

## **Il sistema informatico per la gestione dei Piani Urbanistici in Provincia di Trento**

Chiara Furgeri (\*), Mauro Zambotto (\*\*)

(\*) Informatica Trentina S.p.a, Via Gilli, 2 – 38121 TRENTO; tel 0461800111; e-mail: chiara.furgeri@infotn.it

(\*\*) Provincia Autonoma di Trento, Via R. Lunelli, 4 - 38121 TRENTO; tel 0461497010;  
e-mail: mauro.zambotto@provincia.tn.it

### **Riassunto**

Il sistema software denominato “Gestione Piani Urbanistici - GPU” della Provincia Autonoma di Trento è stato strutturato per consentire di effettuare tramite *internet* la consegna, la verifica e la consultazione dei dati documentali, cartografici e alfanumerici che compongono un Piano Urbanistico, migliorando quindi considerevolmente l’efficienza dei relativi procedimenti di istruttoria. Il sistema GPU è formato essenzialmente da tre moduli principali.

*Front-Office*: si tratta di un ambiente interattivo di supporto agli enti locali ed ai tecnici incaricati, per la consegna delle diverse tipologie di dati informatizzati via *web* all’ente sovraordinato, con il controllo della corretta integrazione dei dati stessi nel sistema.

*Back-Office*: modulo dedicato alle procedure di istruttoria, amministrative e tecniche, svolte dalle strutture interne dell’ente sovraordinato; questa sezione del sistema comporta un significativo miglioramento dei tempi di verifica dei piani consegnati dagli enti locali e di espressione dei pareri tecnici da parte dell’ente controllore.

*Web-GIS*: modulo costituito da un ambiente per la visualizzazione e la consultazione delle informazioni cartografiche dei Piani e delle relative norme tecniche di attuazione.

### **Abstract**

The software system “Gestione Piani Urbanistici - GPU”, adopted by the Autonomous Province of Trento, has been structured to allow via Web the delivery, verification and consultation of documentary data, cartographic elements and alphanumeric attributes that form an Urban Development Plan thus improving considerably the efficiency of related validation’s proceedings. The GPU system is basically formed by three main modules.

*Front Office*: this section is an interactive support to local public authorities and consultants responsables for the delivery of computerized data via Web to superordinate public administration, under control of a correct data integration into the system.

*Back-Office*: this module is dedicated to validation procedures, administrative and technical activities by internal structures in a higher-level public administration; this section of GPU leads to a significant improvement in verification times of Urban Development Plans delivered by local authorities and in expression of technical evaluations by officier-controllers.

*Web-GIS*: this module allows the visualization of maps and geographic informations and facilitate the consultation of Urban Development Plans and their implementing technical standards.

## **Introduzione**

La Provincia Autonoma di Trento è stata fra le prime amministrazioni pubbliche territoriali in Italia a dotarsi di un Piano Urbanistico, approvato nella sua prima versione nel 1967, quindi quasi mezzo secolo fa. Nei successivi 40 anni si sono susseguiti diversi aggiornamenti, oltre ad una successiva approvazione del Piano (1987), e varianti (la più importante nel 2000). Da ultimo, con le leggi provinciali n. 1 e n. 5 del 2008 è stata avviata la riforma urbanistica ed è stato approvato il Nuovo Piano Urbanistico Provinciale. La Giunta provinciale ha poi emanato la deliberazione n. 2129 in data 22 agosto 2008, documento che stabilisce le specifiche tecniche per l'integrazione dei sistemi informativi degli enti territoriali, con l'intento principale di assicurare l'uniformità e l'omogeneità della pianificazione per il governo del territorio.

Le specificazioni tecniche per l'unificazione e informatizzazione dei piani urbanistici e per l'acquisizione dei relativi dati nel SIAT – Sistema Informativo Ambientale e Territoriale, comprendono i seguenti elementi:

- le specificazioni tecniche fondamentali che gli enti previsti sono tenuti a seguire nella redazione dei piani territoriali al fine di garantire uniformità ed omogeneità nelle loro elaborazioni, quali la definizione di una legenda standard e l'adozione di una doppia base cartografica;
- i criteri e le modalità per la trasmissione, lo scambio e l'integrazione di dati ed informazioni nonché per il collegamento dei sistemi informativi degli enti territoriali e degli altri soggetti interessati ai processi di pianificazione territoriale al fine di creare una rete unificata;
- i criteri di validazione dei dati acquisiti dal SIAT.

## **Il progetto**

Il *software* per la Gestione dei Piani Urbanistici (GPU) rappresenta il sistema fondamentale rivolto al raggiungimento e all'integrazione di tutti gli obiettivi illustrati nel capitolo precedente.

