

**Portale d'interscambio per la gestione delle modifiche (varianti  
e revisioni) di piani regolatori**

# **Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone**

**Ver 1.3 – 8 Settembre 2020**

**Dipartimento del territorio  
Sezione dello sviluppo territoriale  
Ufficio della pianificazione locale**



<b>Contenuti.....</b>	<b>5</b>
<b>Capitolo 1. Modello dei geodati 2016.....</b>	<b>7</b>
<b>Parte I - Concetti.....</b>	<b>8</b>
Funzione e contenuto.....	9
Significato dei colori nel diagramma entità – relazioni .....	9
Riferimento al PR ed alla variante .....	10
Gestione dei simboli .....	10
Gestione dell'associazione di elementi e zone ad una definizione comunale .....	11
Tipi di geometria associabili alle definizioni comunali .....	11
Gestione degli attributi.....	11
Gestione dei testi.....	11
Gestione degli stati (in vigore, in abrogazione e in sostituzione).....	12
Inserimenti, modifiche, eliminazioni di record: operazioni non recepite .....	12
Casi d'uso fondamentali .....	13
<b>Parte II - Struttura.....</b>	<b>16</b>
Dizionario delle tabelle.....	17
Dizionario dei vincoli di integrità tra dati .....	33
Dizionario delle raccomandazioni .....	37
Il concetto di tolleranza.....	38
La tolleranza tra vertici.....	38
La tolleranza sulla sovrapposizione tra zone base contigue .....	40
La tolleranza sulla dimensione di un vuoto pianificatorio.....	41
<b>Capitolo 3. Uso del portale.....</b>	<b>43</b>
<b>Parte I - Concetti.....</b>	<b>44</b>
Tecnologie utilizzate nella procedura ordinaria su modello geodati 2016 .....	45
Procedura ordinaria su modello geodati 2016.....	48
Digitalizzare un intero piano regolatore.....	49
Digitalizzare una variante di piano regolatore .....	54
Digitalizzare su più sessioni al Portale per la Gestione delle Modifiche .....	59
<b>Parte II – Guida all'uso del portale .....</b>	<b>65</b>
Contenuti.....	66
Requisiti di sistema.....	67
Novità introdotte nella nuova versione 2020 .....	67

Come svolgere attività fondamentali .....	81
Come iniziare ? .....	81
Come collegarsi al portale? .....	82
Come caricare una variante? .....	84
Come scaricare un PR? .....	86
Come scaricare una variante? .....	86
Panoramica sugli strumenti di gestione di una variante .....	86
Principali controlli sui geodati effettuati dal portale.....	90
Come chiudere una variante e trasmettere i geodati all’Ufficio della pianificazione locale?.....	93
Come svolgere attività avanzate .....	94
Come abrogare classi di azzonamenti, di elementi o singole geometrie? .....	94
Come recuperare delle geometrie abrogate associandole ad una nuova classe d’azzonamento o di elementi? .....	95
<b>Parte III - Guida di riferimento alle funzioni del portale .....</b>	<b>97</b>
Pagina Home.....	98
Pagina “Scarica piano regolatore” .....	100
Pagina “Scarica variante” .....	102
Pagina “Trasmetti variante” .....	105
Pagina “Gestisci variante (vai alle mappe)” .....	107
Pannello “Miei processi in corso o terminati” .....	111
Pagina della variante .....	113
Pagina della variante – pannello dei dati .....	118
Definizioni – Sostituzioni .....	119
Definizioni – Abrogazioni.....	122
Definizioni – In vigore .....	125
Geometrie – Sostituzioni .....	127
Geometrie – Abrogazioni.....	130
Geometrie – In vigore.....	132
Intersezioni – In vigore / In Variante .....	135
Allegati .....	139
Pagina della variante – pannello messaggi.....	141
Errori e compensazioni.....	141
Selezione su mappa (stato legale, variante e simulazione).....	144
Pagina della variante – pannello della mappa.....	146

<b>Allegati .....</b>	<b>151</b>
<b>Allegato 1: Modello geodati 2016 in formato INTERLIS 1 .....</b>	<b>152</b>
<b>Allegato 2: Diagramma entità - relazioni modello geodati 2016 .....</b>	<b>158</b>

# Contenuti

Questa guida è suddivisa in capitoli, parti e sezioni. I primi due capitoli riguardano il modello dei geodati e il terzo riguarda le tecnologie e il loro uso. Nel seguito si descrive brevemente il contenuto di ciascun capitolo.

## Capitolo 1. Modello dei geodati 2016

Nel primo capitolo viene spiegato il modello dei geodati 2016, sia da un punto di vista concettuale che strutturale.

- **Parte I - Concetti.** Nella prima parte viene descritto in modo non strutturale il modello, con particolare riguardo a quegli aspetti fondamentali che garantiscono qualità e coerenza ai geodati. Degno di nota è la tabella conclusiva sui casi d'uso dove l'operatore ha modo di ritrovare osservazioni relative agli scenari fondamentali di utilizzo del modello dei geodati.
- **Parte II - Struttura.** La seconda parte va intesa come guida di riferimento al modello mirata all'approfondimento di aspetti specifici. Vengono riportati i dettagli di struttura del modello dei geodati: elenco e ruolo di ciascuna tabella, di ciascun attributo e di ciascun vincolo di integrità. Per la risoluzione di errori è di particolare interesse il dizionario dei vincoli di integrità riportato a conclusione di questa parte.

## Capitolo 2. Modello dei geodati 2009

Nel secondo capitolo vengono approfonditi solo quegli aspetti del modello geodati 2009 che riguardano il modo con cui quest'ultimo si rapporta con il Portale d'interscambio. Si sottolinea che questo modello è obsoleto, il suo supporto è garantito solo temporaneamente e il suo uso è in generale del tutto sconsigliato.

## Capitolo 3. Uso del portale

Il terzo capitolo riguarda le tecnologie in uso e le procedure che, prevedendo l'uso di tali tecnologie, permettono all'operatore incaricato di trasmettere i geodati.

- **Parte I - Concetti.** Nella prima parte viene presentato il Portale di interscambio da una prospettiva concettuale, descrivendo evoluzione, tecnologie e procedure operative. È in questa parte che si ottengono informazioni dettagliate sui requisiti software in uso presso l'operatore incaricato e sulla sequenza di attività che quest'ultimo deve sostenere per creare una variante presso il proprio ufficio e successivamente trasmetterla all'Ufficio della pianificazione locale.
- **Parte II - Guida all'uso del portale.** Nella seconda parte vengono descritti i principali scenari d'uso del portale. Qui lo scopo è orientare il lettore ed è il punto dal quale partire per comprendere come il Portale d'interscambio guida ed aiuta l'operatore nell'adempimento di specifiche attività.
- **Parte III - Guida di riferimento alle funzioni del portale.** Nella terza parte vengono mostrati i dettagli di esecuzione di ogni funzione offerta dal Portale d'interscambio. Se la guida

utente ha lo scopo di orientare, la guida di riferimento va inteso come luogo dove approfondire solo quando necessario.

## Allegati

A titolo di completezza, vengono inclusi alcuni allegati con una forte valenza tecnica.

- **Allegato 1: Modello geodati 2016 in formato INTERLIS 1.** È il codice INTERLIS nella versione 1 che rappresenta il modello geodati 2016.
- **Allegato 2: Diagramma entità - relazioni modello geodati 2016.** È il diagramma relazionale che mostra entità, attributi e relazioni tra entità del modello geodati 2016.
- **Allegato 3: Diagramma entità - relazioni modello geodati 2009.** È il diagramma relazionale che mostra entità, attributi e relazioni tra entità del modello geodati 2016.

# Capitolo 1. Modello dei geodati 2016

# Parte I - Concetti

## Funzione e contenuto

Il nuovo modello di riferimento per il rilevamento e l'aggiornamento dei geodati relativi ai Piani di utilizzazione (modello geodati 2016) è stato concepito nell'ottica di consentire lo scambio dei geodati tra l'applicativo in uso presso l'ente pianificante ed il portale cantonale per la gestione delle varianti di Piano regolatore (PR). Esso garantisce pertanto la produzione di geodati conformi alle disposizioni legislative in materia<sup>1</sup>.

Il modello geodati 2016, rappresentato fisicamente attraverso il linguaggio INTERLIS (cfr. Allegato 1), è progettato per contenere i dati in vigore, quelli in variante (sia in abrogazione che in sostituzione) così come i dati di dominio.

## Significato dei colori nel diagramma entità – relazioni

Nel diagramma entità - relazioni (cfr. Allegato 2) è stato fatto uso del colore per raggruppare le tabelle in comparti funzionali:

- le tabelle azzurre rappresentano i piani grafici (T\_PIANO\_GRAFICO) e le associazioni tra oggetti geometrici e rispettivi piani grafici (T\_...\_PIANO\_GRAFICO come, ad esempio, T\_ELEMENTO\_PUNTO\_PIANO\_GRAFICO). Ciascun oggetto geometrico può essere associato a più piani grafici;
- le tabelle rosse rappresentano le geometrie (TGEO\_... come, ad esempio, TGEO\_ELEMENTO\_PUNTO), cioè tutti quegli oggetti che possono essere riprodotti graficamente in una mappa. Questi sono gli elementi, i testi e le zone;
- le tabelle verdi rappresentano le definizioni comunali (T\_ELEMENTO\_COMUNE e T\_ZONA\_COMUNE) – ovvero gli elementi e le zone definiti dai Comuni nei propri PR – e i loro attributi (T\_ATTRIBUTO\_ELEMENTO\_COMUNE e T\_ATTRIBUTO\_ZONA\_COMUNE). Una definizione raggruppa geometrie omogenee. Quindi gli elementi (punti, linee e o poligoni) sono raggruppati in definizioni di elementi e le zone (base o sovrapposte) sono raggruppate in definizioni di zona. Ciascuna geometria (TGEO\_... tranne TGEO\_TESTO) deve essere associata ad una definizione;
- le tabelle gialle costituiscono i domini e comprendono:
  - le tabelle relative ai simboli ed alla loro relativa classificazione (T\_SIMBOLO, T\_CATEGORIA\_SIMBOLO e T\_FAMIGLIA\_SIMBOLO);
  - le tabelle relative alle definizioni cantonali (T\_ELEMENTO\_CANTONE, T\_DEF\_ELEMENTO\_CANTONE, T\_ZONA\_CANTONE e T\_DEF\_ZONA\_CANTONE) – ovvero agli elementi ed alle zone definiti dal Cantone per standardizzare le definizioni comunali (cfr. i relativi listati<sup>2</sup>) – e quelle relative alle definizioni federali (T\_ELEMENTO\_CH e T\_ZONA\_CH) – ovvero agli elementi ed alle zone definiti dal modello di geodati minimo stabilito dalla Confederazione<sup>3</sup>. Ciascuna

<sup>1</sup> Legge federale sulla geo informazione (LGI) – 5 ottobre 2007

Ordinanza sulla geo informazione (OGI) – 21 maggio 2008

Legge cantonale sulla geo informazione (LCGI) – 28 gennaio 2013

Regolamento della legge cantonale sulla geo informazione (RLCGI) – 11 dicembre 2013

<sup>2</sup> Listato elementi cantonali e Listato zone cantonali pubblicati su:

<http://www4.ti.ch/dt/dstm/sst/temi/piani-regolatori/piani-regolatori-pr/catalogo-dati/>

<sup>3</sup> Cfr. documento "Modèles de géodonnées minimaux, domaine des plans d'affectation" pubblicato su:

<http://www.ars.admin.ch/dienstleistungen/00904/04205/04207/index.html?lang=fr>

definizione comunale deve corrispondere ad una definizione cantonale, che a sua volta corrisponde (sebbene con qualche eccezione) ad una definizione federale;

- o le tabelle relative agli attributi minimi obbligatori per ciascuna definizione cantonale (T\_ATTRIBUTO\_CANTONE, T\_VALORE\_ATTRIBUTO CANTONE, T\_ELEMENTO\_CANTONE\_ATT\_CANTONE e T\_ZONA\_CANTONE\_ATT\_CANTONE).

Esse sono fornite dal Cantone e non sono modificabili (eventuali modifiche non verranno considerate all'atto dell'importazione del file INTERLIS nel portale d'interscambio).

## Riferimento al PR ed alla variante

In nessuna tabella si fa riferimento ad un determinato PR o ad una variante specifica. Quest'associazione è infatti assunta come implicita per l'intero set di dati, perché il caricamento di un file INTERLIS sul portale d'interscambio sarà sempre riferito ad una determinata variante di un dato PR. I dati contenuti in un file INTERLIS di interscambio conterranno quindi:

- all'infuori di una prima ufficializzazione, i dati in vigore relativi ad un dato PR;
- i dati in abrogazione e i dati in sostituzione (quelli nuovi) relativi ad una specifica variante dello stesso PR;
- i dati di dominio, quali i simboli, le definizioni cantonali e federali e gli attributi minimi obbligatori per ciascuna definizione cantonale.

## Gestione dei simboli

L'operatore che allestisce i dati seleziona i simboli con i quali rappresentare gli oggetti geometrici all'interno della libreria messa a disposizione dalla SST. Quest'ultima è organizzata in tre distinte tabelle. In T\_FAMIGLIA\_SIMBOLO sono elencate le famiglie di simboli (ad esempio *Zona per l'abitazione*, *Linee di arretramento* o *Elementi naturali*) organizzate in funzione della tipologia di geometria da rappresentare (superfici, linee o punti). Nella tabella T\_CATEGORIA\_SIMBOLO le famiglie di simboli vengono ulteriormente suddivise in sottoinsiemi che riprendono le principali categorie di vincoli che compongono i PR (ad esempio, per la famiglia di simboli *Zona per l'abitazione*, troveremo fra altre la categoria *Nucleo*). Attraverso queste due tabelle si agevola la consultazione della tabella T\_SIMBOLO, la quale contiene, per ogni categoria, diversi possibili simboli. Ad ognuno di questi simboli è attribuito un codice univoco, il quale è pure assegnato alla corrispondente immagine .jpg contenuta nella specifica cartella fornita dalla SST.

Si noti che il codice del simbolo deve essere registrato nella tabella di associazione (T\_...\_PIANO\_GRAFICO) tra l'oggetto geometrico al quale è riferito (TGEO\_...) ed il rispettivo piano grafico (T\_PIANO\_GRAFICO). Quindi un oggetto geometrico può avere un simbolo diverso per ciascun piano grafico al quale è associato. Per contro, tutte le geometrie di un dato tipo (punto, linea, poligono, zona base o zona sovrapposta), di una data definizione e per un dato piano grafico devono avere il medesimo simbolo. Quindi ad esempio tutte le geometrie di zona base della definizione comunale *Zona nucleo* relativi al *Piano delle zone* devono avere lo stesso simbolo. L'attribuzione obbligatoria di un simbolo per una geometria, associata ad una determinata classe di azionamento o di elemento di PR e ad un determinato piano grafico permette all'operatore, al caricamento dei dati sul portale d'interscambio, di visionare le proposte pianificatorie con la stessa

semiologia grafica con cui ha approntato i dati nel proprio sistema. Nel caso in cui la restituzione grafica del portale non fosse soddisfacente, l'operatore potrà modificare dinamicamente la simbologia dei vincoli pianificatori presenti sui vari piani.

## Gestione dell'associazione di elementi e zone ad una definizione comunale

Un PR è composto essenzialmente da elementi (punti, linee o poligoni) e zone (base o sovrapposte). Non essendo ammesse geometrie multiple (ad esempio cluster di punti, poligoni con molteplici perimetri disgiunti, ecc.), si è scelto di separare la definizione comunale dalle geometrie che la compongono. Una definizione comunale è quindi associabile ad una o più geometrie.

## Tipi di geometria associabili alle definizioni comunali

Una definizione comunale deve essere sempre associata ad una definizione cantonale. La definizione cantonale specifica quali tipologie di geometrie sono associabili alla definizione comunale. Ad esempio, se in T\_ELEMENTO\_CANTONE gli attributi SE\_ELEMENTO\_PUNTO e SE\_ELEMENTO\_LINEA sono uguali a 1, mentre SE\_ELEMENTO\_POLIGONO è nullo allora il record in T\_ELEMENTO\_COMUNE potrà essere associato solo a geometrie puntiformi o lineari, ma non poligonali.

## Gestione degli attributi

Il modello geodati 2016 prevede un sistema totalmente flessibile che, per mezzo delle tabelle T\_ATTRIBUTO\_ELEMENTO\_COMUNE o T\_ATTRIBUTO\_ZONA\_COMUNE, permette di associare ad una definizione comunale di elemento o di zona un numero illimitato di attributi. Occorre tuttavia prestare attenzione agli attributi minimi obbligatori per ciascuna definizione cantonale previsti nelle tabelle T\_ELEMENTO\_CANTONE\_ATT\_CANTONE o T\_ZONA\_CANTONE\_ATT\_CANTONE. Quando si crea una nuova definizione comunale occorre infatti risalire (attraverso l'associazione alla definizione cantonale) alla lista di attributi minimi obbligatori per poi creare i record corrispondenti nelle tabelle T\_ATTRIBUTO\_ELEMENTO\_COMUNE o T\_ATTRIBUTO\_ZONA\_COMUNE. Se l'attributo è associato a valori di dominio in T\_VALORE\_ATTRIBUTO\_CANTONE allora il valore assegnato dovrà essere uno di questi, altrimenti il valore sarà liberamente definito e scelto dal Comune.

## Gestione dei testi

I testi corrispondono alle etichette che vengono riprodotte graficamente sulla mappa e che ne chiariscono i significati. Per facilitare la compatibilità con il passato, quando le geometrie erano semplici artifici grafici e i testi ne completavano il significato, è stata prevista una tabella dedicata ai testi con geometria propria (T\_GEO\_TESTO). Nell'era digitale gli oggetti geometrici vengono tuttavia registrati con i dati afferenti: facendo uso delle ordinarie funzioni di etichettatura previsti nei software geografici è dunque possibile

riprodurre graficamente i testi direttamente a partire dai dati associati alle geometrie. Viene fortemente raccomandato di far uso moderato della tabella TGEO\_TESTO (soltanto per oggetti quali i toponimi, le vie, ecc.) e di usare al suo posto le tabelle T\_ATTRIBUTO\_ELEMENTO\_COMUNE e T\_ATTRIBUTO\_ZONA\_COMUNE o i campi ETICHETTA\_ELEMENTO\_COMUNE, ETICHETTA\_ZONA\_COMUNE ed ETICHETTA\_OGGETTO presenti nelle varie tabelle del modello.

## Gestione degli stati (in vigore, in abrogazione e in sostituzione)

- Un dato è in vigore se l'attributo SE\_NUOVO è uguale a 0 e se l'attributo SE\_ABROGAZIONE è uguale a 0.
- Un dato è in abrogazione se il campo SE\_ABROGAZIONE è uguale a 1. In questo caso l'attributo SE\_NUOVO deve essere uguale a 0.
- Un dato è in sostituzione (o nuovo) se il campo SE\_NUOVO è uguale a 1. In questo caso l'attributo SE\_ABROGAZIONE deve essere uguale a 0.

## Inserimenti, modifiche, eliminazioni di record: operazioni non recepite

Valgono le seguenti regole:

- **modifica di dati di dominio:** inserimenti, modifiche o eliminazioni di record non comporteranno nessun aggiornamento nella banca dati cantonale PR – PUC;
- **modifica di dati in vigore:** inserimenti, modifiche o eliminazioni di record non comporteranno nessun aggiornamento nella banca dati cantonale PR – PUC;
- **associazioni di geometrie in vigore a piani in vigore:** inserimenti, modifiche o eliminazioni di record delle associazioni non comporteranno nessun aggiornamento nella banca dati cantonale.

## Casi d'uso fondamentali

Caso d'uso	Descrizione
<b>Creazione di una nuova definizione comunale</b>	<p>Si crea una nuova definizione comunale in T_ELEMENTO_COMUNE o T_ZONA_COMUNE assegnando al campo SE_NUOVO il valore 1.</p> <p>Una nuova definizione comunale deve essere associata ad almeno una geometria (tabelle con prefisso TGEO_). Se così non fosse, sarà possibile correggere questa mancanza direttamente nel portale.</p> <p>Tutti gli oggetti geometrici dovranno essere associati ad un piano grafico, nuovo o in vigore.</p> <p>A tutti gli oggetti geometrici dovrà essere associato un simbolo.</p>
<b>Modifica di una definizione comunale in vigore</b>	<p>La modifica prevede l'abrogazione e la successiva sostituzione con una nuova definizione comunale.</p>
<b>Abrogazione di una definizione comunale</b>	<p>Alla definizione che si vuole abrogare, contenuta nella tabella T_ZONA_COMUNE o T_ELEMENTO_COMUNE si assegna al campo SE_ABROGAZIONE il valore 1.</p> <p>Occorre poi abrogare tutte le geometrie associate. Se così non fosse, si può correggere l'errore direttamente dal portale.</p>
<b>Creazione di attributi di una definizione in vigore</b>	<p>Gli attributi consistono in record nelle tabelle T_ATTRIBUTO_ELEMENTO_COMUNE o T_ATTRIBUTO_ZONA_COMUNE, a seconda che la definizione comunale si riferisca a elementi o zone. Gli attributi possono essere facoltativi o obbligatori e particolare attenzione va dedicata a quest'ultimi. La nuova definizione comunale va infatti associata ad una definizione cantonale in T_ELEMENTO_CANTONE o T_ZONA_CANTONE e da queste si risale a record in T_ATTRIBUTO_CANTONE: questi sono gli attributi obbligatori per l'elemento/la zona che si va a creare. Gli eventuali valori plausibili sono in T_VALORE_ATTRIBUTO_CANTONE. Quando si crea una nuova definizione comunale occorre copiare tutti i record (previsti per la definizione cantonale) da T_ATTRIBUTO_CANTONE a T_ATTRIBUTO_ELEMENTO_COMUNE o T_ATTRIBUTO_ZONA_COMUNE facendo attenzione ad associare un valore plausibile, se previsto. Naturalmente c'è poi libertà nel creare attributi aggiuntivi non previsti per la definizione cantonale: questi saranno gli attributi facoltativi.</p>
<b>Modifica degli attributi comunali di una definizione in vigore</b>	<p>La modifica prevede l'abrogazione della definizione in vigore e l'inserimento di una nuova definizione a cui fanno riferimento i nuovi attributi.</p>

<p><b>Creazione di una nuova geometria</b></p>	<p>Si crea un nuovo record nella corrispondente tabella con prefisso TGEO_ assegnando al campo SE_NUOVO il valore 1.</p> <p>La nuova geometria deve essere associata ad una definizione comunale definita nelle tabelle T_ZONA_COMUNE o T_ELEMENTO_COMUNE (attributo ID_OGGETTO) operando sul campo ID_OGGETTO_ELEMENTO_COMUNE o ID_OGGETTO_ZONA_COMUNE. Per le regole di ammissibilità vedi sotto.</p> <p>La nuova geometria deve essere associata ad un piano grafico secondo quanto indicato nella tabella T_PIANO_GRAFICO (campo ID_OGGETTO) operando sulla corrispondente tabella di associazione con suffisso _PIANO_GRAFICO (campo ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO). Per le regole di ammissibilità vedi sotto.</p>												
<p><b>Modifica di una geometria in vigore nell'ambito di una variante</b></p>	<p>Si modifica una geometria oggetto di variante mediante l'abrogazione della stessa e la sua successiva sostituzione con un nuovo oggetto.</p>												
<p><b>Abrogazione di una geometria</b></p>	<p>Si assegna all'attributo SE_ABROGAZIONE il valore 1 alla corrispondente tabella con prefisso TGEO_.</p>												
<p><b>Associazione di una nuova geometria ad una definizione comunale</b></p>	<p><b>Condizioni di ammissibilità:</b></p> <table border="1" data-bbox="451 943 1278 1088"> <thead> <tr> <th>Stato geometria</th> <th>Stato definizione</th> <th>Associabile?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>In sostituzione</td> <td>In vigore</td> <td>Sì</td> </tr> <tr> <td>In sostituzione</td> <td>In abrogazione</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>In sostituzione</td> <td>In sostituzione</td> <td>Sì</td> </tr> </tbody> </table> <p>La geometria deve essere associata ad una definizione comunale operando sul campo ID_OGGETTO_ELEMENTO_COMUNE o ID_OGGETTO_ZONA_COMUNE.</p>	Stato geometria	Stato definizione	Associabile?	In sostituzione	In vigore	Sì	In sostituzione	In abrogazione	No	In sostituzione	In sostituzione	Sì
Stato geometria	Stato definizione	Associabile?											
In sostituzione	In vigore	Sì											
In sostituzione	In abrogazione	No											
In sostituzione	In sostituzione	Sì											
<p><b>Creazione di un nuovo piano grafico</b></p>	<p>Si crea un nuovo record nella tabella T_PIANO_GRAFICO assegnando al campo SE_NUOVO il valore 1.</p> <p>Il nuovo piano grafico deve essere associata ad almeno una geometria agendo sulla corrispondente tabella di associazione con suffisso _PIANO_GRAFICO (campo ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO). Se così non fosse, è possibile correggere l'errore direttamente sul portale.</p>												
<p><b>Modifica di un piano grafico</b></p>	<p>Se è necessario modificare il piano grafico nell'ambito di una variante occorre procedere mediante l'abrogazione dello stesso e la sua successiva sostituzione con un nuovo oggetto.</p>												
<p><b>Abrogazione di un piano grafico</b></p>	<p>Al piano grafico che si vuole abrogare, contenuto nella tabella T_PIANO_GRAFICO, si assegna al campo SE_ABROGAZIONE il valore 1.</p> <p>Occorre prestare attenzione a che ciascuna geometria in vigore rimanga associata ad almeno un altro piano grafico in vigore o ad uno nuovo. L'abrogazione di un determinato piano grafico non presuppone quindi forzosamente la soppressione delle geometrie ad esso associate fintanto che le stesse sono associate ad un altro piano grafico.</p>												

<b>Associazione di una nuova geometria ad un piano grafico</b>	<b>Condizioni di ammissibilità:</b>		
	<b>Stato geometria</b>	<b>Stato piano grafico</b>	<b>Associabile?</b>
	In sostituzione	In vigore	Sì
	In sostituzione	In abrogazione	No
	In sostituzione	In sostituzione	Sì
	L'associazione si fa operando sulle tabelle con suffisso <code>_PIANO_GRAFICO</code> .		
<b>Attribuzione di un simbolo</b>	<p>A tutti gli oggetti geometrici, per ogni associazione ad un determinato piano grafico, deve essere associato un simbolo. Quest'ultimo deve essere uguale per tutte le geometrie rispetto al piano grafico di riferimento. Questo si fa operando sulle tabelle con suffisso <code>_PIANO_GRAFICO</code> (campo <code>ID_SIMBOLO</code>).</p> <p>Sebbene il simbolo sia registrabile nell'associazione tra oggetto geometrico e piano grafico, occorre considerare la regola secondo cui tutte le geometrie di un determinato tipo (punti, linee ,o poligoni) e di una stessa definizione comunale devono avere il medesimo simbolo su di un dato piano grafico.</p> <p>Occorre quindi valutare con attenzione la definizione comunale e la tipologia di geometria piuttosto il singolo oggetto.</p>		
<b>Modifica di un simbolo</b>	<p>La modifica di un simbolo è ammissibile solo su una definizione nuova.</p> <p>Nel caso in cui occorra modificare il simbolo di una definizione comunale in vigore, allora quest'ultima deve essere abrogata (con tutte le sue geometrie) e sostituita da una nuova definizione comunale.</p>		

## Parte II - Struttura

## Dizionario delle tabelle

Tabella		T_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i piani grafici.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
COD_PIANO_GRAFICO	Si	È un'abbreviazione del piano grafico. Non è necessariamente univoco. Più piani grafici dello stesso PR possono dunque condividere lo stesso codice, ad esempio quando un piano grafico nuovo ne sostituisce uno abrogato.
ID_OGGETTO	Si	È la chiave primaria.
NOME_PIANO_GRAFICO	Si	È il nome esteso.
SCALA_PIANO_GRAFICO	Si	È la scala di riferimento (da indicare nel formato 1:xxx, senza apostrofi).
DESCRIZIONE_PIANO_GRAFICO	No	È una descrizione estesa.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.

Tabella		T_ELEMENTO_PUNTO_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Ciascun record associa una geometria a un piano grafico.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO	Si	È l'identificatore del piano grafico associato.
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto geometrico associato.
ID_SIMBOLO	Si	È il codice del simbolo che la geometria ha rispetto ad un piano grafico.
Riferimenti A classe	Cardinalità	Descrizione
T_PIANO_GRAFICO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un piano grafico.
TGEO_ELEMENTO_PUNTO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un oggetto geometrico.

Tabella		T_ELEMENTO_LINEA_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Ciascun record associa una geometria a un piano grafico.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO	Si	È l'identificatore del piano grafico associato.
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto geometrico associato.
ID_SIMBOLO	Si	È il codice del simbolo che la geometria ha rispetto ad un piano grafico.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_PIANO_GRAFICO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un piano grafico.
TGEO_ELEMENTO_LINEA	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un oggetto geometrico.

Tabella		T_ELEMENTO_POLI_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Ciascun record associa una geometria a un piano grafico.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO	Si	È l'identificatore del piano grafico associato.
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto geometrico associato.
ID_SIMBOLO	Si	È il codice del simbolo che la geometria ha rispetto ad un piano grafico.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_PIANO_GRAFICO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un piano grafico.
TGEO_ELEMENTO_POLIGONO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un oggetto geometrico.

Tabella		T_TESTO_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Ciascun record associa una geometria a un piano grafico.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO	Si	È l'identificatore del piano grafico associato.
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto geometrico associato.
ID_SIMBOLO	Si	È il codice del simbolo che la geometria ha rispetto ad un piano grafico.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_PIANO_GRAFICO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un piano grafico.
TGEO_TESTO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un oggetto geometrico.

Tabella		T_ZONA_BASE_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Ciascun record associa una geometria a un piano grafico.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO	Si	È l'identificatore del piano grafico associato.
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto geometrico associato.
ID_SIMBOLO	Si	È il codice del simbolo che la geometria ha rispetto ad un piano grafico.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_PIANO_GRAFICO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un piano grafico.
TGEO_ZONA_BASE_POLIGONO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un oggetto geometrico.

Tabella		T_ZONA_SOVR_PIANO_GRAFICO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Ciascun record associa una geometria a un piano grafico.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO	Si	È l'identificatore del piano grafico associato.
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto geometrico associato.
ID_SIMBOLO	Si	È il codice del simbolo che la geometria ha rispetto ad un piano grafico.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_PIANO_GRAFICO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un piano grafico.
TGEO_ZONA_SOVRAPPOSTA_POLIGONO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un oggetto geometrico.

Tabella		TGEO_ELEMENTO_PUNTO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i dati dell'oggetto geometrico. È sempre associato ad una definizione cantonale.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
ID_OGGETTO_ELEMENTO_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ETICHETTA_OGGETTO	No	È l'informazione che viene riprodotta graficamente in prossimità dell'oggetto geometrico.
NOME_OGGETTO	No	È il nome dell'oggetto.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_ELEMENTO_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		TGEO_ELEMENTO_LINEA
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i dati dell'oggetto geometrico. È sempre associato ad una definizione cantonale.	
<b>Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Descrizione</b>
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
ID_OGGETTO_ELEMENTO_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ETICHETTA_OGGETTO	No	È l'informazione che viene riprodotta graficamente in prossimità dell'oggetto geometrico.
NOME_OGGETTO	No	È il nome dell'oggetto.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
<b>Riferimenti</b>		
<b>A classe</b>	<b>Cardinalità</b>	<b>Descrizione</b>
T_ELEMENTO_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		TGEO_ELEMENTO_POLIGONO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i dati dell'oggetto geometrico. È sempre associato ad una definizione cantonale.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
ID_OGGETTO_ELEMENTO_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ETICHETTA_OGGETTO	No	È l'informazione che viene riprodotta graficamente in prossimità dell'oggetto geometrico.
NOME_OGGETTO	No	È il nome dell'oggetto.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_ELEMENTO_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		TGEO_TESTO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i dati dei testi non associati a elementi o zone (toponimi, vie, ecc.).	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
ALLINEAMENTO_ORIZZONTALE	No	Testo libero per specifiche sull'allineamento.
ALLINEAMENTO_VERTICALE	No	Testo libero per specifiche sull'allineamento.
DIMENSIONE	No	È la dimensione del carattere.
ROTAZIONE	No	0 = nord, 90 = est, 180 = sud e 270 = ovest.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
TESTO	No	Testo libero.

Tabella		TGEO_ZONA_BASE_POLIGONO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i dati dell'oggetto geometrico. È sempre associato ad una definizione cantonale.	
<b>Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Descrizione</b>
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
ID_OGGETTO_ZONA_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ETICHETTA_OGGETTO	No	È l'informazione che viene riprodotta graficamente in prossimità dell'oggetto geometrico.
NOME_OGGETTO	No	È il nome dell'oggetto.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
<b>Riferimenti</b>		
<b>A classe</b>	<b>Cardinalità</b>	<b>Descrizione</b>
T_ZONA_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		TGEO_ZONA_SOVRAPPOSTA_POLIGONO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene i dati dell'oggetto geometrico. È sempre associato ad una definizione cantonale.	
<b>Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Descrizione</b>
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
ID_OGGETTO_ZONA_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ETICHETTA_OGGETTO	No	È l'informazione che viene riprodotta graficamente in prossimità dell'oggetto geometrico.
NOME_OGGETTO	No	È il nome dell'oggetto.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
<b>Riferimenti</b>		
<b>A classe</b>	<b>Cardinalità</b>	<b>Descrizione</b>
T_ZONA_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		T_ELEMENTO_COMUNE
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene le definizioni comunali di elementi. Ogni definizione comunale deve essere associata ad una definizione cantonale.	
<b>Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Descrizione</b>
COD_ELEMENTO_CANTONE	Si	È l'identificatore della definizione cantonale associata.
COD_ELEMENTO_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
NOME_ELEMENTO_COMUNE	Si	È il nome esteso della definizione comunale.
VINCOLO	Si	Assume uno dei valori plausibili definiti nel domino.
DESCRIZIONE_ELEMENTO_COMUNE	No	È una descrizione estesa della definizione comunale.
ETICHETTA_ELEMENTO_COMUNE	No	È l'informazione che viene riprodotta graficamente per l'insieme delle geometrie associate alla definizione comunale.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
TESTO_SUPPLEMENTARE	No	È un complemento al nome.
<b>Riferimenti</b>	<b>Cardinalità</b>	<b>Descrizione</b>
<b>A classe</b>		
T_ELEMENTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione cantonale.

Tabella		T_ATTRIBUTO_ELEMENTO_COMUNE
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene l'insieme di attributi e rispettivi valori della definizione comunale.	
<b>Attributo</b>	<b>Obbligatorio</b>	<b>Descrizione</b>
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore della definizione comunale.
NOME_ATTRIBUTO	Si	È il nome dell'attributo.
VALORE_ATTRIBUTO	Si	È il valore dell'attributo.
<b>Riferimenti</b>	<b>Cardinalità</b>	<b>Descrizione</b>
<b>A classe</b>		
T_ELEMENTO_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		T_ZONA_COMUNE
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene le definizioni comunali di zone. Ogni definizione comunale deve essere associata ad una definizione cantonale.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
COD_ZONA_CANTONE	Si	È l'identificatore della definizione cantonale associata.
COD_ZONA_COMUNE	Si	È l'identificatore della definizione comunale associata.
ID_OGGETTO	Si	È l'identificatore dell'oggetto.
NOME_ZONA_COMUNE	Si	È il nome esteso della definizione comunale.
VINCOLO	Si	Assume uno dei valori plausibili definiti nel dominio.
DESCRIZIONE_ZONA_COMUNE	No	È una descrizione estesa della definizione comunale.
ETICHETTA_ZONA_COMUNE	No	l'informazione che viene riprodotta graficamente per l'insieme delle geometrie associate alla definizione comunale.
OSSERVAZIONI	No	Testo libero.
SE_ABROGAZIONE	No	Se il valore è 1 allora il record è in abrogazione.
SE_NUOVO	No	Se il valore è 1 allora il record è nuovo.
TESTO_SUPPLEMENTARE	No	È un complemento al nome.
Riferimenti	Cardinalità	Descrizione
A classe		
T_ZONA_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione cantonale.

Tabella		T_ATTRIBUTO_ZONA_COMUNE
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene l'insieme di attributi e rispettivi valori della definizione comunale.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO	Si	È l'identificatore della definizione comunale.
NOME_ATTRIBUTO	Si	È il nome dell'attributo.
VALORE_ATTRIBUTO	Si	È il valore dell'attributo.
Riferimenti	Cardinalità	Descrizione
A classe		
T_ZONA_COMUNE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione comunale.

Tabella		T_SIMBOLO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene il dizionario dei codici di simboli.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_CATEGORIA	Si	È l'identificatore della categoria di appartenenza.
ID_SIMBOLO	Si	È l'identificatore del simbolo.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_CATEGORIA_SIMBOLO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una categoria.

Tabella		T_CATEGORIA_SIMBOLO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene le categorie dei simboli.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_CATEGORIA	Si	È l'identificatore della categoria di appartenenza.
ID_FAMIGLIA	Si	È l'identificatore della famiglia di appartenenza.
NOME_CATEGORIA	Si	È il nome della categoria.
Riferimenti		
A classe	Cardinalità	Descrizione
T_FAMIGLIA_SIMBOLO	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una famiglia.

Tabella		T_FAMIGLIA_SIMBOLO
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene le famiglie delle categorie di simboli.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ID_FAMIGLIA	Si	È l'identificatore della famiglia di categorie.
NOME_FAMIGLIA	Si	È il nome della famiglia.
TIPOLOGIA_GEOMETRIA	Si	È il tipo di geometria rappresentabile con i simboli associati alla famiglia: P = punti L = linee S = superfici (poligoni).

Tabella		T_ELEMENTO_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Contiene le definizioni cantonali di elementi.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
ART_RED	No	Articolo del regolamento edilizio.	
COD_DEF_ELEMENTO_CANTONE	Si	Identificatore della famiglia di definizioni cantonali.	
COD_ELEMENTO_CANTONE	Si	Identificatore della definizione cantonale.	
COD_ELEMENTO_CH	No	Identificatore della definizione federale.	
NOME_ELEMENTO_CANTONE	Si	Nome della definizione cantonale.	
SE_ELEMENTO_LINEA	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare elementi lineari: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ELEMENTO_POLIGONO	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare elementi poligonali: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ELEMENTO_PUNTO	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare elementi puntiformi: 0 = No 1 = Sì.	
VINCOLO	Si	Assume uno dei valori plausibili definiti nel dominio.	
Riferimenti			
A classe	Cardinalità	Descrizione	
T_DEF_ELEMENTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una famiglia di definizioni.	
T_ELEMENTO_CH	1	Ciascun record può essere associato ad una definizione federale.	

