

## IL NUOVO PIANO TERRITORIALE PAESISTICO DELLA REGIONE LAZIO (PTPR)

Giuliana DE VITO (\*), Pietro PANNONE (\*\*), Emiliana ALBERTARIO (\*\*)

(\*) Regione Lazio, Direzione Territorio e Urbanistica, Area Pianificazione Paesistica e Territoriale  
Via del Giorgione, 129 - 00147 Roma. Tel. 06.5168.5820 Fax 06.5168.5907 – e-mail: gdevito@regione.lazio.it

(\*\*) Lazioservice S.p.A. – e-mail: pietro.pannone@lazioservice.com, emiliana.albertario@lazioservice.com

### Riassunto

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) recentemente adottato dalla Giunta Regionale, è un unico piano esteso a tutto il territorio regionale ed è il contributo della Regione Lazio alla conoscenza, alla tutela e alla valorizzazione dei beni del paesaggio e del territorio: è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione disciplina le modalità di tutela e di uso del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Il PTPR che assume come propri ed applica i principi, i criteri, le modalità ed i contenuti del Codice dei beni culturali e del paesaggio, accoglie e trasferisce in ambito regionale le azioni e gli obiettivi politici per il territorio europeo relativi ai beni del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, come definiti nella Convenzione Europea del Paesaggio.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è redatto interamente in forma numerica e l'architettura dell'ambiente di produzione può essere schematizzata in quattro layer distinti:

- *Database layer* (MS SQL Server): ha la funzione di archiviare e distribuire i dati geografici ed alfanumerici utilizzati dal sistema.
- *Application Server layer*: è composto da due componenti:
  - ArcSDE*: permette la memorizzazione dei dati geografici in un database relazionale in modo da velocizzare l'accesso ed i privilegi agli stessi
  - ArcGIS Server*: ha la responsabilità di gestire le richieste dal front-end applicativo elaborando i dati ricevuti e permettendone la pubblicazione in ambito internet/intranet
- *Web Application layer*: ha la funzione di front-end consentendo agli utenti l'accesso e la navigazione dei dati geografici ed alfanumerici.

Tale architettura permette di condividere all'interno dell'Amministrazione Regionale il patrimonio informativo (in completa compatibilità ed apertura verso gli altri progetti in essere) e sono previsti la costituzione di servizi dati che consentano di accedere al SIT, cercare le informazioni di interesse ed usufruire di servizi cartografici interattivi arricchendo in questo modo i servizi già messi a disposizione.

L'obiettivo è di predisporre servizi applicativi dedicati ad utenza esterna pubblica e privata sia di tipo professionale che di tipo generico, in un'ottica di servizio ad alto valore aggiunto.

### Abstract

The Spatial Planning for Regional Landscape (Piano Territoriale Paesaggistico Regionale - PTPR) recently adopted by regional government is an unique plan extended all over the region's territory, it signifies the contribution of Region Lazio to the studies about landscape and to the defence, care and improvement of single valuable objects : it is the planning instrument through

which the Region Lazio Public Administration disciplines how to take care and use landscape, recommending the relatives actions such as the defence, restoring and creation of new landscape.

The PTPR that owns the “Cultural Patrimony and landscape Code” (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) principles, criterions and contents. It applies and transfers in regional environment the actions and the political purposes for European territory about natural and cultural patrimony as they are defined in European Convention about Landscape.

The Spatial Planning for Regional Landscape is entirely produced in numerical form and production architecture may be represented into four distinct layers:

- *Database layer (MS SQL Server)*: it allows to record and allocate geographic and alphanumeric data used by the system;
- *Application Server layer* that consists of two components:
  - ArcSDE*: it allows to store geographic data in a relational database in order to speed up access and privileges to the same ones, as well;
  - ArcGIS Server*: it provides to handle requests from front-end application processing the received data and allowing their publication through the internet/intranet;
- *Web Application layer*: front-end application that allows the access to the geographic and alphanumeric data.

This architecture allows the sharing within the Administration Regional the information assets (in complete compatibility and openness towards other projects in place) and are provided for the establishment of data services that allow access to SIT, to try the interest information and to have use of interactive cartographic services enriching in this way the services already made available.

The goal to achieve is to predispose high quality services dedicated to external customer, both private and public, professional or generic profile.