GPU, realizzato in collaborazione con Informatica Trentina S.p.a., costituisce in tal senso un moderno strumento informatico per migliorare l'efficienza nelle procedure di consegna, trattamento, verifica, aggiornamento e visualizzazione di dati e basi cartografiche concernenti la pianificazione urbanistica in Provincia di Trento, nelle sue diverse componenti.

Il progetto è stato avviato nel 2011 tramite una prima fase di analisi e si è articolato poi nel corso del 2012 in una serie di fasi successive che hanno comportato la raccolta dei requisiti tramite specifiche interviste a tecnici e funzionari del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, concernenti le molteplici procedure che compongono un *iter* per il controllo di un piano urbanistico. Attualmente è in corso la sperimentazione del sistema internamente alla struttura provinciale competente e sono in via di predisposizione alcune modifiche evolutive che saranno sviluppate entro la fine del 2013.

L'avvio definitivo e la completa diffusione di GPU sul sito *internet* della Provincia Autonoma di Trento, con la sua messa a disposizione di tutti gli enti pubblici locali e dei tecnici incaricati della redazione dei Piani Urbanistici, sono previsti nel corso del 2014.

La realizzazione di GPU si colloca all'interno di una più generale attività di informatizzazione dei procedimenti amministrativi della Provincia Autonoma di Trento, dai più semplici ai più complessi, come quelli illustrati nella presente nota e relativi all'ambito urbanistico.

## Descrizione di GPU

In conformità con il quadro normativo vigente e in ottemperanza alle disposizioni del SIEP – Sistema Informativo Elettronico Provinciale, il Sistema per la Gestione dei Piani Urbanistici (GPU) consente di eseguire per via telematica ed informatica la consegna, la verifica e la consultazione di tutti i temi e le informazioni che compongono un Piano Urbanistico, incluse le relative norme tecniche di attuazione.

Le innovazioni e i benefici apportati dal sistema GPU sono:

- realizzazione di un *set* di strumenti per la verifica delle cartografie in fase di redazione
- ingegnerizzazione dei controlli topologici
- riduzione dei tempi tecnici di istruttoria
- implementazione del *workflow* di verifica
- approvazione del piano, completo di tutti i dati associati.

Il sistema è formato da tre principali sezioni che costituiscono altrettanti ambienti software distinti e con diverse funzionalità:

- il primo ambiente, denominato *Front-Office*, integra una serie di procedimenti interattivi di supporto agli enti locali e ai tecnici incaricati della redazione di un Piano Urbanistico per la consegna dei dati informatizzati via *web* al Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio. Questa sezione del software indirizza gli utenti passo dopo passo ad una corretta integrazione dei dati nel sistema (figura 1) e agevola l’inserimento delle diverse tipologie e formati dei *files* richiesti;
- il secondo modulo, denominato *Back-Office*, è dedicato alle procedure di istruttoria interne dei Servizi Tecnici della Provincia Autonoma di Trento ed è finalizzato al miglioramento dei tempi di verifica dei dati consegnati dagli enti locali e di espressione dei pareri tecnici;
- il terzo modulo, *Web-GIS* (figura 2 e figura 3), consente la visualizzazione e la consultazione delle informazioni cartografiche relative ai Piani Urbanistici e delle relative norme tecniche di attuazione, in modalità “*cached*” e vettoriale.

The screenshot displays the 'PAT - URB Front Office' interface. At the top, there is a header with the GPU logo and the text 'Gestione Piani Urbanistici'. Below the header, a navigation menu on the left lists various categories like 'Ricerche', 'PRG', and 'AMMINISTRAZIONE'. The main area features a map and a dashboard with three tables:

Pratiche			Attività	Prescrizioni	
In corso	Da avviare	Da avviare oltre 30 gg	In corso	In corso	Scadute
31 (12)	0 (0)	0 (0)	11 (9)	-	-

Below the tables, a note states: '\* i totali contenuti in () sono in carico all'utente'. The footer of the interface reads 'G.A.A. - Gestione Autorizzazioni - PAT - URB Front Office'.

Figura 1. Schermata del modulo di *Front-Office* per la scelta di uno strumento urbanistico.