Tabella		T_ELEMENTO_CH	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Contiene le definizioni federali.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
COD_ELEMENTO_CH	Si	Identificatore della definizione federale.	
COD_GR	No	Codice di raggruppamento della definizione federale.	
DEF_ELEMENTO_CH	No	Descrizione della definizione.	
DESTINAZIONE_PRIMARIA	No	Descrizione della destinazione.	
NOME_ELEMENTO_CH	Si	Nome della definizione federale.	

Tabella		T_DEF_ELEMENTO_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Contiene la famiglia di definizioni cantonali.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
COD_DEF_ELEMENTO_CANTONE	Si	Identificatore della famiglia di definizioni.	
DEF_ELEMENTO_CANTONE	No	Descrizione della famiglia di definizioni.	
NOME_DEF_ELEMENTO_CANTONE	Si	Nome della famiglia di definizioni.	
SE_ELEMENTO_LINEA	No	Stabilisce se le definizioni della famiglia possono raggruppare elementi lineari: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ELEMENTO_POLIGONO	No	Stabilisce se le definizioni della famiglia possono raggruppare elementi poligonali: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ELEMENTO_PUNTO	No	Stabilisce se le definizioni della famiglia possono raggruppare elementi puntiformi: 0 = No 1 = Sì.	
VINCOLO	Si		

Tabella		T_ZONA_CANTONE
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene le definizioni cantonali di elementi.	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
ART_RED	Si	Articolo del regolamento edilizio.
COD_DEF_ZONA_CANTONE	Si	Identificatore della famiglia di definizioni cantonali.
COD_ZONA_CANTONE	Si	Identificatore della definizione cantonale.
COD_ZONA_CH	No	Identificatore della definizione federale.
NOME_ZONA_CANTONE	Si	Nome della definizione cantonale.
SE_ZONA_BASE	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone edificabili: 0 = No 1 = Si.
SE_ZONA_EDIFICABILE	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone base: 0 = No 1 = Si.
SE_ZONA_SOVRAPPOSTA	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone sovrapposte: 0 = No 1 = Si.
SE_ENTRO_PERIMETRO_ZE	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone edificabili ai sensi dell'art. 15 LPT e le zone per il traffico all'interno delle zone edificabili: 0 = No 1 = Si.
VINCOLO	Si	Assume uno dei valori plausibili definiti nel domino.
Riferimenti	Cardinalità	Descrizione
A classe		
T_DEF_ZONA_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una famiglia di definizioni.
T_ZONA_CH	1	Ciascun record può essere associato ad una definizione federale.

Tabella		T_ZONA_CH
Colore nel diagramma		
Descrizione	Contiene le definizioni federali	
Attributo	Obbligatorio	Descrizione
COD_ZONA_CH	Si	Identificatore della definizione federale.
COD_GR	No	Codice di raggruppamento della definizione federale.
DEF_ZONA_CH	No	Descrizione della definizione.
DESTINAZIONE_PRIMARIA	No	Descrizione della destinazione.
NOME_ZONA_CH	Si	Nome della definizione federale.

Tabella		T_DEF_ZONA_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Contiene la famiglia di definizioni cantonali.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
COD_DEF_ZONA_CANTONE	Si	Identificatore della famiglia di definizioni.	
DEF_ZONA_CANTONE	No	Descrizione della famiglia di definizioni.	
NOME_DEF_ZONA_CANTONE	Si	Nome della famiglia di definizioni.	
SE_ZONA_EDIFICABILE	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone edificabili: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ZONA_NON_EDIFICABILE	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone non edificabili: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ZONA_BASE	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone base: 0 = No 1 = Sì.	
SE_ZONA_SOVRAPPOSTA	No	Stabilisce se la definizione può raggruppare zone sovrapposte: 0 = No 1 = Sì.	
VINCOLO	Si	Assume uno dei valori plausibili definiti nel dominio.	

Tabella		T_ELEMENTO_CANTONE_ATT_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Un record associa una definizione cantonale con la definizione di un attributo.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
COD_ELEMENTO_CANTONE	Si	Identificatore della definizione comunale.	
NOME_ATTRIBUTO	Si	Identificatore dell'attributo.	
SE_OBBLIGATORIO	No	Stabilisce se l'attributo debba obbligatoriamente avere un valore: 0 = No 1 = Sì.	
Riferimenti			
A classe	Cardinalità	Descrizione	
T_ELEMENTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione.	
T_ATTRIBUTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un attributo.	

Tabella		T_ZONA_CANTONE_ATT_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Un record associa una definizione cantonale con la definizione di un attributo.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
COD_ZONA_CANTONE	Si	Identificatore della definizione comunale.	
NOME_ATTRIBUTO	Si	Identificatore dell'attributo.	
SE_OBBLIGATORIO	No	Stabilisce se l'attributo debba obbligatoriamente avere un valore: 0 = No 1 = Sì.	
Riferimenti	A classe		
A classe	Cardinalità	Descrizione	
T_ZONA_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad una definizione.	
T_ATTRIBUTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un attributo.	

Tabella		T_ATTRIBUTO_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Rappresenta il catalogo di attributi cantonali.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
NOME_ATTRIBUTO	Si	Identificatore dell'attributo.	
TIPO_ATTRIBUTO	Si	Stabilisce il tipo di valori ammissibili per l'attributo: Testo = testo libero Numero = valore numerico Percentuale = numero intero compreso tra 1 e 100.	
Riferimenti	A classe		
A classe	Cardinalità	Descrizione	
T_ATTRIBUTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un attributo.	

Tabella		T_VALORE_ATTRIBUTO_CANTONE	
Colore nel diagramma			
Descrizione	Rappresenta i valori plausibili di una definizione di attributo. Se una definizione di attributo non ha valori plausibili associati allora il valore è un testo libero.		
Attributo	Obbligatorio	Descrizione	
NOME_ATTRIBUTO	Si	Identificatore dell'attributo.	
VALORE_ATTRIBUTO	Si	Valore plausibile.	
Riferimenti	A classe		
A classe	Cardinalità	Descrizione	
T_ATTRIBUTO_CANTONE	1	Ciascun record è associato obbligatoriamente ad un attributo.	

## Dizionario dei vincoli di integrità tra dati

Al fine di permettere il completamento dell'importazione del file Interlis nel portale per la gestione delle varianti di PR, è necessario verificare che i vincoli elencati nel presente capitolo siano rispettati.

La violazione dei seguenti vincoli non permetterà il completamento dell'importazione del file Interlis.

Vincolo	Descrizione della verifica
<b>Devono esserci dati nel file Interlis</b>	Una variante deve avere almeno un dato in almeno una delle seguenti tabelle: TGEO_ZONA_BASE_POLIGONO TGEO_ZONA_SOVRAPPOSTA_POLIGONO TGEO_ELEMENTO_LINEA TGEO_ELEMENTO_POLIGONO TGEO_ELEMENTO_PUNTO TGEO_TESTO T_ELEMENTO_COMUNE T_ZONA_COMUNE T_PIANO_GRAFICO
<b>Gli stati abrogazione/nuovo devono essere coerenti tra loro</b>	I campi SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE (per tutte le tabelle che li prevedono) non possono avere entrambi il valore 1.
<b>Se un oggetto è dichiarato in vigore allora deve esistere nella banca dati cantonale PR-PUC</b>	Se i campi SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE (per tutte le tabelle che li prevedono) hanno entrambi valore 0 allora significa che l'oggetto è in vigore. Deve essere verificato che effettivamente esiste nella banca dati cantonale PR-PUC.
<b>Se un oggetto è dichiarato in vigore allora deve avere questo stato nella banca dati cantonale PR-PUC</b>	Se i campi SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE (per tutte le tabelle che li prevedono) hanno entrambi valore 0 allora significa che l'oggetto è in vigore. Deve essere verificato che effettivamente questo oggetto risulta in vigore nella banca dati cantonale PR-PUC.
<b>Tutti gli attributi cantonali devono essere specificati</b>	Per le tabelle relative alle definizioni sono previsti gli attributi. Gli attributi della definizione cantonale associata devono essere replicati nella definizione comunale, nella tabella T_ATTRIBUTO_ELEMENTO_COMUNE o T_ATTRIBUTO_ZONA_COMUNE. Questo vincolo si riferisce all'esistenza degli attributi, non al loro contenuto.
<b>I valori degli attributi cantonali su domini devono essere conformi</b>	Per le tabelle relative alle definizioni sono previsti degli attributi. Gli attributi della definizione cantonale associata devono essere replicati nella definizione comunale e nella tabella T_ATTRIBUTO_ELEMENTO_COMUNE o T_ATTRIBUTO_ZONA_COMUNE. Per alcuni di questi attributi sono previsti domini di valori plausibili. Nel caso l'attributo cantonale sia vincolato ad un dominio di valori plausibili allora viene verificato che il valore assegnato rispetti il dominio. Questo vincolo si riferisce alla qualità del valore.

<b>Una definizione nuova non può avere geometrie in vigore</b>	Per le definizioni comunali di zona o di elemento con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che non esistano geometrie con campo SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE uguale a 0. Da un punto di vista concettuale, una nuova definizione non può avere geometrie in vigore.
<b>Una definizione nuova non può avere geometrie abrogate</b>	Per le definizioni comunali di zona o di elemento con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che non esistano geometrie con campo <del>state</del> SE_ABROGAZIONE uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, una nuova definizione non può avere geometrie abrogate.
<b>Una definizione abrogata deve essere in vigore nella banca dati SST</b>	Per le definizioni comunali di zona o di elemento con campo SE_ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che esista nella banca dati SST e che sia in vigore.
<b>Una definizione abrogata non può avere geometrie in vigore</b>	Per le definizioni comunali di zona o di elemento con campo SE_ ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che non esistano geometrie con campo SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE uguale a 0. Da un punto di vista concettuale, una definizione abrogata non può avere geometrie in vigore.
<b>Una definizione abrogata non può avere geometrie nuove</b>	Per le definizioni comunali di zona o di elemento con campo SE_ ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che non esistano geometrie con campo SE_NUOVO uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, una definizione abrogata non può avere geometrie nuove.
<b>Un nuovo piano grafico deve avere geometrie</b>	Per i piani grafici con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che esista almeno una geometria di elemento o di zona associati.
<b>Un piano grafico nuovo non può avere geometrie abrogate</b>	Per i piani grafici con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che non esistano geometrie con campo SE_ABROGAZIONE uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, un piano nuovo non può avere geometrie abrogate.
<b>Un piano grafico abrogato non può avere geometrie nuove</b>	Per i piani grafici con campo SE_ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che non esistano geometrie con campo SE_NUOVO uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, un piano abrogato non può avere geometrie nuove.
<b>Un piano grafico abrogato deve essere in vigore nella banca dati SST</b>	Per i piani grafici con campo SE_ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che esista nella banca dati cantonale PR-PUC che sia in vigore.

<p><b>Una geometria nuova deve essere associata ad almeno un piano grafico</b></p>	<p>Per le geometrie con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che esista almeno un'associazione ad un piano grafico.</p>
<p><b>Una geometria abrogata deve essere in vigore nella banca dati SST</b></p>	<p>Per le geometrie con campo SE_ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che esista nella banca dati cantonale PR-PUC che sia in vigore.</p>
<p><b>Una nuova geometria non può essere associata ad un piano grafico abrogato</b></p>	<p>Per le geometrie con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che non esiste un'associazione ad un piano grafico con SE_ABROGAZIONE = uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, una geometria nuova non può riferirsi ad un piano grafico abrogato.</p>
<p><b>Una geometria abrogata non può essere associata ad un piano grafico nuovo</b></p>	<p>Per le geometrie con campo SE_ABROGAZIONE uguale a 1, deve essere verificato che non esiste un'associazione ad un piano grafico con campo SE_NUOVO = uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, una geometria abrogata non può riferirsi ad un piano grafico nuovo.</p>
<p><b>Le zone base del risultato intermedio non possono sovrapporsi</b></p>	<p>Le zone base del risultato intermedio sono le zone base in vigore alle quali vengono sottratte le zone base abrogate e alle quali vengono aggiunte le zone base nuove. deve essere verificato che non esistano intersezioni tra le zone base di risultato intermedio, salvo la tolleranza come spietato nella sezione che segue.</p>
<p><b>Per una stessa definizione comunale non sono ammesse geometrie di risultato intermedio che si sovrappongano perfettamente</b></p>	<p>Le geometrie del risultato intermedio sono quelle in vigore alle quali vengono sottratte le geometrie abrogate e alle quali vengono aggiunte le geometrie nuove. In questo calcolo si considerano geometrie appartenenti alla stessa definizione comunale. Deve essere verificato che non esistano geometrie di risultato intermedio che appartengano alla stessa definizione comunale e che si sovrappongano perfettamente.</p> <p>Ad eccezione delle zone base, sono invece ammesse geometrie di risultato intermedio che si sovrappongano perfettamente a patto che queste appartengano a definizioni comunali diverse.</p>
<p><b>L'insieme delle zone base di risultato intermedio deve coprire tutta la superficie definita dal perimetro comunale</b></p>	<p>Le zone base del risultato intermedio sono le zone base in vigore alle quali vengono sottratte le zone base abrogate e alle quali vengono aggiunte le nuove zone base. Ogni PR è associato a sezioni di comuni, ciascuno dei quali ha un poligono di riferimento. Viene eseguita una sottrazione tra l'unione dei poligoni rappresentanti le sezioni e le zone base di risultato intermedio. Il risultato deve essere privo di poligoni fuori tolleranza. Il concetto di tolleranza viene spiegato nella sezione che segue.</p> <p>Nota: la verifica viene eseguita facendo uso dei poligoni delle sezioni comunali disponibili presso la SST al momento di tale computo.</p>

<p><b>Una nuova definizione deve avere almeno una geometria nuova</b></p>	<p>Le geometrie del risultato intermedio sono quelle in vigore alle quali vengono sottratte le geometrie abrogate e alle quali vengono aggiunte le geometrie nuove. Per le definizioni con campo SE_NUOVO uguale a 1, deve essere verificato che ci sia almeno una geometria di risultato intermedio associata con campo SE_NUOVO uguale a 1. Da un punto di vista concettuale, una definizione nuova deve avere almeno una geometria nuova.</p>
<p><b>Una definizione in vigore deve avere almeno una geometrie in vigore</b></p>	<p>Le geometrie del risultato intermedio sono quelle in vigore alle quali vengono sottratte le geometrie abrogate e alle quali vengono aggiunte le geometrie nuove. Per le definizioni con campo SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE uguale a 0, deve essere verificato che ci sia almeno una geometria di risultato intermedio associata con campo SE_NUOVO e SE_ABROGAZIONE uguale a 0. Da un punto di vista concettuale, una definizione in vigore deve avere almeno una geometria in vigore.</p>
<p><b>Non sono ammessi vertici duplicati per una stessa linea o poligono</b></p>	<p>I vertici di una geometria devono essere tutti diversi tra loro, non sono ammessi vertici duplicati. Va prestata attenzione alla tolleranza: due vertici di una stessa geometria distanti meno di un millimetro sono considerati coincidenti e quindi duplicati.</p>

## Dizionario delle raccomandazioni

Ciò che segue non rappresenta vincoli obbligatori, ma vuole essere un decalogo di buone pratiche al fine di ottenere geodati di qualità e riduzione di possibilità d'errore all'importazione degli stessi sul portale d'interscambio.

Vincolo	Descrizione della verifica
<b>Evitare geometrie multiple</b>	<p>Se una definizione comunale deve essere rappresentata da più componenti geometriche, si raccomanda di tracciare una geometria per componente e non un'unica geometria multipla. Ciascuna geometria può essere poi relazionata alla singola definizione comunale.</p> <p>Le geometrie multiple non sempre sono trattate correttamente dai software di esportazione/importazione Interlis.</p>
<b>Evitare isole</b>	<p>Il poligono con isole è un tipo di geometria multipla con almeno un perimetro esterno e almeno uno interno. In quanto geometria multipla, questo costruito dovrebbe essere evitato. Ciò è sempre possibile frazionando la geometria (ad esempio tagliandola in due con una linea di frazionamento che passa per il perimetro interno).</p>
<b>Evitare archi</b>	<p>Gli archi sono rappresentati in modo diverso a seconda del formato di registrazione. La traduzione tra formati a volte è origine di problemi. Si suggerisce di tracciare segmenti facendo attenzione alla distanza tra vertici (deve essere sempre maggiore al millimetro) e alle intersezioni e vuoti tra poligoni adiacenti.</p>
<b>Tracciare le zone base secondo il concetto Interlis 2 di area</b>	<p>Come indicato dal modello minimo federale (N° 73 Piani d'utilizzazione cantonali / comunali) per le zone base, si raccomanda di rispettare la seguente regola: la sequenza di segmenti dei poligoni adiacenti che ne fanno da confine deve sovrapporsi perfettamente e deve essere definita dalla medesima struttura geometrica (con gli stessi vertici, gli stessi segmenti e gli stessi archi).</p>

## Il concetto di tolleranza

La tolleranza applicata è di un millimetro (0.001).

La tolleranza riguarda tre aspetti:

- la distanza tra vertici
- la sovrapposizione tra zone base contigue
- la dimensione di un vuoto pianificatorio

### La tolleranza tra vertici

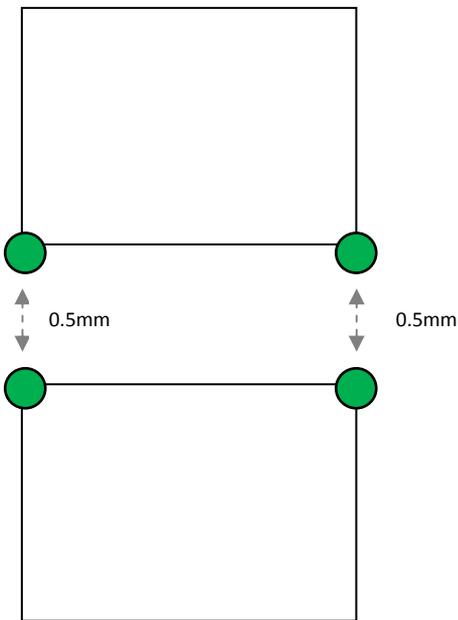
Le geometrie di due vertici che stanno ad una distanza minore al millimetro sono considerate equivalenti. Ciò comporta i seguenti effetti:

- Se i vertici appartengono alla stessa geometria (linea o poligono) si incorre in un errore definito come “vertici duplicati”.
- Se i vertici appartengono a due geometrie differenti allora vengono considerati perfettamente sovrapposti. Questo è corretto nel caso di porzioni di perimetri tra superfici adiacenti, ma può essere un problema nel caso di punti, linee e superfici che differiscono tra loro solo in modo infinitesimale (con scostamenti sotto il millimetro) e che possono incorrere in errori definiti come “geometrie duplicate”.

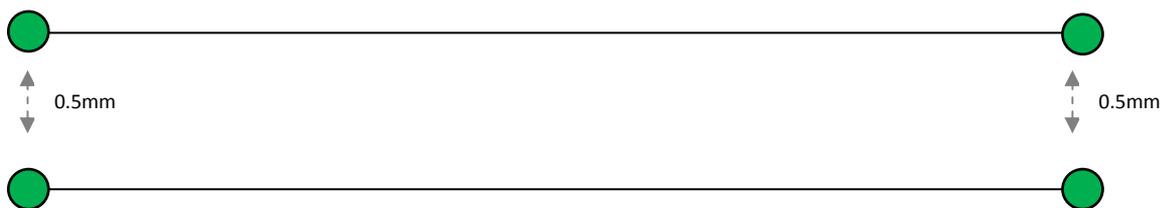
*Nell'esempio che segue, i due vertici appartenenti alla stessa geometria vengono considerati identici perché la distanza tra loro è minore al millimetro. I due vertici generano quindi un errore di “vertici duplicati”.*



*Nell'esempio che segue, la distanza che separa i vertici dei due poligoni è inferiore al millimetro: i vertici sono considerati identici e i due poligoni perfettamente adiacenti.*



*Nell'esempio che segue, le due polilinee hanno vertici considerati perfettamente sovrapposti (in quanto distanti meno di un millimetro) e generano un errore di "geometrie duplicate".*



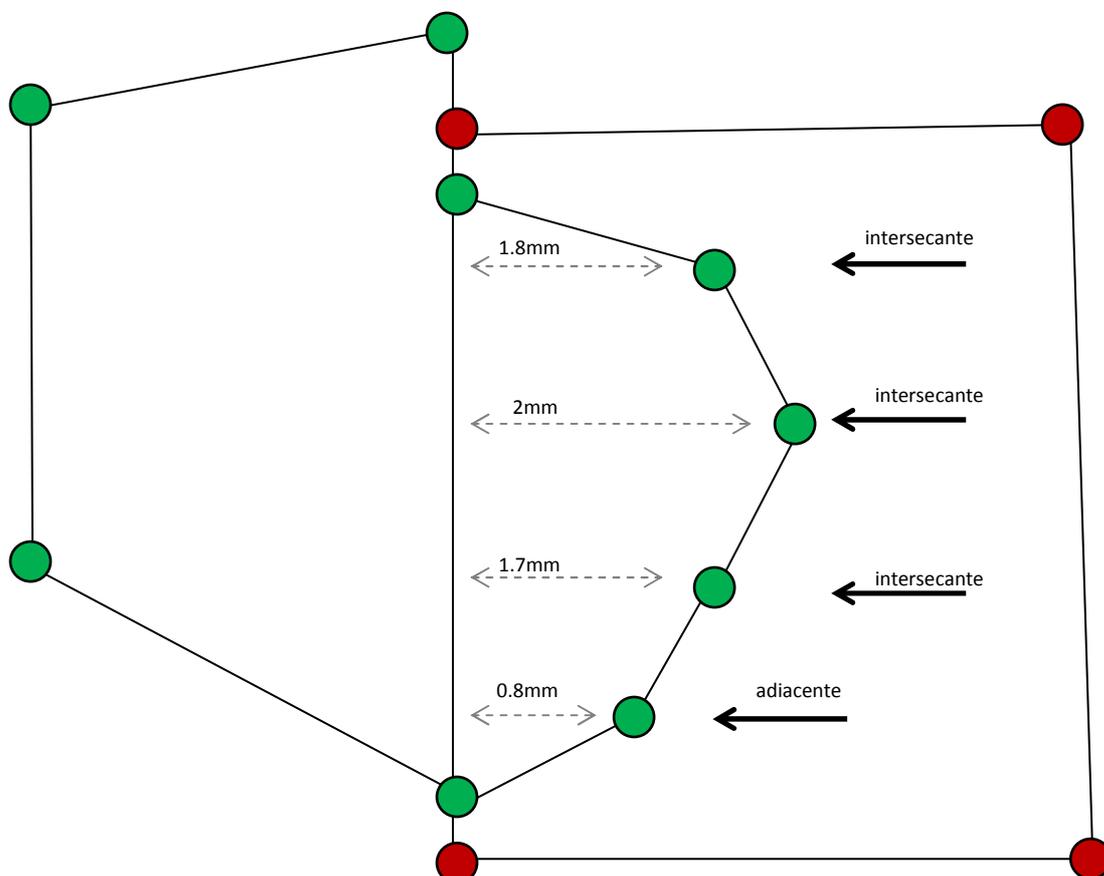
## La tolleranza sulla sovrapposizione tra zone base contigue

È auspicabile che le zone base rispettino il principio di tassellazione definito da Interlis 2 secondo il quale:

- Non sono ammesse sovrapposizioni tra superfici
- Le due geometrie che definiscono ciascun bordo di separazione tra superfici contigue devono essere identiche nel loro insieme (devono sovrapporsi perfettamente) e nelle singole componenti (devono condividere perfettamente vertici, linee e archi).

L'Ufficio della pianificazione locale ammette però una tolleranza sulle sovrapposizioni tra zone base che viene definita nel seguente modo: la sovrapposizione è considerata ammissibile se e solo se tutti i vertici di una superficie che sconfinano all'interno della superficie adiacente siano distanti meno di un millimetro dal bordo di separazione, in alternativa viene generato un errore definito come "geometria sovrapposta".

*Nell'esempio che segue, quattro vertici (in verde) appartenenti alla superficie di sinistra sconfinano all'interno della superficie di destra. Di questi quattro, tre vertici distano più di un millimetro dal bordo, mentre il vertice più in basso, sconfinando per una misura inferiore al millimetro, viene considerato adiacente al bordo. Avendo tre vertici che sconfinano secondo una misura superiore al millimetro, la superficie di sinistra genera un errore di sovrapposizione. Se tutti e quattro i vertici sconfinanti fossero ad una distanza dal bordo inferiore al millimetro allora sarebbero considerati adiacenti al bordo stesso e la sovrapposizione verrebbe tollerata.*

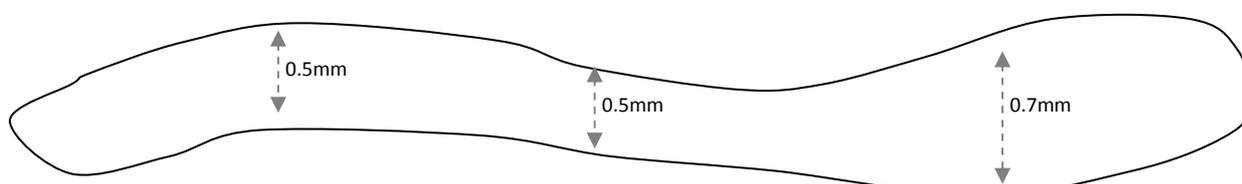


## La tolleranza sulla dimensione di un vuoto pianificatorio

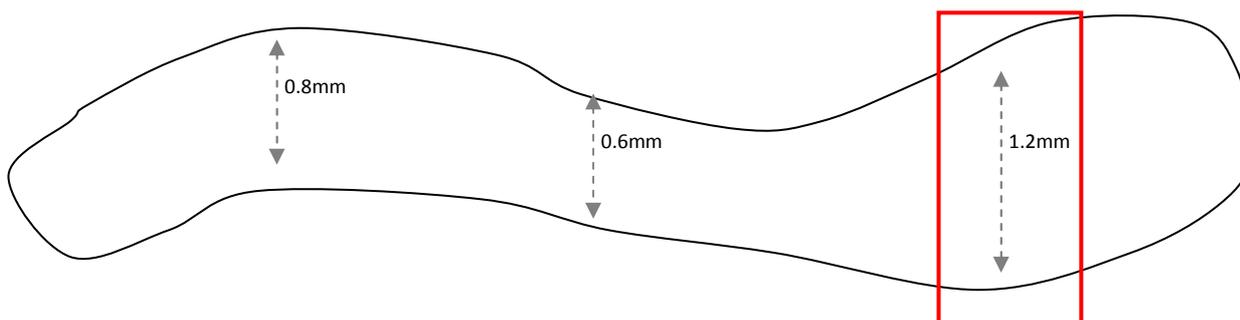
I poligoni indotti dalla separazione delle zone base o dalla distanza tra le zone base e il perimetro comunale in generale non sono ammessi e generano un errore definito come “vuoto pianificatorio”. Si tollerano però vuoti a patto che siano infinitamente piccoli, al di sotto della tolleranza del millimetro.

Concettualmente, la tolleranza sul vuoto tra zone base può essere definita nel seguente modo: è considerato accettabile un vuoto se e solo se il poligono che lo definisce ha uno spessore che non supera mai il millimetro per tutta la sua estensione.

*Nell'esempio che segue, il poligono non supera mai lo spessore del millimetro per tutta la sua estensione e il vuoto che rappresenta viene quindi considerato accettabile:*

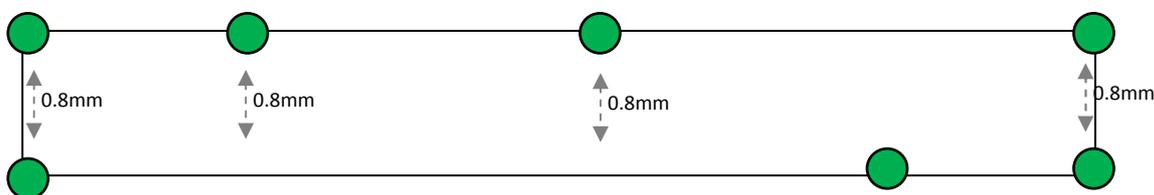


*Nell'esempio che segue, il poligono che rappresenta il vuoto supera a destra lo spessore del millimetro e genera un errore di vuoto pianificatorio:*



Formalmente, la tolleranza sul vuoto tra zone base è diretta conseguenza della tolleranza sui vertici che rendono equivalenti due coordinate se sono ad una distanza inferiore al millimetro. La funzione di valutazione del potenziale vuoto esegue il seguente procedimento. Il poligono che definisce il vuoto viene semplificato secondo l'algoritmo di Ramer-Douglas-Peucker con tolleranza e soglia al millimetro. La geometria risultante viene successivamente rettificata escludendo i vertici duplicati (se due vertici sono distanti meno di un millimetro se ne mantiene uno e viene rimosso l'altro) e proiettando segmenti di bordi prospicienti (gli uni sugli altri) se distanti tra loro meno di un millimetro. La conseguenza è che, se il poligono è sufficientemente stretto per tutta la sua estensione, tutti i vertici su un bordo vengono proiettati sull'altro bordo ottenendo una polilinea: in questo, e solo in questo caso, il vuoto viene considerato al di sotto della tolleranza e quindi accettato.

*Nell'esempio che segue tutti i vertici sono ad una distanza dal bordo prospiciente minore al millimetro.*



*Durante la verifica il poligono viene semplificato togliendo i vertici duplicati (secondo il concetto di tolleranza) e rettificato proiettando tutte le coordinate su un unico bordo (i due bordi, essendo per tutta la loro estensione distanti meno di un millimetro, vengono considerati perfettamente adiacenti). Il vuoto si trasforma quindi in una linea ed è quindi considerato accettabile.*



# Capitolo 3. Uso del portale

# Parte I - Concetti

## Tecnologie utilizzate nella procedura ordinaria su modello geodati 2016

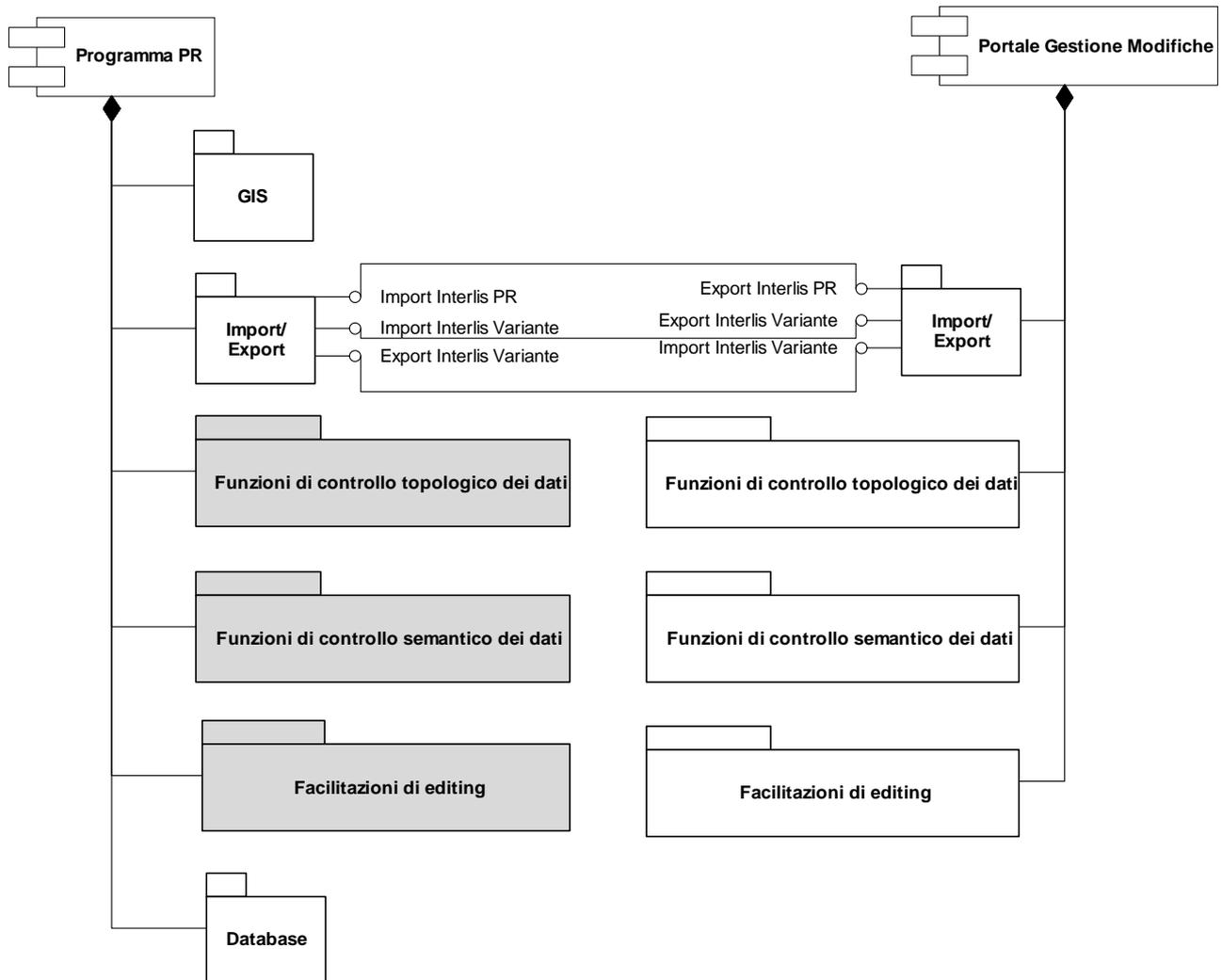
La procedura ordinaria prevede che il trasferimento dati tra l'Ufficio della Pianificazione Locale e l'operatore incaricato avvenga attraverso un file in formato Interlis secondo il modello geodati 2016. Conseguenza di ciò è che, dal punto di vista dell'Ufficio della Pianificazione Locale, l'operatore incaricato potrà adoperare qualsiasi software su qualsiasi architettura a patto che la piattaforma da lui scelta lo metta nelle condizioni di importare file Interlis secondo il modello geodati 2016 e di esportare file di variante validi secondo lo stesso modello.

Come mostrato nel seguito, l'operatore incaricato sottopone il file di variante in formato Interlis al Portale per la Gestione delle Modifiche iniziando un ciclo di fasi di verifica degli errori (ed eventuali correzioni qualora possibile) sul portale stesso e sul software in suo possesso per quanto riguarda la correzione delle geometrie. Ogni ciclo comporta operazioni di trasferimento dati via file Interlis dal Portale al software dell'operatore incaricato e viceversa.

L'unico requisito richiesto al software in uso presso l'operatore incaricato è la sua capacità nell'importare ed esportare dati in formato Interlis secondo il modello geodati 2016. Sono possibili aggiunte finalizzate a facilitare il lavoro dell'operatore incaricato, a limitare gli errori e a ridurre i relativi cicli di interazione verso o dal portale.

Nel diagramma le componenti indicate in grigio, sebbene non obbligatorie, possono migliorare l'efficienza del lavoro.

La differenza sostanziale tra le architetture software durante la fase di test e quelle nella fase ordinaria sta nelle funzioni di importazione ed esportazione Interlis, opzionali nella fase di test e obbligatorie nella successiva fase ordinaria. Inoltre il programma fornito da UPL verrà sostituito da prodotti di mercato o realizzati da terze parti.



<b>Programma PR</b>	È il software in dotazione presso l'operatore incaricato.
<b>Funzioni di controllo topologico dei dati</b>	Opzionale per il Programma PR. Sono funzioni che verificano l'adempimento delle regole topologiche previste sulle geometrie. Verificano ad esempio che non ci siano sovrapposizioni tra le zone base, che non ci siano vuoti pianificatori, duplicati, ecc... Per una completa documentazione delle regole si rimanda al capitolo "Vincoli di integrità da rispettare" nel documento "Documentazione di lavoro".
<b>Funzioni di controllo semantico dei dati</b>	Opzionale per il Programma PR. Sono funzioni che verificano l'adempimento delle regole semantiche previste sui dati. Verificano ad esempio che tutti gli attributi obbligatori siano specificati, che ci sia compatibilità di stato tra geometrie e zone o elementi, ecc.. Per una completa documentazione delle regole si rimanda al capitolo "Vincoli di integrità da rispettare" nel documento "Documentazione di lavoro".
<b>Facilitazioni di editing</b>	Opzionale per il Programma PR. Sono funzioni che snelliscono le operazioni di registrazione dei dati. Esempi sono l'abrogazione di una definizione che a sua volta abroga a cascata le geometrie ad essa associate o l'assegnazione di un simbolo relativo ad una definizione su un piano grafico che a sua volta assegna a cascata lo stesso simbolo a tutte le geometrie associate alla definizione stessa.
<b>Programma PR – Import/Export</b>	È il requisito del software in uso dall'operatore incaricato. È necessario che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporti la variante nel formato Interlis secondo il modello geodati 2016</li> <li>• Importi il piano regolatore nel formato Interlis secondo il modello geodati 2016</li> </ul>
<b>GIS</b>	È il software di tipo geomantico in uso presso l'operatore incaricato.
<b>Database</b>	L'uso di un database è un requisito. Esistono formati evoluti (tipicamente Oracle, SQL Server, PostgreSQL o MySQL) che consentono un'amministrazione efficiente dei dati spaziali e dispongono di funzioni topologiche e del costruito (importantissimo in questo contesto) delle viste. I formati quali file shp e Personal Geodatabase non permettono invece di ottenere tutti i risultati attesi.
<b>Portale Gestione Modifiche</b>	È il portale fornito dall'Ufficio della Pianificazione Locale per consentire all'operatore incaricato di trasmettere, verificare e correggere i suoi dati di variante.
<b>Portale Gestione Modifiche – Import/Export</b>	Sono le funzioni di import ed export Interlis di PR e singole varianti.

## Procedura ordinaria su modello geodati 2016

Gli scenari rilevanti dal punto di vista del Portale d'interscambio sono sostanzialmente due: la digitalizzazione e trasmissione di un intero piano regolatore (a prescindere che sia in procedura o meno) e quella di una variante. In entrambi i casi si può configurare un terzo scenario caratterizzato da un lavoro interrotto e recuperato a più riprese da parte dell'operatore incaricato.

I diagrammi di sequenza e i relativi dizionari che seguono descrivono questi tre scenari.

## Digitalizzare un intero piano regolatore

Gli scenari contemplati sono riconducibili a due:

- La digitalizzazione di un intero piano regolatore (fuori procedura o in procedura);
- La digitalizzazione di una variante di PR (sempre in procedura, concernente o meno un PR già ufficializzato).

