

**Regione Toscana**  
**Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali**  
**Sistema Informativo per il Governo del Territorio e dell'Ambiente**

**L.R. n.1 del 3 gennaio 2005**  
**Art. 28 e 29 Sistema Informativo Geografico**

**Realizzazione della Base Informativa Geografica Regionale  
e dell'Infrastruttura Geografica 2010**

**Atto di Indirizzo**  
**2010**

**Art. 4 Regolamento di attuazione art.29.5, L.R.1/2005**  
**(Disciplina del Sistema Informativo Geografico Regionale)**

## **1. Introduzione**

Il Regolamento di attuazione dell'art. 29.5 della L.R. 1/2005 "Norme per il Governo del territorio", emanato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 6/R del 9 febbraio 2007 e pubblicato sul BURT n. 2 del 14 febbraio 2007 – in seguito Regolamento - disciplina le seguenti materie:

- a) le modalità di realizzazione e gestione della Base Informativa Geografica Regionale (BIGR);
- b) le specifiche tecniche, gli standard informativi minimi e le regole comuni, con riferimento alla produzione ed alla diffusione dell'informazione geografica;
- c) l'Infrastruttura geografica regionale.

Le componenti fondamentali della BIGR, come definite dall'art.29 della L.R. 1/2005, sono:

- a) le basi informative topografiche, le ortofotocarte, le riprese aeree e satellitari (Base topografica ufficiale regionale), le basi informative geologiche, le cartografie storiche;
- b) le basi informative tematiche sullo stato delle risorse essenziali del territorio (acqua, aria, suolo, flora e fauna, paesaggio, ecc.);
- c) le basi informative sullo stato di fatto e di diritto risultante dagli strumenti della pianificazione territoriale e dagli atti di governo del territorio (PIT, Piani Territoriali Coordinamento, Piani strutturali, Regolamenti urbanistici, vincoli, piani di settore, ecc.).

Le componenti fondamentali dell'Infrastruttura Geografica regionale sono l'insieme degli elementi, delle procedure e delle applicazioni finalizzate alla diffusione dell'informazione, attraverso la gestione in rete degli archivi della Base Informativa Geografica Regionale, con riferimento agli indirizzi formulati dall'Unione Europea nell'ambito del Regolamento UE INSPIRE (Regolamento N.2/2007), in linea con quanto già predisposto nel contesto della Rete Telematica Regionale Toscana.

Gli archivi della BIGR previsti dall'art.29.1 della L.R. n.1 del 2005, la relativa documentazione denominata metadata, e gli elementi che ne costituiscono l'infrastruttura geografica di gestione sono definiti con un atto di indirizzo, approvato dalla Giunta Regionale, d'intesa con le Associazioni degli Enti Locali (art. 4.1 e art 4.2 del Regolamento). Tale atto definisce le priorità di realizzazione dei nuovi archivi, di aggiornamento ordinario e straordinario di quelli esistenti e dei servizi dell'infrastruttura geografica, nonché le responsabilità di attuazione e l'entità dei finanziamenti a carico della Regione e degli Enti Locali, nell'ambito del cofinanziamento previsto dalla normativa.

## **2. Contenuti generali dell'Atto di Indirizzo**

Il presente elaborato individua e disciplina le attività del 2010; in una fase successiva verrà stilato il rapporto sullo stato di realizzazione della Base Informativa Geografica e dell'Infrastruttura Geografica di cui all'art. 4.4 del Regolamento.

Le priorità individuate con il programma per l'anno in corso sono in linea con gli indirizzi programmatici e di sviluppo regionali, in particolare con le indicazioni del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale), relativamente ai macroobiettivi B2 ("Ridurre la dinamica delle aree artificiali") ed E1 ("Implementazione ed integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi"), del Programma regionale per la promozione e lo sviluppo dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale – 2007-2010, del P.O.R. Linea d'Intervento IV 4c.

Il processo di definizione degli archivi e delle attività da sviluppare è stato messo a punto attraverso il confronto con le Associazioni degli Enti Locali (ANCI, UPI, UNCEM), nell'ambito del Comitato Tecnico di cui all'art. 3 dell'Intesa GIS Toscana, riunitosi negli incontri del 14 aprile e del 20 maggio 2010 e in seduta ristretta con i delegati delle province il 10 e il 20 maggio 2010.