## **Introduzione**

Tenendo conto dell'evoluzione del sistema normativo e legislativo intervenuta negli anni successivi all'emanazione della legge Galasso, la Regione Lazio ha redatto e adottato il Nuovo Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Il PTPR assume come propri ed applica i principi, i criteri, le modalità e i contenuti del Codice dei beni culturali e del paesaggio; accoglie e trasferisce in ambito regionale le azioni e gli obiettivi politici per il territorio europeo relativi ai beni del patrimonio paesaggistico naturale e culturale come definiti nella Convenzione Europea del Paesaggio, e contenuti nello schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (1999) e nell'Accordo Stato/Regioni del 2001.

Ai sensi dell'art. 143 del D.lvo 42/2004 “*in base alle caratteristiche naturali e storiche ed in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici*”, il nuovo piano territoriale paesistico “*ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati*”. Il nuovo PTPR i cui contenuti sono di carattere descrittivo e prescrittivo, si propone di superare l'attuale frammentazione normativa e cartografica dei 29 Piani Paesistici vigenti.

Il PTPR è stato redatto su base cartografica CTR in scala 1:10.000, formato raster, composta di 537 sezioni; per le verifiche e l'aggiornamento sono state utilizzate le ortofoto (scala 1:10000 – formato digitale) dei voli AIMA (anno1996) e della Compagnia Generali Riprese Aeree di Parma IT 2000 (anno1998-99) a colori. Sono state inoltre utilizzate le informazioni in possesso del SIRA della Direzione Ambiente.

Il nuovo piano territoriale paesistico regionale entrato in vigore in data 14.02.2008, ha l'obiettivo di identificare, conservare e valorizzare l'insieme dei beni paesaggistici, naturali e culturali,

individuando ambiti geografici di paesaggio che si configurano omogenei per caratteristiche orografiche, geomorfologiche, storiche e culturali.

Raccogliendo ed attuando una delle innovazioni introdotte dal Codice, Il PTPR ha tipizzato, individuato e sottoposto a tutela altri beni, immobili ed aree, ritenute connotative ed identitarie del territorio e della comunità laziale e tali da essere assunte a qualificazione del paesaggio.

Tra gli obiettivi principali del piano vi è anche la possibilità di offrire occasioni per praticare forme di tutela attiva” individuando azioni come il recupero di ambiti di paesaggio degradati, o la valorizzazione di ambiti di pregio quali i parchi archeologici e culturali, o la valorizzazione dei contesti rurali da attuare attraverso gli specifici strumenti previsti dalla legge regionale per la pianificazione paesaggistica.

### **Il processo di informatizzazione del piano paesistico**

La prima fase di informatizzazione si è concentrata nel costituire le “basi” dell’ufficio in termini di strutture, know-how, patrimonio informativo, provvedendo nel contempo ad ottenere una serie di risultati concreti ed ad erogare alcuni servizi prioritari.

E’ stata definita l’infrastruttura del servizio attraverso la costituzione di un gruppo di lavoro qualificato, organizzato, avvalendosi di strumenti di analisi ESRI ArcGIS

La costituzione delle banche dati relative ai vincoli è stata effettuata attraverso la lettura e l’analisi e la digitalizzazione dei documenti cartacei le cui informazioni sono state trasposte su Carta Tecnica Regionale 1:10.000, costituendo i vari strati informativi relativi a vincoli di tipo dichiarativo e ricognitivo.

Parallelamente è stata realizzata la Carta di Uso del Suolo che rappresenta lo stato attuale di utilizzo del territorio e che si inquadra nell’ambito del progetto CORINE Land Cover. La CUS articola la lettura dell’intero territorio della Regione Lazio al IV° livello di dettaglio, per un totale di 72 classi di uso del suolo, con una unità minima cartografata di un ettaro. L’attuale CUS della Regione Lazio, costituisce un naturale prodotto di approfondimento dell’originario rilievo eseguito dall’UE, ed è stata realizzata nell’ambito della redazione del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale stesso. Inoltre è stato predisposto un servizio di pubblicazione della Carta dell’Uso del Suolo su rete tramite un servizio di consultazione avanzata e di analisi realizzato su base ArcIMS.

