



Provincia Autonoma di Trento

Assessorato all'Urbanistica, Ambiente e Lavori pubblici

Deliberazione della Giunta provinciale n. 2129 del 22 agosto 2008

Uniformità e omogeneità della pianificazione per il governo del territorio:

approvazione delle specifiche tecniche per l'integrazione dei sistemi informativi degli enti territoriali nell'ambito del sistema informativo ambientale e territoriale (SIAT) della Provincia Autonoma di Trento

(art. 9, comma 5 della legge provinciale 4 marzo 2008, n. 1)



Sommario

- **Relazione**
- **Segnature per l'unificazione della legenda dei piani territoriali**
- **Codici .shp**
- **Colori**



1 Inquadramento giuridico-disciplinare

La disciplina urbanistica provinciale stabilisce che la Giunta provinciale definisca le specificazioni tecniche cui devono uniformarsi le rappresentazioni grafiche degli strumenti di pianificazione.

In quest'ottica la L.P. n. 22/1991 e s.m. all'art. 23 commi 4 e 4 bis ha avviato gli approfondimenti condotti a partire dal documento elaborato nel 1994, stabilendo che la Giunta provinciale con propria deliberazione, sentita la CUP, può "definire modalità tecniche omogenee per la redazione dei nuovi piani regolatori generali e per l'adeguamento di quelli esistenti rispetto alle indicazioni del piano urbanistico provinciale". La **nuova legge urbanistica – L.P. 4 marzo 2008, n. 1 ("Pianificazione urbanistica e governo del territorio")** - nell'ambito del potenziamento complessivo del Sistema informativo ambientale e territoriale (SIAT) come data-base conoscitivo e come **sistema complessivo di gestione e validazione dei dati territoriali**, prevede all'art. 9, comma 5, che con deliberazione della Giunta provinciale sono stabiliti, oltre che i contenuti del SIAT e le sue articolazioni,

"b) le specificazioni tecniche che gli enti previsti dal comma 2 sono tenuti a seguire nella redazione dei piani territoriali al fine di garantire uniformità ed omogeneità nella loro elaborazione;

c) 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 provinciale;

d) i criteri di validazione dei dati acquisiti dal SIAT."

Tale quadro disciplinare è il necessario riferimento per l'attuazione del **nuovo Piano urbanistico provinciale (PUP)** che, approvato con la **l.p. 27 maggio 2008, n. 5**, è entrato in vigore prefigurando un rinnovato sistema della pianificazione basato sulla flessibilità degli strumenti e sul continuo aggiornamento delle informazioni. Proprio l'introduzione di elementi innovativi come **l'autovalutazione delle scelte** e la **flessibilità del Piano urbanistico provinciale** si fondano necessariamente su un sistema continuo di aggiornamento delle informazioni che tengono conto della molteplicità e complessità delle componenti ambientali, territoriali, sociali ed economiche; in particolare sul data-base del SIAT è impostato il quadro conoscitivo del PUP come riferimento permanente per motivare le scelte degli strumenti locali di pianificazione territoriale nonché per verificarne la coerenza. La corretta informatizzazione dei piani regolatori comunali e la diretta acquisizione delle previsioni urbanistiche nel data-base del SIAT si configurano pertanto come strumento indispensabile per assicurare la flessibilità del PUP e in generale del sistema della pianificazione territoriale rispetto al governo complessivo del territorio.



2 La cartografia di piano

La struttura cartografica del nuovo Piano urbanistico provinciale si articola in una serie di tavole che approfondiscono specifici aspetti concernenti sia l'analisi conoscitiva del territorio che la relativa disciplina urbanistica. La **costruzione del piano si configura come processo** dove la sovrapposizione di tutte le informazioni deve assicurare la necessaria coerenza sia interna rispetto ai diversi contenuti del piano sia esterna rispetto al quadro normativo e disciplinare: le destinazioni d'uso del territorio rappresentano in questo senso una delle cartografie che deve trovare supporto e corrispondenza negli elementi ad esempio della carta del paesaggio e delle reti ecologiche e ambientali. Per esemplificare questa nuova impostazione si richiamano le tavole che compongono il PUP, articolate, a seconda delle finalità e dei contenuti, sulla scala territoriale (1:50.000) o sulla scala urbanistica di dettaglio (1:25.000, 1:10.000):