## **3. Priorità ed elementi rilevanti del programma dell'Atto di Indirizzo**

### **3.1. Basi Informative Topografiche (art.29.1.a LR 1/05)**

#### **3.1.1 DataBase Topografico/CTR 1:10.000**

Entro il 2010 terminerà il progetto di ristrutturazione della Cartografia Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:2000 (2K) e alla scala 1:10.000 (10K) in un unico DB Topografico "multiscala" nel quale le due cartografie tecniche sono completamente integrate.

Il DB Topografico è stato realizzato, nei limiti della loro applicabilità al contesto toscano, in conformità a quanto previsto dai documenti dell'IntesaGIS Stato-Regioni approvati dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle Pubbliche Amministrazioni, istituito ai sensi dell'art 59, comma 2 del Decreto Legislativo 82/2005 recante "Codice dell'Amministrazione Digitale". Il progetto inoltre si inserisce in quanto previsto dalla Direttiva 2007/2/EC INSPIRE che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea.

Per le modalità con le quali in Regione Toscana si è provveduto, negli ultimi 15 anni, alla realizzazione delle cartografie tecniche vettoriali, oltre a quella di "multiscala" il DB Topografico ha necessariamente anche una caratteristica di "multitemporalità" in quanto integra rilievi cartografici recenti (in particolare per la scala 2K) con rilievi cartografici fortemente datati. Questo implica l'urgenza di programmare una campagna di aggiornamento complessivo per valorizzarne l'usabilità.

Se in fase preliminare di progettazione del DB Topografico e di valutazione delle sue potenzialità si era ritenuta valida l'opzione del multiscala, anche con riferimento ad un'ipotesi di risparmio economico vista la percentuale di territorio riprodotta su cartografia 1:2.000 in rapporto a quella in scala 1:10.000, nuove valutazioni ed esigenze strategiche hanno portato a determinare una prospettiva diversa rispetto a quella iniziale.

In primo luogo, le due scale cartografiche si collocano su piani diversi di complessità tecnica con particolare riferimento alle attività di rilievo aerofotografico, di restituzione cartografica delle entità topografiche e di rispetto dei loro vincoli spaziali, di valorizzazione degli attributi qualitativi delle entità stesse e di garanzia di consistenza interna del Data Base. Inoltre, considerando che la scala 1:2.000 ha un utilizzo principalmente comunale, vanno considerate le oggettive difficoltà di coordinamento dei 287 comuni toscani i quali presentano fra loro diverse condizioni finanziarie, variegate situazioni territoriali e tempistiche discontinue di necessità di aggiornamento, perlopiù collegate alla redazione dei propri atti di governo del territorio (Regolamenti Urbanistici) e relative varianti. Di conseguenza, l'efficienza di una programmazione che punti a garantire un aggiornamento omogeneo e con cadenze regolari e ravvicinate del DB Topografico alla grande scala è fortemente condizionata da queste circostanze.

A fronte delle precedenti considerazioni, è necessario sottolineare che, a partire dal 2010, i programmi dell'Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura (AGEA), prevedono riprese aeree annuali per la realizzazione di ortofoto digitali a colori ad alta risoluzione (pixel di 50 cm al suolo) su un terzo del territorio italiano e con copertura totale delle regioni interessate. Inoltre, ai sensi della normativa nazionale sul riutilizzo dei dati geotopocartografici fra le Pubbliche Amministrazioni, i prodotti standard, realizzati con le suddette riprese aeree, quali i fotogrammi stereoscopici digitali e l'ortofoto digitale stessa, saranno forniti gratuitamente alle altre Amministrazioni centrali e locali dello Stato.

In questo contesto, la Regione Toscana potrà usufruire dei suddetti prodotti AGEA con cadenza triennale a partire dall'autunno 2010, periodo in cui si prevede sia disponibile l'intero DB Topografico derivato dalla ristrutturazione della CTR 1:2.000 e 1:10.000.

A quanto già detto va aggiunto, quale ulteriore elemento significativo ai fini di una riconsiderazione dei programmi regionali di implementazione o aggiornamento dei DB Topografici, che in sede di Comitato Tecnico è stata confermata da parte delle Province la necessità di poter disporre di un DB Topografico omogeneo alla media scala con garanzia di aggiornamento periodico e ravvicinato. In particolare, è stato più volte sottolineato come la scala 1:10.000 sia quella ottimale ai fini della redazione degli strumenti di pianificazione territoriale (PIT, PTC e PS) e settoriale della Regione, delle Province e dei Comuni.