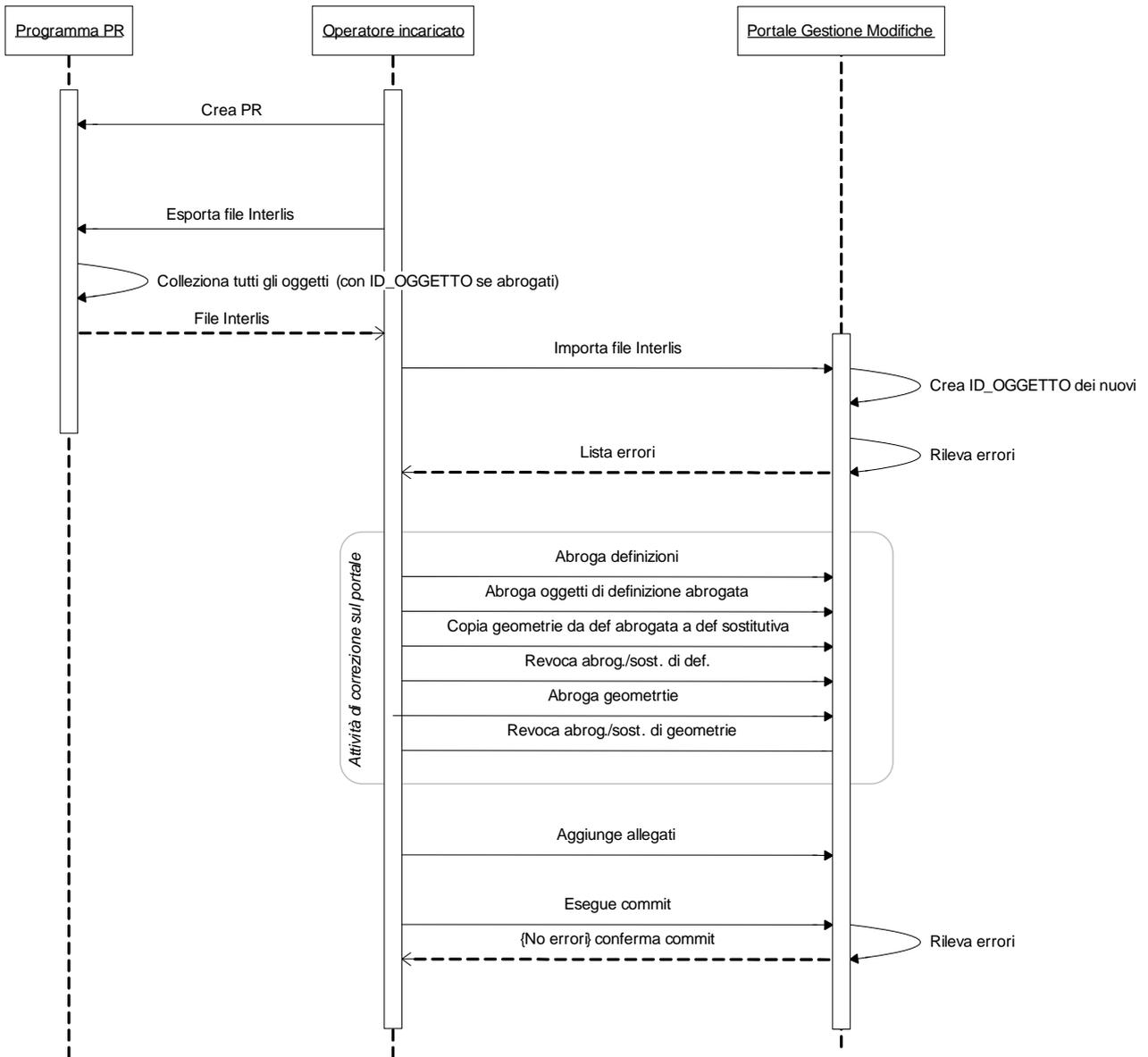
Nello scenario qui descritto si considera la digitalizzazione di un intero piano regolatore, a prescindere che sia operata in procedura o fuori.

Dalla sequenza di attività descritte nel diagramma, si evince il seguente principio. L'unico prerequisito dell'applicativo software in uso presso l'operatore incaricato è che conceda di importare ed esportare Piani Regolatori e Varianti in formato Interlis secondo il modello geodati 2016. I file Interlis in esportazione dall'applicativo software in uso presso l'operatore incaricato devono essere validi, devono cioè sostenere i controlli di congruenza con il modello espresso dal file "Modello geodati intermedio 2016.ili" disponibile sia in allegato che sulla pagina [www.ti.ch/pr](http://www.ti.ch/pr).

Tutti gli eventuali errori potranno essere corretti in parte adoperando le funzioni disponibili nel Portale per la Gestione delle Modifiche e in parte con cicli di sessione di lavoro nel portale e sessioni nell'applicativo software in uso presso l'operatore incaricato, dove

- nella sessione di lavoro sul portale, l'operatore incaricato identifica gli errori e in parte li corregge (non quelli di natura geometrica, non essendo possibile digitalizzare)
- nella sessione di lavoro sull'applicativo software in uso presso l'operatore incaricato, quest'ultimo corregge altri errori, in particolare quelli di natura geometrica

Se da una parte il requisito minimo dell'applicativo software in uso presso l'operatore incaricato rimane la sua capacità di importare ed esportare file Interlis, dall'altra va anche detto che eventuali funzioni di guida e controllo nella digitalizzazione delle geometrie e nella modifica dei dati sono fortemente raccomandate. Lo sono al fine di diminuire la probabilità di errore e diminuire i relativi cicli dall'applicativo al portale e viceversa, cicli che richiedono operazioni di caricamento dati e di revisione del lavoro di digitalizzazione svolto.



<b>1</b>	<b>Crea PR</b>	L'operatore incaricato utilizza l'applicativo software in uso presso il proprio ufficio per operare la digitalizzazione del piano regolatore.
<b>2</b>	<b>Esporta file Interlis</b>	A digitalizzazione avvenuta, l'operatore incaricato esporta un file Interlis conforme al modello geodati 2016
<b>3</b>	<b>Colleziona tutti gli oggetti (con ID_OGGETTO se abrogati)</b>	L'applicativo in uso presso l'operatore incaricato colleziona tutti gli oggetti di pertinenza della variante (definizioni, geometrie, piani grafici nuovi ed abrogati).
<b>4</b>	<b>File Interlis</b>	In base agli oggetti collezionati, il software in uso presso l'operatore incaricato produce un file Interlis compatibile con il modello geodati 2016.
<b>5</b>	<b>Importa file Interlis</b>	L'operatore incaricato accede al Portale per la Gestione delle Modifiche e importa il file Interlis. Se il file Interlis non è conforme, esso viene rigettato e l'attività viene bloccata.
<b>6</b>	<b>Crea ID_OGGETTO dei nuovi</b>	<p>Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti in vigore e di quelli abrogati sono quelli adoperati dall'Ufficio della Pianificazione Locale. Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti nuovi sono quelli assegnati dal programma in uso presso l'operatore incaricato e devono essere rimpiazzati.</p> <p>Il Portale per la Gestione della Varianti crea quindi identificatori compatibili secondo la logica interna assegnandoli a tutti gli oggetti nuovi.</p>
<b>7</b>	<b>Rileva errori</b>	Il Portale per la Gestione della Varianti verifica eventuali errori di integrità referenziale, topologici e semantici.
<b>8</b>	<b>Lista errori</b>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti restituisce l'eventuale lista degli errori.</p> <p>Se la lista è vuota (condizione di assenza di errori) il Portale per la Gestione della Varianti abilita la funzione di Commit, funzione con cui l'operatore incaricato comunica all'Ufficio della Pianificazione Locale di aver concluso la digitalizzazione dell'intero piano regolatore o della variante.</p> <p>Se la lista ha un contenuto (condizione di errore) allora l'operatore incaricato deve eseguire le opportune correzioni, attività che in parte può essere svolta direttamente sul Portale per la Gestione della Varianti e in parte (specialmente se gli errori riguardano le geometrie) deve essere gestita sul programma in uso presso l'operatore incaricato.</p>

<p><b>9 Attività di correzione sul portale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abroga definizioni</b></li> <li>• <b>Abroga oggetti di definizione abrogata</b></li> <li>• <b>Copia geometrie da def abrogata a def sostitutiva</b></li> <li>• <b>Revoca abrog./sost. di def.</b></li> <li>• <b>Abroga geometrie</b></li> <li>• <b>Revoca abrog./sost. di geometrie</b></li> </ul>	<p>Se la variante è in una condizione di errore, l'operatore incaricato può correggerli tutti o in parte (la digitalizzazione sul portale non è prevista) direttamente sul Portale per la Gestione delle Modifiche usando una serie di funzioni fornite.</p>
<p><b>10 Aggiunge allegati</b></p>	<p>L'operatore incaricato ha facoltà di sottoporre file di vario genere al fine di ridurre la massa cartacea.</p>
<p><b>11 Esegue commit</b></p>	<p>L'operatore incaricato chiede al Portale per la Gestione della Varianti di comunicare all'Ufficio della Pianificazione Locale la conclusione della sua attività di digitalizzazione del piano regolatore o di una variante.</p> <p>Questa azione è eseguita dall'operatore incaricato di concerto con il consiglio comunale a seguito dell'atto formale di adozione e di pubblicazione, atto eseguito in forma cartacea e non usando i geodati.</p>
<p><b>12 Rileva errori</b></p>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti, prima di accettare la richiesta di chiusura dell'attività di digitalizzazione del piano regolatore o della variante, esegue il rilevamento di eventuali errori di integrità referenziale, topologici e semantici.</p>

**13 {No errori} conferma  
commit**

In condizione di assenza di errori, la richiesta di chiusura dell'attività di digitalizzazione del piano regolatore o della variante di piano regolatore viene accettata.

Il Portale per la Gestione delle Modifiche chiude la procedura di scambio dati rendendo la variante di piano regolatore disponibile in sola lettura.

Il Portale per la Gestione delle Modifiche comunica all'Ufficio della Pianificazione Locale l'avvenuta chiusura.

L'Ufficio della Pianificazione Locale esegue infine una procedura di ufficializzazione:

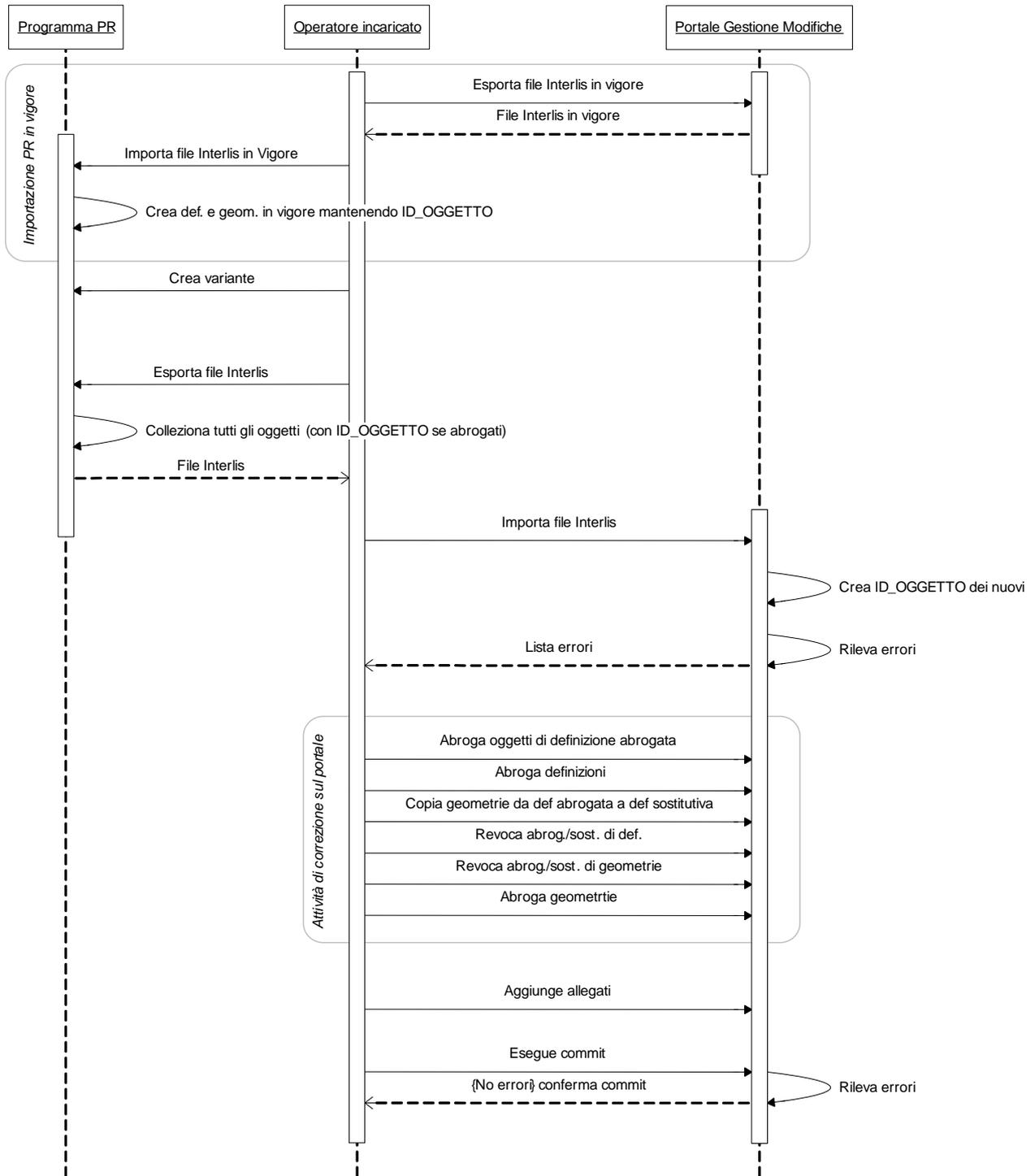
- Verificando la corrispondenza tra dati cartacei e geodati. Tale verifica si rende necessaria perché il dato pubblicato dal municipio (come atto formale a seguito dell'adozione da parte del consiglio comunale), è quello cartaceo e non il geodato: occorre verificare che non vi siano differenze.
- Adeguando i geodati ad eventuali modifiche dettate dalla decisione del Consiglio di Stato, qualora l'ufficializzazione fosse in procedura.

## Digitalizzare una variante di piano regolatore

Nello scenario qui descritto si considera la digitalizzazione di una variante di piano regolatore in procedura concernente un PR già ufficializzato.

Questo scenario si differenzia da quello previsto per la digitalizzazione di un intero piano regolatore dal fatto che in questo caso l'operatore incaricato dovrà preventivamente scaricare il file Interlis relativo al piano regolatore in vigore dal Portale per la Gestione delle Modifiche. Questa operazione è obbligatoria, l'operatore incaricato non può operare la digitalizzazione di una variante su una versione di piano regolatore in suo possesso poiché è fondamentale usare gli identificatori ID\_OGGETTO cantonali per tutti gli oggetti in vigore.

Vale il principio espresso nella sezione dedicata alla digitalizzazione di un intero piano regolatore.



<b>1</b>	<b>Esporta file Interlis in vigore</b>	L'operatore incaricato accede al Portale per la Gestione delle Modifiche e scarica il file Interlis relativo al piano regolatore sul quale vuole operare la variante.
<b>2</b>	<b>File Interlis in vigore</b>	L'operatore incaricato ottiene il file Interlis relativo al piano regolatore in vigore.
<b>3</b>	<b>Importa file Interlis in Vigore</b>	L'operatore incaricato importa nell'applicativo software in uso presso di lui il file Interlis del piano regolatore in vigore
<b>4</b>	<b>Crea def. e geom. in vigore mantenendo ID_OGGETTO</b>	Il programma in uso presso l'operatore incaricato crea tutti gli oggetti mantenendo gli identificatori cantonali ID_OGGETTO
<b>5</b>	<b>Crea variante</b>	L'operatore incaricato fa uso dell'applicativo software in uso presso il proprio ufficio per operare la digitalizzazione della variante di piano regolatore.
<b>6</b>	<b>Esporta file Interlis</b>	A digitalizzazione avvenuta, l'operatore incaricato esporta un file Interlis conforme al modello geodati 2016
<b>7</b>	<b>Collezione tutti gli oggetti (con ID_OGGETTO se abrogati)</b>	L'applicativo in uso presso l'operatore incaricato colleziona tutti gli oggetti di pertinenza della variante (definizioni, geometrie, piani grafici nuovi ed abrogati). Per gli oggetti abrogati mantiene l'identificatore cantonale ID_OGGETTO.
<b>8</b>	<b>File Interlis</b>	In base agli oggetti collezionati, il software in uso presso l'operatore incaricato produce un file Interlis compatibile con il modello geodati 2016.
<b>9</b>	<b>Importa file Interlis</b>	L'operatore incaricato accede al Portale per la Gestione delle Modifiche e importa il file Interlis. Se il file Interlis non è conforme, esso viene rigettato e l'attività viene bloccata.
<b>10</b>	<b>Crea ID_OGGETTO dei nuovi</b>	Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti in vigore e di quelli abrogati sono quelli adoperati dall'Ufficio della Pianificazione Locale. Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti nuovi sono quelli assegnati dal programma in uso presso l'operatore incaricato e devono essere rimpiazzati.  Il Portale per la Gestione della Varianti crea quindi identificatori compatibili secondo la logica interna assegnandoli a tutti gli oggetti nuovi.
<b>11</b>	<b>Rileva errori</b>	Il Portale per la Gestione della Varianti verifica eventuali errori di integrità referenziale, topologici e semantici.

<b>12 Lista errori</b>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti restituisce l'eventuale lista degli errori.</p> <p>Se la lista è vuota (condizione di assenza di errori) il Portale per la Gestione della Varianti abilita la funzione di Commit, funzione con cui l'operatore incaricato comunica all'Ufficio della Pianificazione Locale di aver concluso la digitalizzazione dell'intero piano regolatore o della variante.</p> <p>Se la lista ha un contenuto (condizione di errore) allora l'operatore incaricato deve eseguire le opportune correzioni, attività che in parte può essere svolta direttamente sul Portale per la Gestione della Varianti e in parte (specialmente se gli errori riguardano le geometrie) deve essere gestita sul programma in uso presso l'operatore incaricato.</p>
<b>13 Attività di correzione sul portale:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abroga definizioni</b></li> <li>• <b>Abroga oggetti di definizione abrogata</b></li> <li>• <b>Copia geometrie da def abrogata a def sostitutiva</b></li> <li>• <b>Revoca abrog./sost. di def.</b></li> <li>• <b>Abroga geometrie</b></li> <li>• <b>Revoca abrog./sost. di geometrie</b></li> </ul>	<p>Se la variante è in una condizione di errore, l'operatore incaricato può correggerli tutti o in parte (la digitalizzazione sul portale non è prevista) direttamente sul Portale per la Gestione delle Modifiche usando una serie di funzioni fornite.</p>
<b>14 Aggiunge allegati</b>	<p>L'operatore incaricato ha facoltà di sottoporre file di vario genere al fine di ridurre la massa cartacea.</p>
<b>15 Esegue commit</b>	<p>L'operatore incaricato chiede al Portale per la Gestione della Varianti di comunicare all'Ufficio della Pianificazione Locale la conclusione della sua attività di digitalizzazione del piano regolatore o di una variante.</p> <p>Questa azione è eseguita dall'operatore incaricato di concerto con il consiglio comunale a seguito dell'atto formale di adozione e di pubblicazione, atto eseguito in forma cartacea e non usando i geodati.</p>
<b>16 Rileva errori</b>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti, prima di accettare la richiesta di chiusura dell'attività di digitalizzazione del piano regolatore o della variante, esegue il rilevamento di eventuali errori di integrità referenziale, topologici e semantici.</p>

**17 {No errori} conferma  
commit**

In condizione di assenza di errori, la richiesta di chiusura dell'attività di digitalizzazione del piano regolatore o della variante di piano regolatore viene accettata.

Il Portale per la Gestione delle Modifiche chiude la procedura di scambio dati rendendo la variante di piano regolatore disponibile in sola lettura.

Il Portale per la Gestione delle Modifiche comunica all'Ufficio della Pianificazione Locale l'avvenuta chiusura.

L'Ufficio della Pianificazione Locale esegue infine una procedura di ufficializzazione:

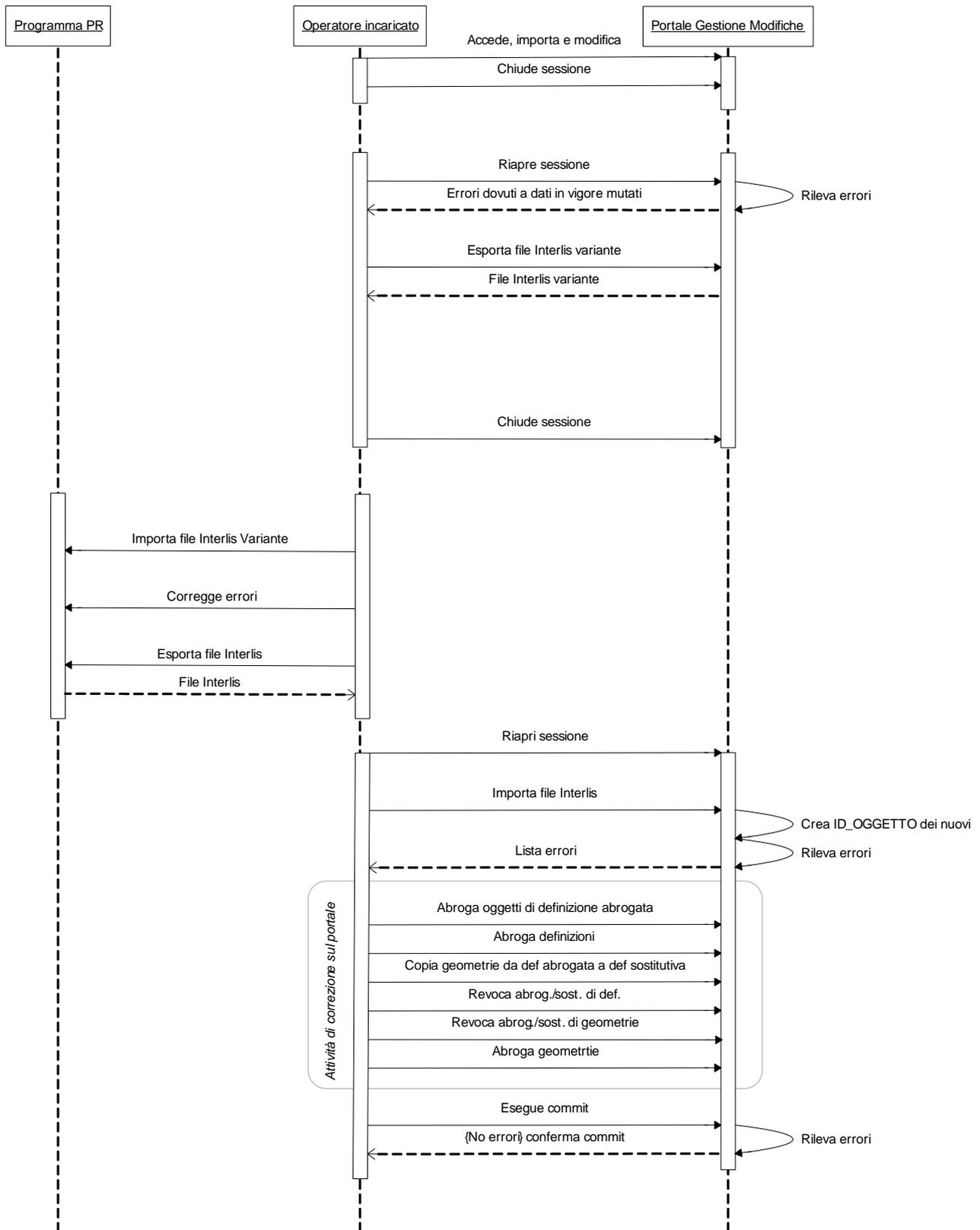
- Verificando la corrispondenza tra dati cartacei e geodati. Tale verifica si rende necessaria perché il dato pubblicato dal municipio (come atto formale a seguito dell'adozione da parte del consiglio comunale), è quello cartaceo e non il geodato: occorre verificare che non vi siano differenze.
- Adeguando i geodati ad eventuali modifiche dettate dalla decisione del Consiglio di Stato, qualora l'ufficializzazione fosse in procedura.

## Digitalizzare su più sessioni al Portale per la Gestione delle Modifiche

Questo scenario riproduce il concetto di cicli di sessioni di lavoro sul Portale per la Gestione delle Modifiche al fine di digitalizzare un piano regolatore o una variante di piano regolatore, sessioni operate dall'operatore incaricato e che possono essere aperte, chiuse e riaperte tutte le volte che l'operatore incaricato lo ritenga necessario. Tali sessioni si concludono quando l'operatore incaricato attiva la funzione di Commit per chiedere al Portale per la Gestione delle Modifiche di comunicare all'Ufficio della Pianificazione Locale la sua volontà di confermare quanto digitalizzato.

La sospensione di una sessione sul Portale per la Gestione delle Modifiche può rendersi necessaria per permettere all'operatore incaricato di ritornare sull'applicativo in uso presso di lui al fine di operare correzioni. Parte delle correzioni possono essere operate direttamente sul portale, altre (ad esempio quelle che riguardano la geometria) devono essere eseguite necessariamente sull'applicativo software in uso presso l'operatore incaricato.

Data la facoltà (non l'obbligo) di operare correzioni direttamente sul Portale per la Gestione delle Modifiche, l'operatore incaricato può necessitare di riprendere sull'applicativo in uso presso di lui la variante modificata sul portale. Per eseguire questo trasferimento, l'operatore incaricato scarica il file Interlis della variante dal Portale per la Gestione delle Modifiche e lo carica sull'applicativo in uso presso di lui attraverso file Interlis conforme al modello geodati 2016.



<b>1</b>	<b>Accede, importa e modifica</b>	L'operatore incaricato accede al Portale per la Gestione delle Modifiche, importa un file Interlis relativo ad un piano regolatore o ad una variante, verifica gli errori, opera eventualmente delle correzioni.
<b>2</b>	<b>Chiude sessione</b>	L'operatore incaricato, a fine giornata lavorativa, sospende il lavoro uscendo dal Portale per la Gestione delle Modifiche.
<b>3</b>	<b>Riapre sessione</b>	L'operatore incaricato accede di nuovo al Portale per la Gestione delle Modifiche e apre la variante sulla quale ha lavorato nella precedente sessione.
<b>4</b>	<b>Rileva errori</b>	<p>Tra l'interruzione del lavoro (chiusura sessione) e la ripresa del lavoro sulla stessa variante (riapertura sessione), possono essere intervenute modifiche sui dati in vigore con impatto sulla variante in corso di composizione.</p> <p>Il Portale per la Gestione delle Modifiche, all'apertura di una nuova sessione di lavoro su una variante esistente, suggerisce all'operatore incaricato di avviare una verifica dei dati. L'operatore incaricato può declinare, in quanto la stessa verifica verrà comunque eseguita forzatamente al termine dei lavori, quando cioè l'operatore eseguirà la funzione di Commit sulla variante.</p>
<b>5</b>	<b>Errori dovuti a dati in vigore mutati</b>	Il Portale per la Gestione delle Modifiche restituisce la lista di eventuali errori dovuti ad una modifica di stato dei dati in vigore avvenuta durante l'interruzione della sessione (tale restituzione avviene, come detto, su proposta del portale e su consenso dell'operatore incaricato).
<b>6</b>	<b>Esporta file Interlis variante</b>	<p>In questo scenario si ipotizza che l'operatore incaricato abbia operato correzioni e modifiche direttamente sul portale.</p> <p>Al fine di operare correzioni di eventuali errori (soprattutto errori di natura geometrica) direttamente sull'applicativo software in uso presso di lui senza perdere le modifiche eseguite sul portale, l'operatore incaricato chiede al Portale per la Gestione delle Modifiche di esportare il file Interlis della variante secondo il modello geodati 2016.</p>
<b>7</b>	<b>File Interlis variante</b>	È il file Interlis chiesto dall'operatore incaricato.
<b>8</b>	<b>Chiude sessione</b>	L'operatore incaricato chiude la sessione di lavoro sul Portale per la Gestione delle Modifiche.
<b>9</b>	<b>Importa file Interlis variante</b>	L'operatore incaricato importa il file Interlis della variante nell'applicativo software in uso presso di lui.
<b>10</b>	<b>Corregge errori</b>	L'operatore incaricato corregge gli errori usando l'applicativo software in uso presso di lui.
<b>11</b>	<b>Esporta file Interlis</b>	L'operatore incaricato esporta il file Interlis della variante dall'applicativo software in uso presso di lui.

<b>12 File Interlis</b>	È il file Interlis della variante ottenuto dall'applicativo software in uso presso di lui.
<b>13 Riapri sessione</b>	L'operatore incaricato accede di nuovo al Portale per la Gestione delle Modifiche e apre la variante sulla quale ha lavorato nella precedente sessione.
<b>14 Importa file Interlis</b>	L'operatore incaricato importa il file Interlis della variante nel Portale per la Gestione delle Modifiche.
<b>15 Crea ID_OGGETTO dei nuovi</b>	<p>Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti in vigore e di quelli abrogati sono quelli adoperati dall'Ufficio della Pianificazione Locale. Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti nuovi sono quelli assegnati dal programma in uso presso l'operatore incaricato e devono essere rimpiazzati.</p> <p>Il Portale per la Gestione della Varianti crea quindi identificatori compatibili secondo la logica interna assegnandoli a tutti gli oggetti nuovi.</p>
<b>16 Rileva errori</b>	Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti in vigore e di quelli abrogati sono quelli adoperati dall'Ufficio della Pianificazione Locale. Gli identificatori ID_OGGETTO degli oggetti nuovi sono quelli assegnati dal programma in uso presso l'operatore incaricato e devono essere rimpiazzati.
<b>17 Lista errori</b>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti restituisce l'eventuale lista degli errori.</p> <p>Se la lista è vuota (condizione di assenza di errori) il Portale per la Gestione della Varianti abilita la funzione di Commit, funzione con cui l'operatore incaricato comunica all'Ufficio della Pianificazione Locale di aver concluso la digitalizzazione dell'intero piano regolatore o della variante.</p> <p>Se la lista ha un contenuto (condizione di errore) allora l'operatore incaricato deve eseguire le opportune correzioni, attività che in parte può essere svolta direttamente sul Portale per la Gestione della Varianti e in parte (specialmente se gli errori riguardano le geometrie) deve essere gestita sul programma in uso presso l'operatore incaricato.</p>

<p><b>18 Attività di correzione sul portale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abroga definizioni</b></li> <li>• <b>Abroga oggetti di definizione abrogata</b></li> <li>• <b>Copia geometrie da def abrogata a def sostitutiva</b></li> <li>• <b>Revoca abrog./sost. di def.</b></li> <li>• <b>Abroga geometrie</b></li> <li>• <b>Revoca abrog./sost. di geometrie</b></li> </ul>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti crea quindi identificatori compatibili secondo la logica interna assegnandoli a tutti gli oggetti nuovi.</p>
<p><b>19 Aggiunge allegati</b></p>	<p>L'operatore incaricato ha facoltà di sottoporre file di vario genere al fine di ridurre la massa cartacea.</p>
<p><b>20 Esegue commit</b></p>	<p>L'operatore incaricato chiede al Portale per la Gestione della Varianti di comunicare all'Ufficio della Pianificazione Locale la conclusione della sua attività di digitalizzazione del piano regolatore o di una variante.</p> <p>Questa azione è eseguita dall'operatore incaricato di concerto con il consiglio comunale a seguito dell'atto formale di adozione e di pubblicazione, atto eseguito in forma cartacea e non usando i geodati.</p>
<p><b>21 Rileva errori</b></p>	<p>Il Portale per la Gestione della Varianti, prima di accettare la richiesta di chiusura dell'attività di digitalizzazione del piano regolatore o della variante, esegue il rilevamento di eventuali errori di integrità referenziale, topologici e semantici.</p>

**22 {No errori} conferma  
commit**

In condizione di assenza di errori, la richiesta di chiusura dell'attività di digitalizzazione del piano regolatore o della variante di piano regolatore viene accettata.

Il Portale per la Gestione delle Modifiche chiude la procedura di scambio dati rendendo la variante di piano regolatore disponibile in sola lettura.

Il Portale per la Gestione delle Modifiche comunica all'Ufficio della Pianificazione Locale l'avvenuta chiusura.

L'Ufficio della Pianificazione Locale esegue infine una procedura di ufficializzazione:

- Verificando la corrispondenza tra dati cartacei e geodati. Tale verifica si rende necessaria perché il dato pubblicato dal municipio (come atto formale a seguito dell'adozione da parte del consiglio comunale), è quello cartaceo e non il geodato: occorre verificare che non vi siano differenze.
- Adeguando i geodati ad eventuali modifiche dettate dalla decisione del Consiglio di Stato, qualora l'ufficializzazione fosse in procedura.

## Parte II – Guida all'uso del portale

## Contenuti

La guida è strutturata nel seguente modo:

Requisiti di sistema	Questo capitolo descrive i requisiti minimi di sistema richiesti per il corretto funzionamento del programma.
Novità introdotte nella nuova versione 2020	Questo capitolo mostra le novità della nuova versione introdotta nel secondo semestre del 2020.
Guida all'uso	Questo capitolo è inteso per guidare l'utente nel suo primo approccio al portale. I dettagli sono volutamente esclusi al fine di fornire una descrizione sintetica. Sono esposti i casi d'utilizzo con i quali ci si troverà confrontati nella gestione e modifica di geodati.
Guida di riferimento	Questo capitolo illustra nel dettaglio gli approfondimenti necessari per comprendere tutte le funzionalità puntuali offerte dal portale.

## Requisiti di sistema

L'uso del portale d'interscambio per la gestione delle varianti di PR (in seguito portale) presuppone che l'utente abbia a disposizione un sistema GIS di tipo desktop con cui ricevere, preparare e trasmettere file INTERLIS secondo il formato di interscambio.

Il Portale è stato verificato con Internet Explorer 11, Chrome, Firefox e Opera. L'uso di browser diversi è ammesso, ma su eventuali errori di funzionamento non viene garantito supporto.

Per la preparazione di file Interlis si raccomanda l'uso di Microsoft Windows; incompatibilità di vario genere si sono manifestate con file INTERLIS preparati usando sistemi operativi diversi.

## Novità introdotte nella nuova versione 2020

La prima versione del Portale fu realizzata con una tecnologia che rappresentava lo stato dell'arte nel settore all'epoca della realizzazione del progetto, ma che poneva problemi di compatibilità con browser diversi da Internet Explorer.

La nuova versione del Portale, introdotta nel secondo semestre del 2020, è stata realizzata con una tecnologia più moderna che supera tale problema; ora è possibile accedere al portale da virtualmente qualsiasi browser, sebbene la certificazione sia stata limitata ai browser indicati nella sezione relativa ai requisiti.

L'organizzazione funzionale del nuovo Portale è stata mantenuta immutata rispetto alla versione precedente; rimane quindi valida la guida di riferimento della precedente versione. Cambiano colori e forme di bottoni, griglie e finestre, ma la logica dell'interfaccia utente rimane pertanto confermata, salvo le eccezioni descritte nel seguito di questo capitolo.