- il quadro conoscitivo, sintetizzato nell'“Inquadramento strutturale” (scala 1:50.000) e nella “Carta del paesaggio” (scala 1:25.000);
- la disciplina del territorio, dettata dalla tavola delle “Reti ecologiche e ambientali” (scala 1:50.000) e dalla tavola del “Sistema insediativo e reti infrastrutturali” (scala 1:25.000), con gli stralci planimetrici delle aree agricole alla scala 1:10.000;
- la sintesi delle procedure finalizzate alla tutela paesistica, definita nella “Carta delle tutele paesistiche” (scala 1:50.000);
- la sintesi delle procedure finalizzate alla difesa idrogeologica, definita ora nella “Carta di sintesi geologica” (scala 1:10.000) e in seguito nella “Carta di sintesi della pericolosità”.

In questo sistema una stessa area risulta quindi interessata da più perimetrazioni, seppure su cartografie diverse, con l'obiettivo di approfondire tematiche differenti che concorrono a definire i contenuti del piano. L'articolazione delle segnature di legenda proposta non va quindi intesa come densificazione delle informazioni grafiche su una stessa cartografia ma come strumento per la costruzione progressiva del piano urbanistico .



3 Unificazione delle segnature di legenda dei piani regolatori

L'unificazione della base cartografica, della grafia e della simbologia dei piani territoriali si rende necessaria per la creazione di una banca-dati digitale che comprenda tutte le previsioni degli strumenti urbanistici locali, permettendo la gestione unitaria e l'analisi consuntiva di tutti i piani. L'impostazione del nuovo Piano urbanistico provinciale, basata sulla flessibilità e sull'aggiornamento continuo, presuppone la sistematizzazione della strumentazione urbanistica, a tutti i livelli di responsabilità, in modo da consentire il coerente e corretto interscambio dei dati e delle informazioni.

Secondo l'attuale stato tecnologico tutti i piani regolatori generali sono elaborati in forma digitale. L'unificazione delle segnature di legenda e dei relativi codici non comporta pertanto costi aggiuntivi, ma risponde all'acquisizione diretta dei dati urbanistici comunali e assicura la realizzazione di una reale ed efficace mosaicatura delle previsioni di tutte le previsioni urbanistiche dei 223 Comuni della Provincia. Il nuovo sistema si propone in quest'ottica di conseguire una **razionalizzazione dell'attuale stato di informatizzazione dei piani regolatori generali**, tenuto conto che gli stessi non sono a tutt'oggi standardizzati nei contenuti cartografici, elaborati con strumenti informativi con struttura non documentata (nella maggior parte dei casi utilizzando programmi CAD) e forniti in formato *.pdf*. Tali piani regolatori sono poi spesso convertiti in formato *.shp* in via successiva e non omogenea dai singoli Comuni, con incarichi e costi aggiuntivi, al fine di disporre di strumenti efficaci e utili per la gestione territoriale, georeferenziati e quindi in grado di consentire istruttorie informatizzate e sovrapposizione di dati urbanistici con dati ad esempio catastali.

L'odierno progetto prefigura inoltre il **superamento del cosiddetto "Uso del suolo pianificato" (USP)**, avviato dal Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio nel 2000 per supportare la revisione del PUP nonché assunto come dato di base del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP). Tale Uso del suolo pianificato consiste non nella "mosaicatura" dei PRG vigenti ma in una sintesi delle previsioni ivi contenute, interpretate attraverso un numero ben definito di categorie corrispondenti a macro destinazioni urbanistiche. L'immediata acquisizione dei dati urbanistici, relativi alle previsioni dei PRG, nell'ambito del SIAT consentirà quindi di ottenere un quadro complessivo effettivamente e totalmente rispondente al dato parziale del singolo Comune e della singola previsione di piano, evitando errori di approssimazione legati all'interpretazione e alla sintesi nelle categorie dell'USP.

Attraverso la gestione dei tematismi urbanistici nell'ambito del SIAT, la Provincia persegue questi **obiettivi**:

- informatizzazione secondo gli standard GIS per l'interscambio dei geodati;
- aggiornamento progressivo del Piano urbanistico provinciale;
- sistematizzazione delle modalità di verifica e valutazione dello stato della pianificazione territoriale;
- maggiore efficienza delle istruttorie di competenza della Provincia in sede di approvazione dei piani territoriali;
- semplificazione della lettura degli strumenti urbanistici.