Con quanto premesso, una nuova definizione del programma di implementazione/aggiornamento del DB Topografico 1:10.000 si dispiegherà operativamente nel periodo 2010/2013 e sarà attuato attraverso successivi Atti di Indirizzo.

Per quanto riguarda i territori dei comuni montani e fortemente marginali, caratterizzati da alto rischio idrogeologico e sismico, concentrati sulla fascia appenninica, soggetti a fenomeni di degrado ed abbandono del patrimonio abitativo in una molteplicità di piccoli centri disseminati, la Regione Toscana assume l'intero onere (100%) del costo di realizzazione del DBT 1:10.000, compatibilmente alle risorse di bilancio disponibili e di previsione.

Le Amministrazioni provinciali interessate potranno essere designate quali stazioni appaltanti per la realizzazione del DBT 1:10.000 sul territorio di competenza.

Nell'anno 2010 è programmata la realizzazione di

- a) aggiornamento/implementazione del DB Topografico 1:10.000 per un totale di circa 500.650 ettari a copertura delle province di Lucca e Arezzo, tramite stazione appaltante costituita dalle rispettive Amministrazioni provinciali;

- b) aggiornamento/implementazione del DB Topografico 1:10.000 per un totale di circa 245.000 ettari a copertura delle province di Livorno e Pisa, che vede l'Amministrazione regionale quale stazione appaltante
- c) aggiornamento/implementazione della cartografia CTR 1:10.000 con capitolato 4.0 (orientato al DBT) a copertura dell'intera provincia di Grosseto per circa 350.000 ettari (come completamento di progetto in corso di esecuzione), che vede l'Amministrazione regionale quale stazione appaltante.

Il processo di realizzazione dell'intervento di cui al punto a) implica il trasferimento di risorse regionali alle Amministrazioni provinciali individuate come stazioni appaltanti

| Ente                | Euro 2010         |
|---------------------|-------------------|
| Provincia di Arezzo | 403.794,00        |
| Provincia di Lucca  | 259.182,00        |
| <b>Totale</b>       | <b>662.976,00</b> |

### 3.1.2 DataBase Topografico/CTR 1:2.000

La Regione Toscana prosegue lo sviluppo del progetto di aggiornamento del Data Base Topografico in scala 1:2.000 (2K) a partire dalla ristrutturazione della CTR di dettaglio urbano, sostenuto dalla quota di finanziamento regionale prevista di norma al 50% e in accordo con le strutture SIT delle Province cui è affidato il ruolo di coordinamento tecnico-progettuale dei Comuni interessati.

Il complesso iter di concertazione portato avanti con gli enti locali dell'Area metropolitana centrale-Empolese-Chianti fiorentino (Province di Firenze e Prato, Comuni, Circondario) oggi consente la definizione operativa delle aree su cui orientare la realizzazione del primo lotto di aggiornamento DBT 1:2.000 e parimenti l'individuazione dei soggetti cofinanziatori del progetto, avviato con risorse anticipate dalla Regione Toscana.

A partire ripresa aerea digitale in bassa quota come dato sorgente, realizzata dalla Regione Toscana nell'agosto-settembre 2009 su sollecitazione di istanze locali, e attraverso un contratto già stipulato con imprese aggiudicatrici di gara d'appalto recentemente esperita dal Settore, è in fase di consegna programmata l'aggiornamento del DBTopografico 1:2.000 per circa 70.000 ettari di un continuum urbano ad alta densità e territorio fortemente antropizzato dei comuni di :

- Barberino Val D'Elsa/ Calenzano/ Campi Bisenzio/ Fiesole/ Figline Valdarno/ Greve In Chianti/ Impruneta/ Lastra a Signa/ San Casciano In Val Di Pesa/ Scandicci/ Sesto Fiorentino/ Signa/ Tavarnelle Val Di Pesa (Quote di cofinanziamento: Regione Toscana 50%, Provincia di Firenze 25%; Comuni 25% - Coordinamento: Provincia di Firenze);
- Firenze (Quote di cofinanziamento: Regione Toscana 50%; Comune 50%);
- Capraia e Limite/Castelfiorentino/ Cerreto Guidi/ Empoli/ Fucecchio/ Montaione/ Montelupo Fiorentino/ Montespertoli/ Vinci (Quote di cofinanziamento: Regione Toscana 50%; Comuni 50% - Coordinamento: Circondario Empolese Valdelsa);
- Prato (Quote di cofinanziamento: Regione Toscana 50%; Comune 25%; Provincia di Prato 25%);
- Carmignano/ Montemurlo/ Poggio a Caiano (Quote di cofinanziamento: Regione Toscana 50%; Provincia di Prato 50% - Coordinamento: Provincia di Prato).