Il menu principale è stato riorganizzato, ma il contenuto è rimasto invariato



La finestra di login avvisa se la modalità maiuscola è attivata ed è possibile rendere visibile la password premendo il bottone sotto evidenziato



La pagina per scaricare un piano regolatore espone un bottone per visualizzare dati e autorizzazioni assegnati al piano selezionato

ti Repubblica e Cantone Ticino

Menu principale ▾ Versione: 2.0.0.2 Benvenuto Sozzi Francesco Logout

**Scarica piano regolatore**

Comune: TORRICELLA-TAVERNE ▾

Piano: PR TORRICELLA-TAVERNE ▾

**Modifica/Visualizza piano**

Interlis:  Ver1  Scarica piano

Le pagine di download e trasmissione varianti espongono bottoni per gestirle. Nella finestra dei dati di variante sono esposti sia i dati che le autorizzazioni assegnate

Scarica variante

Comune: TORRICELLA-TAVERNE ▾

Piano: PR TORRICELLA-TAVERNE ▾

Modifica/Visualizza piano

Variante: Test FS 18.06.2020 ▾

Interlis:  Ver1

Scarica variante

Aggiungi variante

Modifica/Visualizza variante

Elimina variante

Su tutti menu a tendina è possibile scrivere porzioni di testo per filtrare e su tutti è visualizzato un messaggio che guida alla scelta di tali testi. Nell'esempio sotto, come suggerito dal messaggio all'interno della casella di testo, è possibile scrivere in minuscolo "tavern" per ottenere più rapidamente il comune di "TORRICELLA-TAVERNE"

Comune: Per filtrare scrivi parte del nome del comune o sezione... ▾

Tutte le griglie sono ordinabili cliccando sull'intestazione di qualsiasi colonna

**Pannello messaggi**

Miei processi in corso o terminati



	Id processo	Processo	Fase No.	Descrizione
1	e39a7d14-66a8-4295-a294-02911463f387	Esportazione di un pr completo PR: PR ALTO MALCANTO...	-1	Il process
2	e9dfb493-97e4-49a4-98c5-381017b424f2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il process
3	ed99f8f1-62f7-462a-ba18-0ad87ebfc7b2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il process
4	c8ff7b0d-27d8-4be8-a6c8-78c864bb1f1d	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il process

Tutte le colonne delle griglie dispongono di un menu per ordinare e per scegliere quali colonne visualizzare o nascondere

	Id processo	Processo	Fase No.
1	e39a7d14-66a8-4295-a294-02911463f387	Esportazione di un pr completo PR: PR ALTO MALCANTO...	-1
2	e9dfb493-97e4-49a4-98c5-381017b424f2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1
3	ed99f8f1-62f7-462a-ba18-0ad87ebfc7b2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1
4	c8ff7b0d-27d8-4be8-a6c8-78c864bb1f1d	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1
5	a32b2366-b61e-4789-a25e-dd7cc5dded06	Importazione della variante P...	-1
6	57e5da7c-8bca-479c-b1c9-7a3c53bd93c6	Importazione della variante P...	-1
7	5c5069ac-c70f-476e-9f3d-481a2782eb15	Importazione della variante P...	-1
8	44f82e22-0d8f-48c0-bf20-ca121d55f2a1	Esportazione di un pr complet...	-1
9	d34d1a81-6047-4e3e-a392-a4bf595258a8	Esportazione di un pr complet...	-1
10	02565113-19f9-457d-a2dd-1c261c843c2b	Esportazione di un pr complet...	-1
11	a96cf44-8e29-467a-a318-c8694383ef34	Importazione della variante P...	-1
12	7f299c4a-835c-4de1-8023-de4bcc2b1c9c	Esportazione della variante PR: PR TORRICELLA-TAVERN...	-1

Processo

A↑ Ordinalimento Crescente

Z↓ Ordinalimento Decrescente

Colonne

- Id processo
- Processo
- Fase No.
- Descrizione
- Data
- Se terminato
- File

Tutte le griglie concedono di ridimensionare le colonne (occorre cliccare sulla parte terminale della colonna e trascinare) o di spostare le colonne (occorre cliccare l'intestazione della colonna e trascinarla)

	Id processo	Processo	Fase No.	Descr
1	e39a7d14-66a8-4295-a294-02911463f387	Esportazione di un pr completo PR: PR ALTO MALCANTO...	-1	Il proc
2	e9dfb493-97e4-49a4-98c5-381017b424f2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il proc
3	ed99f8f1-62f7-462a-ba18-0ad87ebfc7b2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il proc
4	c8ff7b0d-27d8-4be8-a6c8-78c864bb1f1d	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il proc

	Processo	Id processo	Fase No.	Descrizione
1	Esportazione di un pr completo PR: PR ALTO MALCANTO...	e39a7d14-66a8-4295-a294-02911463f387	-1	Il processo è te
2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	e9dfb493-97e4-49a4-98c5-381017b424f2	-1	Il processo è te
3	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	ed99f8f1-62f7-462a-ba18-0ad87ebfc7b2	-1	Il processo è te
4	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	c8ff7b0d-27d8-4be8-a6c8-78c864bb1f1d	-1	Il processo è te

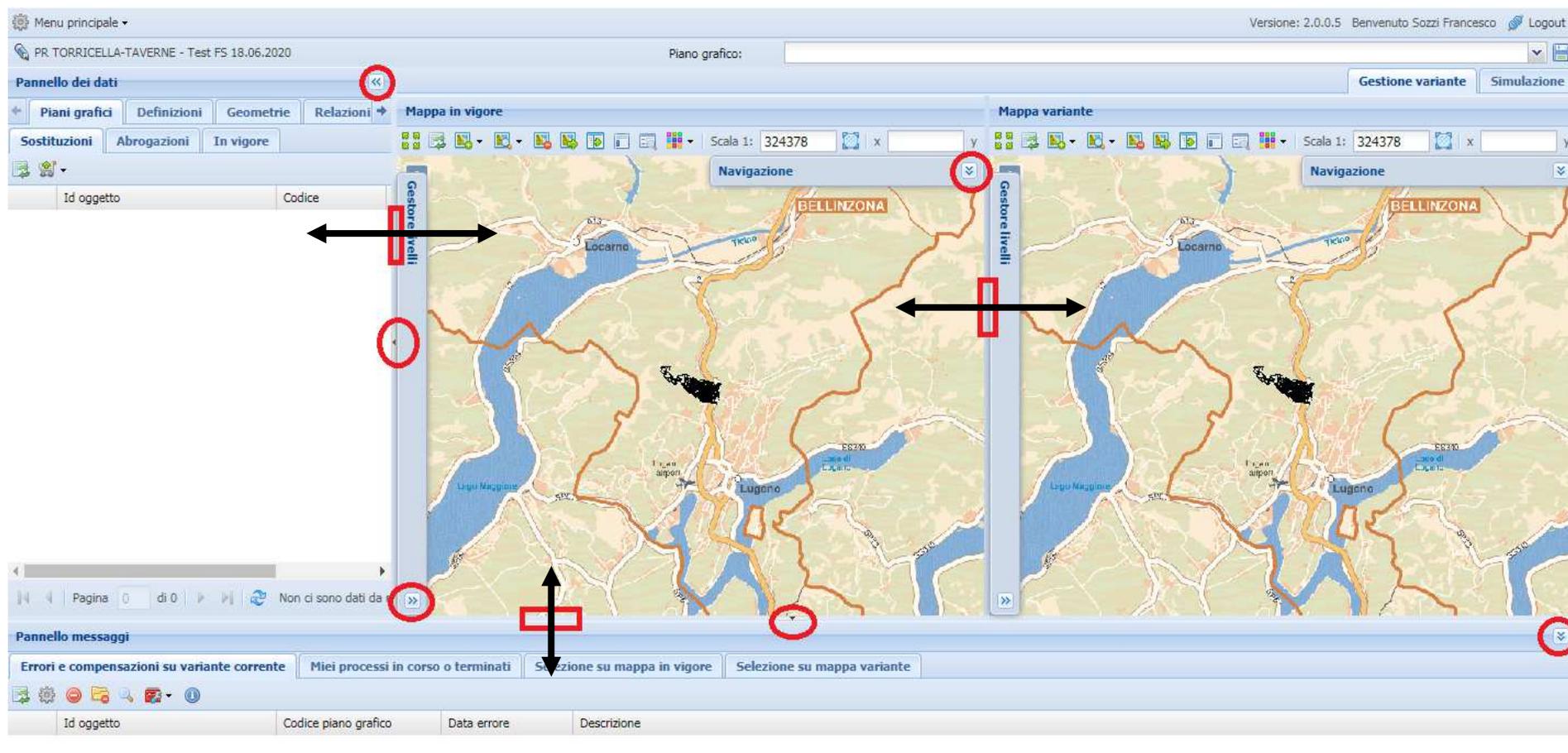
Tutte le griglie dispongono di una pagina dati che si apre cliccando due volte sulla casella grigia al lato sinistro della riga

Tutte le griglie dispongono di un pannello di paginazione con cui è possibile scorrere gruppi di dati. Le righe della pagina corrente si possono scorrere agendo sul cursore alla destra della griglia.

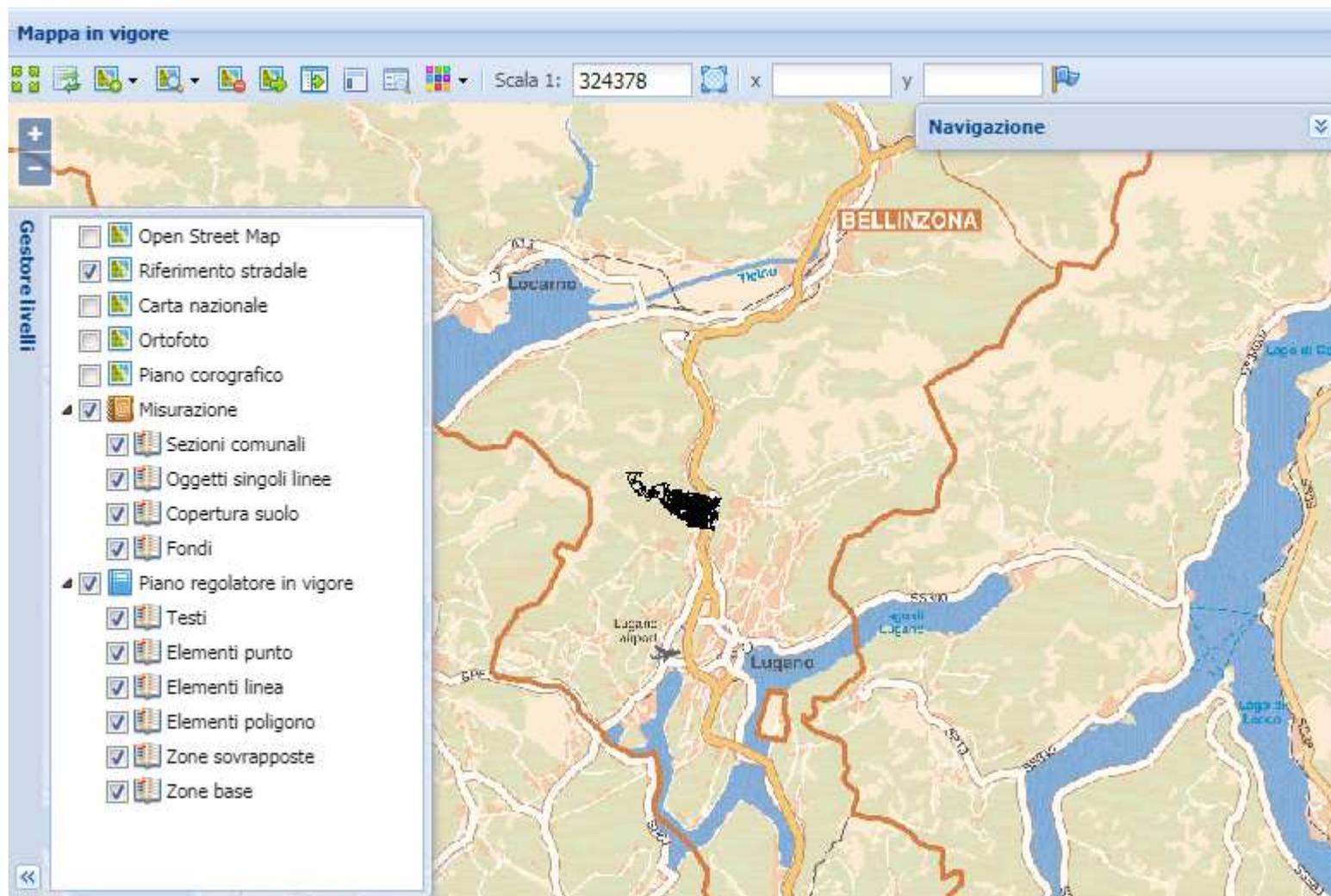
	Id processo	Processo	Fase No.	Descrizione
1	e39a7d14-66a8-4295-a294-02911463f387	Esportazione di un pr completo PR: PR ALTO MALCANTO...	-1	Il processo è terminato
2	e9dfb493-97e4-49a4-98c5-381017b424f2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il processo è terminato
3	ed99f8f1-62f7-462a-ba18-0ad87ehfr-7b2	Esportazione di un pr completo PR: PR TORRICELLA-TAV...	-1	Il processo è terminato

« « Pagina 1 di 2 » »  Oggetti 1 - 50 su 91

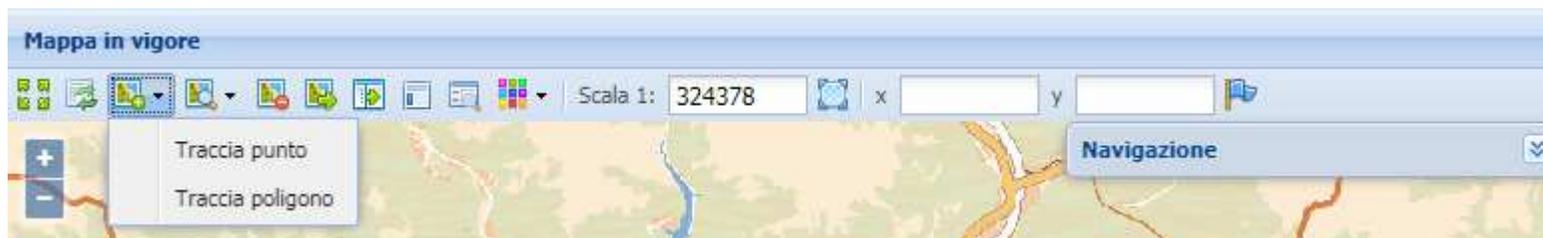
I pannelli sono tutti estensibili e collassabili. Per collassare un pannello occorre premere dove indicato con un cerchio e per ridimensionare occorre posizionare il cursore sui bordi indicati con un rettangolo, poi premere con il bottone sinistro del mouse e trascinare



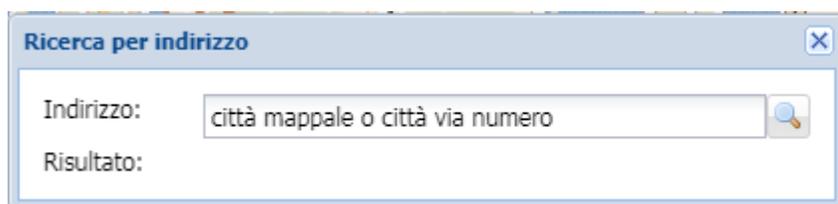
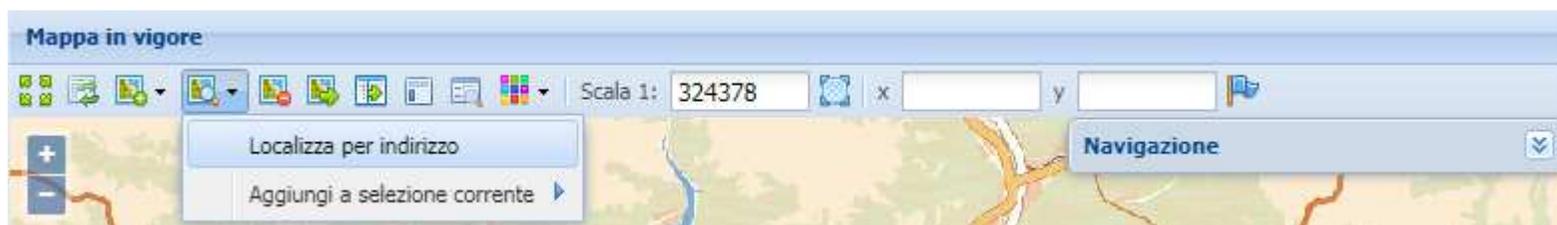
La mappa è arricchita da diversi raster che possono essere visualizzati sullo sfondo degli oggetti vettoriali o nascosti agendo sul gestore dei livelli



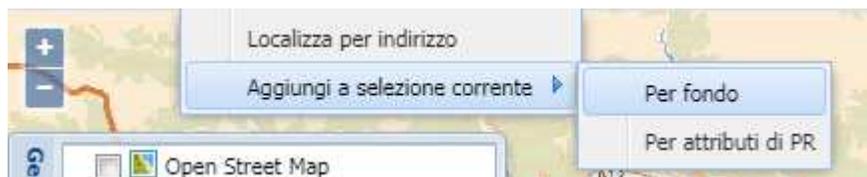
La selezione di oggetti su mappa può essere eseguita tracciando punti o poligoni



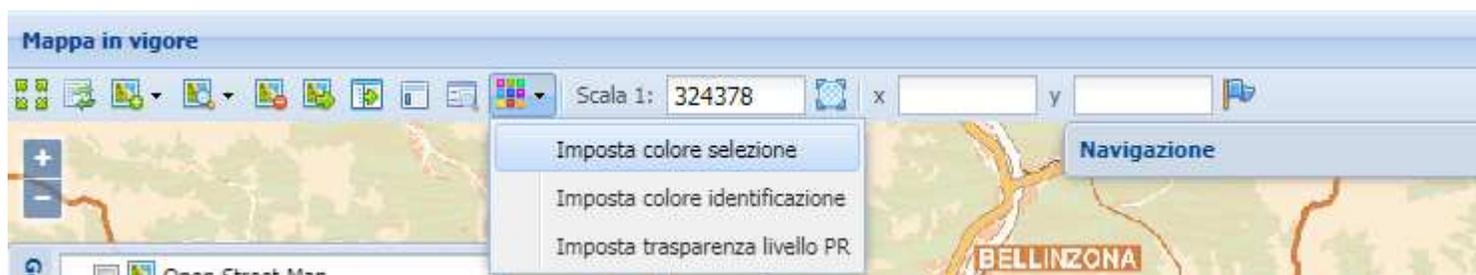
Può essere eseguita una localizzazione per indirizzo trascrivendo nella finestra che si apre in basso a destra sulla mappa la combinazione di città e mappale o città, via e numero. La ricerca è eseguita premendo il bottone con la lente a destra della casella di testo



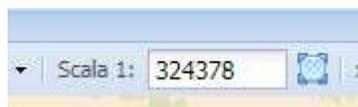
Può essere eseguita una selezione di oggetti specificando il numero di fondo (in questo caso la selezione risultante sarà l'oggetto vettoriale del livello MU dei fondi) o il valore di un attributo di piano regolatore (in questo caso la selezione risultante sarà l'insieme di oggetti di piano regolatore che soddisfano il criterio)



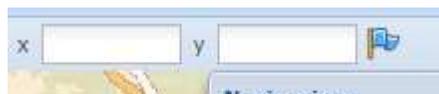
È possibile impostare il colore con cui vengono evidenziati gli oggetti selezionati su mappa, il colore usato per identificare su mappa un oggetto selezionato sulla griglia o la trasparenza dei livelli di piano regolatore



È possibile impostare una scala trascrivendola nella casella di testo per poi premere il bottone a destra



È possibile evidenziare su mappa una coordinata trascrivendone i valori degli assi nelle caselle di testo per poi premere il bottone a destra



È possibile rettificare (riparare) una geometria selezionando l'errore segnalato nella pagina del pannello dei messaggi e attivando la funzione sotto indicata

**Pannello messaggi**

[Errori e compensazioni su variante corrente](#)
[Miei processi in corso o terminati](#)
[Selezione su mappa in vigore](#)
[Selezione su mappa variante](#)

	Id oggetto	Rettifica geometria	codice piano grafico	Data errore	Descrizione
1				08-09-2020 12:09:00	Le geometrie in zona base non coprono tutto il perimetro del PR
2	ch08ybj060101237		PT	08-09-2020 12:09:00	La geometria non è valida. Punti adiacenti sono ridondanti. Dettagli: '13356 [Element <1>] [Coordinate <2>]'
3	ch08ybj060101323		PT	08-09-2020 12:09:00	La geometria non è valida. Punti adiacenti sono ridondanti. Dettagli: '13356 [Element <1>] [Coordinate <1>]'

I dati nel relativo pannello sono caricati su richiesta e non automaticamente: occorre quindi premere il bottone di aggiornamento; in molti casi è anche possibile caricare solo determinate tipologie di oggetti al fine di rendere più veloce il popolamento della griglia

Menu principale ▾

PR TORRICELLA-TAVERNE - Test FS 18.06.2020

**Pannello dei dati** <<

[Piani grafici](#)
[Definizioni](#)
[Geometrie](#)
[Relazioni geometriche vigore vs variante tra oggetti dello stesso tipo](#)
[Allegati](#)

[Sostituzioni](#)
[Abrogazioni](#)
[In vigore](#)

Tipi da mostrare		Codice comune	Definizione comunale
Tutti	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solo piano grafico corrente	<input checked="" type="checkbox"/>		
Solo oggetti selezionati	<input checked="" type="checkbox"/>		
Elementi punto	<input checked="" type="checkbox"/>		
Elementi linee	<input checked="" type="checkbox"/>		
Elementi poligono	<input checked="" type="checkbox"/>		
Testi	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zone sovrapposte	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zone base	<input checked="" type="checkbox"/>		

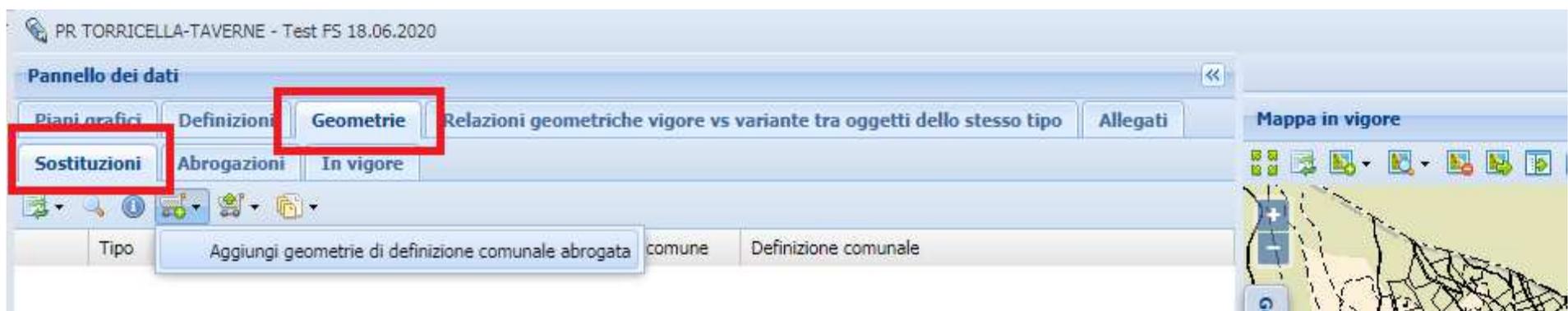
**Mappa in vigore**

Gestore livelli

Il selettore del piano grafico per aggiornare il rendering della mappa rimane in alto a destra. La gestione invece è spostata nel pannello dei dati dove sono previste le pagine per i piani grafici in sostituzione, in abrogazione e in vigore. La gestione dei dati dei piani grafici è pertanto armonizzata con quella delle definizioni comunali e delle geometrie. Nella pagina dei piani grafici in vigore è possibile abrogare e nella pagina dei piani grafici in abrogazione è possibile revocare



La funzione per copiare geometrie abrogate da una definizione abrogata ad una nuova è spostata nella pagina delle geometrie in sostituzione



È possibile modificare il simbolo delle definizioni comunali in sostituzione a prescindere dal piano grafico corrente: ora è possibile scegliere il piano grafico sul quale impostare il simbolo direttamente dalla finestra dei dati della definizione comunale

Definizione comunale (tabella: T\_ZONA\_COMUNE)

Dati della definizione comunale   Lista attributi comunali   **Gestione simbolo**

Piano grafico: PZ Piano delle zone (In vigore - ch08ybj001100769)

Modifica

Simbolo: S\_08\_031\_0009

Esci

# Come svolgere attività fondamentali

## Come iniziare ?

Nel caso in cui si è confrontati con un **primo processo di informatizzazione di geodati per un determinato PR**, per procedere con l'ufficializzazione, i geodati allestiti nel sistema dell'utente vanno convertiti nel formato INTERLIS e caricati sul portale. Dal profilo delle procedure sono previste quattro tappe fondamentali :

- collegarsi al portale – vedi capitolo **“Come collegarsi al portale”**;
- caricare sul portale il file INTERLIS - vedi capitolo **“Come caricare una variante”** ;
- attivare il controllo d'integrità dei geodati - vedi capitolo **“Principali controlli sui dati effettuati dal portale”**;
- nel caso in cui mediante i test d'integrità non si riscontrino errori, procedere con la chiusura della variante ed il trasferimento automatico dei geodati all'Ufficio della pianificazione locale - vedi capitolo **“Come chiudere una variante e trasmettere i geodati all'Ufficio della pianificazione locale”**.

Nel caso in cui un **PR fosse già stato certificato**, l'utente confrontato con una nuova proposta pianificatoria dovrà intraprendere i seguenti passi procedurali :

- collegarsi al portale – vedi capitolo **“Come collegarsi al portale”**;
- scaricare dal portale il file INTERLIS contenente il PR in vigore - vedi capitolo **“Come scaricare un PR”**;
- digitalizzare nel proprio sistema le nuove proposte pianificatorie sulla scorta dei geodati in vigore precedentemente esportati dal portale;
- caricare sul portale il nuovo file INTERLIS contenente le proposte pianificatorie - vedi indicazioni del capitolo **“Come caricare una variante”**;
- verificare la mappa di **Simulazione** - vedi capitolo **“Panoramica sugli strumenti di gestione di una variante”** ;
- nel caso in cui la mappa di Simulazione non restituisse il risultato sperato, procedere con l'abrogazione degli oggetti in conflitto con la proposta pianificatoria - vedi capitolo **“Come abrogare classi di azionamenti, di elementi o singole geometrie”**;
- attivare il controllo d'integrità dei geodati - vedi capitolo **“Principali controlli sui dati effettuati dal portale”**;

nel caso in cui i test d'integrità non riscontrino errori, procedere con la chiusura della variante ed il trasferimento automatico dei geodati all'Ufficio della pianificazione locale - vedi capitolo **“Come chiudere una variante e trasmettere i geodati all'Ufficio della pianificazione locale”**.

## Come collegarsi al portale?

Ogni utente ha accesso ad uno o più piani regolatori a dipendenza dei lavori di allestimento di varianti ricevuti in commissione da parte dei Comuni. L'abilitazione alla consultazione delle informazioni relative alle varianti, così come ai geodati di un determinato atto pianificatorio, compete alla Sezione dello sviluppo territoriale.

Una volta abilitato alla consultazione o modifica di un determinato PR per garantire la sicurezza al momento dell'accesso al portale, l'utente deve identificarsi con specifiche credenziali distribuite dal Centro Sistemi informatici (in seguito CSI)<sup>4</sup>. Per effettuare il login occorre aprire con un browser web l'url <https://test.variantipr.ti.ch> che indirizza alla porta d'accesso dalla rete informatica dell'Amministrazione cantonale.

Il numero PIN permette di individuare le cifre corrispondenti nell'immagine di colore arancione: queste cifre determinano la password che cambierà ad ogni connessione.

**Remote Access System**  
**Accesso per Varianti PR**

Username  
aipog

Password  
XXXX

Invio

Nuova Immagine

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
5 0 6 7 9 1 4 2 3 8

Gettone amministrativa  
Area di servizi di consulenza  
Area di sviluppo e dell'integrazione applicativa  
Area della produzione e dell'integrazione dei servizi centrali  
Area dei sistemi e del supporto all'utente

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento delle finanze e dell'economia  
Divisione delle risorse

Via Carlo Sforza 12a  
091 814 10 60  
091 814 47 00  
csd@ch

telefono: 091 814 10 60  
fax: 091 814 47 00  
e-mail: csd@ch

Fornitore incaricato: Service Desk

Centro sistemi informativi  
6501 Bellinzona

Amministrazione cantonale

Cognome: Alexakis  
Nome: Emanuele

Bellinzona  
15 gennaio 2016

Validamento Validamento

**Portale d'interscambio dati di PR**

Indirizzo portale <https://test.variantipr.ti.ch>

Username aipog

PIN: 7890

Domain password XXXT

Contenuto:  
- Indirizzo portale (indirizzo di accesso);  
- Username (numero d'identificazione personale);  
- PIN (codice personale per la ricerca dei numeri sull'immagine di autenticazione);  
- Domain password (password per accedere Portale d'interscambio dati di PR).

In caso di problemi inerenti l'autenticazione (password o pin) chiamare:  
Service Desk Amministrazione cantonale 091 814 10 60.

In caso di problemi o supporto dopo l'autenticazione (portale varianti di PR) chiamare:  
Sig. Alexakis Emanuele 091 814 25 71.

www.ti.ch

ti

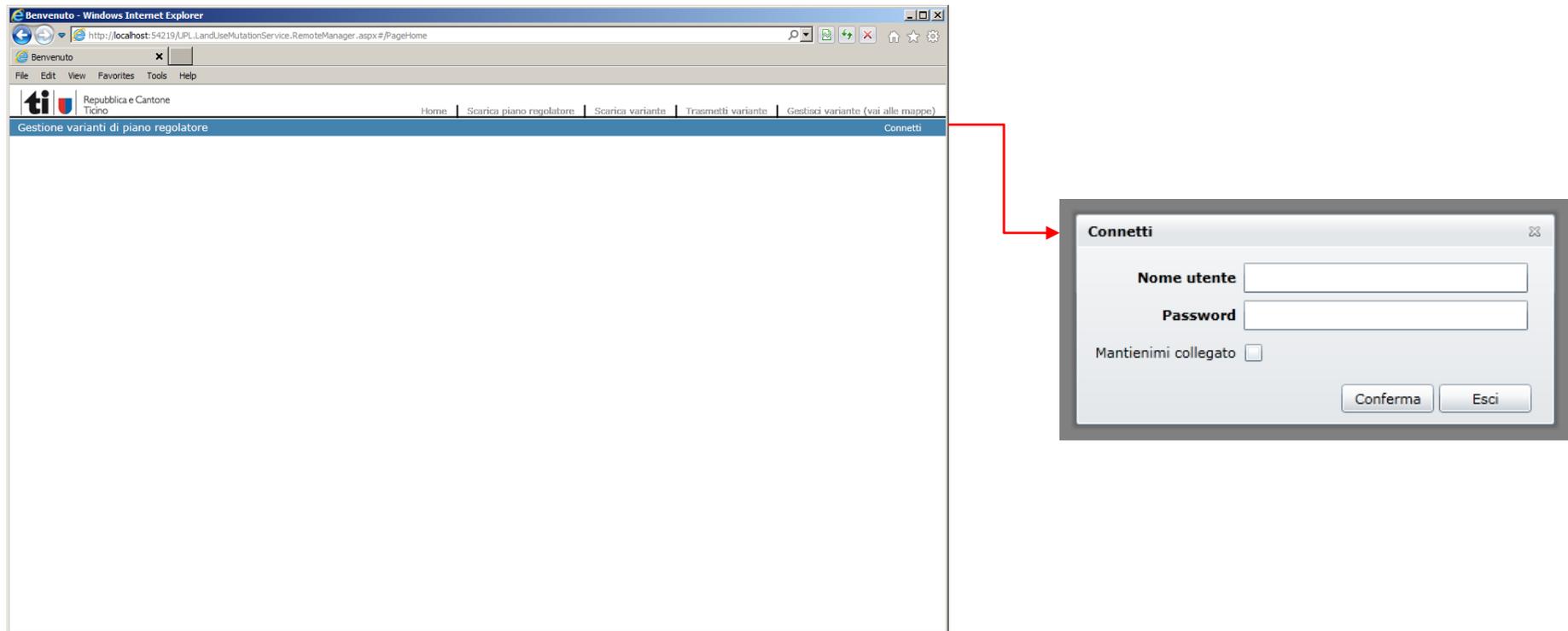
6501

<sup>4</sup> In caso di problemi inerenti l'autenticazione (Password o PIN) è possibile chiamare il Service Desk Amministrazione cantonale 091 814 10 60 o inviare una mail a [csi.supporto@ti.ch](mailto:csi.supporto@ti.ch)

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

Di seguito l'utente è indirizzato alla pagina Home del portale dove cliccando sul menu Connetti potrà inserire nuovamente il Nome utente e la Password che in questo caso corrisponde alla Domain password distribuita dal CSI.

A questo punto l'utente ha pieno accesso a tutte le funzionalità del portale. La gestione dei geodati di un PR può, a dipendenza del caso, richiedere più azioni che riportiamo di seguito.

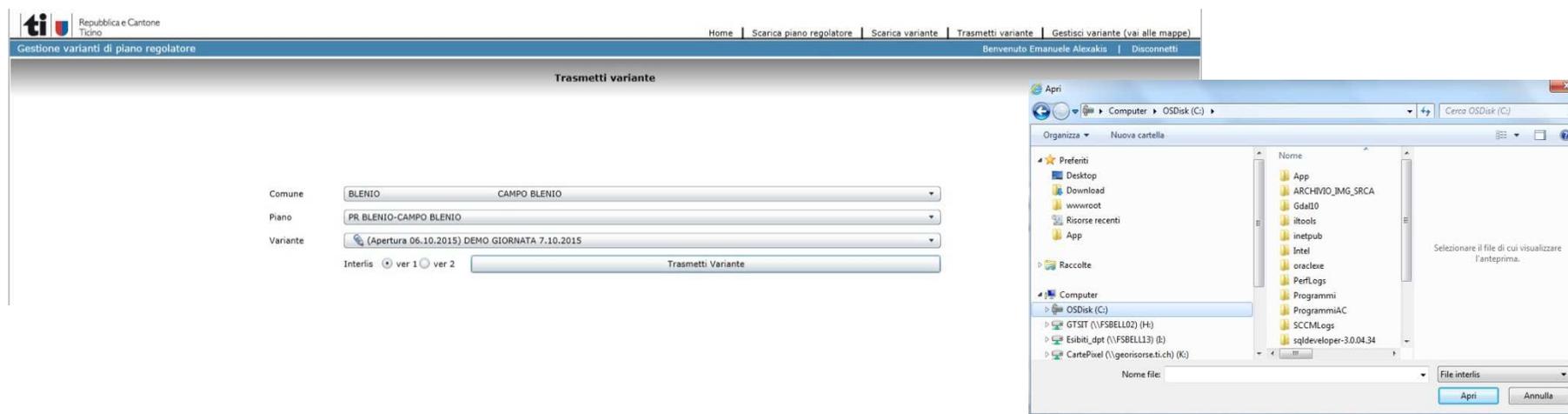


## Come caricare una variante?

Nel caso di nuova variante di PR l'utente dovrà dapprima inserire le informazioni obbligatorie richieste dal portale per la creazione di una nuova procedura pianificatoria. Questo si fa alla pagina **"Gestisci variante"** premendo il bottone **"Aggiungi Variante"** che si attiva solo dopo aver scelto un determinato Comune e PR (Piano).



Successivamente, dopo aver creato la variante, l'utente potrà procedere con il caricamento di un file INTERLIS dalla pagina **"Trasmetti variante"** che assicura il trasferimento dei geodati verso il portale. Tutte le informazioni trasferite nell'ambito di una data procedura saranno modificabili unicamente dall'utente responsabile che ha creato la variante. Altri utenti abilitati a consultare lo stesso PR, se non direttamente responsabili della variante, potranno solo prendere visione dei geodati senza modificarli.



Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

A conclusione di ogni processo di caricamento, nel pannello **“Miei processi in corso o terminati”** l’utente viene informato circa l’esito dell’operazione.

In caso di errori viene visualizzato il messaggio **“Sono stati rilevati errori nel file INTERLIS”**. Nel contempo viene generato un file di log che orienta l’utente sui singoli errori presenti nel file INTERLIS. Per visualizzare questo file basta cliccare sull’indirizzo presente nel campo **“File”**.

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
2e329230-48eb-42c4-98a7-a22fe5695318	Importazione della variante PR: PR RONCO S/ASCONA PR: ch08vvhm VR: Test VR: ch08vvhm035100000	-1	Sono stati rilevati errori nel file Interlis	20.01.2016 11:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://rb004219d0n.ac.ti.ch/PR/Files/Log/Cient/2e329230-48eb-42c4-98a7-a22fe5695318.24.txt">http://rb004219d0n.ac.ti.ch/PR/Files/Log/Cient/2e329230-48eb-42c4-98a7-a22fe5695318.24.txt</a>

Ad ogni caricamento da parte dell’utente per una determinata variante di PR, il portale effettua una serie di controlli d’integrità delle informazioni inoltrate rispetto alle regole implicite al modello dati. Nel caso in cui il portale riscontrasse errori in fase di caricamento di geodati, è possibile ripetere più volte l’azione sino a che, tramite un file INTERLIS corretto, l’operazione non vada a buon fine. Ogni tentativo di caricamento di geodati nell’ambito di una determinata variante ripulisce le informazioni del precedente tentativo.

In nessun caso lo stato di diritto viene alterato da tentativi erronei di caricamento geodati.

Nel caso in cui, dopo che il caricamento geodati è stato portato a termine con successo, l’utente effettuasse delle operazioni sul portale che comportino la modifica dei geodati di una determinata variante di PR<sup>5</sup> e qualora successivamente si rendesse necessario completare gli stessi con operazioni realizzabili unicamente nel sistema dell’utente – come ad esempio la digitalizzazione di nuove geometrie – occorrerà assicurare la salvaguardia di tutte le operazioni effettuate sul portale prima di proseguire i lavori. In questi casi infatti, per scongiurare una possibile perdita di geodati, l’utente procederà scaricando dal portale un file INTERLIS mediante la procedura prevista nella pagina **“Scarica variante”**. Dopo aver importato i geodati nel proprio sistema l’utente potrà procedere con il completamento delle informazioni relative ad una determinata variante.

<sup>5</sup> vedasi ad esempio l’abrogazione di una geometria nel capitolo **“Come abrogare classi di azionamenti, di elementi o singole geometrie ?”**

## Come scaricare un PR?

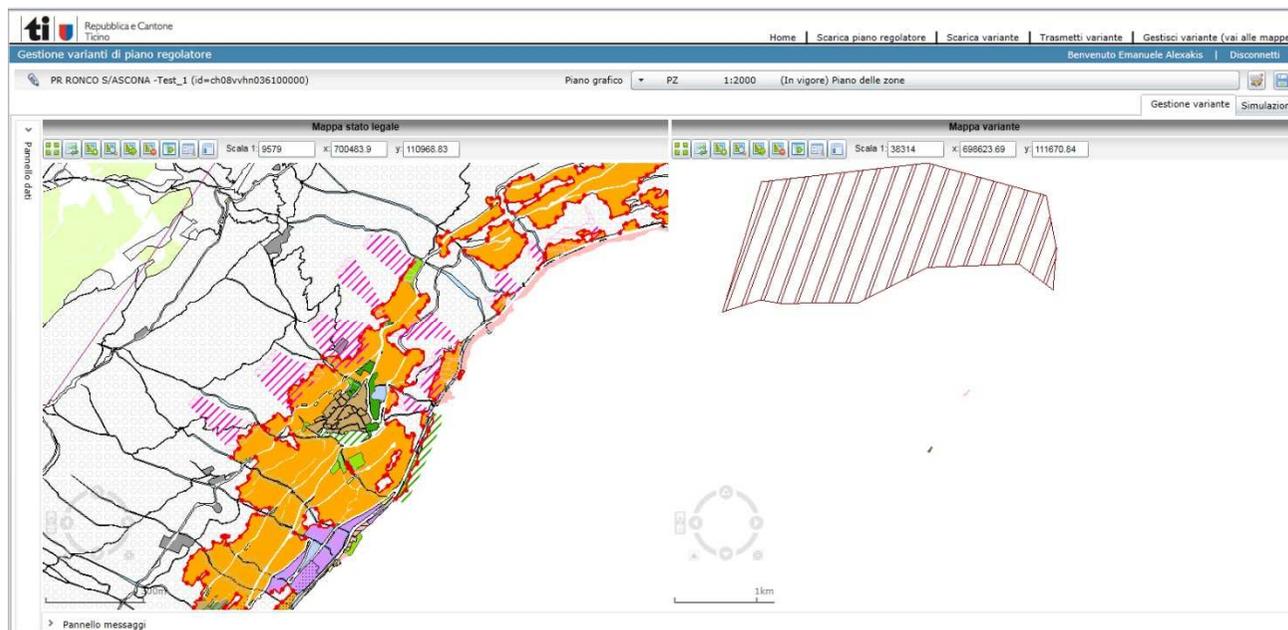
Dopo la certificazione ai sensi dell'art.12 del Regolamento della legge sullo sviluppo territoriale (RLst), i geodati corrispondenti allo stato di diritto di un determinato PR sono scaricabili in un file INTERLIS alla sezione "Scarica piano regolatore". È necessario utilizzare questa funzione all'avvio di ogni nuova procedura pianificatoria per allestire le modifiche sulla base di geodati ufficiali (quindi solo se precedentemente certificati).

## Come scaricare una variante?

La funzione permette di ottenere un file INTERLIS contenente lo stato di diritto di un PR unitamente alle nuove scelte pianificatorie ed eventuali proposte di revoca di oggetti nell'ambito di una determinata variante. La funzione va utilizzata fintanto che una variante non risulta chiusa dall'utente ovvero fintanto che i geodati di quest'ultima non sono già stati inoltrati mediante il portale all'Ufficio della pianificazione locale per le verifiche del caso (vedasi al riguardo il comando "Conferma e chiudi variante" nella sezione **Gestione variante**). Nel caso in cui l'utente dovesse ad esempio completare un set di geodati necessitando la digitalizzazione di nuove geometrie, **qualora avesse nel frattempo effettuato delle operazioni sul portale** (come ad esempio l'abrogazione di geometrie), può procedere importando nel proprio sistema un file INTERLIS generato attraverso la funzione "Scarica variante". In questo modo l'utente **ritroverà nel proprio sistema anche i geodati generati da specifiche azioni svolte sul portale**.

## Panoramica sugli strumenti di gestione di una variante

La sezione **Gestione variante (vai alle mappe)** permette la visualizzazione dei geodati su due mappe distinte: nel riquadro di sinistra ("Mappa stato legale") è possibile visualizzare i geodati in vigore. In quello di destra ("Mappa variante") è possibile reperire le **Sostituzioni** (nuove proposte di superfici d'azonamento o di elementi) e le **Abrogazioni** (le proposte di stralcio di superfici d'azonamento o di elementi).