Come già detto, tale nuovo sistema consente la rappresentazione unitaria dei dati urbanistici relativi ai diversi Comuni della Provincia e permette inoltre il raffronto diretto delle singole destinazioni di zona rispetto ai piani di settore o ai dati provinciali per la gestione del territorio. Il medesimo sistema permetterà di gestire, sotto il profilo dell'acquisizione dei dati, l'elaborazione dei Piani territoriali della Comunità.

Le **specificazioni tecniche per l'unificazione e informatizzazione dei piani urbanistici** e per l'acquisizione dei relativi dati nel SIAT si basano su una serie di elementi che sono parte integrante e sostanziale del sistema:

- la **definizione delle voci di legenda** da adottare negli strumenti urbanistici comunali. Tale definizione tiene conto della più ampia casistica di destinazioni d'uso che possono interessare il territorio anche con particolare riguardo a quanto previsto nel piano regolatore generale del Comune di Trento. L'aggiornamento di tali classi e la loro integrazione, qualora motivata, sarà comunque possibile attraverso la verifica e l'intervento da parte del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio della Provincia;
- il **formato di scambio per la gestione dei dati con sistemi GIS**, rappresentata da una serie di codici finalizzati alla sistematizzazione in formato *.shp* dei dati dei PRG, al fine della loro acquisizione nel SIAT della Provincia. Si tratta di una tabella che riporta, oltre alla definizione delle destinazioni urbanistiche, la codifica sistematica adottata nel sistema informativo geografico della Provincia per la gestione informatica dei piani urbanistici e dei relativi dati. Tale codificazione costituisce la base per il corretto scambio di dati tra il Comune e il Sistema Informativo ambientale e territoriale della Provincia.

A tali condizioni imprescindibili per la coerenza dell'intero sistema si aggiungono quelle finalizzate all'**unificazione della rappresentazione cartografica dei piani**:

- la **definizione e rappresentazione delle segnature di legenda** in formato *.shp* e in formato *.dwg*;
- la **definizione dei colori nella scala RGB**, da impiegare nei plottaggi, per assicurare omogeneità di rappresentazione e di lettura delle cartografie di piano di tutti i Comuni.

Nell'ottica della messa a sistema dei piani territoriali rispetto al PUP e ai dati del SIAT, il progetto di informatizzazione dei piani urbanistici prevede che il Servizio Urbanistica e Tutela del paesaggio fornisca ai Comuni:

- la **cartografia di base (nuova carta tecnica provinciale – CTP, ortofotocarta 2006, carte tematiche del PUP)**;
- le **segnature di legenda in formato *.shp* e *.dwg***;
- il **formato di scambio per la gestione dei dati con sistemi GIS (*.shp*)**. Il sistema è integrato da un software di supporto per la conversione da strumenti CAD a sistemi GIS (**PRGTools**).

Il completamento del progetto si basa su uno **strumento di verifica per la validazione e acquisizione dei dati (PRGCheck)**.



Questi **dati e informazioni nonché i programmi saranno forniti dal Servizio Urbanistica e Tutela del paesaggio ai Comuni**, o ai relativi progettisti incaricati, al momento di avvio della redazione di piani o varianti ai PRG.



4 Elementi per l'uniformità e l'omogeneità dei piani territoriali

L'unificazione della base cartografica, della grafia e della simbologia dei piani territoriali consta di due elementi sostanziali:

- **l'adozione della doppia base cartografica** (nuova carta tecnica provinciale e base catastale) per la georeferenziazione dei dati territoriali, l'effettiva corrispondenza delle previsioni rispetto alle caratteristiche territoriali e l'efficace gestione da parte delle strutture tecniche e degli utenti;
- la **definizione della legenda standard** in grado di rappresentare tutte le destinazioni urbanistiche funzionali alla disciplina d'uso del territorio e alle norme di settore.