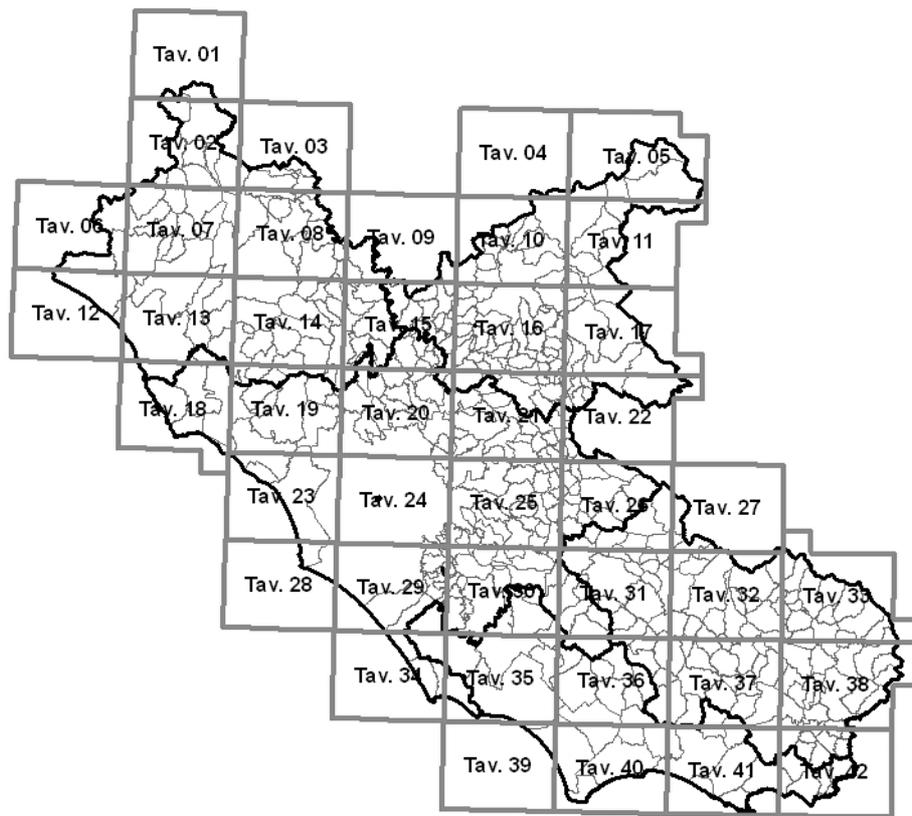
La seconda fase ha riguardato la strutturazione del S.I.T. e gestione dei dati attraverso la gestione del patrimonio acquisito durante la fase precedente e la predisposizione dei servizi di diffusione di tale patrimonio rivolti agli utenti interni qualificati. In particolare sono stati pianificati ed avviati una serie di interventi rivolti alla messa in esercizio di un GIS Data Server centralizzato basato su DBMS in modo da gestire in maniera ottimale il patrimonio informativo prevedendo gestione dei diritti di accesso, politiche di aggiornamento dati, possibilità di condividere i dati con altri operatori.

In questa fase sono stati affinati gli aspetti legati alla gestione di un sistema evoluto e centralizzato con particolare riferimento alla realizzazione e manutenzione di un geodatabase ad oggetti:

- creazione delle banche dati relative ai vincoli paesaggistici ricognitivi, dichiarativi e tipizzati;
- progettazione ed implementazione del Geodatabase relativo alle informazioni dei beni del paesaggio.

In tale contesto sono state stabilite regole, relazioni e proprietà degli elementi geografici delle banche dati acquisite, e associate le informazioni principali agli elementi geografici caratteristici.

L’analisi ha condotto alla realizzazione di un primo *geodatabase* di lavoro che, attraverso le funzionalità offerte dall’ambiente di *geoprocessing di arcgis*, ha consentito le operazioni di correzione ed omogeneizzazione ove necessarie. Tali operazioni hanno portato alla realizzazione della banca dati finale attualmente organizzata in 42 strutture separate (corrispondenti al numero delle tavole), successivamente confluite in un unico geodatabase realizzando in tal modo un *continuum* geografico.