Risultano in via di perfezionamento gli specifici piani operativi e finanziari con stipula di convenzioni con gli enti che ribadiscono i rispettivi ruoli, determinano impegni finanziari e modalità di recupero delle risorse anticipate dalla Regione Toscana.

Sono inoltre consolidati i programmi di aggiornamento del DBT 1:2.000:

- a) sull'intero territorio urbano della **provincia di Pistoia** (circa 30.000 ettari) che ha confermato l'adesione al progetto con la propria quota di cofinanziamento ed indicando la necessità di operare in via prioritaria sulla zona della Valdinievole, per cui risulta di imminente esecuzione la ripresa aerea digitale a bassa quota (estate 2010)
- b) sui **comuni della Garfagnana, Media Valle del Serchio** e limitrofi, della Provincia di Lucca, a totale carico della Regione Toscana, in quanto rispondono ai criteri di criticità, già espressi e motivati con Delibera G.R.

1047 del 23-11-2009 di approvazione dell'Atto di Indirizzo 2009-2010 e che sono confermati anche con l'attuale Atto di Indirizzo.

A tale proposito con il presente Atto di Indirizzo si prevede il riaffidamento del contratto in essere di aggiornamento DBT 1:2.000, per un importo analogo (circa 1.200.000 euro) al fine di rispondere alle esigenze già manifestate dagli enti locali della Toscana.

### **3.1.3 Implementazione DB Topografico/Censimento sul campo o recupero dati esistenti relativi a informazioni su edifici presenti nel DB Topografico, con confronto e verifica dei rispettivi dati catastali e aggiornamento tramite il MUDE.**

Si prosegue anche per l'annualità 2010, accogliendo le manifestazioni di interesse da parte di alcuni comuni il progetto già avviato con l'Atto di Indirizzo 2009-2010, consistente nella creazione di un archivio tematico georeferenziato di edifici componenti il DB Topografico, in correlazione a quello catastale ed integrato da informazioni significative relative alle loro caratteristiche costruttive, da effettuarsi attraverso il recupero di dati esistenti, sia attraverso rilievi sul campo, associati alle iniziative per la redazione dei Regolamenti Urbanistici dei Comuni.

La Regione ha definito le specifiche per la realizzazione di un applicativo per l'archiviazione dei dati alfanumerici e l'editing delle geometrie.

Si finanzieranno con nuove risorse nell'annualità 2010 gli Enti Locali interessati che hanno manifestato interesse all'adesione al progetto, così come indicato nel precedente Atto di Indirizzo, laddove prevedeva che eventuali nuove risorse potessero essere programmate a favore di Enti Locali interessati che non fossero rientrati nella programmazione del 2009. Tale cifra sarà interamente a carico della Regione Toscana.

Il progetto è interamente finanziato dalla Regione Toscana per un importo complessivo pari a **70.000,00 Euro**. Il contributo sarà assegnato tramite Decreto dirigenziale di approvazione della Convenzione. Le attività saranno avviate successivamente alla predisposizione e sottoscrizione del Piano Operativo delle Attività (POA) che dettaglierà le attività e la tempistica di realizzazione.

| Implementazione DB Topografico/Edifici, indagine sperimentale sulle caratteristiche strutturali dei manufatti con confronto e verifica di dati catastali |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Ente                                                                                                                                                     | Provincia | Euro 2010 |
| Comune di Anghiari                                                                                                                                       | AR        | 10.000,00 |
| Comune di Barga                                                                                                                                          | LU        | 10.000,00 |
| Comune di Coreglia Antelminelli                                                                                                                          | LU        | 10.000,00 |
| Comune di Giuncugnano                                                                                                                                    | LU        | 10.000,00 |
| Comune di Sillano                                                                                                                                        | LU        | 10.000,00 |
| Comune di Piazza al Serchio                                                                                                                              | LU        | 10.000,00 |
| Comune di Villa Collemandina                                                                                                                             | LU        | 10.000,00 |
| Totale                                                                                                                                                   |           | 70.000,00 |