4.1 Base cartografica

Per quanto riguarda la **base cartografica** si richiede che i piani urbanistici siano redatti verificando i relativi dati sia rispetto alla **nuova carta tecnica provinciale** sia, con opportuni adeguamenti, rispetto alla **mappa catastale**. Tale procedura consente di ottenere un dato urbanistico che sia effettivamente aderente rispetto alla situazione reale del territorio nonché funzionale alla sua gestione attraverso l'associazione della previsione alla particella catastale e quindi alla proprietà.

Questa operazione è inoltre finalizzata a un approfondimento delle previsioni urbanistiche rispetto alle caratteristiche territoriali e alla morfologia del territorio, rappresentate nella carta tecnica provinciale. Se è assodata l'utilità, per i tecnici comunali e per gli utenti, della mappa catastale come base del sistema insediativo del piano, è necessario rimarcare che **le previsioni urbanistiche, contenute nei PRG, e i conseguenti progetti edificatori vanno verificati rispetto alle caratteristiche territoriali (elementi fisici con, in primo luogo, strade, corsi d'acqua, curve di livello, manufatti edilizi), rappresentati sulla carta tecnica provinciale o su rilievi condotti con ulteriore precisione.**

Proprio al fine di tale necessaria verifica e interpretazione dei dati cartografici **il nuovo Piano urbanistico provinciale ha stabilito all'articolo 3, comma 5, delle norme di attuazione che "I perimetri delle aree indicate nella cartografia del piano urbanistico provinciale sono precisati ed interpretati, secondo le rispettive competenze, dagli strumenti di pianificazione territoriale** previsti dalla legge urbanistica nonché in sede di espressione di pareri e di rilascio di provvedimenti permissivi e concessori richiesti per la realizzazione degli interventi, tenuto conto dei criteri previsti dall'articolo 11, comma 4, ovvero della configurazione e morfologia degli elementi territoriali interessati." I criteri citati sono, in particolare, relativi a:

- a) uso di limiti fisici evidenti (viabilità, corsi d'acqua, orografia, cambi di coltura, limite delle aree boscate) e coerenti con i caratteri dell'area considerata;



- b) definizione, in mancanza di limiti di cui alla lettera a), di limiti prefissati (fasce di grandezza uniforme, curve di livello);
- c) uso di limiti amministrativi o catastali in mancanza di limiti di cui alle lettere a) e b).”

La rappresentazione del piano dovrà, in definitiva, avvenire **sulla base della carta tecnica alla scala 1:10.000, al fine dell'inquadramento territoriale** del Comune (in particolare per la verifica di coerenza con gli strumenti urbanistici dei Comuni limitrofi nonché per l'aggiornamento del PUP) e della disciplina degli elementi che hanno valenza sovralocale (carta del paesaggio ma anche aree agricole e infrastrutture viarie); quindi **su base catastale alla scala ritenuta più opportuna (1:5.000, 1:2.000) per la rappresentazione e la disciplina del sistema insediativo e in particolare delle aree soggette a esproprio**. In quest'ottica **la carta topografica avrà valore ai fini della progettazione del piano**, mentre **la verifica del dato topografico, ovvero il rilievo del dato reale, sulla carta catastale avrà valore ai fini giuridici dello strumento urbanistico**.

L'adozione della doppia cartografia non risulta necessaria per quei comuni, come Trento e Rovereto, che hanno già predisposto il proprio PRG su una base cartografica alla scala 1:5.000, ottenuta attraverso l'informatizzazione delle mappe catastali con un adattamento della carta catastale alla carta tecnica.

4.2 Unificazione delle segnature di legenda

La definizione della legenda standard è impostata sulle **zone territoriali omogenee definite dal D.M. 1444/1968**; i cartigli della legenda sono quindi articolati secondo i **temi della disciplina urbanistica consolidata** e rispondono alla necessaria **coerenza con il Piano urbanistico provinciale**. La configurazione dei cartigli distingue **tra destinazioni d'uso del territorio (retino) e vincoli (strato informativo)**.