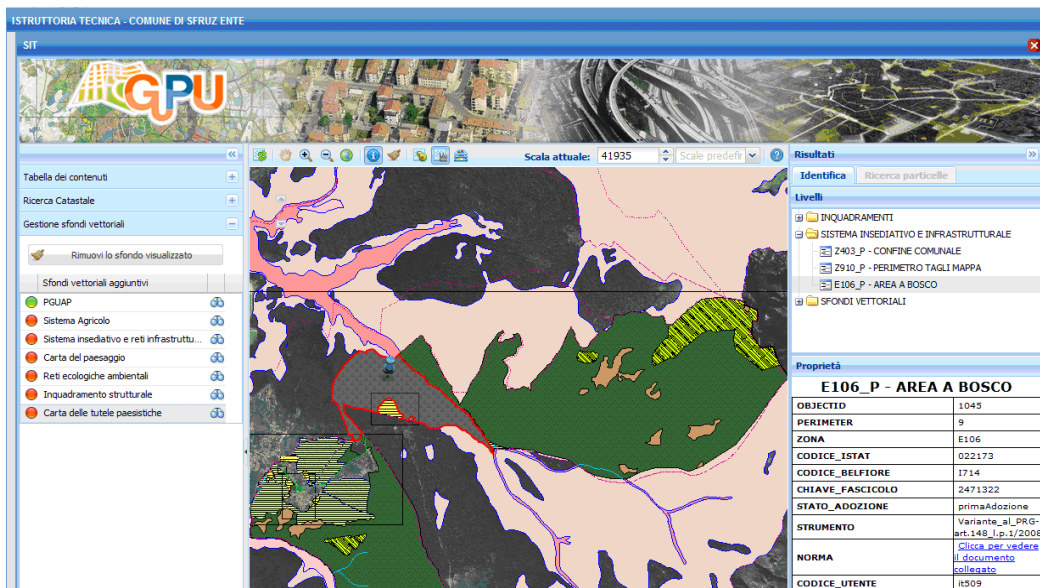


Figura 2. Schermata del modulo Web-GIS per la consultazione delle informazioni cartografiche.

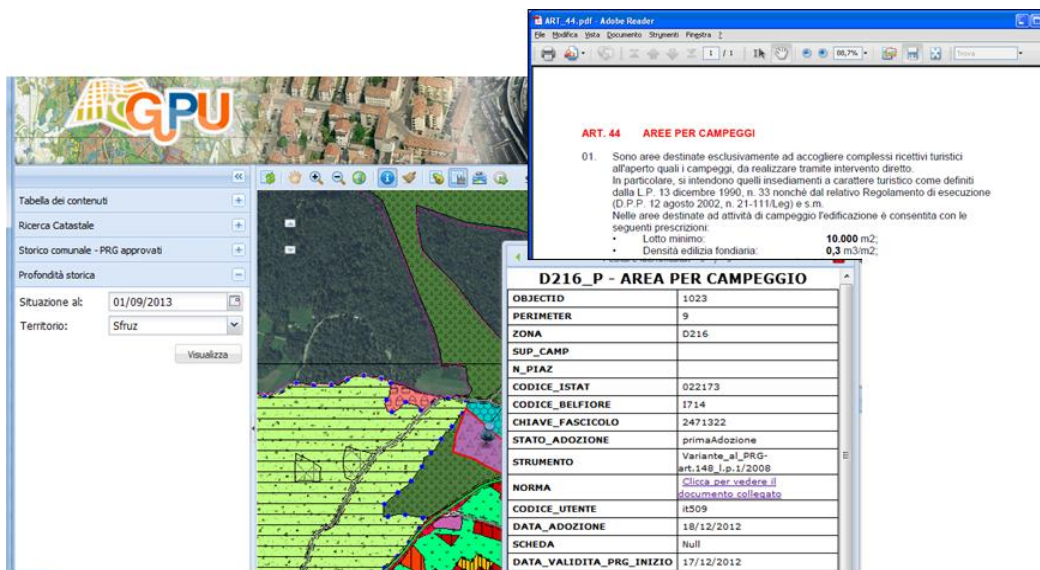


Figura 3. Modulo Web-GIS con collegamento alle normative e alle schede descrittive di edifici.

Con il modulo *Front-Office* i dati che compongono un Piano Urbanistico sono immessi nel sistema GPU a cura dei responsabili tecnici dei singoli Comuni o dei progettisti incaricati, tramite una serie di apposite schede di inserimento di vari elementi che fanno parte integrante della particolare tipologia di strumento urbanistico selezionato. Il sistema include la predisposizione di varie cartelle informatiche preordinate, in modo da facilitare l'inserimento corretto dei dati a seconda dello specifico formato degli stessi, quali ad esempio normative in formato PDF, cartografie e *files* grafici

con estensione PDF e SHP compatibili con gli *standard* GIS, schede descrittive di edifici di centri storici e del patrimonio edilizio montano in formato PDF.

Il *software* è in grado di verificare la completezza, la correttezza e la congruità dei dati in funzione dello specifico tipo di strumento urbanistico considerato e di avviare un controllo preliminare segnalando eventuali errori; infine restituisce un rapporto sull'accettabilità o meno della consegna effettuata. I dati sono archiviati in un *database* centralizzato presso Informatica Trentina S.p.a. e pertanto il sistema fornisce un totale controllo sulla conservazione, sul mantenimento e sull'aggiornamento delle informazioni. Il sistema comporta pertanto il significativo vantaggio per gli enti locali di avere accesso ad un archivio in rete dei dati di loro competenza, costantemente disponibile, evitando il rischio di duplicazioni, perdite o confusioni nel trattamento degli stessi nel corso dei processi evolutivi dei piani urbanistici.