L'architettura dell'ambiente di produzione può essere così schematizzata:

- *Data layer (MS SQL Server)*: ha la funzione di archiviare e distribuire i dati geografici ed alfanumerici utilizzati dal sistema.
- *GIS Server layer*: è composto da due componenti:
  - *ArcSDE*: permette la memorizzazione dei dati geografici in un database relazionale in modo da velocizzare l'accesso ed i privilegi agli stessi
  - *ArcGIS Server*: ha la responsabilità di gestire le richieste dal front-end applicativo elaborando i dati ricevuti e permettendone la pubblicazione in ambito internet/intranet
- *ArcCatalog Administrator*: ha la funzione di gestione dei dati attraverso l'applicazione ESRI ArcCatalog., che avrà accesso completo ai dati presenti nella banca dati e permetterà di aggiornare e gestire nel migliore dei modi tutte le informazioni.
- *Manager Administrator*: ha la funzione di gestione dei servizi attraverso una web application standard sviluppata da ESRI. L'accesso a questa interfaccia di gestione sarà effettuata via browser.
- *Web layer*: ha la funzione di distribuzione del servizio su reti intranet, extranet o internet attraverso l'applicazione di web server Internet information Service.
- *Clients layer*: rappresenta i vari client su cui sono distribuibili i servizi pubblicati tramite ArcGIS server. Sarà possibile consultare questi servizi da un browser grazie a web application personalizzate o tramite ArcGIS Desktop.

La terza fase ha riguardato Servizi applicativi su WEB GIS dedicati ad un'utenza esterna sia di tipo professionale che di tipo generico, in un'ottica di servizio pubblico ad alto valore aggiunto. In particolare i servizi WEB GIS realizzati e da implementare riguardano applicazioni per la consultazione, ricerca, accesso ai documenti correlati, da parte degli Enti Locali (Comuni, Comunità Montane,...) alle informazioni sui beni Paesistici, Ambientali, Naturali e Culturali di loro interesse.

Inoltre è prevista un'applicazione per l'accesso a servizi applicativi semplificati, dedicati principalmente alla consultazione da parte di utenza generica (Università ed istituti di ricerca, studi professionali, cittadini)

L'interfaccia applicativa realizzata è un client di tipo HTML/JavaScript con l'uso di metodologia AJAX, connessa ad un servizio (Map Service) di ArcGIS Server.

Include una serie di funzionalità di base di navigazione, tipiche delle applicazioni Web GIS ed alcune funzionalità di analisi legate alla tematica specifica.

Non sono richiesti particolari requisiti all'utente se non la disponibilità di un browser di ultima generazione (Internet Explorer 6.x o superiori) con l'abilitazione all'apertura di popup.

Per consultare la documentazione associata è necessario il plug-in Adobe reader.

E' infine necessario disporre di una risoluzione grafica adeguata (almeno 1024x768), date le caratteristiche grafiche dell'applicazione.

### Interfaccia grafica e le funzionalità presenti nelle applicazioni Web-GIS

Per operare tale pubblicazione sono state definite due applicazioni simili che consentono all'utente di navigare sulla Tavola A e sulla Tavola B del piano con un' interfaccia grafica che privilegia la navigazione geografica.

La Tavola A riporta la individuazione degli ambiti di paesaggio, l'applicazione inoltre consente di verificare per ogni punto della mappa la effettiva presenza di vincoli e la informazione sulla coerenza delle relative modalità di tutela o disciplina d'uso. Inoltre sono visualizzabili i perimetri delle osservazioni dei Comuni e consente di osservare il dettaglio mediante l'apertura di schede PDF allegate.