I cartigli della legenda standard sono dunque raggruppati nelle seguenti zone territoriali omogenee:

- **aree di antico insediamento (zone A) e di interesse ambientale e culturale**: in questo quadro sono raggruppati gli elementi naturali che segnano il territorio, le rispettive aree di tutela nonché le aree di protezione culturale, archeologica e naturalistica; al di là della rappresentazione degli elementi fisici, si tratta prevalentemente di strati informativi che rappresentano non destinazioni d'uso del territorio ma vincoli urbanistici. I contenuti delle zone A sono relativi alla pianificazione degli insediamenti storici (destinazioni d'uso, categorie operative), al fine della definizione alla scala di dettaglio (scala 1:1000) degli interventi che riguardano manufatti e spazi aperti nelle aree di antica formazione;
- **aree per insediamenti consolidati (zone B) e zone per insediamenti nuovi o di riqualificazione (zone C)**: le zone territoriali B e C sono quelle destinate prevalentemente agli insediamenti sia residenziali che multifunzionali, differenziate a seconda degli indici edificatori o delle finalità; queste zone comprendono le aree di riqualificazione urbana e territoriale, finalizzate alla riconversione di insediamenti dismessi e alla localizzazione di una pluralità di funzioni;



- **aree a verde privato (zone H):** sono aree, prive di sostanziale capacità edificatoria ma prossime agli insediamenti, in quanto finalizzate alla loro tutela ambientale e paesaggistica;
- **aree destinate ad attività economiche (zone D-L):** questa categoria raggruppa le destinazioni d'uso (retini) relative alle **attività produttive del settore secondario e terziario (zone D)**, come aree produttive del settore secondario, aree commerciali, aree miste tra cui quelle terziarie e direzionali, aree di servizio, aree alberghiere e in generale finalizzate alle attrezzature turistiche come le zone a campeggio. Rispetto alle aree per attrezzature alberghiere la legenda riporta un'articolazione in sottozone rilevanti sotto il profilo delle trasformazioni d'uso del territorio; le **aree estrattive (zone L)** sono indicate come vincolo che va sovrapposto alla destinazione finale dell'area e al suo programma di ripristino;
- **aree destinate a usi agricoli, forestali e pascolivi (zone E):** le destinazioni d'uso del territorio aperto sono quelle adottate nel nuovo PUP (aree agricole di pregio, aree agricole, aree a bosco, a pascolo); un ulteriore strato informativo rappresenta gli insediamenti agricoli come, ad esempio, le zone per attività zootecniche che si collocano nelle aree agricole ma con parametri specifici;
- **aree per attrezzature e servizi (zone F):** questa categoria si articola tra le aree per attrezzature e servizi di livello provinciale e sovralocale o locale (retini), distinguendo come nel PUP tra attrezzature esistenti e di progetto;
- **aree per infrastrutture e servizi (zone F):** questa categoria si articola tra le aree per attrezzature e servizi di livello provinciale e sovralocale o locale (retini) e le aree per infrastrutture legate alla mobilità. Per quest'ultimo sistema le segnature di legenda sono fornite sia come elementi areali che come elementi lineari;
- **aree di rispetto:** si tratta di fasce di rispetto, quindi strati informativi, che si sovrappongono alle diverse destinazioni d'uso del territorio. Fermo restando che tali fasce sono fissate da specifici disposti normativi e che le modalità di misurazione tengono conto degli elementi fisici di riferimento, le stesse vanno riportate sulla cartografia del piano per assicurare completezza e coerenza alle destinazioni d'uso del territorio.

Come sopra anticipato l'unificazione delle segnature di legenda si basa sulla **stretta associazione tra segnature e codice per l'interscambio dei geodati**. La legenda viene quindi fornita sia in formato *.shp* che in *.dwg* convertibile in *shapefiles*.

L'articolazione della legenda nelle zone territoriali omogenee della disciplina urbanistica consolidata e la relativa rispondenza ai contenuti del Piano urbanistico provinciale assicurano la completezza rispetto alle destinazioni d'uso del territorio. L'aggiornamento e l'integrazione delle classi in cui sono articolate le zone territoriali omogenee, qualora motivata, saranno comunque possibili sotto il controllo del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio della Provincia.

4.3 Cogenza dell'adozione della legenda standard

I Comuni possono adottare la legenda standard, secondo i cartigli definiti nella legenda standard, oppure possono motivatamente adottare diverse modalità di rappresentazione della



legenda stessa, a condizione che siano impiegati **retini e colori propri della disciplina urbanistica consolidata** e che siano rispettate le regole di base della legenda stessa come la **distinzione tra destinazione di zona e vincoli urbanistici** e la rappresentazione grafica che consenta la **lettura anche in copia bianco/nero del piano**.