### **3.1.4. Implementazione del DB Topografico/Realizzazione di un archivio georeferenziato relativo ad edifici di uso pubblico**

Si proseguono anche per l'annualità 2010 le attività previste nel progetto avente come obiettivo, l'implementazione del DB Topografico attraverso la realizzazione di un archivio georeferenziato di edifici di uso pubblico. L'archivio verrà strutturato in modo che contenga gli attributi e i relativi domini della classe "EDIFICIO" presente nel DB Topografico così come definito nei documenti dell'Intesa Stato Regioni Enti Locali per i SIT e acquisito dalla Regione Toscana nelle proprie Specifiche Tecniche. Il progetto prevede l'esame e l'analisi di esperienze significative e il recupero di eventuali dati esistenti, nonché la messa a punto di una metodologia omogenea di rilevamento e georeferenziazione di edifici di uso pubblico.

L'importo massimo sarà di **9.076,59 Euro** e sarà attribuito interamente al comune di Prato che ha manifestato interesse all'adesione al progetto così come indicato nel precedente Atto di Indirizzo, laddove prevedeva che

eventuali nuove risorse potessero essere programmate a favore di Enti Locali interessati che non fossero rientrati nella programmazione del 2009. Tale cifra sarà interamente a carico della Regione Toscana.

Il contributo sarà assegnato con l'approvazione del Decreto dirigenziale di approvazione della Convenzione. Le attività saranno avviate successivamente alla predisposizione e sottoscrizione del Piano Operativo delle Attività (POA) che dettaglierà le attività e la tempistica di realizzazione.

| Implementazione del DB Topografico/Archivio georeferenziato relativo ad edifici di uso pubblico |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ente                                                                                            | Euro 2010 |
| Comune di Prato                                                                                 | 9.076,59  |
| <b>Totale 9.076,59</b>                                                                          |           |

### 3.1.5. Implementazione del DB topografico/RET Rete Escursionistica Toscana

Il progetto R.E.T., costituito da un primo impianto composto da un archivio digitale delle geometrie dei sentieri C.A.I. con attributi di minima, è stato rilanciato con sinergie intraregionali perseguendo l'obiettivo dell'implementazione della parte informativa. Il compito dei competenti settori provinciali, con il coordinamento regionale, è quello di implementare alcuni itinerari/percorsi mirati e, per la parte geometrica, già in essere, il popolamento dell'archivio con i contenuti informativi ritenuti necessari (di interesse escursionistico, gestionale, operativo), avviando la procedura di costituzione del vero e proprio CATASTO R.E.T.

Sono in corso di revisione le Specifiche Tecniche di riferimento (release 2.7.1) che, una volta condivise con gli Enti e approvate verranno applicate per la realizzazione di un archivio completo riferito ad una selezione mirata di percorsi d'interesse regionale con requisiti di sicura fruibilità e manutenzione quali la GEA (Grande Escursione Appennica) e le Ippovie Toscane dell'Appennino, Colline Livornesi e Maremma.

A questo proposito hanno manifestato interesse al progetto RET le Province di Prato, Grosseto e Livorno che saranno destinatarie di cofinanziamento regionale per un ammontare complessivo di 25.000,00 Euro.

Il contributo sarà assegnato con Decreto dirigenziale di approvazione della Convenzione. Le attività saranno avviate successivamente alla predisposizione e sottoscrizione del Piano Operativo delle Attività (POA) che dettaglierà le attività e la tempistica di realizzazione.

| Implementazione del DB relativo alla sentieristica regionale |                                                  |                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Tipo Ente                                                    | Ente                                             | Euro                    |
| Provincia                                                    | Prato - <i>Ippovie</i>                           | 5.000,00                |
| Provincia                                                    | Grosseto - <i>percorsi selezionati - Ippovie</i> | 10.000,00               |
| Provincia                                                    | Livorno - <i>percorsi selezionati Ippovie</i>    | 10.000,00               |
|                                                              |                                                  | <b>Totale 25.000,00</b> |

### 3.1.6 "Archivio aerofotografico digitale" - scansione di aerofotogrammi da negativo

Il Settore "Sistema Informativo per il Governo del Territorio e dell'Ambiente" possiede un patrimonio originale ed unico di documentazione sul territorio conservato presso l'archivio cartografico regionale- sezione aerofototeca e costituito, fra l'altro, da oltre 150.000 fotogrammi di riprese aeree realizzate dalla Regione Toscana a partire dal 1975 ad oggi con apposite campagne di volo finalizzate alla produzione di cartografia tecnica regionale.