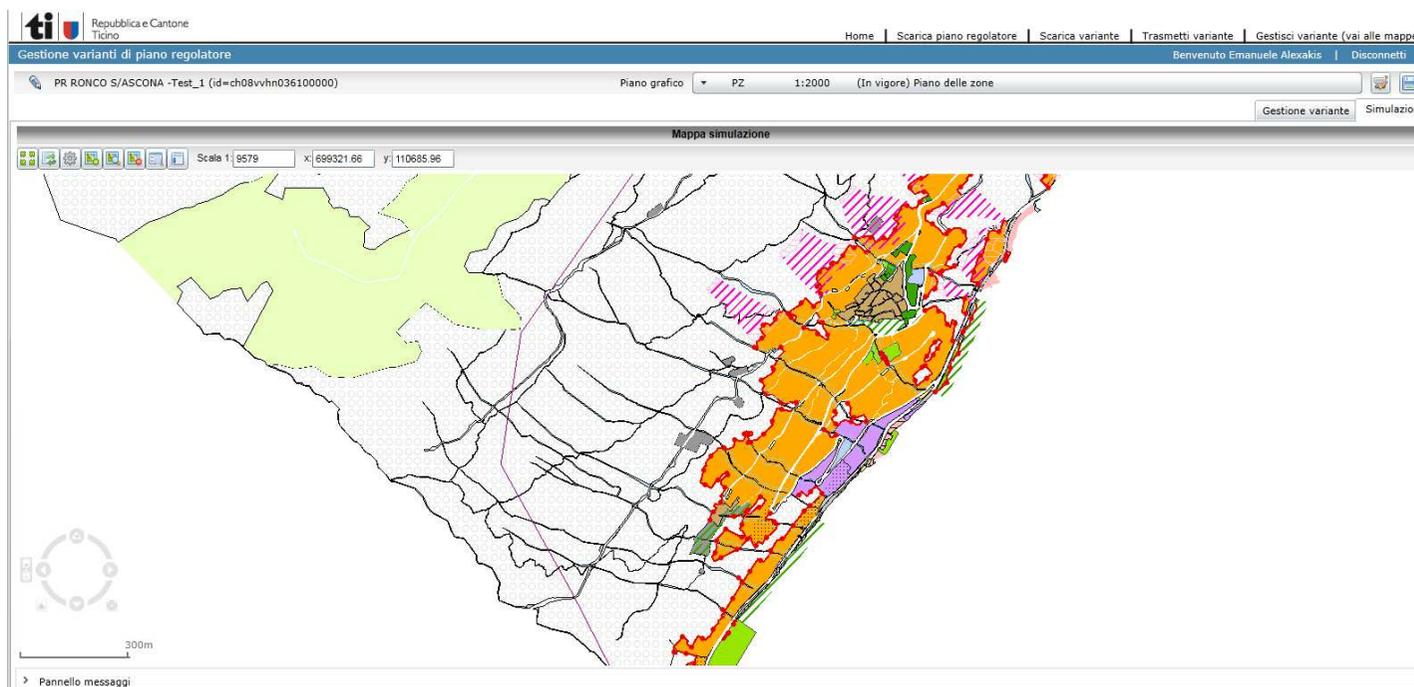


Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

Le pulsantiere poste sopra ad ogni riquadro permettono di navigare sulle due finestre cartografiche, di effettuare interrogazioni dei geodati come pure di attivare o disattivare determinati livelli di informazioni.

La cartografia dei geodati è sempre riferita ad uno specifico piano grafico: per modificare il piano riportato sulle due mappe cartografiche basta cliccare sul selettore **“Piano grafico”** che attiva una lista a scomparsa nella quale è possibile selezionare il piano che si intende visualizzare.

Cliccando sul selettore **“Simulazione”** viene visualizzata una nuova mappa che restituisce sinotticamente la risultanza di tutte le proposte pianificatorie presentate nell’ambito della variante attiva. In questa mappa saranno visualizzati tutti gli oggetti in vigore, unitamente alle proposte pianificatorie d’azzonamento, escludendo nel contempo gli oggetti per i quali è prevista l’abrogazione.



Tornando in modalità “Gestione variante” sulla parte sinistra dello schermo è possibile attivare il “Pannello dati”. In questa sezione è possibile visualizzare le informazioni sotto forma tabellare. Il “Pannello dati” si suddivide in quattro sezioni distinte.

La sezione “Allegati” permette di effettuare l’upload di tutta la documentazione accessoria di complemento ai geodati di PR come ad esempio il rapporto esplicativo delle varianti o le norme di attuazione del PR.



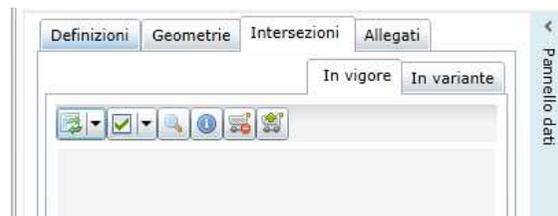
La sezione “Definizioni” restituisce le informazioni relative alle classi d’azzonamento e di elementi che disciplinano tutte le geometrie di un determinato PR. Le “Definizioni” si suddividono a loro volta in 3 sottoinsiemi: “Sostituzioni” ovvero le nuove proposte di classi d’azzonamento e di elementi, “Abrogazioni” con le classi che si intendono stralciare dal PR e infine “In vigore” con le classi che disciplinano il PR per le quali non è prevista nessuna variazione.



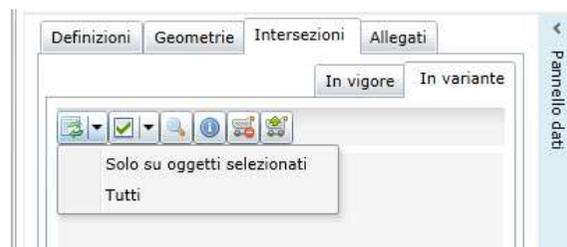
La sezione “Geometrie” restituisce le informazioni relative alle singole geometrie che compongono i geodati di un determinato PR. Questa Sezione ripropone la stessa logica della sezione “Definizioni” e analogamente si suddivide in 3 sottoinsiemi: “Sostituzioni”, “Abrogazioni” e “In vigore”.



La sezione “**Intersezioni**” permette di verificare la relazione geometrica di intersezione tra una geometria proposta nell’ambito della variante attiva e le geometrie in vigore. Questo tipo di funzione può essere molto utile nel caso in cui, a seguito di una proposta pianificatoria per un nuovo azzonamento, occorra identificare le geometrie in vigore da abrogare perché in conflitto con gli intendimenti della variante.



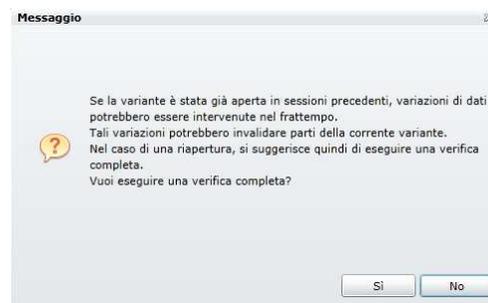
La funzionalità di calcolo delle intersezioni comporta dei tempi d’attesa. Di conseguenza è preferibile utilizzare questa funzione selezionando preliminarmente sulla mappa cartografica “**Mappa variante**” la geometria di cui si vogliono conoscere gli oggetti secanti. Successivamente si procederà al calcolo vero e proprio lanciando il comando “**Aggiorna**” scegliendo l’opzione “**Solo su oggetti selezionati**”. In questo modo l’utente evita un calcolo che richiede tempo. Il risultato ottenuto può essere utilizzato per procedere con l’abrogazione degli oggetti in conflitto con la proposta pianificatoria.



In modalità “**Gestione variante**” sulla parte bassa dello schermo è possibile attivare il “**Pannello messaggi**” che riporta 4 sottoinsiemi.

- “**Errori e compensazioni su variante corrente**”: riporta tutti gli errori rilevati dopo il controllo d’integrità dei geodati che può essere lanciato con il tasto **Verifica i dati**;
- “**Miei processi in corso o terminati**”: trattandosi di un portale che effettua procedure che possono protrarsi al di là della chiusura della pagina web, il portale informa circa il grado d’avanzamento dei processi lanciati dall’utente come ad esempio la verifica dei geodati. I messaggi obsoleti possono essere eliminati con i tasti “**Elimina corrente**” o “**Elimina tutto**”;
- “**Selezione su mappa stato legale**”: riporta le informazioni relative ad oggetti selezionati presenti sulla mappa “**Mappa stato legale**”.
- “**Selezione su mappa stato variante**”: riporta le informazioni relative ad oggetti selezionati presenti sulla mappa “**Mappa variante**”.

Tenendo conto dei tempi per l'allestimento di una variante pianificatoria, potrebbero presentarsi situazioni in cui i lavori d'approntamento dei geodati relativi ad una determinata variante potrebbero richiedere più connessioni dilazionate nel tempo. Potrebbe conseguentemente presentarsi il caso in cui l'Ufficio della pianificazione locale modifichi nel frattempo lo stato di diritto di un PR adeguandone i contenuti alle risultanze, ad esempio, di una decisione del Tribunale. Per evitare dunque che sul portale confluiscono informazioni obsolete, il portale propone all'utente, **ad ogni connessione** una riverifica ed aggiornamento rispetto allo stato di diritto.



Se l'utente conferma, il sistema esegue la procedura di verifica dei geodati e, alla sua conclusione, segnala ad esempio eventuali proposte d'abrogazione per oggetti nel frattempo già revocati.

## Principali controlli sui geodati effettuati dal portale

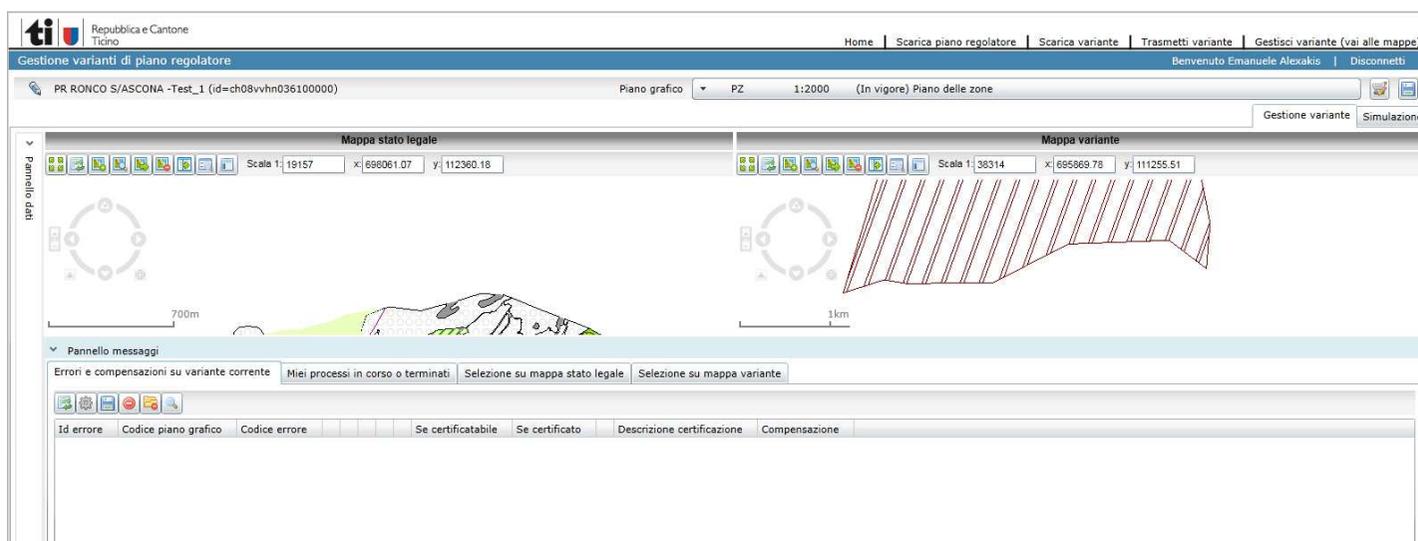
In modalità "Gestione variante" nel "Pannello messaggi" dal sottoinsieme "Errori e compensazioni su variante corrente" è possibile attivare il tasto "Verifica i dati" che innesca una serie di controlli d'integrità delle informazioni. Questi controlli coprono a tappeto tutti i possibili errori che potrebbero presentarsi nell'ambito di una determinata variante: attributi e geometrie vengono passati al setaccio nonostante inizialmente i geodati vengano caricati sul portale attraverso un file INTERLIS. Quest'ultimo, benché assicuri la completezza e l'integrità dei geodati rispetto alle regole esplicitate dal modello di riferimento, non cautela dal rischio che nella banca dati cantonale possano venir introdotte informazioni all'origine di errori. Di seguito i principali controlli svolti dal portale:

- Controlli topologici sulle classi geometriche: negli azzonamenti di base non possono presentarsi sovrapposizioni di poligoni.
- Tutta la superficie di un Comune o Sezione comunale deve avere una destinazione d'uso (se necessario deve essere inserito un poligono corrispondente alla classe d'azzonamento cantonale 315 - 'Vuoto pianificatorio'<sup>6</sup>).

<sup>6</sup> Tenuto conto che sarà possibile informatizzare singole varianti di PR senza forzatamente procedere alla digitalizzazione dell'insieme del PR, potranno presentarsi casi in cui alcune parti del territorio comunale non risulteranno attribuite ad una specifica destinazione d'uso per il semplice fatto che non sono ancora state informatizzate potrebbero non essere annoverabili e non saranno pertanto riconducibili alla classe d'azzonamento cantonale 315. Il modello dati cantonale distribuito per la fase di test non prevede ancora una specifica classe d'azzonamento cantonale "Superficie disciplinata dal PR non ancora informatizzata". Quest'ultima sarà tuttavia inserita nel modello dati di riferimento a conclusione dei lavori di approntamento del portale. Si invita pertanto in questa fase, a fronte di simili casi, ad utilizzare indistintamente la classe d'azzonamento cantonale 315 - 'Vuoto pianificatorio'.

- I geodati non possono presentare geometrie duplicate.
- Per un determinato piano grafico (piano delle zone, piano dell'urbanizzazione, piano particolareggiato,...) deve sempre esistere almeno una geometria valida (in vigore o in variante) : in alternativa il piano in questione deve essere abrogato.
- Ogni geometria deve figurare almeno su di un piano grafico valido.
- Per una determinata classe d'azonamento o di elementi (vedi il pannello **"Definizioni"**) deve esistere almeno una geometria valida : in alternativa la classe va stralciata o abrogata.
- Ogni proposta d'abrogazione deve riferirsi ad oggetti formalmente in vigore trovando una conferma nella banca dati cantonale.

Nel caso in cui il controllo dei geodati non andasse a buon fine non sarà possibile trasmetterli all'UPL. In tal caso il portale nel **"Pannello dei messaggi"** alla sezione **"Errori e compensazioni su variante corrente"** segnalerà puntualmente ogni singolo errore.



Parallelamente se si presentassero errori topologici nelle geometrie, dalla sezione **"Miei processi in corso o terminati"**, cliccando sull'indirizzo presente nel campo **File**, l'utente potrà scaricare dei file in formato .shp da impiegare nel proprio sistema per analizzare e correggere i problemi rilevati. Il portale può potenzialmente generare 8 file .shp distinti a dipendenza della tipologia di errori riscontrati :

- ZONA\_BASE\_SOVRAPPOSIZIONI.shp – restituisce i poligoni che individuano le sovrapposizioni presenti in TGeo\_ZONA\_BASE\_POLIGONO;
- ZONA\_BASE\_VUOTI\_PIANIFICATORI.shp – restituisce i poligoni che segnalano le aree non ancora attribuite ad una destinazione d'uso conto tenuto che in TGeo\_ZONA\_BASE\_POLIGONO tutto il territorio disciplinato da un determinato PR deve essere coperto;
- ZONA\_BASE\_OGGETTI\_IDENTICI.shp – restituisce i poligoni duplicati in TGeo\_ZONA\_BASE\_POLIGONO;
- ZONA\_SOVRAPPOSTA\_OGGETTI\_IDENTICI.shp – restituisce i poligoni duplicati in TGeo\_ZONA\_SOVRAPPOSTA\_POLIGONO;
- ELEMENTO\_LINEA\_OGGETTI\_IDENTICI.shp – restituisce le linee duplicate in TGeo\_ZONA\_ELEMENTO\_LINEA;
- ELEMENTO\_PUNTO\_OGGETTI\_IDENTICI.shp – restituisce i punti duplicati in TGeo\_ZONA\_ELEMENTO\_PUNTO;
- ELEMENTO\_POLIGONO\_OGGETTI\_IDENTICI.shp – restituisce i poligoni duplicati in TGeo\_ELEMENTO\_POLIGONO;
- TESTO\_OGGETTI\_IDENTICI.shp – restituisce i punti duplicati in TGeo\_TESTO;

The screenshot shows a web application interface for managing planning variants. The main window displays two maps: 'Mappa stato legale' (Scale 1:19157) and 'Mappa variante' (Scale 1:38314). Below the maps is a 'Pannello messaggi' (Message Panel) with a table of error messages.

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
5e944a50-444f-4c10-9106-0fd982b070cc	Verifica dei dati PR: PR RONCO S/ASCONA PR: ch08vvhn VR: Test_1 VR: ch08vvhn036100000	-1	Sono stati rilevati errori nella variante	19.01.2016 06:46	<input checked="" type="checkbox"/>	http://nb004219d.cn.ac.t

An overlaid file explorer window shows a list of files in a temporary directory:

Nome	Dimensione	Dimensione co...	Ultima modifica	Creato
ZONA_BASE_VUOTI_PIANIFICATORI.shp	1580	1182	2016-01-19 18:46	
ZONA_BASE_VUOTI_PIANIFICATORI.dbf	126	57	2016-01-19 18:46	
ZONA_BASE_VUOTI_PIANIFICATORI.prj	491	296	2016-01-19 18:46	
ZONA_BASE_VUOTI_PIANIFICATORI.shx	108	58	2016-01-19 18:46	

## Come chiudere una variante e trasmettere i geodati all'Ufficio della pianificazione locale?

A conclusione dei lavori sul portale, per assicurare la trasmissione dei geodati di una determinata variante all'Ufficio della pianificazione locale ed il conseguente avvio dell'esame di merito, occorre attivare il comando **"Conferma e chiudi variante"** posto sullo schermo in alto a destra (a fianco del selettore **"Piano grafico"**).

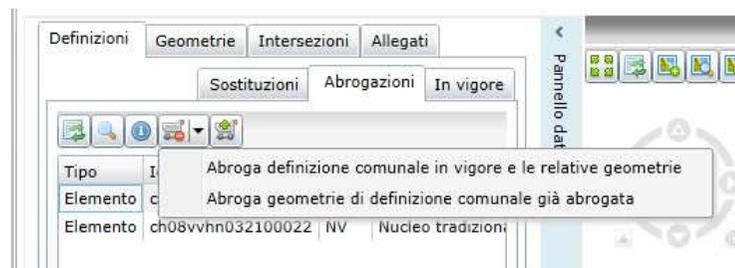
Quest'azione riattiva la verifica completa dei dati analogamente a quanto previsto dal portale dopo l'attivazione del tasto **"Verifica i dati"** (si rimanda alle indicazioni del precedente capitolo).

Nel caso in cui i controlli vadano a buon fine e non vengano rilevati errori, la variante verrà chiusa e di seguito non sarà più possibile apportare modifiche ai geodati : quest'azione assicura infatti automaticamente la trasmissione dei geodati all'Ufficio della pianificazione locale. Nel caso in cui l'utente riscontrasse imprecisioni di merito nei geodati dopo la chiusura di una determinata variante, occorrerà prendere contatto con l'Ufficio della pianificazione locale per chiedere la riapertura della stessa in modo da riottenere la possibilità di modificarne i contenuti.

## Come svolgere attività avanzate

### Come abrogare classi di azzonamenti, di elementi o singole geometrie?

Nel caso in cui occorra stralciare una classe d'azzonamento o di elementi da un PR i cui geodati sono già stati precedentemente ufficializzati, occorre accedere alla pagina **"Gestione variante (vai alle mappe)"** attivando il **"Pannello dati"** alla sezione **"Definizioni"**, scegliendo la sottosezione **"Abrogazioni"** per infine cliccare sul tasto **"Aggiungi"** optando per l'opzione **"Abroga definizione comunale in vigore e le relative geometrie"**. Compare di seguito una lista nella quale l'utente può scegliere la classe da abrogare. Automaticamente il portale proporrà l'abrogazione di tutte le geometrie che dipendono dalla classe d'azzonamento o di elemento scelta.

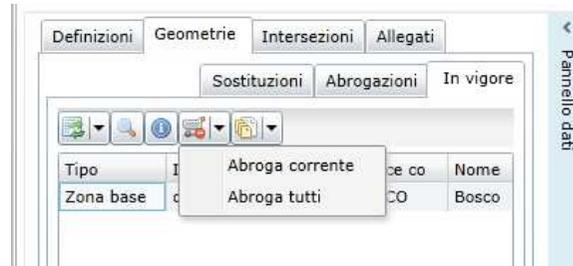


Le geometrie abrogate compariranno successivamente nella mappa cartografica **"Mappa variante"**.

Potrebbe parallelamente presentarsi la necessità di abrogare **unicamente una serie di geometrie circoscritte ad un singolo comparto**. In tal caso l'utente può procedere in due modi distinti :

- dalla pulsantiera posta sopra la **"Mappa stato legale"** è possibile selezionare direttamente nella finestra cartografica le singole geometrie (tasto **"Selezione su mappa"**);
- è possibile interrogare gli attributi (**"Ricerca per attributi"**) per procedere alla selezione di una o più geometrie.

Una volta selezionati gli oggetti occorre richiamare il **"Pannello dati"** alla sezione **"Geometrie"** scegliendo la sottosezione **"In vigore"** per infine cliccare sul tasto **"Aggiorna"** optando per l'opzione **"Solo su oggetti selezionati"**. In questo modo nel pannello si vedranno solo le geometrie precedentemente selezionate. Queste ultime possono essere abrogate cliccando sul tasto **"Aggiungi"** optando per l'opzione **"Abroga tutti"**.

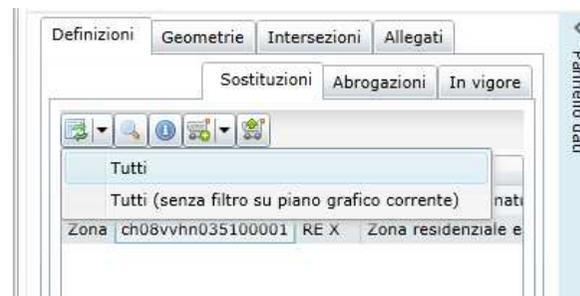


## Come recuperare delle geometrie abrogate associandole ad una nuova classe d'azzonamento o di elementi?

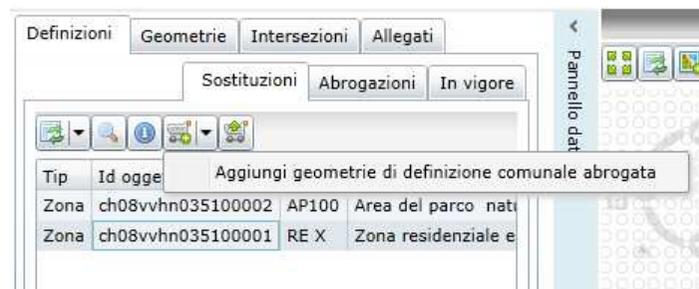
Nel caso in cui una modifica dell'apparato normativo per una determinata classe d'azzonamento (in questo caso una zona R2) comportasse unicamente la modifica dei parametri edificatori (indice di sfruttamento, altezze,...) e non la sua estensione, trasformandola di fatto in zona R3, è possibile procedere con un caricamento di geodati sul portale evitando la digitalizzazione delle nuove geometrie relative alla prospettata classe R3.

Basterà infatti prevedere l'inserimento nei geodati d'origine di un record nella tavola T\_ZONA\_COMUNE con le informazioni relative alla nuova classe d'azzonamento R3. Successivamente sul portale occorrerà procedere all'abrogazione della classe d'azzonamento R2 come da indicazioni dell'apposita sezione.

Basterà così infine accedere alla pagina "Gestione variante (vai alle mappe)" attivando il "Pannello dati" alla sezione "Definizioni", scegliendo la sottosezione "Sostituzioni". Cliccando sul tasto "Aggiorna" scegliendo l'opzione "Tutti (senza filtro su piano grafico corrente)" è possibile far comparire nel pannello le informazioni relative alla nuova classe d'azzonamento R3.



Di seguito, dopo aver selezionato il record relativo alla nuova classe d'azzonamento R3, si potrà attivare il comando "Aggiungi" scegliendo l'opzione "Aggiungi geometrie di definizione comunale abrogata".



In questo modo è possibile recuperare tutte le geometrie relative all'azzonamento R2 d'origine che figureranno di seguito associate alla classe R3.

## Parte III - Guida di riferimento alle funzioni del portale

# Pagina Home

Benvenuto - Internet Explorer

http://localhost/UPLRemoteManager/UPL.LandUseMutationService.RemoteManager.a...

Benvenuto

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

ti Repubblica e Cantone Ticino

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe) | Connetti

Gestione varianti di piano regolatore - ver 1.0.10

1. Home

2. Scarica piano regolatore

3. Scarica variante

4. Trasmetti variante

5. Gestisci variante

6. Connetti

100%

È la pagina principale. Consente di collegarsi e scollegarsi al sistema. Offre una barra di menu per permettere di accedere alle pagine dedicate ai seguenti compiti specifici:

- Scaricare un piano nel formato INTERLIS
- Scaricare una variante nel formato INTERLIS
- Trasmettere una variante nel formato INTERLIS
- Gestire la variante: crearne una, rimuoverla o visualizzare le mappe accedendo alle funzioni di gestione geografica

- 1. Home** Link per accedere alla pagina principale
- 2. Scarica piano regolatore** Link per accedere alla pagina che permette di scaricare (download) un PR nel formato INTERLIS
- 3. Scarica variante** Link per accedere alla pagina che permette di scaricare (download) una variante nel formato INTERLIS
- 4. Trasmetti variante** Link per accedere alla pagina che permette di trasmettere (upload) un PR o una variante nel formato INTERLIS
- 5. Gestisci variante** Link per accedere alla pagina che permette di:
  - Aggiungere una nuova variante
  - Rimuovere una variante
  - Accedere alle mappe e alle funzioni geografiche
- 6. Connetti** Link per autenticarsi. Premendolo, viene mostrata la finestra per inserire i dati di autenticazione. Se si spunta la casella “Mantienimi collegato” il sistema rammenterà le credenziali all’accesso seguente.

The image shows a dialog box titled "Connetti" with a close button in the top right corner. Inside the dialog, there are two text input fields: "Nome utente" and "Password". Below these fields is a checkbox labeled "Mantienimi collegato". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Conferma" and "Esci".

Ad autenticazione avvenuta, viene mostrato il nome dell’utente collegato e il link di connessione viene sostituito da un link che permette di scollegarsi dal sistema.

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe)  
Benvenuto Emanuele Alexakis | Disconnetti

# Pagina “Scarica piano regolatore”

Scarica piano regolatore - Windows Internet Explorer

http://localhost:54219/UPL.LandUseMutationService.RemoteManager.aspx#/PageDownloadPR

Scarica piano regolatore

File Edit View Favorites Tools Help

ti Repubblica e Cantone Ticino

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe)

Gestione varianti di piano regolatore Benvenuto Emanuele Alexakis | Disconnetti

### Scarica piano regolatore

Comune

Piano

1. Selettore della variante

2. Pannello dei processi

Miei processi in corso o terminati

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	Importazione della variante PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN...	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interfis/Downl...">http://localhost/PR/Files/Interfis/Downl...</a>

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

È la pagina che consente di scaricare un PR in formato INTERLIS.

### 1. Selettore del piano

Questo selettore permette di scegliere il comune, il piano e la versione INTERLIS del file da scaricare.

Comune  CAMPO BLENIO

Piano

Interlis  ver 1  ver 2

Interlis  ver 1  ver 2

Premendo il bottone per lo scaricamento, viene attivato un processo (sequenza di attività per ottenere il risultato richiesto) sul server che agisce in modo "asincrono" dal browser in uso. Questo significa che l'utente ha la facoltà di spegnere il browser internet (e, volendo, il proprio computer) e riaccenderlo in un momento successivo senza interrompere il processo attivato.

Il pannello dei processi mostra le attività relative ai processi in esecuzione.  
Alla conclusione del processo, il file è reso disponibile con un link nella colonna "File":

Miei processi in corso o terminati

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7...">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7...</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interlis/Downl...">http://localhost/PR/Files/Interlis/Downl...</a>

### 2. Pannello dei processi

È il pannello che mostra le attività dei processi in corso e i processi conclusi. È descritto nella sezione dedicata.

## Pagina “Scarica variante”

Scarica variante - Windows Internet Explorer

http://localhost:54219/UPL.LandUseMutationService.RemoteManager.aspx#/PageDownloadMutation

Scarica variante

File Edit View Favorites Tools Help

ti Repubblica e Cantone Ticino

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe)

Gestione varianti di piano regolatore Benvenuto Emanuele Alexakis | Disconnetti

### Scarica variante

Comune

Piano

Variante

1. Selettore della variante

2. Pannello dei processi

Miei processi in corso o terminati

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	Importazione della variante PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN...	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interis/Download/4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da">http://localhost/PR/Files/Interis/Download/4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da</a>

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

È la pagina che consente di scaricare una variante in formato INTERLIS.

### 1. Selettore della variante

Questo selettore permette di scegliere il comune, il piano, la variante e la versione INTERLIS del file da scaricare.

Comune  CAMPO BLENIO

Piano

Variante

Interlis  ver 1  ver 2

Si noti che le varianti vengono mostrate con un'icona che ne precede la descrizione. Tale icona ne indica lo stato (chiusa o aperta).

- (Chiusura 20.2.2004) cambiamento di utilizzazione da P1 a zona AP-EP (deposito contenitori rifiuti urbani9 fmn 46
- (Chiusura 28.7.2004) IEFZE (9 oggetti) edifici 37, 39, 40, 42, 51, 68, 73, 112, 114 rispettivamente fmn 417, 418, 419, 421, 166, 183, 199, 268, 273
- (Chiusura 17.3.2006) definizione zona d'interesse turistico (ZIT)
- (Chiusura 07.3.2007) modifica NAPR art. 49 (R2) con riferimento al fmn 80
- (Chiusura 11.10.2011) Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci
- (Chiusura 19.10.2011) Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci
- (Chiusura 14.2.2012) Informatizzazione PR
- (Chiusura 11.4.2012) Rettifica dei dati della certificazione del 14.02.2012
- (Chiusura 18.4.2012) Aggiornamento dati informatizzati a seguito AVPR Scuola di Sci
- (Chiusura 17.12.2013) Varianti puntuali
- (Chiusura 30.12.2013) Varianti puntuali
- (Apertura 21.2.2012) Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci
- (Apertura 30.12.2014) Varianti puntuali
- (Apertura 08.7.2015) Aggiornamento dati digitali ufficiali (AVPR 08.07.2015)
- (Apertura 06.10.2015) DEMO GIORNATA 7.10.2015
- (Apertura 06.10.2015) DEMO 1 GIORNATA 7.10.2015

Premendo il pulsante per lo scaricamento, viene attivato un processo (sequenza di attività per ottenere il risultato richiesto) sul server che agisce in modo "asincrono" dal browser in uso. Questo significa che l'utente ha la facoltà di spegnere il browser internet (e, volendo, il proprio computer) e riaccenderlo in un momento successivo senza interrompere il processo attivato.

Il pannello dei processi mostra le attività relative ai processi in esecuzione.  
Alla conclusione del processo, il file è reso disponibile con un link nella colonna "File":

Miei processi in corso o terminati

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7...">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7...</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interis/Downk...">http://localhost/PR/Files/Interis/Downk...</a>

## 2. Pannello dei processi

È il pannello che mostra le attività dei processi in corso e i processi conclusi. È descritto nella sezione dedicata.

## Pagina “Trasmetti variante”

Comune

Piano

Variante

1. Selettore della variante

2. Pannello dei processi

Miei processi in corso o terminati

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	Importazione della variante PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN...	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interfis/Downl...">http://localhost/PR/Files/Interfis/Downl...</a>

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

È la pagina che consente di trasmettere un PR o una variante in formato INTERLIS.

## 1. Selettore della variante

Questo selettore permette di scegliere il comune, il piano, la variante e la versione INTERLIS del file da trasmettere.

Comune  CAMPO BLENIO

Piano

Variante

Interlis  ver 1  ver 2

Si noti che vengono mostrate solo le varianti correntemente aperte. Su una variante chiusa non è consentito trasmettere geodati.

- 
- 
- 
- 

Premendo il bottone per lo scaricamento, viene attivato un processo (sequenza di attività per ottenere il risultato richiesto) sul server che agisce in modo "asincrono" dal browser in uso. Questo significa che l'utente ha la facoltà di spegnere il browser internet (e, volendo, il proprio computer) e riaccenderlo in un momento successivo senza interrompere il processo attivato.

Il pannello dei processi mostra le attività relative ai processi in esecuzione.

## 2. Pannello dei processi

È il pannello che mostra le attività dei processi in corso e i processi conclusi. È descritto nella sezione dedicata.

# Pagina “Gestisci variante (vai alle mappe)”

1. Selettore della variante

2. Aggiungi variante

3. Modifica variante

4. Elimina variante

5. Gestisci variante

6. Pannello dei processi

Miei processi in corso o terminati

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	Importazione della variante PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN...	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interfis/Downl">http://localhost/PR/Files/Interfis/Downl</a>

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

È la pagina che consente di creare, eliminare una variante o di gestirne i geodati.

### 1. Selettore della variante

Questo selettore permette di scegliere il comune, il piano, la variante e la versione INTERLIS del file da trasmettere.

Comune  CAMPO BLENIO

Piano

Variante

Interlis  ver 1  ver 2

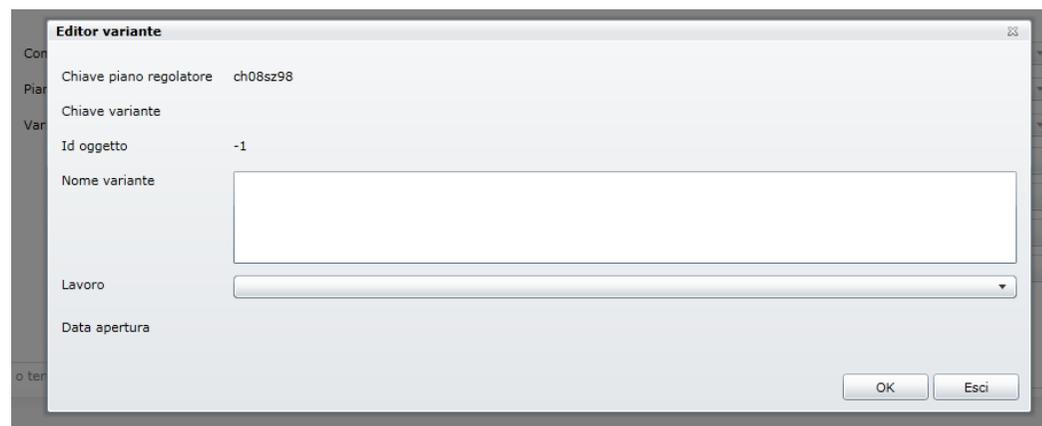
Si noti che le varianti vengono mostrate con un'icona che ne precede la descrizione. Tale icona ne indica lo stato (chiusa o aperta).

-  (Chiusura 20.2.2004) cambiamento di utilizzazione da P1 a zona AP-EP (deposito contenitori rifiuti urbani9 fmn 46
-  (Chiusura 28.7.2004) IEFZE (9 oggetti) edifici 37, 39, 40, 42, 51, 68, 73, 112, 114 rispettivamente fmn 417, 418, 419, 421, 166, 183, 199, 268, 273
-  (Chiusura 17.3.2006) definizione zona d'interesse turistico (ZIT)
-  (Chiusura 07.3.2007) modifica NAPR art. 49 (R2) con riferimento al fmn 80
-  (Chiusura 11.10.2011) Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci
-  (Chiusura 19.10.2011) Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci
-  (Chiusura 14.2.2012) Informatizzazione PR
-  (Chiusura 11.4.2012) Rettifica dei dati della certificazione del 14.02.2012
-  (Chiusura 18.4.2012) Aggiornamento dati informatizzati a seguito AVPR Scuola di Sci
-  (Chiusura 17.12.2013) Varianti puntuali
-  (Chiusura 30.12.2013) Varianti puntuali
-  (Apertura 21.2.2012) Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci
-  (Apertura 30.12.2014) Varianti puntuali
-  (Apertura 08.7.2015) Aggiornamento dati digitali ufficiali (AVPR 08.07.2015)
-  (Apertura 06.10.2015) DEMO GIORNATA 7.10.2015
-  (Apertura 06.10.2015) DEMO 1 GIORNATA 7.10.2015

Una variante chiusa può solo essere consultata, mentre una variante aperta può anche essere modificata o rimossa (solo se autorizzati).

## 2. Aggiungi variante

Premendo questo bottone, viene mostrata la finestra dei geodati di una variante.



The screenshot shows a dialog box titled "Editor variante" with the following fields:

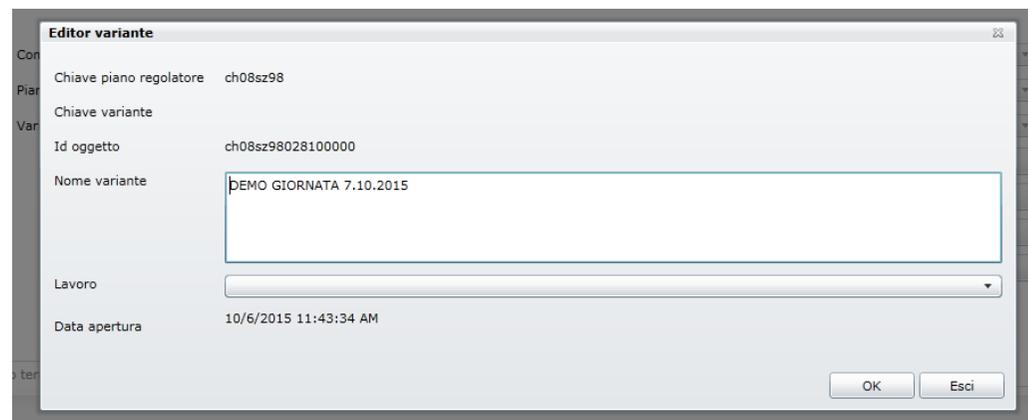
- Chiave piano regolatore: ch08sz98
- Chiave variante: (empty)
- Id oggetto: -1
- Nome variante: (empty text box)
- Lavoro: (empty dropdown menu)
- Data apertura: (empty)

Buttons: OK, Esci

Alcuni attributi sono a sola lettura perché gestiti automaticamente dal sistema, gli altri dovranno essere scritti dall'utente. Premendo il bottone "OK" verrà generata la nuova variante che sarà disponibile nel rispettivo selettore.