I Comuni sono tenuti a **rispettare le destinazioni urbanistiche in cui si articola la legenda standard e la relativa attribuzione dei codici informativi**.

Nel caso del **Comune di Trento e del territorio di cui all'articolo 11, comma 2, lettera a) della l.p. n. 3/2006**, tenuto conto delle caratteristiche territoriali nonché tecnico-amministrative della città capoluogo, si prescinde dall'unificazione rispetto alle segnature di legenda provinciali a condizione che le specifiche previsioni urbanistiche comunali siano convertite nelle categorie della legenda standard e che alle stesse sia associato il relativo codice per lo scambio dei geodati.



5 Fasi di verifica del progetto di unificazione e informatizzazione delle segnature di legenda dei piani urbanistici

Questo progetto di unificazione e informatizzazione delle legende dei piani urbanistici territoriali ha formato oggetto di confronto sia all'interno della Provincia, mediante la verifica da parte delle sue strutture tecniche e il parere della Commissione urbanistica provinciale, sia all'esterno mediante la presentazione e verifica con gli Enti locali.

Il progetto è stato presentato e discusso con i tecnici di tre Comuni scelti a campione per rappresentatività rispetto alle caratteristiche territoriali e le modalità gestionali (Rovereto, Pergine Valsugana, Lavarone). Le segnature di legenda e le modalità di interscambio dei dati sono state inoltre sperimentate con la predisposizione della variante generale al PRG del Comune di Zuclo.

Le fasi di verifica si sono così susseguite:

- presentazione e verifica del progetto di informatizzazione con i singoli Dipartimenti della Provincia, competenti in materia di gestione del territorio (29 e 31 ottobre 2007);
- presentazione al Gruppo Guida Interdipartimentale: strategie tecnico-finanziarie per lo sviluppo del Sistema Informativo Ambiente e Territorio (SIAT), istituito dalla Giunta provinciale con la deliberazione n. 1877/2005, e aggiornamento del progetto sulla base delle osservazioni pervenute (8 novembre 2007);
- presentazione al gruppo tecnico del Consiglio delle Autonomie locali (13 novembre 2007) e aggiornamento del progetto sulla base delle osservazioni pervenute;
- presentazione ed esame da parte della Commissione urbanistica provinciale (15 novembre 2007);
- esame da parte del gruppo tecnico del Consorzio dei Comuni (29 luglio 2008);
- parere del Consiglio delle Autonomie locali (8 agosto 2008).

Sulla base delle osservazioni pervenute dalle strutture tecniche della Provincia (Agenzia provinciale protezione ambiente, Dipartimento Risorse forestali e montane, Servizio Aziende agricole e territorio rurale, Servizio Bacini montani, Servizio Gestione strade, Servizio Turismo e Attività sportive, Servizio Utilizzazione delle acque pubbliche) e dei Comuni presenti all'incontro con il gruppo tecnico del Consiglio delle Autonomie (Comune di Trento, Comune di Arco, Comune di Riva del Garda, Comune di Rovereto) il progetto per l'unificazione e l'omogeneità dei piani territoriali è stato integrato e rivisto rispondendo ai rilievi avanzati.



6 Attuazione delle disposizioni

Una volta approvate dalla Giunta provinciale le specificazioni per l'uniformità e omogeneità dei piani territoriali, i Comuni sono tenuti all'adozione della legenda unificata in caso di elaborazione di varianti generali di assestamento al piano regolatore. I procedimenti relativi a varianti generali o di assestamento ai PRG, che non presentano le caratteristiche tecniche e informatiche sopra citate verranno sospesi in attesa del loro adeguamento.

I criteri per la concessione di contributi per la pianificazione, previsti dall'articolo 161 della l.p. 5 settembre 1991, n. 22 e s.m. e orientati alla redazione informatizzata degli strumenti urbanistici, saranno ridefiniti e subordinati all'aggiornamento cartografico e all'informatizzazione secondo le presenti specificazioni.