In caso di verifica positiva dei dati consegnati si passa, tramite il modulo *Back-Office*, alla fase di istruttoria interna, nel corso della quale i documenti che compongono il Piano Urbanistico sono analizzati da funzionari e tecnici del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio e dei diversi Servizi Tecnici della Provincia Autonoma di Trento coinvolti nel procedimento di controllo.

All'avvio della pratica di *Back-Office* i dati dei PRG vengono visualizzati sul *WebGis* dei Piani Adottati.

I temi a supporto dei tecnici e dei funzionari per il controllo del Piano Urbanistico visualizzati tramite il modulo *Web-GIS*, comprendono:

- tutte le informazioni cartografiche che compongono un Piano Urbanistico;
- i temi della cartografia di base utili alla consultazione dei Piani Urbanistici, quali ad esempio limiti amministrativi, limiti catastali, mappe catastali con relativi numeri di particella, toponomastica, ortofoto digitali;
- tra gli sviluppi futuri del software è prevista l'implementazione della funzionalità di "carotaggio" delle informazioni urbanistiche correlate ad una determinata particella catastale, fino alla visualizzazione e alla stampa di un vero e proprio certificato di destinazione urbanistica.

Il sistema integra inoltre una componente software per la gestione amministrativa dei flussi interni delle varie procedure connesse con l'istruttoria di uno strumento urbanistico e consente il tracciamento di date e scadenze, oltre che dei percorsi, dei vari documenti che fanno parte di ogni specifica richiesta, e l'individuazione di funzionari e tecnici preposti ai diversi ruoli nell'ambito di un procedimento di controllo. Alla conclusione della pratica di *Back-Office* i dati dei PRG vengono visualizzati sul *WebGis* dei Piani Approvati.

#### Le Tecnologie usate dal Sistema di Gestione dei Piani Urbanistici – GPU sono:

- *Database: Oracle Spatial 11 e 10g*
- *Map Server: Arcgis server 10*
- *Application Server: Jboss*
- *Workflow manager: JBPM su JBoss*
- *Client GIS: Arcmap 10*
- *Sistema Documentale: Emc Documentum*
- *Protocollazione informatica: PiTRE*

Il sistema *enterprise* è basato su tre ambienti di base a cui corrispondono le relative banche dati, funzioni e strumenti di gestione.

La componente documentale è archiviata in EMC *Documentum*, completa dei metadati utili per la successiva consultazione. In questo *repository* vengono salvati *template*, documenti, schede tecniche, *files .lyr*, ecc.

In *Oracle* sono archiviati i dati geografici ricevuti e quelli relativi ai *report* di errori. Inoltre, nello stesso *repository* vengono archiviati eventuali dati geografici prodotti per analisi o ricerche errori.

Infine il sistema di *workflow management*, implementato in *JBoss*, si incarica del salvataggio e della gestione del procedimento con tutti gli elementi che concorrono alla sua descrizione quali: attori, azioni, scadenze, *deliverables* e collegamenti logici con i documenti e i progetti.

Il sistema GPU della Provincia Autonoma di Trento è stato realizzato da Informatica Trentina Spa con la collaborazione dei partner Trilogis Srl e Quix Srl e sotto la supervisione dell'Ufficio Sistemi Informativi per l'Urbanistica e il Paesaggio (Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste – Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio).

Fra gli obiettivi dell'Amministrazione Provinciale rientrano vari sviluppi futuri dell'applicativo GPU finalizzati ad automatizzare, almeno in parte, alcune procedure quali l'aggiornamento del Piano Urbanistico Provinciale e dell'Uso del Suolo Pianificato. Quest'ultimo, costruito aggregando diverse classi di destinazioni d'uso di tipo urbanistico, rappresenta un importante strumento, in combinazione con le cartografie della pericolosità geologica, idrogeologica, valanghiva e da incendi boschivi, per la predisposizione e l'aggiornamento delle cartografie tematiche del rischio.

Il sistema GPU prevede, a regime, la possibilità di consegna e verifica dei dati concernenti i primi due livelli di base della pianificazione urbanistica e cioè i Piani Regolatori Generali (PRG) e i Piani Territoriali delle Comunità di Valle (P.T.C.), oltre che i Piani Parco.

Il sistema renderà infine possibile il raffronto con il principale livello pianificatorio di riferimento vigente in Provincia di Trento, il Piano Urbanistico Provinciale.

Attualmente sono allo studio ulteriori possibili sviluppi del sistema GPU concernenti la predisposizione di servizi centralizzati per la restituzione di files in formato PDF al fine di conseguire la stampa di cartografie e legende aderenti agli *standards* stabiliti dall'amministrazione provinciale.