## 3. Modifica variante

Premendo questo bottone, viene mostrata la finestra dei geodati di una variante.



The screenshot shows a dialog box titled "Editor variante" with the following fields:

- Chiave piano regolatore: ch08sz98
- Chiave variante: (empty)
- Id oggetto: ch08sz98028100000
- Nome variante: DEMO GIORNATA 7.10.2015
- Lavoro: (empty dropdown menu)
- Data apertura: 10/6/2015 11:43:34 AM

Buttons: OK, Esci

Alcuni attributi sono a sola lettura perché gestiti automaticamente dal sistema, gli altri dovranno essere scritti dall'utente. Premendo il bottone "OK" i geodati verranno registrati.

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 4. Elimina variante      | Premendo questo bottone verrà chiesta conferma.<br>Su conferma, la variante verrà rimossa definitivamente. L'operazione è consentita solo per le varianti aperte ed è irreversibile. |
| 5. Gestisci variante     | Premendo questo bottone si accede alle mappe della variante selezionata e alle relative funzioni geografiche.  |
| 6. Pannello dei processi | È il pannello che mostra le attività dei processi in corso e i processi conclusi. È descritto nella sezione dedicata.  |

## Pannello “Miei processi in corso o terminati”

The screenshot shows a web interface titled "Miei processi in corso o terminati". At the top, there are four action buttons: "1. Aggiorna", "2. Elimina corrente", "3. Elimina tutto", and "4. Mostra dettaglio degli errori interni". Below these is a table with the following columns: "Id", "Processo", "Fase No.", "Descrizione", "Data", "Se terminato", and "File".

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0198791770b8	Importazione della variante PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7...">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7...</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN...	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interlis/Downl...">http://localhost/PR/Files/Interlis/Downl...</a>

Numbered callouts (1-11) identify the following elements:

- 1. Aggiorna (button)
- 2. Elimina corrente (button)
- 3. Elimina tutto (button)
- 4. Mostra dettaglio degli errori interni (button)
- 5. Id (table column)
- 6. Processo (table column)
- 7. Fase No. (table column)
- 8. Descrizione (table column)
- 9. Data (table column)
- 10. Se terminato (table column)
- 11. File (table column)

Alcune funzioni possono richiedere molto tempo per essere concluse. Al fine di evitare all'utente il blocco di risorse del computer per tempi prolungati, tali funzioni sono eseguite sul server in modo del tutto slegato dal browser Internet (quindi in modo "asincrono", come spesso viene citato nel testo). L'utente potrà quindi chiudere il browser, dedicarsi ad altro e infine tornare sul programma per controllare lo stato d'avanzamento delle funzioni attivate. Esempi di tali funzioni potenzialmente lunghe sono la trasmissione finale di una variante (il server esegue complessi controlli sui geodati), lo scaricamento di un piano o di una variante (il server esegue internamente funzioni di trasformazione dei geodati),

Una funzione "asincrona" (cioè gestita dal server in modo indipendente dal browser Internet) consiste in una sequenza di attività.

Questo pannello mostra le attività intermedie eseguite dalle funzioni in corso di esecuzione. Quando una funzione è conclusa, la traccia sulle attività intermedie viene eliminata mantenendo solo una riga di riferimento della funzione eseguita con l'indicazione dell'esito e un eventuale link a file risultante (un file INTERLIS, un file shp con errori, ecc...). Naturalmente il tipo di contenuto del file dipende dalla funzione attivata.

1. Aggiorna	Premendo questo bottone si ottiene l'aggiornamento della griglia. La griglia viene comunque aggiornata automaticamente ad intervalli regolari.
2. Elimina corrente	Premendo questo bottone si rimuove (a seguito di un'ulteriore conferma dall'utente) la riga corrente. L'eliminazione riguarda solo l'informazione sullo stato di un'attività intermedia di una funzione "asincrona", non sul suo esito o sulle eventuali conseguenze sui geodati.
3. Elimina tutto	Premendo questo bottone si rimuovono (a seguito di un'ulteriore conferma dall'utente) tutte le righe. L'eliminazione riguarda solo l'informazione sugli stati di attività intermedie, non sul suo esito o sulle eventuali conseguenze sui geodati.
4. Mostra dettaglio degli errori interni	Nel caso in cui una funzione termini inaspettatamente a causa di errori interni, premendo questo bottone si ottiene un testo descrittivo delle cause tecniche che hanno prodotto l'errore. Queste informazioni potrebbero risultare utili nel caso si intendesse comunicare l'errore agli amministratori responsabili al mantenimento e al miglioramento dell'applicativo.
5. Id	È l'identificatore del processo di esecuzione della funzione "asincrona". Tutte le attività intermedie avranno tale identificatore.
6. Processo	È un testo con informazioni sull'attivazione della funzione.
7. Fase No.	È il numero sequenziale dell'attività in corso. Per una funzione conclusa il numero è "-1".
8. Descrizione	È la descrizione dell'attività intermedia o, nel caso di una funzione conclusa, la descrizione dell'esito.
9. Data	È la data e ora di esecuzione dell'attività intermedia o della fine dell'esecuzione di una funzione.
10. Se terminato	È spuntato quando la riga rappresenta una funzione conclusa. In alternativa la riga rappresenta un'attività intermedia di una funzione in corso di esecuzione.
11. File	È un link ad un file. Il tipo di contenuto dipende dalla funzione eseguita: può essere un file INTERLIS (se la funzione eseguita riguarda lo scaricamento di una variante o di un piano), un archivio compresso con file di errori (se la funzione eseguita riguarda un controllo dati o la trasmissione finale) o altro ancora.

# Pagina della variante

The screenshot shows the 'Gestisci variante' web application interface. The browser title is 'Gestisci variante - Windows Internet Explorer'. The address bar shows a local host URL. The page header includes the 'ti' logo and 'Repubblica e Cantone Ticino'. The main navigation bar contains links: 'Home', 'Scarica piano regolatore', 'Scarica variante', 'Trasmetti variante', and 'Gestisci variante (vai alle mappe)'. The page title is 'Gestione varianti di piano regolatore'. The main content area is split into two map panes: 'Mappa stato legale' and 'Mappa variante'. The 'Mappa stato legale' pane shows a large grey area with a smaller, detailed map of a specific location. The 'Mappa variante' pane shows a smaller map with green and yellow areas. Seven numbered callouts point to specific UI elements: 1. Indicatore della variante (points to a small icon in the top left of the map area); 2. Selettore del piano grafico (points to a dropdown menu in the top right); 3. Selettore della mappa (points to a small icon in the top right); 4. Comando di abrogazione del piano grafico (points to a button in the top right); 5. Pannello della mappa (points to the detailed map in the 'Mappa stato legale' pane); 6. Selettore di modo del pannello (points to a circular control in the bottom left); 7. Comando di conferma e chiusura della variante (points to a button in the bottom right). A scale bar of 1 km is visible at the bottom of each map pane. A 'Pannello dati' is visible on the left side of the map area.

Gestisci variante - Windows Internet Explorer

http://localhost:54219/UPL.LandUseMutationService.RemoteManager.aspx#/PageMap

Gestisci variante

File Edit View Favorites Tools Help

Repubblica e Cantone Ticino

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe)

Gestione varianti di piano regolatore

Benvenuto Emanuele Alexakis | Disconnetti

PR BLENIO-CAMPO BLENIO -Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci (id=ch08sz98021100000) Piano grafico PPAES 1:2000 (In vigore) Piano del paesaggio

Gestione variante Simulazione

Definizioni Geometrie Intersezioni Allegati

Sostituzioni Abrogazioni In vigore

Tip	Id oggetto	Cr	Nome
Zona	ch08sz98001100344	ZA2	Zona

6. Selettore di modo del pannello

Mappa stato legale

Mappa variante

Pannello dati

Pannello messaggi

Errori e compensazioni su varianti

Miei processi in corso o terminati

Selezione su mappa stato legale

Selezione su mappa variante

Id	Processo	Fase No.	Descrizione	Data	Se terminato	File
9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0193	Importazione della variante PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... VR: ch08sz98 VR: DEMO 1 GIORNATA 7.10... VR: ch08sz98029100000	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:58	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0193">http://localhost/PR/Files/Log/Client/9e7e4ec0-dfd7-474a-970d-0193</a>
4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da	Esportazione di un pr completo PR: PR BLENIO-CAMPO BLEN... PR: ch08sz98	-1	Il processo è terminato con successo	06.10.2015 11:53	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="http://localhost/PR/Files/Interis/Download/4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da">http://localhost/PR/Files/Interis/Download/4b950b9f-4351-4787-bbd8-7f8f3e1f25da</a>

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

Gestisci variante - Windows Internet Explorer  
http://localhost:54219/UPL.LandUseMutationService.RemoteManager.aspx#/PageMap

Repubblica e Cantone Ticino

Gestione varianti di piano regolatore

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe)

PR BLENIO-CAMPO BLENIO -Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci (id=ch08sz98021100000) Piano grafico PPAES 1:2000 (In vigore) Piano del paesaggio

Benvenuto Emanuele Alexakis | Disconnetti

Gestione variante Simulazione

Mappa simulazione

Scala 1: x: y:

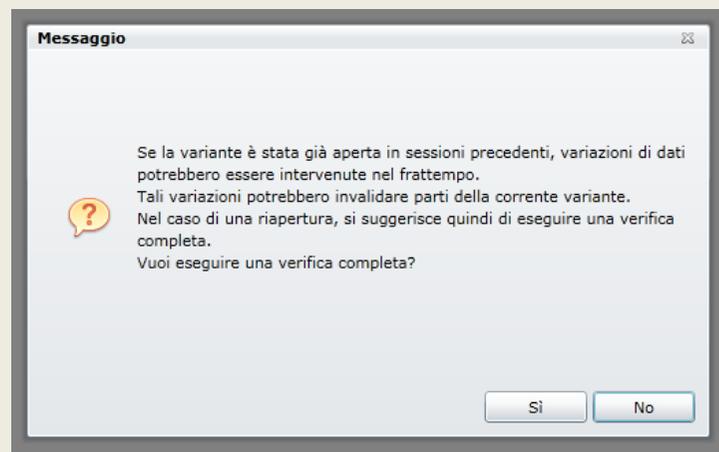
3. Selettore della mappa

5. Pannello della mappa

> Pannello messaggi

È la pagina che consente di gestire la variante. Si accede dalla pagina principale “Gestisci variante (vai alle mappe)” e mostra mappe e funzioni relative alla variante selezionata.

Dato che la gestione può protrarsi su più sessioni di lavoro in tempi diversi e con una sequenza di accessi, va considerato che tra un accesso e l'altro lo stato dei geodati sul PR potrebbe aver subito variazioni e che quindi nella nuova sessione potrebbero evidenziarsi nuovi errori. A questo scopo viene chiesto se attivare una verifica preliminare. Questa verifica, per quanto auspicabile, non è considerata obbligatoria perché eventuali errori verrebbero rilevati in ogni caso alla chiusura della variante, durante l'esecuzione del comando “Conferma e chiudi variante”.



1. Indicatore della variante

Indica la variante corrente. L'icona che precede la mappa indica lo stato della variante (un lucchetto se la variante è chiusa e una matita se è modificabile). Una variante chiusa è disponibile solo per la consultazione: tutte le funzioni di modifica sono disabilite.

2. Selettore del piano grafico

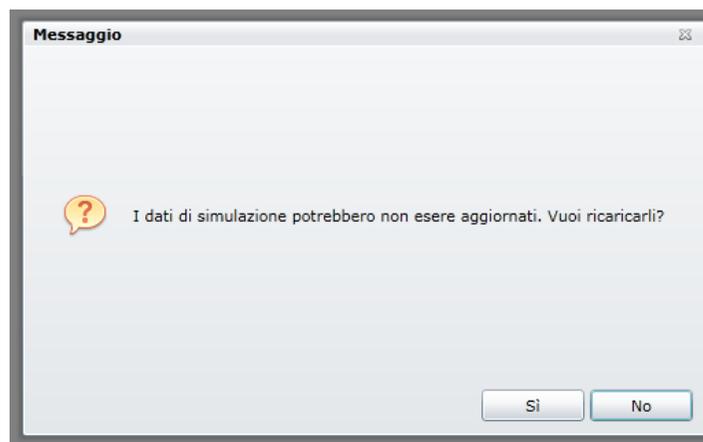
Il contesto di lavoro, laddove applicabile, si riferisce sempre e solo ad un piano grafico della variante corrente. Questo selettore permette di cambiare contesto scegliendo uno tra i piani grafici disponibili per la variante.

### 3. Selettore della mappa

Vengono mostrate tre mappe:

- La mappa che rappresenta lo stato legale, privo quindi delle modifiche di qualsiasi variante non approvata.
- La mappa che mostra solo il contenuto della variante, quindi le abrogazioni e le sostituzioni.
- La mappa di simulazione che mostra il nuovo PR con le modifiche di variante applicate.

Il contenuto della mappa di simulazione viene visualizzato in una pagina dedicata e richiede l'esecuzione di una procedura interna che ne attualizzi il contenuto rispetto al piano grafico corrente e ai geodati di variante. Ad ogni accesso viene quindi chiesto se avviare la procedura di aggiornamento della simulazione. Va detto che la procedura può richiedere tempi di attesa prolungati e che non sempre è necessaria. L'aggiornamento non è necessario se dall'ultima attualizzazione non sono state apportate modifiche nella variante e non è stato cambiato il piano grafico.



### 4. Comando di modifica del piano grafico

Con questo comando, su conferma dell'utente, viene abrogato il piano grafico corrente. Alternativamente, se il piano grafico corrente è abrogato, il comando ne revoca lo stato di abrogazione.

### 5. Pannello della mappa

Le tre mappe ((legale, di variante e di simulazione) condividono le stesse funzioni e lo stesso comportamento. Si rimanda alla sezione ad esse dedicata per una descrizione dettagliata.

### 6. Selettore di modo del pannello

Geodati e messaggi sono forniti in pannelli a scomparsa che possono essere visualizzati e nascosti premendo sulle rispettive barre. L'utente in questo modo ha la possibilità di visualizzare solo ciò che serve ricevendo maggiore spazio per le mappe qualora lo desiderasse.

### 7. Conferma e chiudi variante

Con questo comando, il pianificatore comunica all'Ufficio della pianificazione locale che la sessione di approntamento della variante è conclusa e che lo stesso Ufficio può procedere con le proprie procedure interne. La variante viene preventivamente verificata e l'esito è vincolato all'assenza di errori. Nel caso di errori, la procedura non termina e il pianificatore viene invitato ad eseguire le correzioni. Se la procedura va a buon fine la variante viene congelata e offerta a sola lettura.

## Pagina della variante – pannello dei dati

ti | Repubblica e Cantone Ticino

Home | Scarica piano regolatore | Scarica variante | Trasmetti variante | Gestisci variante (vai alle mappe)

Gestione varianti di piano regolatore | Benvenuto Emanuele Alexakis | Disconnetti

PR BLENIO-CAMPO BLENIO -Fmn. 73 e 74 in località Campo, Scuola Svizzera di Sci (id=ch08sz98021100000) | Piano grafico | PPAES | 1:2000 | (In vigore) Piano del paesaggio

Gestione variante | Simulazione

Definizioni | Geometrie | Intersezioni | Allegati

Sostituzioni | Abrogazioni | In vigore

Tipo	Id oggetto	Ct	Nome
Zona base	ch08sz98021100348	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100362	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100350	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100351	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100352	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100353	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100354	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100355	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100356	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100357	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100358	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100359	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100360	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100361	ZA2	Zona agricola 2
Zona base	ch08sz98021100349	ZA2	Zona agricola 2

Mappa stato legale

Scala 1: 4586124925 | x: 709494,6 | y: 160690,18

1km

Mappa variante

Scala 1: 25315 | x: 711858,12 | y: 157786,81

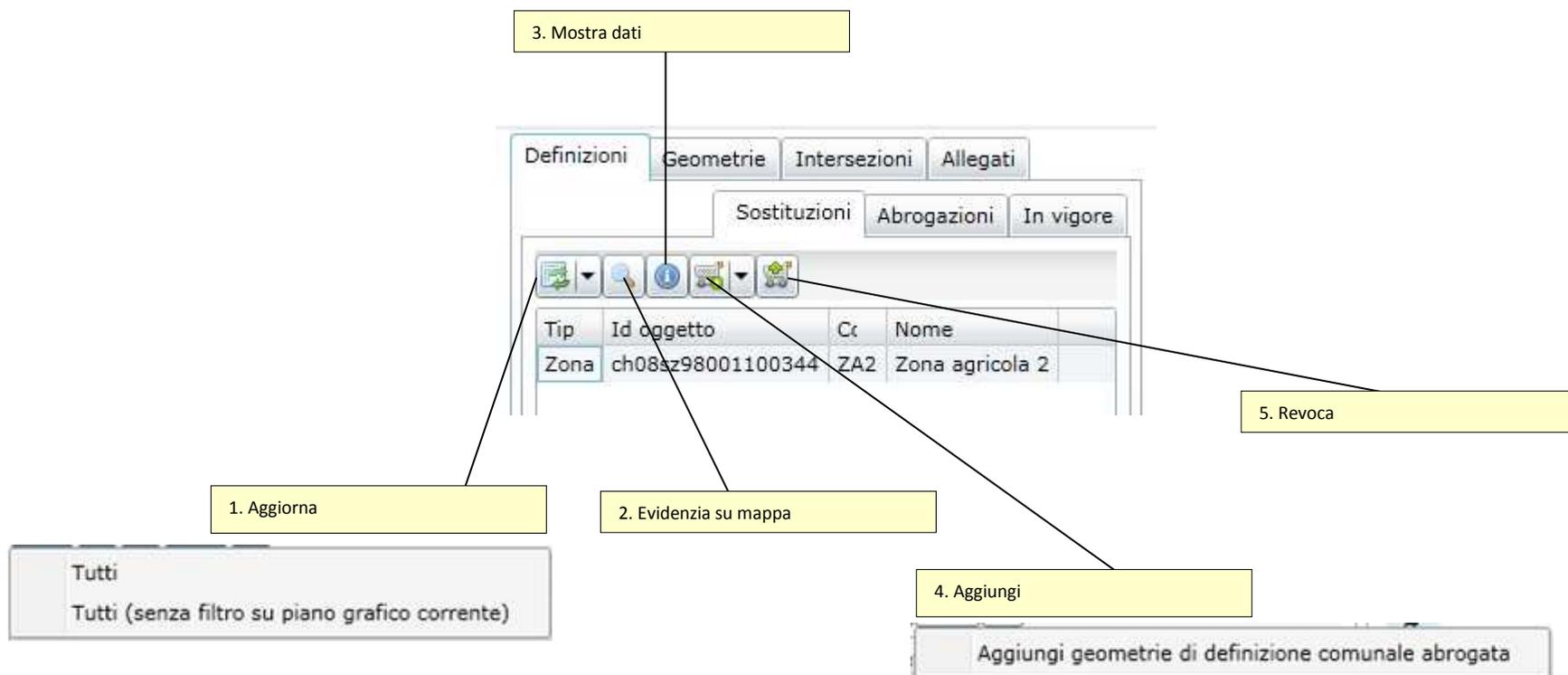
1km

> Pannello messaggi

I geodati sono organizzati in pagine principali (definizioni, geometrie, intersezioni e allegati) e sotto pagine con una ulteriore classificazione coerente con la pagina principale.

Si rimanda alle sezioni seguenti per i dettagli su ciascuna pagina.

## Definizioni – Sostituzioni



È il pannello che mostra le definizioni comunali in sostituzione (o nuove). Si noti che cambiando piano grafico (agendo sulla tendina della pagina di gestione della variante) il contenuto del pannello viene aggiornato mostrando le definizioni con oggetti geometrici associati al piano grafico scelto.

#### 1. Aggiorna

È il gruppo di comandi per aggiornare il contenuto del pannello.

##### “Tutti”

Aggiorna il pannello con tutte le definizioni con oggetti geometrici associati al piano grafico corrente.

##### “Tutti (senza filtro su piano grafico corrente)”

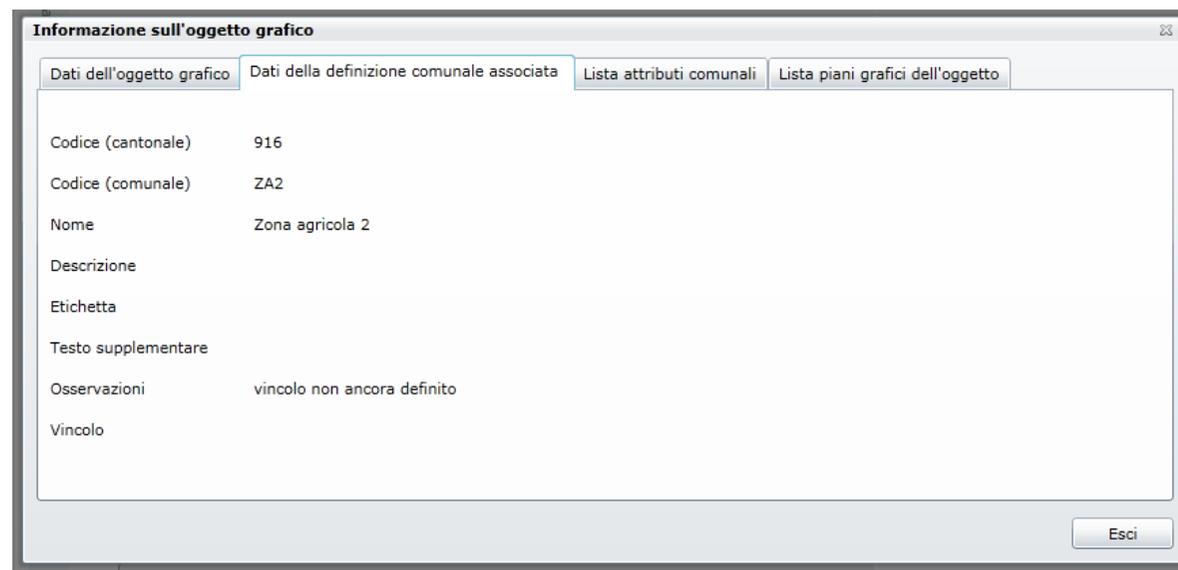
Aggiorna il pannello con tutte le definizioni, indipendentemente dal piano grafico corrente.

#### 2. Evidenzia su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa delle varianti tutte le geometrie associate alla definizione comunale selezionata sul pannello.

#### 3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi alla definizione comunale selezionata sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono oggetti grafici associati alla definizione comunale.



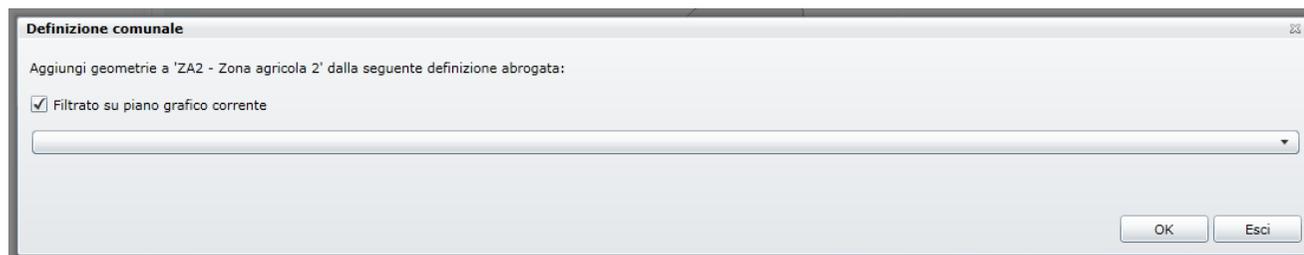
#### 4. Aggiungi

Questo gruppo di comandi permette di aggiungere sostituzioni alla variante corrente.

##### **“Aggiungi geometrie di definizione comunale abrogata”**

Questa funzione permette di scegliere una definizione comunale abrogata (di tipo compatibile a quella in sostituzione) e di duplicarne automaticamente le geometrie assegnandole alla definizione in sostituzione e segnalandole come geometrie in sostituzione: le geometrie duplicate saranno quindi geometrie in sostituzione.

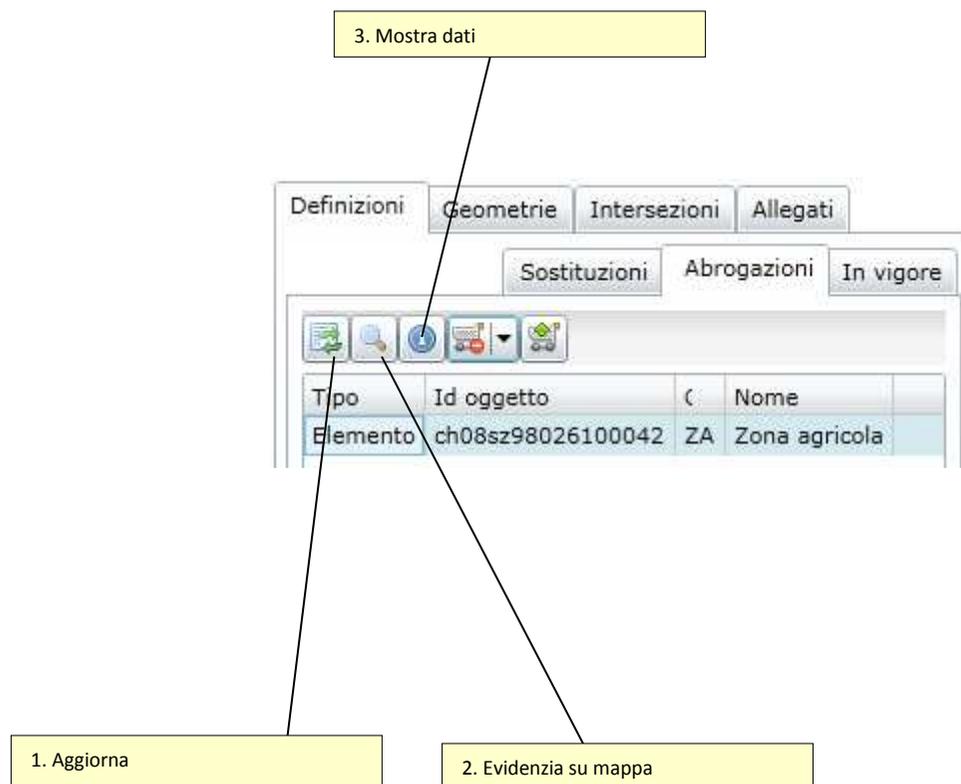
È possibile scegliere tra le definizioni comunali abrogate del piano corrente oppure tra tutte le definizioni comunali abrogate spuntando la relativa casella.



#### 5. Revoca

È il comando per revocare la sostituzione. La revoca comporta la rimozione dalla variante della definizione e di tutte le geometrie associate (in sostituzione anch'esse).

## Definizioni – Abrogazioni



È il pannello che mostra le definizioni comunali in abrogate. Si noti che cambiando piano grafico (agendo sulla tendina della pagina di gestione della variante) il contenuto del pannello viene aggiornato mostrando le definizioni con oggetti geometrici associati al piano grafico scelto.

1. Aggiorna

È il gruppo di comandi per aggiornare il contenuto del pannello.

**“Tutti”**

Aggiorna il pannello con tutte le definizioni con oggetti geometrici associati al piano grafico corrente.

**“Tutti (senza filtro su piano grafico corrente)”**

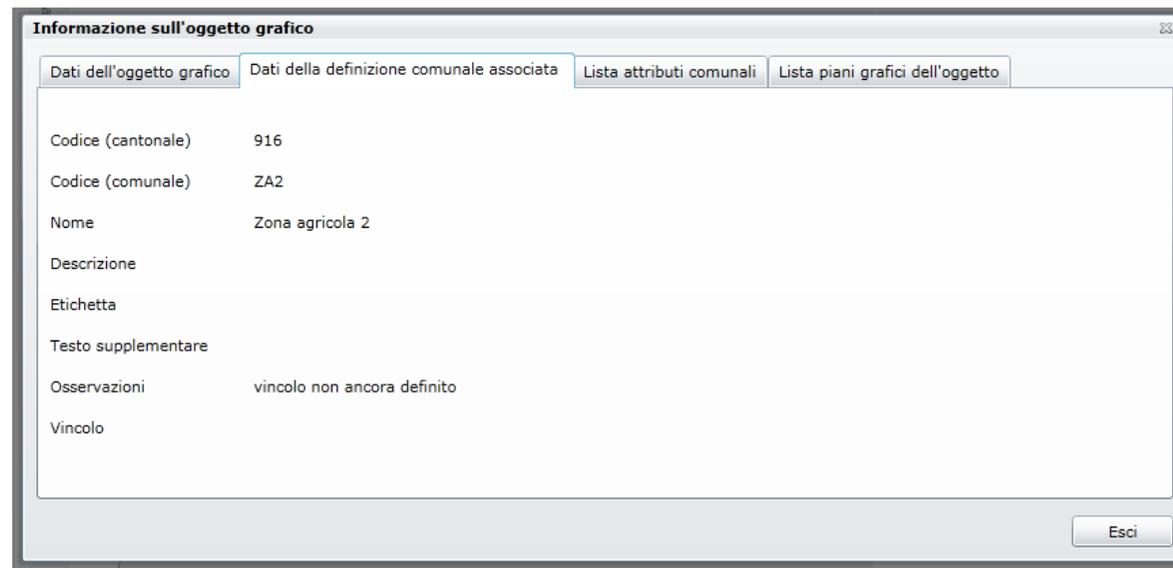
Aggiorna il pannello con tutte le definizioni, indipendentemente dal piano grafico corrente.

2. Evidenzia su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa delle varianti tutte le geometrie associate alla definizione comunale selezionata sul pannello.

3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi alla definizione comunale selezionata sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono oggetti grafici associati alla definizione comunale.



#### 4. Aggiungi

Questo gruppo di comandi permette di aggiungere abrogazioni alla variante corrente.

##### **“Abroga definizione comunale in vigore e le relative geometrie”**

Questa funzione permette di scegliere una definizione comunale in vigore e di abrogarla. L’abrogazione riguarderà sia la definizione comunale che tutte le geometrie contenute. La definizione scelta e le relative geometrie risulteranno quindi abrogate; la definizione apparirà nel pannello.

È possibile scegliere tra le definizioni comunali in vigore del piano corrente oppure tra tutte le definizioni comunali in vigore spuntando la relativa casella.

È possibile scegliere tra le definizioni di elementi e tra le definizioni di zone spuntando la relativa casella.



##### **“Abroga geometrie di definizione comunale già abrogata”**

Questa funzione è utile quando nella variante è riportata una definizione comunale abrogata, ma non le sue geometrie.

L’utente seleziona una definizione abrogata riportata nel pannello e la funzione modifica lo stato di ciascuna geometria associata impostandola come abrogata. La funzione non esegue nulla sulle eventuali geometrie già abrogate.

#### 5. Revoca

È il comando per revocare l’abrogazione. La revoca comporta la rimozione dalla variante della definizione e di tutte le geometrie associate (in abrogazione anch’esse).

## Definizioni – In vigore

The screenshot shows a software interface with a menu bar at the top containing 'Definizioni', 'Geometrie', 'Intersezioni', and 'Allegati'. Below this is a sub-menu with 'Sostituzioni', 'Abrogazioni', and 'In vigore'. The 'In vigore' sub-menu is active, displaying a toolbar with three icons: a green square, a blue square with a white arrow, and a blue square with a white exclamation mark. Below the toolbar is a table with the following data:

Tipo	Id oggetto	Codice	Nome
Elemento	ch08sz98026100310	BCC1	Bene cult: ▲
Elemento	ch08sz98026100311	BCC2	Bene cult:

Three yellow callout boxes are connected to the interface by lines:

- '1. Aggiorna' points to the green square icon in the toolbar.
- '2. Evidenzia su mappa' points to the blue square icon with a white arrow in the toolbar.
- '3. Mostra dati' points to the blue square icon with a white exclamation mark in the toolbar.

È il pannello che mostra le definizioni comunali in vigore del piano grafico corrente, vale a dire tutte quelle con geometrie associate a tale piano. Si noti quindi che cambiando piano grafico (agendo sulla tendina della pagina di gestione della variante) il contenuto del pannello viene aggiornato.

1. Aggiorna

È il comando per aggiornare il contenuto del pannello. È possibile visualizzare tutto oppure solo ciò che è selezionato nella mappa in vigore.

2. Evidenzia su mappa

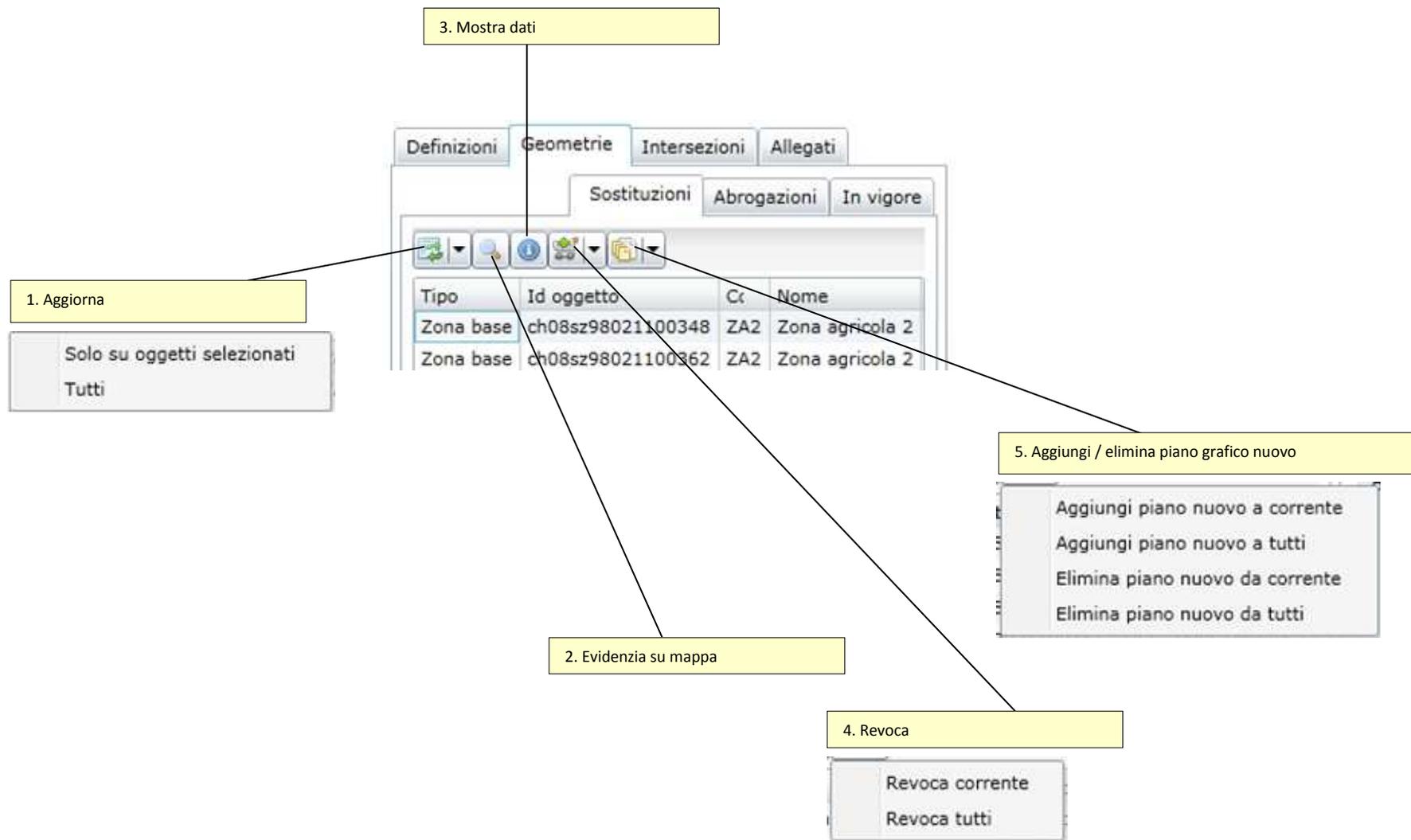
È il comando che permette di evidenziare sulla mappa in vigore tutte le geometrie associate alla definizione comunale selezionata sul pannello.

3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi alla definizione comunale selezionata sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono oggetti grafici associati alla definizione comunale.

Informazione sull'oggetto grafico	
Codice (cantonale)	916
Codice (comunale)	ZA2
Nome	Zona agricola 2
Descrizione	
Etichetta	
Testo supplementare	
Osservazioni	vincolo non ancora definito
Vincolo	

## Geometrie – Sostituzioni



È il pannello che mostra gli oggetti geometrici in sostituzione (o nuovi) del piano grafico corrente, vale a dire tutti quelli associati a tale piano. Si noti quindi che cambiando piano grafico (agendo sulla tendina della pagina di gestione della variante) il contenuto del pannello viene aggiornato.

1. Aggiorna

È il comando per aggiornare il contenuto del pannello. È possibile visualizzare tutto oppure solo ciò che è selezionato nella mappa della variante.

2. Evidenzia su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa delle varianti l'oggetto geometrico selezionato sul pannello.

3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi all'oggetto grafico selezionato sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono l'oggetto.

Informazione sull'oggetto grafico	
Codice (cantonale)	916
Codice (comunale)	ZA2
Nome	Zona agricola 2
Descrizione	
Etichetta	
Testo supplementare	
Osservazioni	vincolo non ancora definito
Vincolo	

4. Revoca

Questo gruppo di comandi serve per revocare la sostituzione di uno o più oggetti grafici, eliminandoli quindi dalla variante.

#### “Revoca corrente”

Questa funzione revoca la sostituzione di un oggetto grafico selezionato sul pannello.

#### “Revoca tutti”

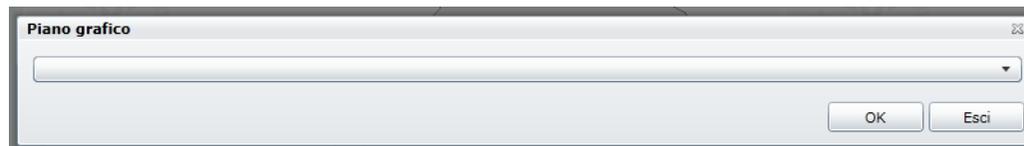
Questa funzione è utile quando si intende revocare con rapidità la sostituzione di gruppi di oggetti e agisce su tutti gli oggetti mostrati sul pannello. Occorre prestare attenzione a selezionare accuratamente gli oggetti con il seguente metodo:

- 1) Si esegue una selezione sulla mappa (manualmente o con un'interrogazione sugli attributi)
- 2) Si aggiorna il contenuto del pannello usando il comando sopra descritto
- 3) Si esegue la funzione; questa funzione agirà su tutto il contenuto del pannello.

## 5. Aggiungi / elimina piano grafico nuovo

Questo gruppo di comandi serve per associare uno o più oggetti geometrici ad un piano grafico in sostituzione (o nuovo). Il Piano grafico deve essere quindi in variante.