osservazioni



normativa

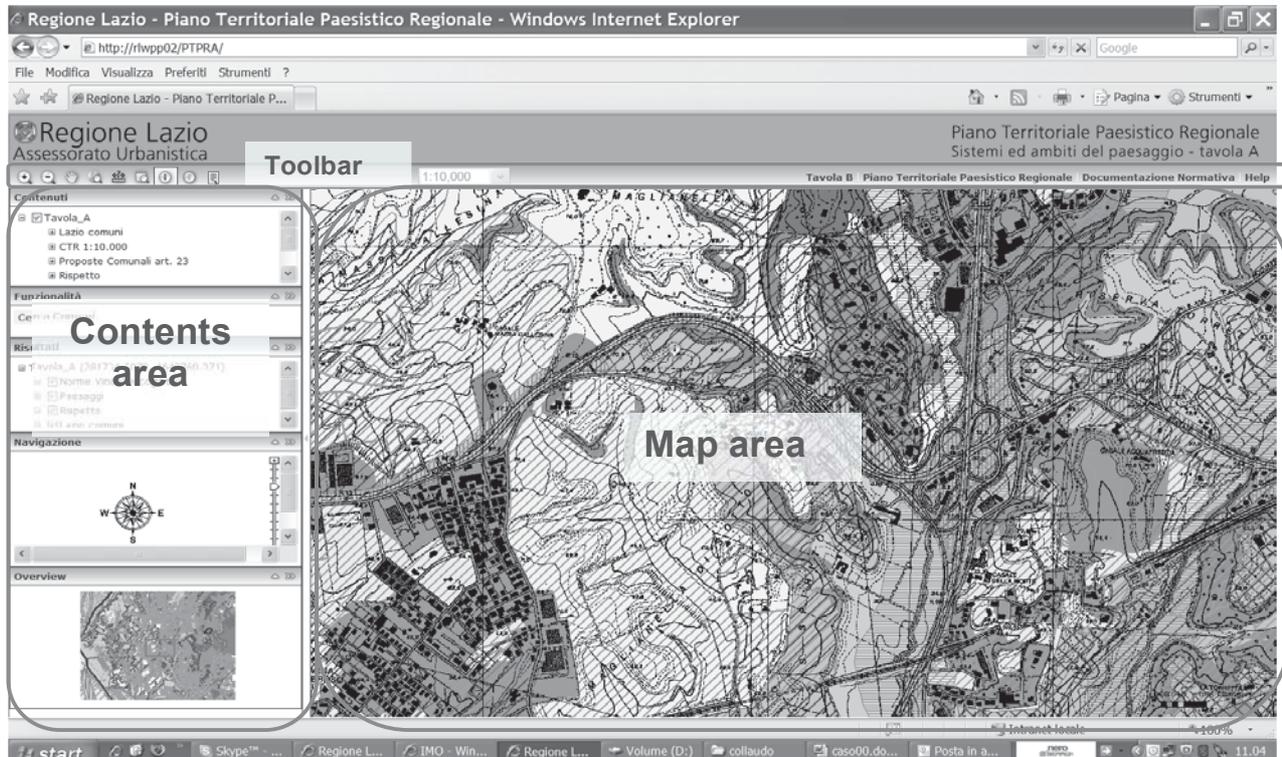
La Tavola B invece riporta il dettaglio dei beni del paesaggio presenti e consente di sapere quali vincoli operano in una determinata localzione.

Risultati	
Soprintendenza	SAR
Nota Soprintendenza	
Comune	Roma
Nome	Crustumurum, Marcigliana
Nome area	15/8
Vincolo	Aree Archeologiche
allegati	PTPR_art41
Area (mq)	22,787,601.52
Perimetro (m)	40,570.74
<b>Beni d'insieme (c,d)</b>	
Cod. vincolo	



Tali applicazioni sono implementate nell'ambito delle attività di supporto tecnico operato da ESRI Italia spa per conto di Lait su indicazione dei tecnici della Regione Lazio.

In essa possono distinguersi le diverse aree (evidenziate in grassetto):



- **Toolbar**: area dell'interfaccia in cui sono presenti una serie di pulsanti ai quali sono associate le funzioni di navigazione e di interrogazione sulla Map area:
  - Ingrandimento della mappa (Zoom in);
  - Riduzione della mappa (Zoom out);
  - Spostamenti della mappa (Pan);
  - Estensione massima (Lazio)
  - Misura distanza (measure)
  - lente di ingrandimento (magnifier)
  - interrogazione standard (identify)
  - report vincoli
  - legenda paesaggiosono inoltre presenti l'indicazione del livello di scala corrente ed il link per l'apertura della tavola B (o della tavola A)
- **Map area**: area di visualizzazione della mappa costituita dai layer informativi opportunamente tematizzati e classificati per l'analisi. La figura precedente mostra una mappa di start-up relativa alla Tavola A;
- **Contents area**: presenta alcuni elementi che si aprono dinamicamente:
  - Contenuti: riporta gli strati presenti
  - Funzionalità: consente l'accesso alla funzionalità di ricerca del Comune
  - Risultati: contiene i risultati delle interrogazioni
  - Navigazione: contiene i comandi per operare il cambio di livello di scala e per muoversi secondo l'orientamento prescelto
  - Overview: contiene un riferimento per individuare la zona in esame