I contenuti del piano andranno rappresentati facendo riferimento alle voci della legenda sopra descritta e ai relativi codici. Rispetto alle varianti generali ai piani è prescritto l'utilizzo della nuova base carta tecnica provinciale in scala 1:10.000 per le reti ambientali e le reti infrastrutturali. Sulla cartografia catastale, che risulta prevalente ai fini giuridici dello strumento urbanistico, dovranno in ogni caso essere rappresentate le zonizzazioni delle aree insediate alla scala ritenuta opportuna.

Il Comune consegna al Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, al fine della sistematizzazione nel SIAT, tutti i documenti del piano su supporto cartaceo in duplice copia nonché su supporto digitale, seguendo le specifiche tecniche e informatiche definite nel presente provvedimento. Copia del piano è fornita anche in formato .pdf, per consentire la consultazione in rete dell'archivio della pianificazione.

Il Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio cede gratuitamente ai Comuni, che intendono redigere una variante generale o di assestamento al PRG o l'aggiornamento cartografico e informativo, un supporto informatico relativo ai dati del territorio oggetto del piano nonché le basi cartografiche e i dati informativi da utilizzare per l'elaborazione del nuovo strumento. Il Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio cede altresì ai Comuni l'utilizzo dell'applicazione PRGTools finalizzata alla conversione in formato shape (.shp) dei dati cad (.dwg).



7 Descrizione dei dati cartografici disponibili per la pianificazione

I sistemi informativi della Provincia Autonoma di Trento fanno uso del sistema di Database relazionale ORACLE per la gestione di dati alfanumerici e dei sistemi ARC/INFO e ArcView per la gestione di dati georiferiti attraverso i sistemi informativi geografici (GIS).

Rete geodetica. Il sistema cartografico di riferimento è UTM (Universale Traversa di Mercatore) secondo l'ellissoide WGS84 (asse equatoriale = 6378137 m, schiacciamento polare = 1/298.257223563), che si basa su una proiezione cilindrica traversa di Mercatore. Tale sistema corrisponde al nuovo standard nazionale, assunto nell'ambito dell'intesa Stato-Regioni-Province Autonome, in sostituzione del precedente sistema con coordinate Gauss-Boaga.

Nel corso dell'anno 2007 le strutture della Provincia Autonoma di Trento hanno condotto la migrazione dei dati informativi al sistema di riferimento UTM-WGS84 secondo le procedure predisposte dal Servizio Urbanistica e Tutela del paesaggio.

Cartografie di sfondo dei servizi *web*-GIS provinciali sono:

Carta topografica provinciale 1:10.000 (CTP00). La nuova carta topografica provinciale (CTP00) 1:10.000 rappresenta il riferimento cartografico dei dati del SIAT, al fine della precisazione dei contenuti di acquisizione. E' una cartografia numerica, realizzata con metodo aerofotogrammetrico, inquadrata nel sistema WGS84, riferita alla proiezione UTM-WGS84 e rilasciata nei formati raster, DWG e neutro per il carimento dei dati SIAT nei tagli ED50 e WGS84.

La carta è la restituzione dei voli effettuati rispetto ai seguenti lotti:

1° lotto – Valle dell'Avisio, ottobre 1998

2° lotto – Valle dell'Adige, Valsugana, Primiero (territorio aperto), ottobre 1998

3° lotto – Valle dell'Adige, Valsugana, Primiero (territorio insediato), settembre 2003

4° lotto – Trentino Occidentale, settembre-ottobre 2004.

E' in corso l'aggiornamento del 1° e del 3° lotto sulla base dei dati della ortofoto digitale del 2006.

Ortofoto digitale 1:10.000 (OFD06). La nuova ortofoto digitale deriva da una ripresa con camera digitale ADS40, a risoluzione di 50 cm, eseguita nel settembre 2006 e rappresenta l'immagine più aggiornata del territorio provinciale, metricamente coerente con la CTP00. E' disponibile nei formati TIFF e ECW, riferita sia al sistema Gauss-Boaga che UTM-WGS84. ORTOFOTO IT 94 alla scala 1:10000, b/n, copertura totale, di proprietà della P.A.T. Presso il Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio è inoltre depositata l'ORTOFOTO IT 2000 alla scala 1:10000, a colori, copertura totale. Le ortofoto IT00 e IT06 sono soggette al rispetto delle norme del diritto d'Autore, è stata stipulata una convenzione fra CGR e Provincia Autonoma di Trento per l'uso di tali immagini, estesa anche a Enti funzionali o equiparati alla Provincia, Comuni e loro Consorzi, Comprensori della Provincia Autonoma di Trento.