Per ciascuna funzione di questo gruppo viene preventivamente chiesto di scegliere uno tra i piani in sostituzione (o nuovi).



**“Aggiungi piano nuovo a corrente”**

**“Elimina piano nuovo da corrente”**

Queste funzioni aggiungono o rimuovono l’associazione tra l’oggetto geometrico selezionato sul pannello e il piano grafico scelto.

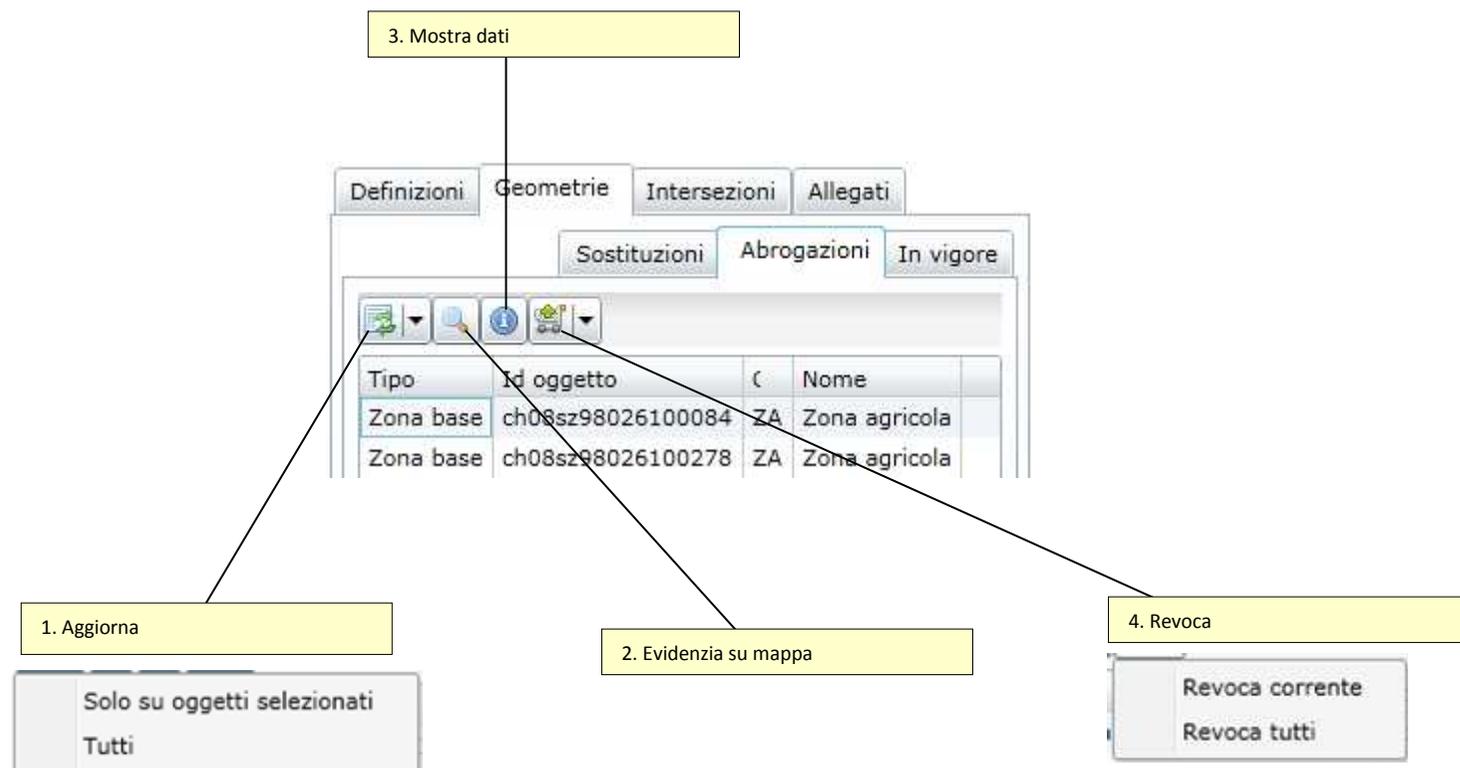
**“Aggiungi piano nuovo a tutti”**

**“Elimina piano nuovo da tutti”**

Questa funzione è utile quando si intende gestire con rapidità gruppi di oggetti e agisce su tutti gli oggetti mostrati sul pannello. Occorre prestare attenzione a selezionare accuratamente gli oggetti con il seguente metodo:

- 1) Si esegue una selezione sulla mappa (manualmente o con un’interrogazione sugli attributi)
- 2) Si aggiorna il contenuto del pannello usando il comando sopra descritto
- 3) Si esegue la funzione; questa funzione agirà su tutto il contenuto del pannello.

## Geometrie – Abrogazioni



È il pannello che mostra gli oggetti geometrici in abrogazione del piano grafico corrente, vale a dire tutti quelli associati a tale piano. Si noti quindi che cambiando piano grafico (agendo sulla tendina della pagina di gestione della variante) il contenuto del pannello viene aggiornato.

1. Aggiorna

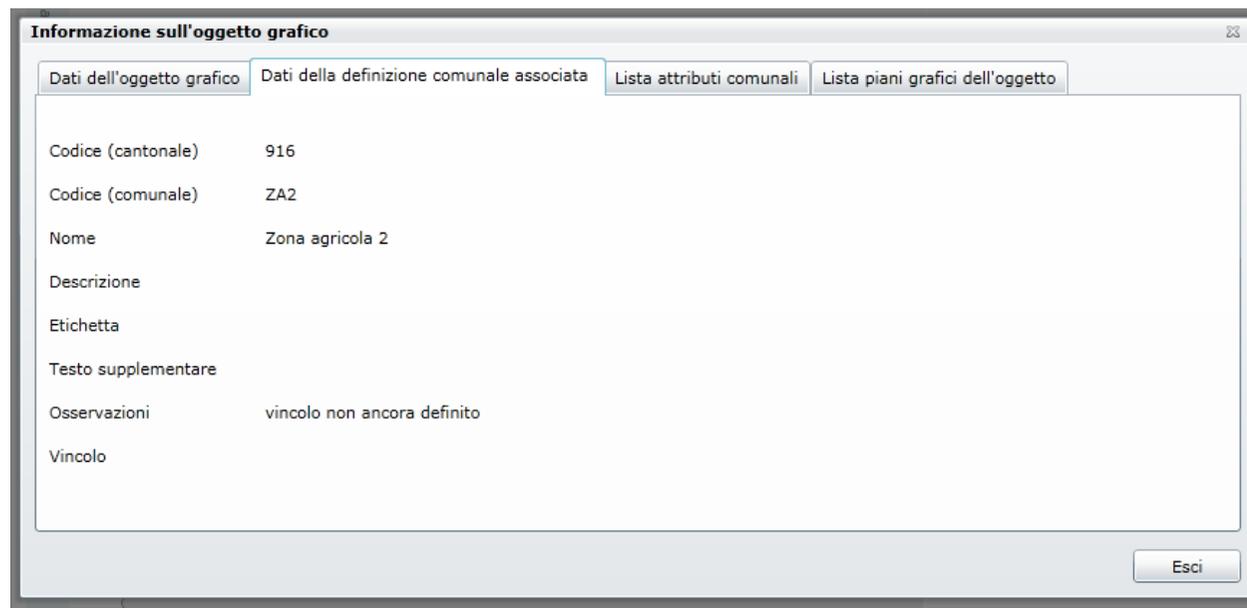
È il comando per aggiornare il contenuto del pannello. È possibile visualizzare tutto oppure solo ciò che è selezionato nella mappa della variante.

2. Evidenzia su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa delle varianti l'oggetto geometrico selezionato sul pannello.

3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi all'oggetto grafico selezionato sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono l'oggetto.



4. Revoca

Questo gruppo di comandi serve per revocare l'abrogazione di uno o più oggetti grafici, eliminandoli quindi dalla variante.

#### “Revoca corrente”

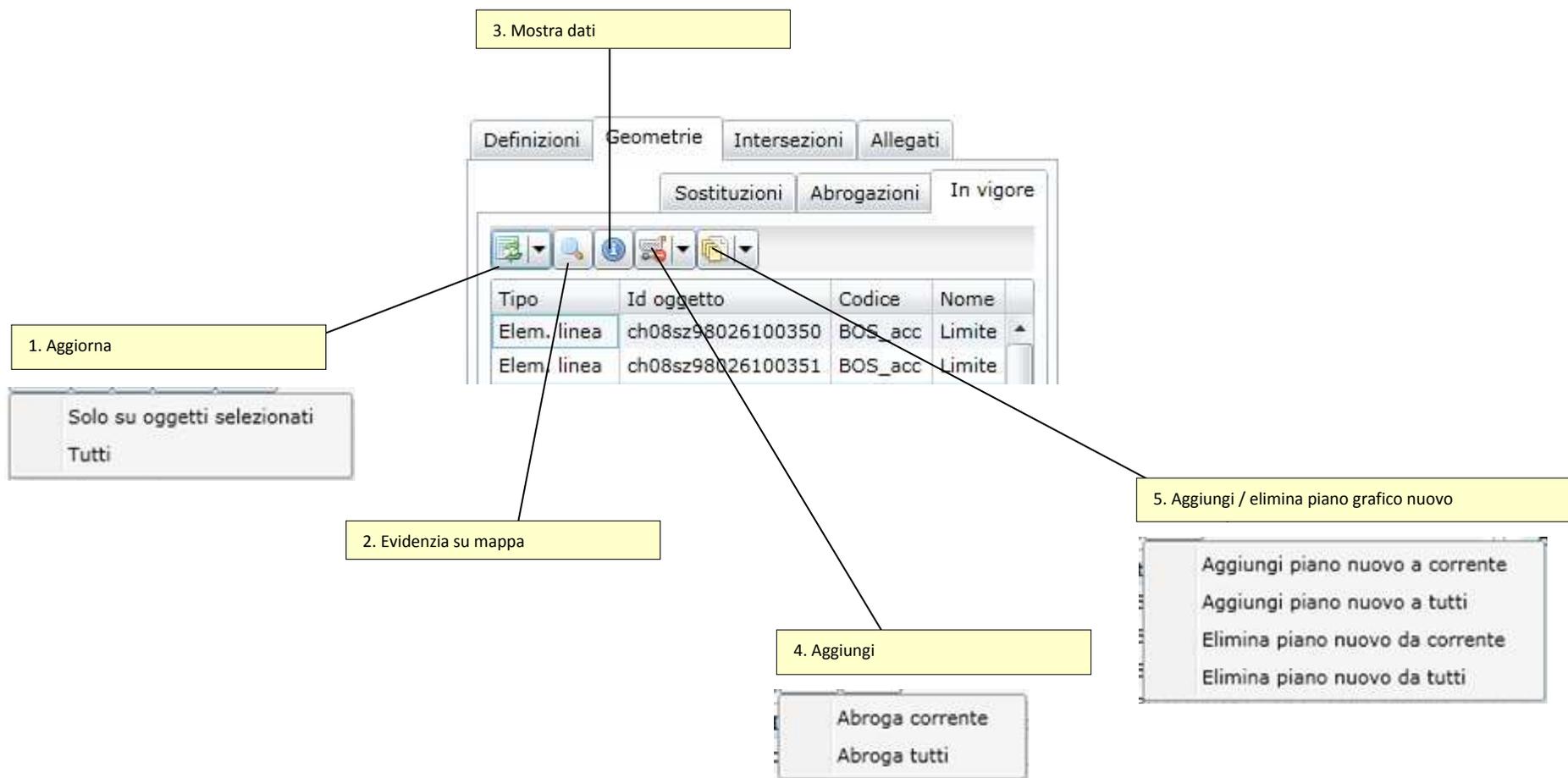
Questa funzione revoca l'abrogazione di un oggetto grafico selezionato sul pannello.

#### “Revoca tutti”

Questa funzione è utile quando si intende revocare con rapidità l'abrogazione di gruppi di oggetti e agisce su tutti gli oggetti mostrati sul pannello. Occorre prestare attenzione a selezionare accuratamente gli oggetti con il seguente metodo:

- 4) Si esegue una selezione sulla mappa (manualmente o con un'interrogazione sugli attributi)
- 5) Si aggiorna il contenuto del pannello usando il comando sopra descritto
- 6) Si esegue la funzione; questa funzione agirà su tutto il contenuto del pannello.

## Geometrie – In vigore



È il pannello che mostra gli oggetti geometrici in vigore del piano grafico corrente, vale a dire tutti quelli associati a tale piano. Si noti quindi che cambiando piano grafico (agendo sulla tendina della pagina di gestione della variante) il contenuto del pannello viene aggiornato.

1. Aggiorna

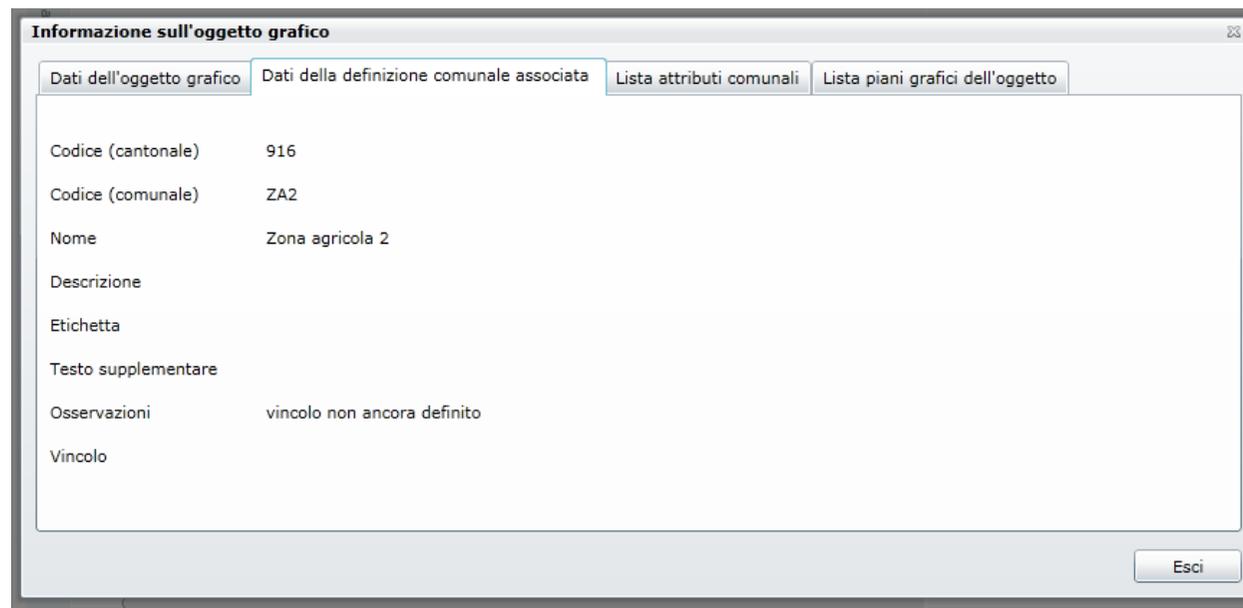
È il comando per aggiornare il contenuto del pannello. È possibile visualizzare tutto oppure solo ciò che è selezionato nella mappa della variante.

2. Evidenzia su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa delle varianti l'oggetto geometrico selezionato sul pannello.

3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi all'oggetto grafico selezionato sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono l'oggetto.



4. Aggiungi

Questo gruppo di comandi serve per aggiungere l'abrogazione di uno o più oggetti grafici alla variante.

#### **"Abroga corrente"**

Questa funzione abroga l'oggetto grafico selezionato sul pannello.

#### **"Abroga tutti"**

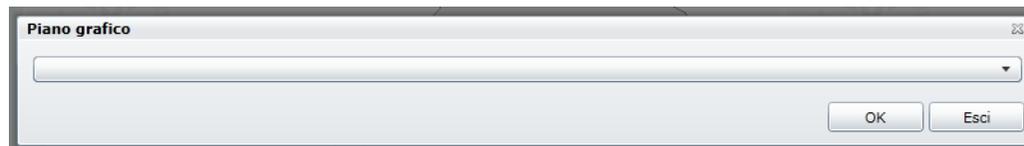
Questa funzione è utile quando si intende abrogare con rapidità gruppi di oggetti e agisce su tutti gli oggetti mostrati sul pannello. Occorre prestare attenzione a selezionare accuratamente gli oggetti con il seguente metodo:

- 7) Si esegue una selezione sulla mappa (manualmente o con un'interrogazione sugli attributi)
- 8) Si aggiorna il contenuto del pannello usando il comando sopra descritto
- 9) Si esegue la funzione; questa funzione agirà su tutto il contenuto del pannello.

## 5. Aggiungi / elimina piano grafico nuovo

Questo gruppo di comandi serve per associare uno o più oggetti geometrici ad un piano grafico in sostituzione (o nuovo). Il Piano grafico deve essere quindi in variante.

Per ciascuna funzione di questo gruppo viene preventivamente chiesto di scegliere uno tra i piani in sostituzione (o nuovi).



**“Aggiungi piano nuovo a corrente”**

**“Elimina piano nuovo da corrente”**

Queste funzioni aggiungono o rimuovono l’associazione tra l’oggetto geometrico selezionato sul pannello e il piano grafico scelto.

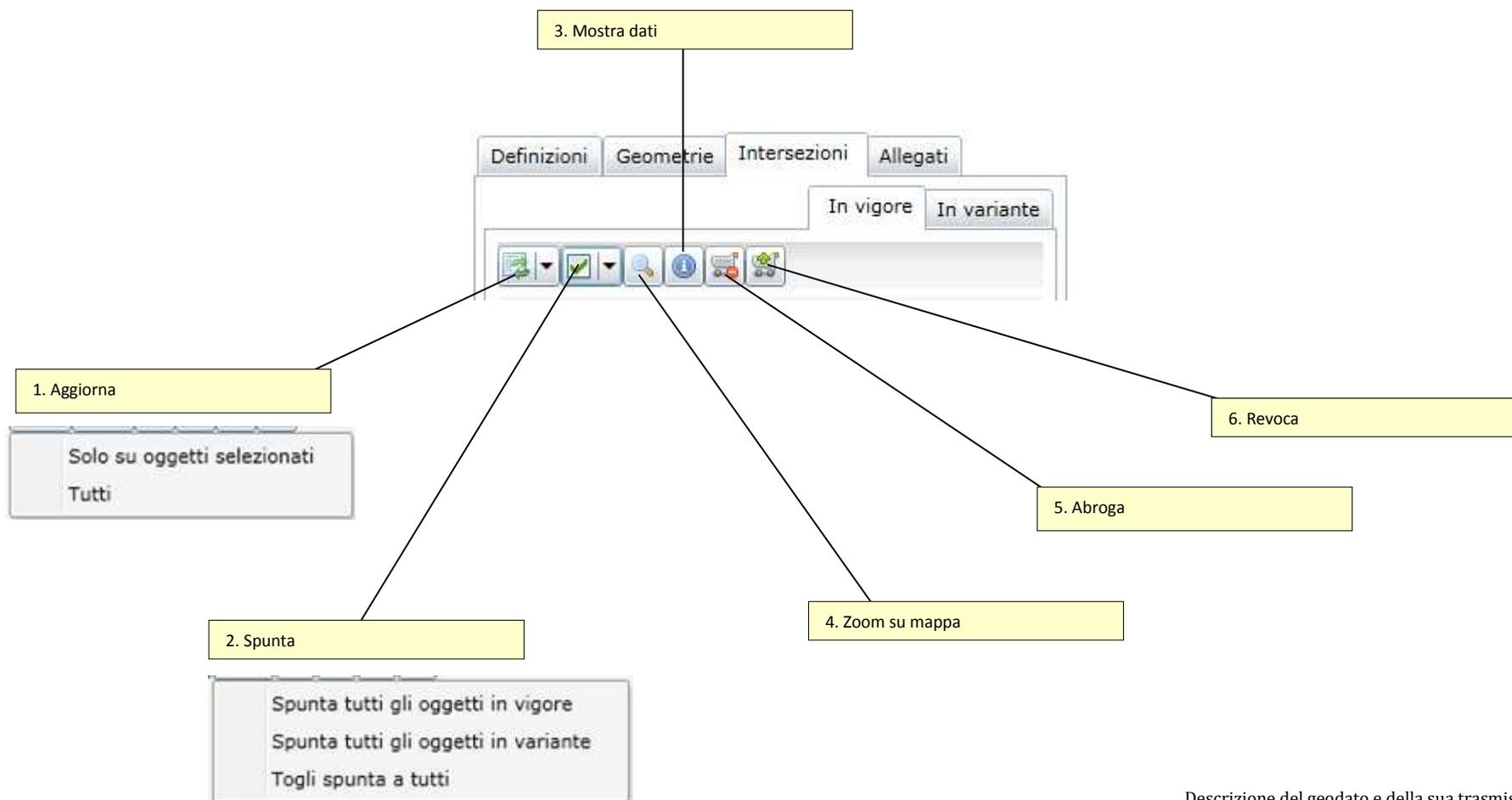
**“Aggiungi piano nuovo a tutti”**

**“Elimina piano nuovo da tutti”**

Questa funzione è utile quando si intende gestire con rapidità gruppi di oggetti e agisce su tutti gli oggetti mostrati sul pannello. Occorre prestare attenzione a selezionare accuratamente gli oggetti con il seguente metodo:

- 4) Si esegue una selezione sulla mappa (manualmente o con un’interrogazione sugli attributi)
- 5) Si aggiorna il contenuto del pannello usando il comando sopra descritto
- 6) Si esegue la funzione; questa funzione agirà su tutto il contenuto del pannello.

## Intersezioni – In vigore / In Variante



7. Oggetto in variante

8. Oggetti in vigore intersecanti

9. Oggetto in vigore

10. Oggetti in variante intersecanti

- ▲  Variante: Sostituzioni - Zone base - Zoni
- Vigore: Zone base - Zona agricola ch
- Vigore: Zone base - Zona forestale (in
- ▲  Variante: Sostituzioni - Zone base - Zoni
- Vigore: Zone base - Zona agricola ch
- Vigore: Zone base - Zona forestale (in
- Vigore: Zone base - Zona residenziale
- Vigore: Zone base - Edificio d'interess
- Vigore: Zone base - Territorio senza d
- Vigore: Zone base - Vuoto pianificator
- Vigore: Zone base - Attrezzatura d'int
- Vigore: Zone base - Zona mista ch08
- Vigore: Zone base - Strada di servizio
- >  Variante: Sostituzioni - Zone base - Zoni

- ▲  Vigore: Zone base - Zona agricola ch08sz9
- Variante: Sostituzioni - Zone base - Zoni
- Variante: Abrogazioni - Zone base - Zoni
- ▲  Vigore: Zone base - Percorso pedonale ch0
- Variante: Sostituzioni - Zone base - Zoni
- Variante: Abrogazioni - Zone base - Zoni
- ▲  Vigore: Zone base - Percorso pedonale ch0
- Variante: Sostituzioni - Zone base - Zoni
- Variante: Abrogazioni - Zone base - Zoni
- >  Vigore: Zone base - Percorso pedonale ch0

Questo pannello mostra gli oggetti geometrici in vigore e in variante (abrogati e in sostituzione) relazionati tra loro da un vincolo di intersezione. I pannelli vengono popolati non in modo automatico e solo su richiesta dell'utente che sceglie di premere il bottone di aggiornamento. Il motivo è che tale popolamento richiede un calcolo complesso su una grande quantità di dati: la risposta può essere quindi lenta e l'utente che ne fa richiesta deve esserne consapevole. Se la richiesta di aggiornamento implica un tempo di esecuzione eccessivo, tale esecuzione viene interrotta al fine di non sovraccaricare il server. Si suggerisce quindi di attivare il comando di aggiornamento su insiemi non numerosi di oggetti.

#### **Pagina "In vigore"**

Mostra per ogni oggetto in vigore, tutti gli oggetti in variante intersecanti.

#### **Pagina "In variante"**

Mostra per ogni oggetto in variante, tutti gli oggetti in vigore intersecanti.

#### 1. Aggiorna

Questo gruppo di comandi esegue l'aggiornamento del contenuto del pannello. Nella pagina "in vigore" verranno caricati gli oggetti nella mappa in vigore, alternativamente nella pagina "In variante" verranno caricati gli oggetti della mappa della variante.

##### **"Solo su oggetti selezionati"**

È il comando per aggiornare il pannello caricando solo ciò che è selezionato sulla mappa.

Per aggiornare il pannello "In vigore" occorre eseguire la selezione sulla mappa degli oggetti in vigore, alternativamente per aggiornare il pannello "In variante" occorre eseguire la selezione sulla mappa di variante.

È suggeribile selezionare insiemi non numerosi; il rischio è di incorrere in un'interruzione della funzione. Tale interruzione naturalmente non ha nessuna conseguenza sui geodati, semplicemente non termina l'aggiornamento del pannello.

##### **"Tutti"**

È il comando per aggiornare il pannello caricando tutti gli oggetti geometrici della relativa mappa. Si suggerisce di eseguire dove possibile solo aggiornamenti su oggetti selezionati (attivando il comando sopra descritto) per evitare problemi di carico eccessivo del server.

#### 2. Spunta

Questo gruppo di comando serve per facilitare la selezione di oggetti nel pannello, selezione che avviene spuntando la casella che sta a sinistra di ciascun oggetto.

##### **"Spunta tutti gli oggetti in vigore"**

##### **"Spunta tutti gli oggetti in variante"**

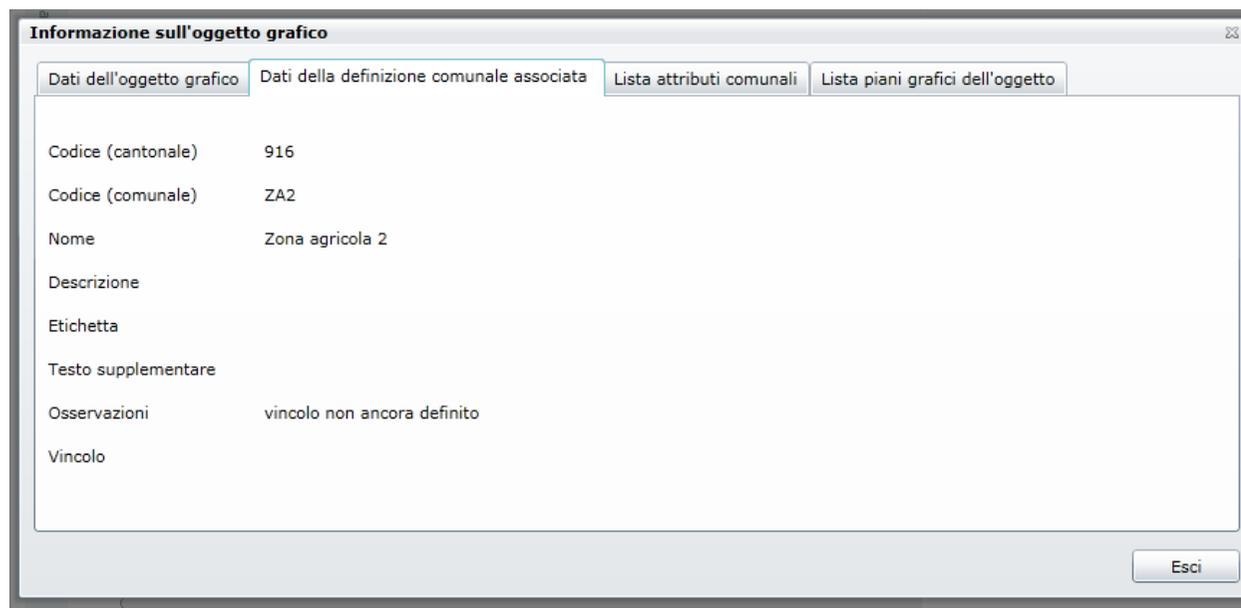
Sono i comandi che spuntano automaticamente tutti gli oggetti in vigore o quelli in variante mostrati nel pannello.

##### **"Togli spunta a tutti"**

È il comando che toglie la spunta a tutti gli oggetti mostrati nel pannello.

### 3. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi all'oggetto grafico selezionato sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono l'oggetto.



### 4. Zoom su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa l'oggetto geometrico selezionato sul pannello. Se l'oggetto selezionato è in variante, lo zoom viene eseguito sulla mappa di variante, alternativamente viene eseguito lo zoom sulla mappa in vigore.

Questo bottone imposta uno stato, mantenendo attiva la funzione fino al ripristino dello stato del bottone: la prima volta che si preme il bottone la funzione viene attivata, la volta successiva la funzione viene disattivata. Quando la funzione è in stato attivo, il bottone è rappresentato con un contorno grigio scuro, contorno che scompare alla sua disattivazione.

### 5. Abroga

Questo comando aggiunge alla variante l'abrogazione degli oggetti in vigore selezionati sul pannello. Un oggetto è selezionato se la casella è spuntata.

### 6. Revoca

Questo comando rimuove dalla variante l'abrogazione degli oggetti abrogati selezionati sul pannello. Un oggetto è selezionato se la casella è spuntata.

### 7. Oggetto in variante

Gli oggetti geometrici vengono mostrati con una struttura a due livelli.

### 8. Oggetti in vigore intersecanti

Al primo livello sono mostrati gli oggetti principali, che sono quelli in vigore per la pagina "In vigore" e quelli in variante (abrogazioni e sostituzioni) per la pagina "In variante".

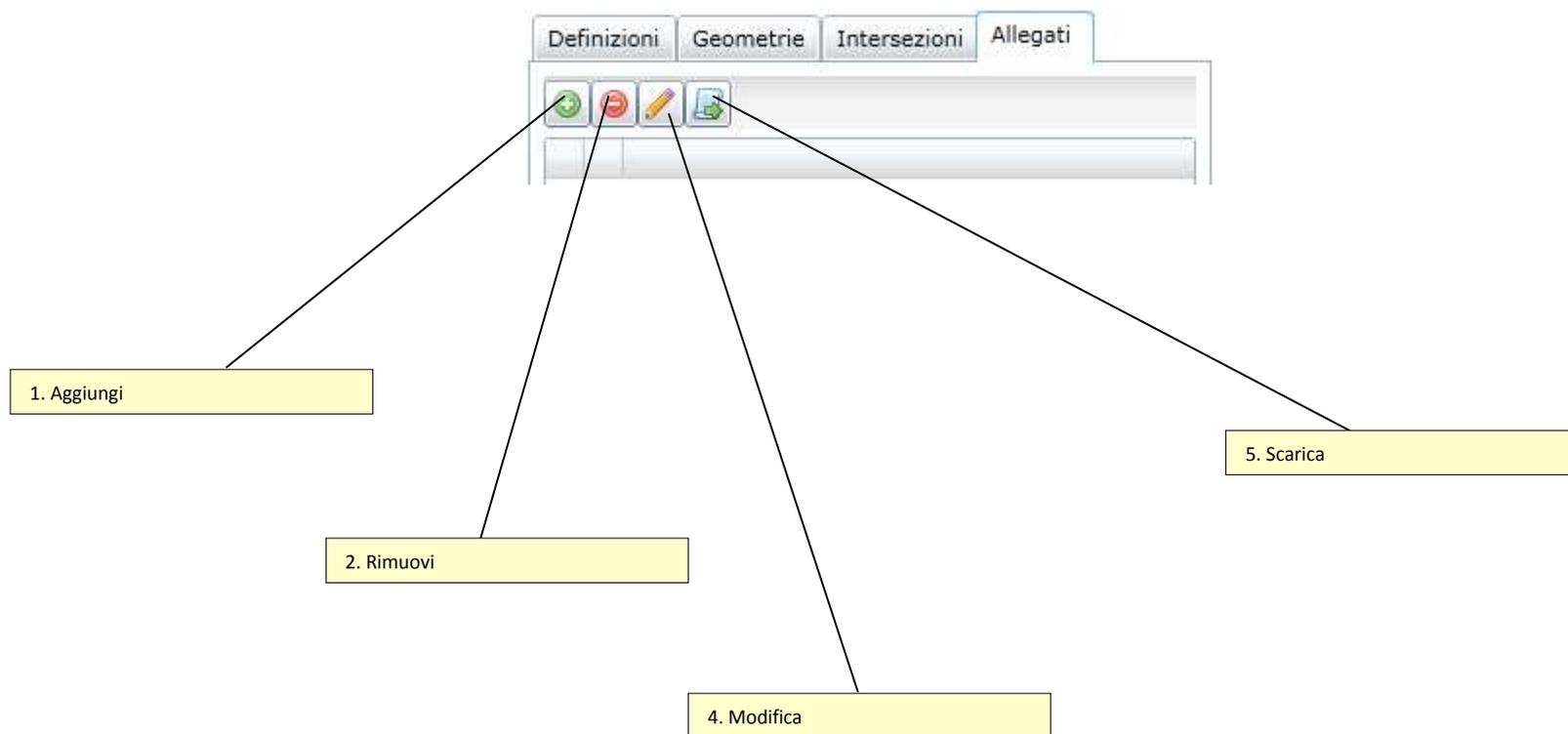
### 9. Oggetto in vigore

### 10. Oggetti in variante intersecanti

Al secondo livello sono mostrati tutti gli oggetti intersecanti all'oggetto principale. Se l'oggetto principale è in vigore, gli oggetti intersecanti sono quelli in variante. Alternativamente se l'oggetto principale è in variante, quelli intersecanti sono in vigore.

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

## Allegati



Questo pannello mostra gli allegati che l'utente ha facoltà di registrare a complemento.

Gli allegati sono file di qualsiasi tipo con il ruolo di associare informazioni complementari e descrittive alla variante, vengono registrati nel database e possono essere scaricati in qualsiasi momento.

La dimensione massima di un file da allegare non può superare i 2MB.

1. Aggiungi

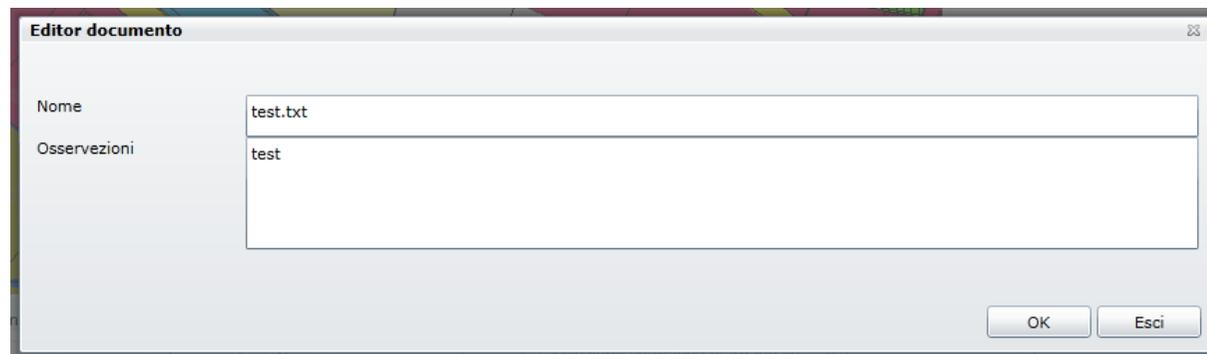
È il comando per trasferire un documento dal pc al server. Viene mostrata una finestra con cui l'utente può cercare e scegliere il file sul suo computer.

2. Rimuovi

È il comando con cui è possibile rimuovere il documento dalla variante.

4. Modifica

È il comando con cui è possibile modificare nome e descrizione del documento.



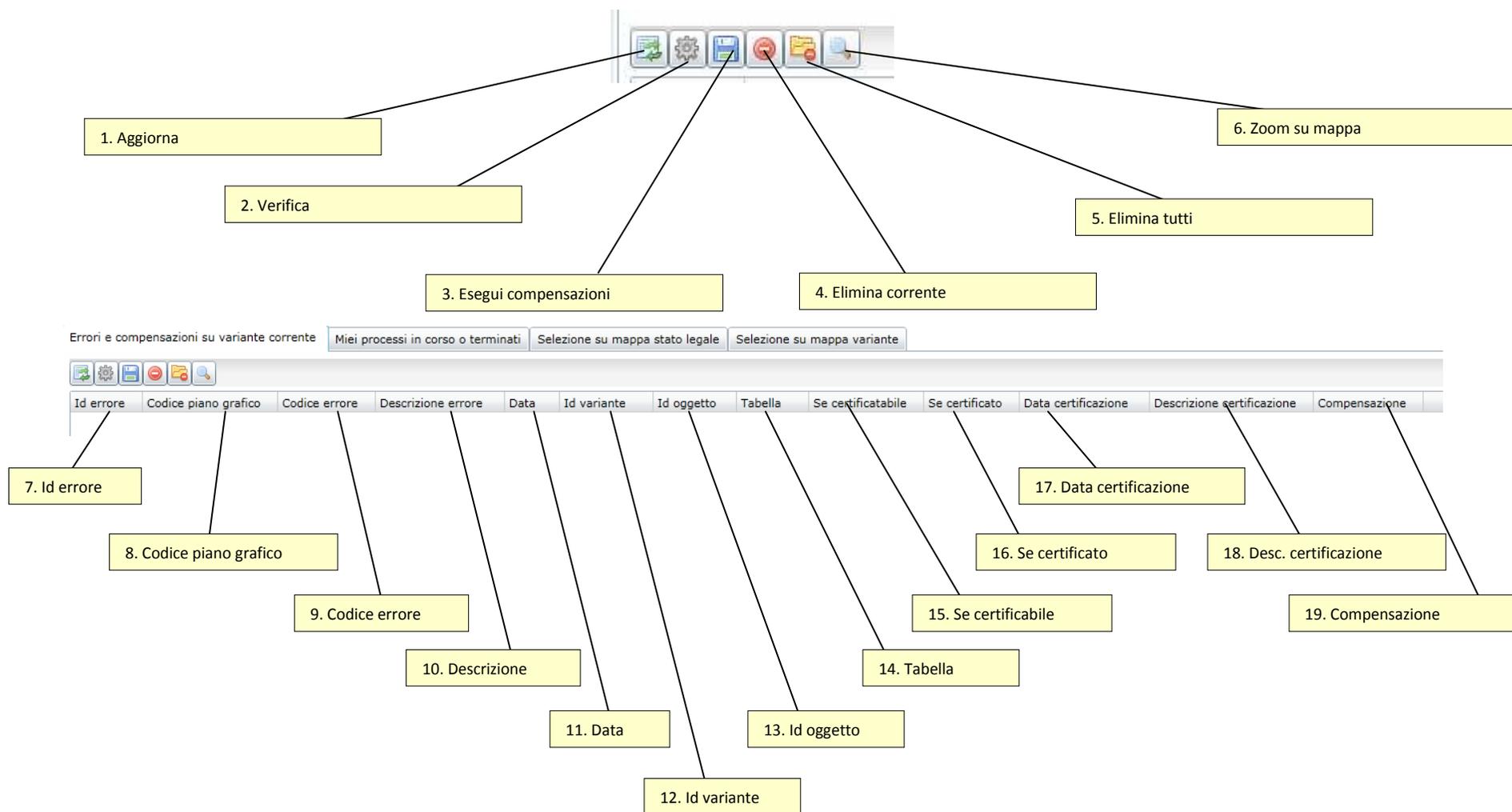
The screenshot shows a dialog box titled "Editor documento". It has a title bar with a close button. The dialog contains two text input fields. The first field is labeled "Nome" and contains the text "test.txt". The second field is labeled "Osservazioni" and contains the text "test". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Esci".

5. Scarica

È il comando con cui l'utente può scaricare sul suo computer un documento registrato. Per consultare un documento registrato occorre scaricarlo sul computer locale.

# Pagina della variante – pannello messaggi

## Errori e compensazioni



È il pannello che permette all'utente di eseguire la procedura di verifica degli errori sui geodati ed eventualmente analizzarli, certificarli o compensarli con eventuali procedure automatiche proposte dal sistema. Va detto che tale verifica viene in ogni caso eseguita in modo automatico nel momento che l'utente esegue il comando di commit (conferma) della variante. In questo pannello però l'utente ha la possibilità di eseguire tale verifica in qualsiasi momento.

La procedura di verifica degli errori, a dipendenza della complessità ed estensione della variante, può richiedere molto tempo. Per questo motivo la procedura è gestita internamente in modo "asincrono" dal portale: questo significa che il portale può esser chiuso e riattivato in un momento successivo, anche a distanza di ore o giorni, senza che tale disattivazione interferisca o interrompa la procedura. La procedura in esecuzione fornisce messaggi sullo stato delle attività intermedie; tali messaggi vengono mostrati nel pannello dei messaggi in corso, pannello disponibile in tutte le pagine del portale.

Gli eventuali errori mostrati possono essere di natura certificabile o non certificabile, natura che può essere dedotta dall'attributo "se certificabile". Certificabile significa che l'errore, a scelta dell'utente, può non essere considerato come tale. Nel caso fosse certificabile, l'utente può descriverne la motivazione nell'attributo "descrizione certificazione".

Per alcune tipologie di errori è previsto un meccanismo di compensazione automatica. All'utente, quando possibile, viene mostrata una lista di compensazioni possibile nell'attributo "compensazione": l'utente ha facoltà di sceglierne una o nessuna.

Eventuali certificazioni e compensazioni vengono registrate ed eseguite premendo il bottone "esegui compensazione".

#### 1. Aggiorna

È il comando per aggiornare il contenuto del pannello. Non esegue la procedura di verifica, semplicemente rilegge gli errori registrati e li mostra. Generalmente non c'è necessità di eseguire questo comando, può essere utile solo nel caso che più operatori agiscano sulla stessa variante nello stesso momento.

#### 2. Verifica

È il comando per avviare la procedura di verifica degli errori. Va considerato che tale procedura può richiedere molto tempo ed è gestita in modo "asincrono": l'utente può chiudere il portale e riaprirlo in un momento successivo senza che la procedura venga interrotta.

#### 3. Esegui compensazioni

È il comando per registrare le certificazioni ed eseguire le compensazioni. Viene chiesta conferma.



#### 4. Elimina corrente

È il comando per eliminare la riga di errore selezionata: naturalmente viene rimosso solo il messaggio, non l'errore. Quest'ultimo verrà nuovamente rilevato alla successiva verifica dei geodati. Può essere utile per semplificare la visualizzazione.

5. Elimina tutti	È il comando per rimuovere tutti i messaggi di errore: naturalmente vengono rimossi solo i messaggi, non gli errori.
6. Zoom su mappa	Quando possibile, l'errore è associato ad un oggetto grafico. In questo caso premendo questo bottone si ottiene l'evidenziazione dell'oggetto sulle mappe.
7. Id errore	È l'identificatore dell'errore.
8. Codice piano grafico	È il codice del piano grafico al quale l'errore si riferisce. È fornito quando la natura dell'errore lo consente.
9. Codice errore	È un codice interno che rappresenta il tipo di errore.
10. Descrizione	È la descrizione dell'errore.
11. Data	È la data in cui è stato rilevato l'errore.
12. Id variante	È l'identificatore della variante alla quale l'errore si riferisce. È fornito quando la natura dell'errore lo consente.
13. Id oggetto	È l'identificatore dell'oggetto geometrico al quale l'errore si riferisce. È fornito quando la natura dell'errore lo consente.
14. Tabella	È la tabella in cui è registrato l'oggetto geometrico al quale l'errore si riferisce. È fornito quando la natura dell'errore lo consente.
15. Se certificabile	Stabilisce se l'errore è certificabile.
16. Se certificato	È un campo modificabile dall'utente. Stabilisce se l'errore è certificato.
17. Data certificazione	È la data in cui l'errore è stato certificato dall'utente.
18. Descrizione certificazione	È un campo modificabile dall'utente. Descrive il motivo di certificazione.
19. Compensazione	È una tendina con la lista delle possibili compensazioni automatiche. È fornito quando la natura dell'errore lo consente.

## Selezione su mappa (stato legale, variante e simulazione)

The screenshot shows a web application interface with a navigation bar and a data table. The navigation bar includes tabs for "Errori e compensazioni su variante corrente", "Miei processi in corso o terminati", "Selezione su mappa stato legale", and "Selezione su mappa variante". Below the navigation bar is a toolbar with two icons. The main content is a table with the following data:

Id oggetto	Layer	Piano grafico	Nome oggetto
ch08sz98021100354	Zone base - sostituzioni	Piano del paesaggio	Null
ch08sz98021100349	Zone base - sostituzioni	Piano del paesaggio	Null
ch08sz98021100356	Zone base - sostituzioni	Piano del paesaggio	Null

Callouts point to the following elements:

- 1. Zoom su mappa (points to the zoom icon in the toolbar)
- 2. Mostra dati (points to the data icon in the toolbar)
- 3. Id oggetto (points to the first column of the table)
- 4. Layer (points to the second column of the table)
- 5. Piano grafico (points to the third column of the table)
- 6. Nome oggetto (points to the fourth column of the table)

Sulla mappa è possibile selezionare oggetti geometrici sia tracciando un rettangolo sulla regione interessata, sia eseguendo una ricerca sugli attributi disponibili. Questo pannello mostra il risultato della selezione. È previsto un pannello per ogni mappa (legale, variante e simulazione).

Da questo pannello è possibile aprire la finestra dei geodati di un oggetto ed è possibile scorrere sulla mappa ciascun oggetto nella lista.

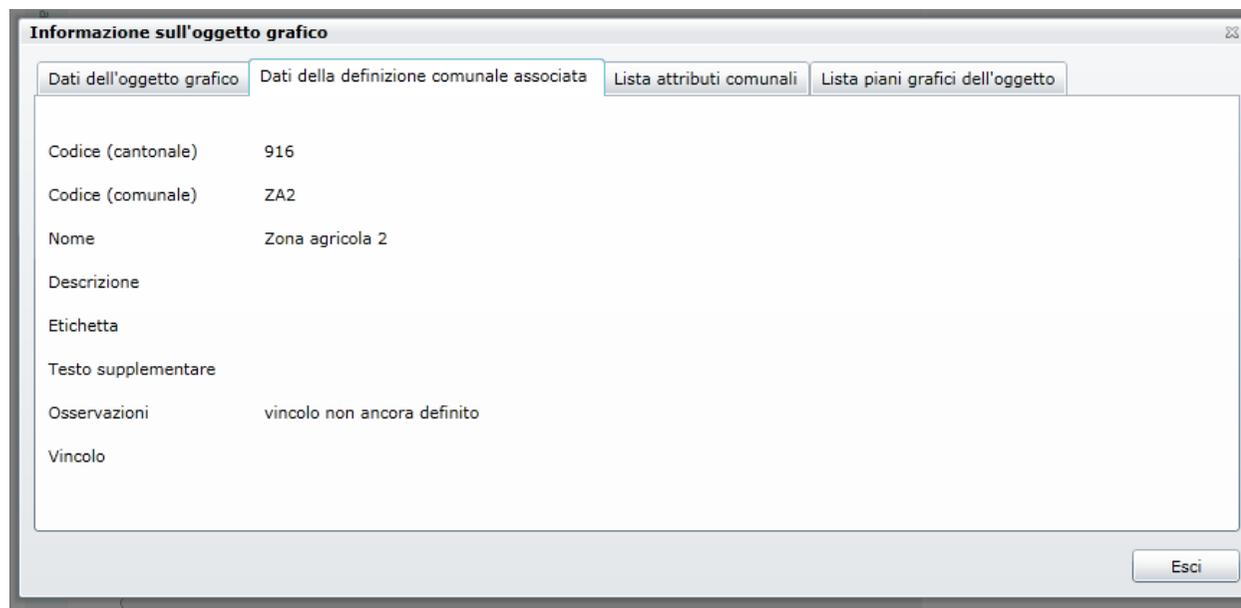
#### 1. Zoom su mappa

È il comando che permette di evidenziare sulla mappa l'oggetto geometrico selezionato sul pannello. Se l'oggetto selezionato è in variante, lo zoom viene eseguito sulla mappa di variante, alternativamente viene eseguita sulla mappa in vigore.

Questo pulsante imposta uno stato, mantenendo attiva la funzione fino al ripristino dello stato del bottone: la prima volta che si preme il bottone la funzione viene attivata, la volta successiva la funzione viene disattivata. Quando la funzione è in stato attivo, il bottone è rappresentato con un contorno grigio scuro, contorno che scompare alla sua disattivazione.

#### 2. Mostra dati

È il comando per aprire la finestra di visualizzazione dei geodati relativi all'oggetto grafico selezionato sul pannello. I geodati sono a sola lettura. Si noti che vengono mostrati anche gli attributi comunali e la lista di piani grafici che contengono l'oggetto.



#### 3. Id oggetto

È l'identificatore dell'oggetto geometrico.

#### 4. Layer

È il layer di appartenenza dell'oggetto geometrico.

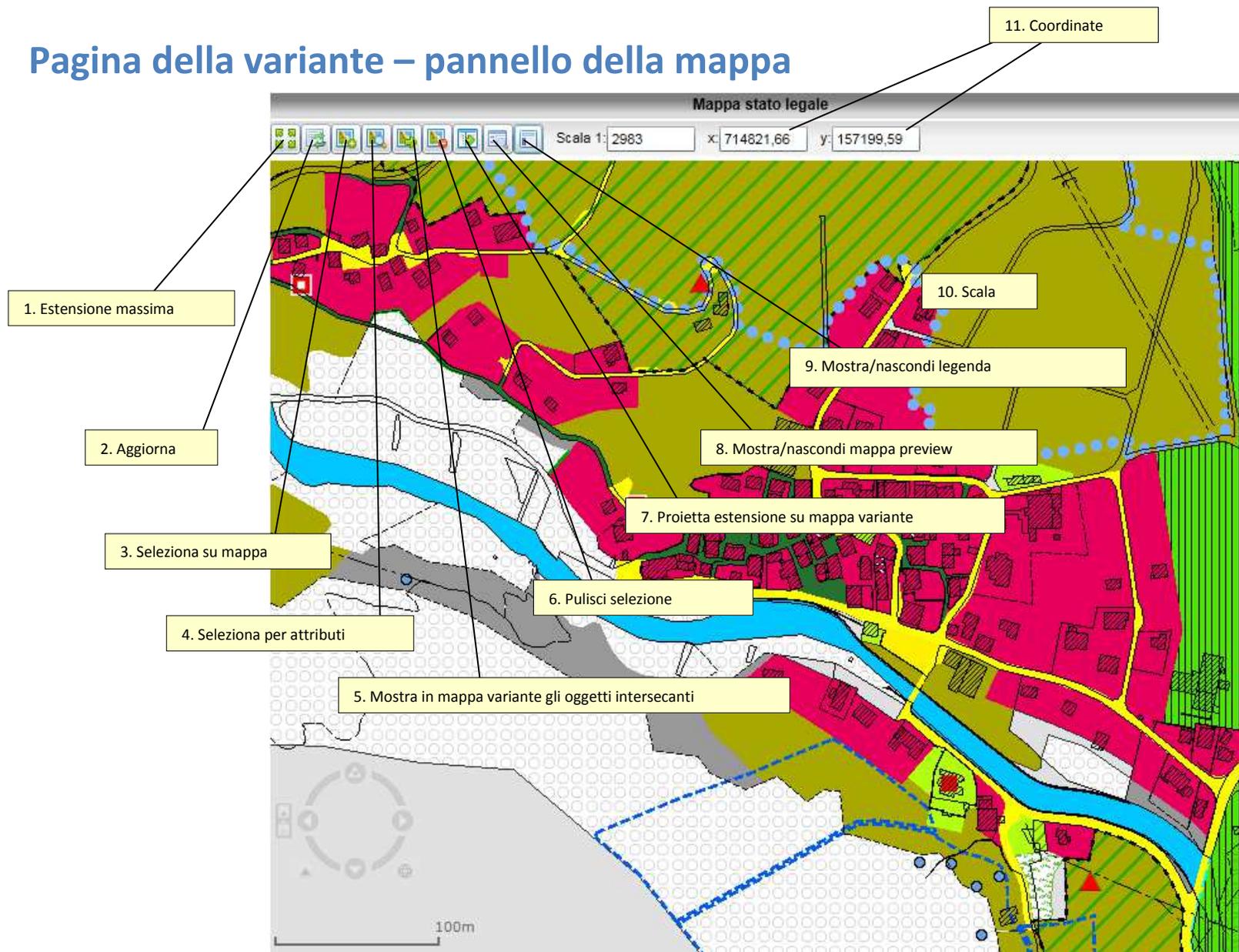
#### 5. Piano grafico

È il nome del piano grafico in cui è stata fatta la selezione.

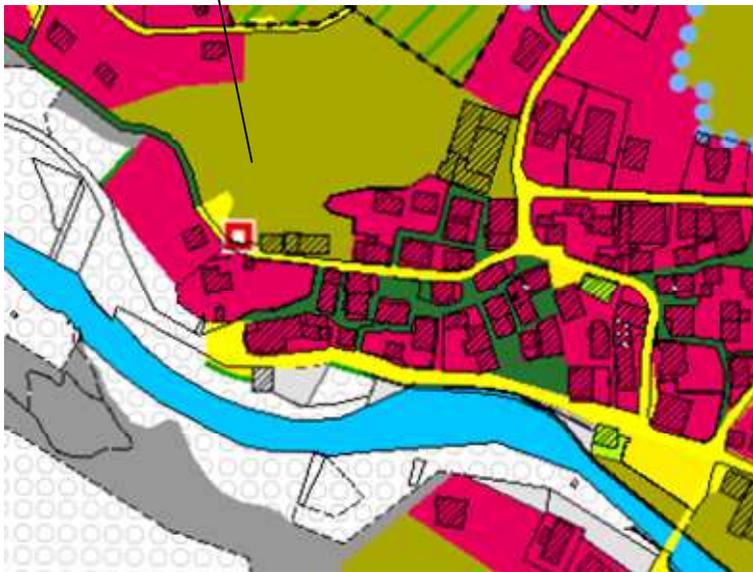
#### 6. Nome oggetto

È il nome dell'oggetto.

## Pagina della variante – pannello della mappa



13. Pan, zoom vicino, zoom lontano



12. Controllo mappa

14. Zoom finestra



È il pannello della mappa. Ne esistono tre: la mappa con gli oggetti in vigore, la mappa con gli oggetti in variante (abrogazioni e sostituzioni) e la mappa di simulazione.

Le mappe mostrano gli oggetti geometrici associati al piano grafico correntemente selezionato. La rappresentazione grafica degli oggetti è coerente con tale piano grafico.

La mappa in vigore e la mappa di variante espongono automaticamente i rispettivi oggetti grafici senza necessità di alcuna azione da parte dell'utente.

La mappa di simulazione invece richiede un aggiornamento: ogni volta che l'utente accede a tale mappa, il sistema chiede se l'utente intende aggiornarla. L'aggiornamento della mappa di simulazione consiste in un calcolo da parte del server e nella conseguente registrazione del risultato. Tale operazione può richiedere del tempo.

L'aggiornamento della mappa di simulazione non è automatica: in questo modo l'utente ha la possibilità di passare da una mappa all'altra in modo rapido e senza continui aggiornamenti. È quindi demandato all'utente la scelta del momento opportuno per aggiornare la simulazione; questo in genere dovrebbe avvenire:

- dopo un prolungato intervallo di tempo
- dopo aver cambiato piano grafico

Ciascuna mappa mostra a richiesta una finestra di anteprima (con cui l'utente può comprendere meglio l'estensione corrente) e una finestra dei layer (con cui l'utente può accendere e spegnere i layer). Entrambe le finestre coprono la mappa ed entrambe possono essere aperte e chiuse premendo lo stesso bottone.

1. Estensione massima

È il comando per ritornare all'estensione massima della mappa.

2. Aggiorna

È il comando per aggiornare la mappa.

3. Seleziona su mappa

È il comando per aggiungere oggetti grafici alla selezione corrente.

La selezione corrente (che consiste in una lista di oggetti geometrici) può essere alimentata in più fasi. Ogni volta che si preme il bottone, si può tracciare un rettangolo sulla mappa e aggiungere alla selezione corrente tutti gli oggetti completamente contenuti o parzialmente intersecanti il rettangolo.

Ogni volta che si intende aggiungere oggetti grafici alla selezione corrente occorre premere il bottone e tracciare il rettangolo sulla mappa.

Per rimuovere uno o più oggetti dalla selezione corrente è sufficiente selezionarli.

4. Seleziona per attributi

È il comando per aggiungere alla selezione corrente tutti gli oggetti geometrici che hanno un determinato valore assegnato ad un determinato campo.

Questo comando svuota la selezione corrente prima della sua esecuzione.

L'utente sceglie il layer dal quale leggere gli oggetti grafici, l'attributo e il valore.



The image shows a dialog box titled "Ricerca per attributi". It has three dropdown menus: "Layer", "Attributo", and "Valore". At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Esci".

5. Mostra in mappa <...> gli oggetti intersecanti

Questo comando serve per popolare la selezione corrente della mappa in vigore o della mappa di variante. Il risultato dipende dalla mappa in cui viene attivato il comando: se viene attivato dalla mappa legale allora la selezione riguarda la mappa di variante, alternativamente riguarda quella legale.

La mappa nel quale viene premuto il comando è la mappa primaria, l'altra è la mappa secondaria.

L'utente deve selezionare oggetti nella mappa primaria e premere il bottone. Il sistema aggiungerà alla selezione corrente della mappa secondaria tutti gli oggetti geometrici in essa contenuti intersecanti gli oggetti selezionati nella mappa primaria.

6. Pulisci selezione

Questo comando svuota la selezione corrente.

7. Proietta estensione su mappa <...>

Questo comando serve per sincronizzare l'estensione tra la mappa degli oggetti in vigore e quella della variante. Il risultato dipende dalla mappa in cui viene attivato il comando: se viene attivato dalla mappa legale allora è l'estensione della mappa di variante ad essere sincronizzata, alternativamente è l'estensione di quella legale ad essere sincronizzata.

Dopo aver premuto questo bottone, entrambe le mappe avranno la stessa estensione.

8. Mostra/nascondi mappa preview

È il comando per mostrare o nascondere la finestra di anteprima.

La finestra può richiedere qualche secondo per essere resa a schermo. In questa finestra viene mostrata la mappa con un'estensione maggiore a quella attuale e un rettangolo che può essere trascinato tenendo premuto il bottone sinistro del mouse. Trascinando il rettangolo, si aggiorna l'estensione della mappa.

Per nascondere la finestra è sufficiente premere di nuovo il bottone.

9. Mostra/nascondi legenda

È il comando per mostrare o nascondere la finestra con la lista dei layer.

Spuntando la casella alla sua sinistra, si può visualizzare o nascondere il layer.

Per nascondere la finestra è sufficiente premere di nuovo il bottone.

10. Scala

Si può modificare la scala scrivendo il testo nella casella.

11. Coordinate

Si può modificare le coordinate del centro di estensione scrivendo il testo nelle caselle.

#### 12. Controllo mappa

Questo controllo è sensibile alle azioni del mouse:

- premendo su uno dei triangoli ai quattro punti cardinali si ottiene uno spostamento della mappa nella direzione scelta
- premendo sui bottoni + o – a sinistra si ottiene un avvicinamento o un allontanamento
- mantenendo il bottone sinistro del mouse premuto su uno degli archi che congiungono i punti cardinali e trascinando il cursore si ottiene la rotazione della mappa
- premendo sul triangolo con l'indicazione "N" si annulla la rotazione riportando il nord verso l'alto
- premendo sul globo in basso a destra si ottiene l'estensione massima

#### 13. Pan, zoom vicino, zoom lontano

Se si muove il mouse tenendo premuto il bottone sinistro la mappa viene spostata in senso laterale (azione di "pan" o "scorrimento laterale").

Se si muove la rotella centrale del mouse in un senso o nell'altro si ottiene un cambiamento di scala (azione di "zoom vicino" o "zoom lontano").

#### 14. Zoom finestra

Se si preme il tasto "maiuscolo" sulla tastiera e si trascina il mouse tenendo premuto il bottone sinistro, si traccia un rettangolo. Se si rilascia il mouse, la mappa assumerà l'estensione del rettangolo tracciato (azione di "zoom finestra")

# Allegati

# Allegato 1: Modello geodati 2016 in formato INTERLIS 1

TRANSFER Interlis\_1;

MODEL MODELLO\_INTERMEDIO\_PR\_V0

!!VERSION "2019-05-24"

DOMAIN

!!LV95

XYcord = COORD2

2460000.000 1045000.000

2870000.000 1310000.000;

Vincolo = (vincolo\_di\_Piano\_regolatore,informazione\_orientativa,informazione\_indicativa,informazione\_direttiva,  
vincolo\_non\_ancora\_definito,dato\_informativo);

TOPIC Piano\_regolatore =

TABLE T\_ZONA\_CH =

COD\_ZONA\_CH: TEXT \*15;

NOME\_ZONA\_CH: TEXT \*80;

DESTINAZIONE\_PRIMARIA: OPTIONAL TEXT \*50;

COD\_GR: OPTIONAL TEXT \*15;

DEF\_ZONA\_CH: OPTIONAL TEXT \*10000;

IDENT COD\_ZONA\_CH;

END T\_ZONA\_CH;

TABLE T\_ELEMENTO\_CH =

COD\_ELEMENTO\_CH: TEXT \*15;

NOME\_ELEMENTO\_CH: TEXT \*80;

DEF\_ELEMENTO\_CH: OPTIONAL TEXT \*10000;

COD\_GR: OPTIONAL TEXT \*15;

DESTINAZIONE\_PRIMARIA: OPTIONAL TEXT \*50;

IDENT COD\_ELEMENTO\_CH;

END T\_ELEMENTO\_CH;

TABLE T\_DEF\_ZONA\_CANTONE =

COD\_DEF\_ZONA\_CANTONE: TEXT \*30;

NOME\_DEF\_ZONA\_CANTONE: TEXT \*255;

SE\_ZONA\_EDIFICABILE: OPTIONAL [0 .. 1];

SE\_ZONA\_NON\_EDIFICABILE: OPTIONAL [0 .. 1];

SE\_ZONA\_BASE: OPTIONAL [0 .. 1];

SE\_ZONA\_SOVRAPPOSTA: OPTIONAL [0 .. 1];

VINCOLO: TEXT \*255;

DEF\_ZONA\_CANTONE: OPTIONAL TEXT \*10000;

IDENT COD\_DEF\_ZONA\_CANTONE;

END T\_DEF\_ZONA\_CANTONE;

TABLE T\_DEF\_ELEMENTO\_CANTONE =

COD\_DEF\_ELEMENTO\_CANTONE: TEXT \*30;

NOME\_DEF\_ELEMENTO\_CANTONE: TEXT \*255;

SE\_ELEMENTO\_POLIGONO: OPTIONAL [0 .. 1];

SE\_ELEMENTO\_LINEA: OPTIONAL [0 .. 1];

SE\_ELEMENTO\_PUNTO: OPTIONAL [0 .. 1];

VINCOLO: TEXT \*255;

DEF\_ELEMENTO\_CANTONE: OPTIONAL TEXT \*10000;

IDENT COD\_DEF\_ELEMENTO\_CANTONE;

END T\_DEF\_ELEMENTO\_CANTONE;

Descrizione del geodato e della sua trasmissione al Cantone

```

TABLE T_ZONA_CANTONE =
COD_DEF_ZONA_CANTONE: -> T_DEF_ZONA_CANTONE //COD_DEF_ZONA_CANTONE// ; !!Relation 1 - mc
COD_ZONA_CANTONE: TEXT *30;
NOME_ZONA_CANTONE: TEXT *255;
COD_ZONA_CH: OPTIONAL -> T_ZONA_CH //COD_ZONA_CH// ; !!Relation 0 - mc
SE_ZONA_EDIFICABILE: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_ZONA_BASE: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_ZONA_SOVRAPPOSTA: OPTIONAL [0 .. 1];
VINCOLO: Vincolo;
ART_RED: OPTIONAL TEXT *50;
SE_ENTRO_PERIMETRO_ZE: OPTIONAL [0 .. 1];
IDENT COD_ZONA_CANTONE;
END T_ZONA_CANTONE;

```

```

TABLE T_ELEMENTO_CANTONE =
COD_DEF_ELEMENTO_CANTONE: -> T_DEF_ELEMENTO_CANTONE //COD_DEF_ELEMENTO_CANTONE// ; !!Relation 1 - mc
COD_ELEMENTO_CANTONE: TEXT *30;
NOME_ELEMENTO_CANTONE: TEXT *255;
COD_ELEMENTO_CH: OPTIONAL -> T_ELEMENTO_CH //COD_ELEMENTO_CH// ; !!Relation 0 - mc
SE_ELEMENTO_POLIGONO: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_ELEMENTO_LINEA: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_ELEMENTO_PUNTO: OPTIONAL [0 .. 1];
VINCOLO: Vincolo;
ART_RED: OPTIONAL TEXT *50;
IDENT COD_ELEMENTO_CANTONE;
END T_ELEMENTO_CANTONE;

```

```

TABLE T_ATTRIBUTO_CANTONE =
NOME_ATTRIBUTO: TEXT *100;
TIPO_ATTRIBUTO: TEXT *50;
IDENT NOME_ATTRIBUTO;
END T_ATTRIBUTO_CANTONE;

```

```

TABLE T_VALORE_ATTRIBUTO_CANTONE =
NOME_ATTRIBUTO: -> T_ATTRIBUTO_CANTONE //NOME_ATTRIBUTO// ; !!Relation 1 - mc
VALORE_ATTRIBUTO: TEXT *50;
IDENT NOME_ATTRIBUTO,VALORE_ATTRIBUTO;
END T_VALORE_ATTRIBUTO_CANTONE;

```

```

TABLE T_ZONA_CANTONE_ATT_CANTONE =
COD_ZONA_CANTONE: -> T_ZONA_CANTONE //COD_ZONA_CANTONE// ; !!Relation 1 - mc
NOME_ATTRIBUTO: -> T_ATTRIBUTO_CANTONE //NOME_ATTRIBUTO// ; !!Relation 1 - mc
SE_OBBLIGATORIO: OPTIONAL [0 .. 1];
IDENT COD_ZONA_CANTONE,NOME_ATTRIBUTO;
END T_ZONA_CANTONE_ATT_CANTONE;

```

```

TABLE T_ELEMENTO_CANTONE_ATT_CANTONE =
COD_ELEMENTO_CANTONE: -> T_ELEMENTO_CANTONE //COD_ELEMENTO_CANTONE// ; !!Relation 1 - mc
NOME_ATTRIBUTO: -> T_ATTRIBUTO_CANTONE //NOME_ATTRIBUTO// ; !!Relation 1 - mc
SE_OBBLIGATORIO: OPTIONAL [0 .. 1];
IDENT COD_ELEMENTO_CANTONE,NOME_ATTRIBUTO;
END T_ELEMENTO_CANTONE_ATT_CANTONE;

```

TABLE T\_PIANO\_GRAFICO =  
 COD\_PIANO\_GRAFICO: TEXT \*30;  
 NOME\_PIANO\_GRAFICO: TEXT \*80;  
 DESCRIZIONE\_PIANO\_GRAFICO: OPTIONAL TEXT \*255;  
 SCALA\_PIANO\_GRAFICO: TEXT \*50;  
 ID\_OGGETTO: TEXT \*17;  
 SE\_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];  
 SE\_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];  
 IDENT ID\_OGGETTO;  
 END T\_PIANO\_GRAFICO;

TABLE T\_ZONA\_COMUNE =  
 ID\_OGGETTO: TEXT \*17;  
 COD\_ZONA\_COMUNE: TEXT \*15;  
 NOME\_ZONA\_COMUNE: TEXT \*255;  
 COD\_ZONA\_CANTONE: -> T\_ZONA\_CANTONE //COD\_ZONA\_CANTONE// ; !!Relation 1 - mc  
 VINCOLO: Vincolo;  
 DESCRIZIONE\_ZONA\_COMUNE: OPTIONAL TEXT \*255;  
 TESTO\_SUPPLEMENTARE: OPTIONAL TEXT \*255;  
 OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT \*254;  
 ETICHETTA\_ZONA\_COMUNE: OPTIONAL TEXT \*255;  
 SE\_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];  
 SE\_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];  
 IDENT ID\_OGGETTO;  
 END T\_ZONA\_COMUNE;

TABLE T\_ATTRIBUTO\_ZONA\_COMUNE =  
 ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO: -> T\_ZONA\_COMUNE //COD\_ZONA\_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc  
 NOME\_ATTRIBUTO: TEXT \*50;  
 VALORE\_ATTRIBUTO: TEXT \*50;  
 IDENT ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO,NOME\_ATTRIBUTO;  
 END T\_ATTRIBUTO\_ZONA\_COMUNE;

TABLE T\_ELEMENTO\_COMUNE =  
 ID\_OGGETTO: TEXT \*17;  
 COD\_ELEMENTO\_COMUNE: TEXT \*15;  
 NOME\_ELEMENTO\_COMUNE: TEXT \*255;  
 COD\_ELEMENTO\_CANTONE: -> T\_ELEMENTO\_CANTONE //COD\_ELEMENTO\_CANTONE// ; !!Relation 1 - mc  
 VINCOLO: Vincolo;  
 DESCRIZIONE\_ELEMENTO\_COMUNE: OPTIONAL TEXT \*255;  
 TESTO\_SUPPLEMENTARE: OPTIONAL TEXT \*255;  
 OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT \*254;  
 ETICHETTA\_ELEMENTO\_COMUNE: OPTIONAL TEXT \*255;  
 SE\_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];  
 SE\_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];  
 IDENT ID\_OGGETTO;  
 END T\_ELEMENTO\_COMUNE;

TABLE T\_ATTRIBUTO\_ELEMENTO\_COMUNE =  
 ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO: -> T\_ELEMENTO\_COMUNE //COD\_ELEMENTO\_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc  
 NOME\_ATTRIBUTO: TEXT \*50;  
 VALORE\_ATTRIBUTO: TEXT \*50;  
 IDENT ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO,NOME\_ATTRIBUTO;  
 END T\_ATTRIBUTO\_ELEMENTO\_COMUNE;

TABLE T\_FAMIGLIA\_SIMBOLO =  
 ID\_FAMIGLIA: TEXT \*2;  
 NOME\_FAMIGLIA: TEXT \*255;  
 TIPOLOGIA\_GEOMETRIA: TEXT \*1;

IDENT ID\_FAMIGLIA;  
END T\_FAMIGLIA\_SIMBOLO;

TABLE T\_CATEGORIA\_SIMBOLO =  
ID\_CATEGORIA: TEXT \*3;  
NOME\_CATEGORIA: TEXT \*255;  
ID\_FAMIGLIA: -> T\_FAMIGLIA\_SIMBOLO //ID\_FAMIGLIA// ; !!Relation 1 - mc  
IDENT ID\_CATEGORIA;  
END T\_CATEGORIA\_SIMBOLO;

TABLE T\_SIMBOLO =  
ID\_SIMBOLO: TEXT \*13;  
ID\_CATEGORIA: -> T\_CATEGORIA\_SIMBOLO //ID\_CATEGORIA// ; !!Relation 1 - mc  
IDENT ID\_SIMBOLO;  
END T\_SIMBOLO;

TABLE TGEO\_ELEMENTO\_POLIGONO =  
ID\_OGGETTO: TEXT \*17;  
NOME\_OGGETTO: OPTIONAL TEXT \*255;  
OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT \*254;  
ID\_OGGETTO\_ELEMENTO\_COMUNE: -> T\_ELEMENTO\_COMUNE //COD\_ELEMENTO\_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc  
ETICHETTA\_OGGETTO: OPTIONAL TEXT \*255;  
SE\_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];  
SE\_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];  
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX XYcord;  
IDENT ID\_OGGETTO;  
END TGEO\_ELEMENTO\_POLIGONO;

TABLE T\_ELEMENTO\_POLI\_PIANO\_GRAFICO =  
ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO: -> TGEO\_ELEMENTO\_POLIGONO //ID\_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc  
ID\_OGGETTO\_PIANO\_GRAFICO: -> T\_PIANO\_GRAFICO //ID\_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc  
ID\_SIMBOLO: -> T\_SIMBOLO //ID\_SIMBOLO// ; !!Relation 1 - mc  
IDENT ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO, ID\_OGGETTO\_PIANO\_GRAFICO;  
END T\_ELEMENTO\_POLI\_PIANO\_GRAFICO;

TABLE TGEO\_ELEMENTO\_PUNTO =  
ID\_OGGETTO: TEXT \*17;  
NOME\_OGGETTO: OPTIONAL TEXT \*255;  
OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT \*254;  
ID\_OGGETTO\_ELEMENTO\_COMUNE: -> T\_ELEMENTO\_COMUNE //COD\_ELEMENTO\_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc  
ETICHETTA\_OGGETTO: OPTIONAL TEXT \*255;  
SE\_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];  
SE\_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];  
Geometrie: XYcord;  
IDENT ID\_OGGETTO;  
END TGEO\_ELEMENTO\_PUNTO;

TABLE T\_ELEMENTO\_PUNTO\_PIANO\_GRAFICO =  
ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO: -> TGEO\_ELEMENTO\_PUNTO //ID\_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc  
ID\_OGGETTO\_PIANO\_GRAFICO: -> T\_PIANO\_GRAFICO //ID\_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc  
ID\_SIMBOLO: -> T\_SIMBOLO //ID\_SIMBOLO// ; !!Relation 1 - mc  
IDENT ID\_OGGETTO\_RIFERIMENTO, ID\_OGGETTO\_PIANO\_GRAFICO;  
END T\_ELEMENTO\_PUNTO\_PIANO\_GRAFICO;

```

TABLE TGEO_ELEMENTO_LINEA =
ID_OGGETTO: TEXT *17;
NOME_OGGETTO: OPTIONAL TEXT *255;
OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT *254;
ID_OGGETTO_ELEMENTO_COMUNE: -> T_ELEMENTO_COMUNE //COD_ELEMENTO_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc
ETICHETTA_OGGETTO: OPTIONAL TEXT *255;
SE_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];
Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX XYcord;
IDENT ID_OGGETTO;
END TGEO_ELEMENTO_LINEA;

```

```

TABLE T_ELEMENTO_LINEA_PIANO_GRAFICO =
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO: -> TGEO_ELEMENTO_LINEA //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO: -> T_PIANO_GRAFICO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_SIMBOLO: -> T_SIMBOLO //ID_SIMBOLO// ; !!Relation 1 - mc
IDENT ID_OGGETTO_RIFERIMENTO, ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO;
END T_ELEMENTO_LINEA_PIANO_GRAFICO;

```

```

TABLE TGEO_ZONA_BASE_POLIGONO =
ID_OGGETTO: TEXT *17;
NOME_OGGETTO: OPTIONAL TEXT *255;
OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT *254;
ID_OGGETTO_ZONA_COMUNE: -> T_ZONA_COMUNE //COD_ZONA_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc
ETICHETTA_OGGETTO: OPTIONAL TEXT *255;
SE_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX XYcord;
IDENT ID_OGGETTO;
END TGEO_ZONA_BASE_POLIGONO;

```

```

TABLE T_ZONA_BASE_PIANO_GRAFICO =
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO: -> TGEO_ZONA_BASE_POLIGONO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO: -> T_PIANO_GRAFICO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_SIMBOLO: -> T_SIMBOLO //ID_SIMBOLO// ; !!Relation 1 - mc
IDENT ID_OGGETTO_RIFERIMENTO, ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO;
END T_ZONA_BASE_PIANO_GRAFICO;

```

```

TABLE TGEO_TESTO =
ID_OGGETTO: TEXT *17;
TESTO: TEXT *255;
DIMENSIONE: OPTIONAL [1 .. 100];
ROTAZIONE: OPTIONAL [1 .. 360];
ALLINEAMENTO_ORIZZONTALE: OPTIONAL TEXT *50;
ALLINEAMENTO_VERTICALE: OPTIONAL TEXT *50;
SE_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];
Geometrie: XYcord;
IDENT ID_OGGETTO;
END TGEO_TESTO;

```

```

TABLE T_TESTO_PIANO_GRAFICO =
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO: -> TGEO_TESTO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO: -> T_PIANO_GRAFICO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_SIMBOLO: -> T_SIMBOLO //ID_SIMBOLO// ; !!Relation 1 - mc
IDENT ID_OGGETTO_RIFERIMENTO, ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO;
END T_TESTO_PIANO_GRAFICO;

```

```

TABLE TGEO_ZONA_SOVRAPPOSTA_POLIGONO =
ID_OGGETTO: TEXT *17;
NOME_OGGETTO: OPTIONAL TEXT *255;
OSSERVAZIONI: OPTIONAL TEXT *254;
ID_OGGETTO_ZONA_COMUNE: -> T_ZONA_COMUNE //COD_ZONA_COMUNE// ; !!Relation 1 - mc
ETICHETTA_OGGETTO: OPTIONAL TEXT *255;
SE_ABROGAZIONE: OPTIONAL [0 .. 1];
SE_NUOVO: OPTIONAL [0 .. 1];
Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX XYcord;
IDENT ID_OGGETTO;
END TGEO_ZONA_SOVRAPPOSTA_POLIGONO;

TABLE T_ZONA_SOVR_PIANO_GRAFICO =
ID_OGGETTO_RIFERIMENTO: -> TGEO_ZONA_SOVRAPPOSTA_POLIGONO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO: -> T_PIANO_GRAFICO //ID_OGGETTO// ; !!Relation 1 - mc
ID_SIMBOLO: -> T_SIMBOLO //ID_SIMBOLO// ; !!Relation 1 - mc
IDENT ID_OGGETTO_RIFERIMENTO, ID_OGGETTO_PIANO_GRAFICO;
END T_ZONA_SOVR_PIANO_GRAFICO;

```

END Piano\_regolatore .

END MODELLO\_INTERMEDIO\_PR\_VO.

FORMAT FREE;

CODE

BLANK = DEFAULT, UNDEFINED = DEFAULT, CONTINUE = DEFAULT;

TID = ANY;

END.

# Allegato 2: Diagramma entità - relazioni modello geodati 2016