Rilievo LIDAR (LID07). Con il rilievo LIDAR di tutto il territorio provinciale, condotta con tecnologia Laser Scanner e di cui è in corso l'acquisizione dei dati, sarà disponibile una rappresentazione digitale del territorio provinciale di estrema precisione rispetto alle informazioni



altimetriche. Tale progetto, promosso dal Dipartimento Protezione civile e tutela del territorio per configurare la base della nuova carta della pericolosità idrogeologica provinciale, porterà alla realizzazione di un modello digitale del terreno (DTM) con una precisione dei singoli punti che sarà compresa tra i +/-25 cm di fondovalle e i +/-45 cm dei territori oltre i 1.500 metri di quota.

Geobrowser. Il Geobrowser 3D attualmente in dotazione al Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio visualizza i dati del nuovo PUP sulla base della nuova ortofoto IT2006. Attraverso il progetto INTERDATA, coordinato dal Servizio Organizzazione e informatica, è in corso l'integrazione dell'applicazione in modo da assicurare la gestione dei profili utente, l'aggiornamento dei dati, l'associazione di data-base informativi.

Uso del suolo pianificato (USP). Nell'ambito del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio i vigenti piani regolatori generali sono resi in una carta digitale di sintesi attraverso l'interpretazione delle destinazioni d'uso del territorio nelle categorie dell'uso del suolo pianificato. Con l'unificazione delle segnature di legenda e l'adozione di applicazioni finalizzate ad agevolare la standardizzazione dei contenuti dei piani regolatori, in particolare PRGCheck per la certificazione della coerenza del formato di scambio, i dati e i contenuti dei piani regolatori saranno direttamente acquisiti e memorizzati nel sistema provinciale e le categorie dell'uso del suolo pianificato coincideranno con le voci della legenda provinciale.

Archivio aerofotogrammetrico. Presso il Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio sono depositati i seguenti voli aerofotogrammetrici. Si ricorda che tutti i voli aerei antecedenti al D.P.R. n. 367 del 29.09.2000 (escluso il volo del 1963), anche se di proprietà della Provincia Autonoma di Trento, sono soggetti al "Nulla Osta per la Segretezza" e, quindi, non possono essere ceduti a terzi esterni all'Amministrazione.

- Voli scansionati da Ditta Rossi;
- Volo alta quota del 1973 copertura totale, b/n con quadro d'unione, di proprietà P.A.T.;
- Volo alta e bassa quota del 1980 sul Trentino meridionale, b/n di proprietà P.A.T. con quadro d'unione;
- Voli scansionati da CGR;
- Volo G.A.I. del 1954 ad alta quota, b/n, copertura totale con quadro d'unione, di proprietà dell'Istituto Geografico Militare di Firenze;
- Volo bassa quota parziale (solo valli) del 1963, b/n, scansionato da unica copia (cartacea) e autorizzato alla divulgazione, con quadro d'unione;
- Volo sul trentino settentrionale del 1983, b/n, di proprietà della P.A.T., alta e bassa quota, con quadro d'unione;
- Volo a bassa quota del 2002, b/n, sul territorio urbanizzato della Valsugana e Primiero, di proprietà del Bim Brenta, con quadro d'unione;
- Volo alta e bassa quota sul Trentino orientale, del 1998, b/n con quadro d'unione;
- Volo a bassa quota, aggiornamento sull'asta dell'Adige e sulla Valsugana, b/n, del 2003, di proprietà della P.A.T., con quadro d'unione e protocolli di orientamento;
- Volo alta e bassa quota del 2004, sul trentino occidentale, a colori, con quadro d'unione, e protocolli di orientamento, proprietà della P.A.T.;
- Volo digitale del settembre 2006 a colori per ortofoto IT06, di proprietà CGR., con quadro d'unione e protocolli di orientamento.



Archivio fotografico digitale. E' in fase di predisposizione l'informatizzazione e la georeferenziazione dell'archivio fotografico del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio. Il progetto prevede la scansione delle immagini risultanti dal volo effettuato nel 1972, la relativa sistematizzazione su base territoriale nonché integrazione con nuove riprese