Il patrimonio aerofotografico, attualmente su supporto cartaceo e quindi soggetto a deterioramento, è stato avviato verso un processo di trasposizione in digitale dai negativi originali finalizzato alla dematerializzazione dell'archivio stesso, consentendo inoltre un'agevole ricerca di documenti probanti dello stato di fatto del territorio, utili in sede di contenzioso giudiziario.

L'attività interessa le riprese aeree di committenza regionale eseguite prima del 29.09.2000 per un totale di circa 34.000 originali per un impegno economico di € 148.420,35 nei confronti delle imprese aggiudicatrici della prestazione dei servizi.

### **3.2. Basi Informative Tematiche (art.29.1.b LR 1/05)**

#### **3.2.1 Implementazione della Banca dati georiferita degli edifici derivati da Cartografia Tecnica Regionale, con datazione della loro presenza o assenza sulle fonti cartografiche e aerofotografiche storiche relative agli anni 1988 e 1996**

La ricerca costituisce la necessaria implementazione del progetto "Banca dati georiferita degli edifici derivati da Cartografia Tecnica Regionale, con datazione della loro presenza o assenza sulle fonti cartografiche e aerofotografiche storiche: Catasti storici regionali, Volo GAI 1954 e Volo RT 1978". Tale primo progetto è stato cofinanziato dalla Regione Toscana e dal Dipartimento di Urbanistica e di Pianificazione del Territorio (DUPT) dell'Università di Firenze, e avviato nel primo semestre del 2008 in collaborazione con il Settore Sistema Informativo per il Governo del Territorio e dell'Ambiente. Attualmente si trova in fase di completamento (settembre 2010).

Le finalità generali, comuni al progetto originario, riguardano la necessità di dare evidenza delle modalità evolutive dell'identità delle città e dei paesaggi toscani, la cui comprensione è un requisito essenziale per i quadri conoscitivi istituzionali finalizzati a supportare le pratiche di governo del territorio.

Le soglie cronologiche implementate nella banca dati sono attualmente tre, oltre la data della rilevazione CTR: prima metà XIX secolo (vale a dire la soglia documentata dai catasti preunitari), 1954 (Volo GAI), 1978 (Volo Alto RT). La ricerca proposta provvederà alla implementazione della banca dati attraverso le soglie temporali corrispondenti a due rilevazioni aerofotografiche: Volo 1988 e Volo 1996. Gli strati informativi prodotti dalla ricerca potranno costituire una fondamentale implementazione della Base informativa geografica regionale nell'ambito della formazione e gestione del Sistema Informativo Geografico regionale quale "riferimento conoscitivo fondamentale per l'elaborazione e la valutazione degli strumenti della pianificazione territoriale" (L.R. 1/2005, Articoli 28 e 29).

La ricerca si completa con una ulteriore attività di studio di fattibilità e applicazione sperimentale di trasferimento della Banca dati georiferita al DB topografico, tese a valutare le migliori condizioni tecniche e le adeguate rappresentazioni alle opportune scale. Nella ricerca saranno esaminati i problemi di inserimento sia dal punto di vista geometrico, trattandosi di dati di genesi diversa, sia da quello logico e relazionale con gli oggetti delle classi del DB topografico. Per quanto riguarda la rappresentazione cartografica la ricerca di focalizzerà sui problemi di derivazione di scala dal 1:2.000 a 1:10.000, tenendo presente e coordinandosi con quanto sarà prodotto a livello nazionale nelle attività svolte in ambito CISIS, nell'apposito Gruppo di Lavoro.

Come risulta dai documenti trasmessi dal DUPT e depositati agli atti del Settore, i costi complessivi di progetto sono quantificati in 137.500,00 dei quali 83.750 costituiscono la prima quota di cofinanziamento regionale necessaria all'avvio del progetto, previsto per l'autunno 2010 con la sottoscrizione di apposita convenzione.

| <b>Ente</b>           | <b>Euro 2010</b> |
|-----------------------|------------------|
| Università di Firenze | 83.750,00        |
| <b>Totale</b>         | <b>83.750,00</b> |

### **4. Infrastruttura Geografica Regionale ( DPGR n. 6R/07 - Regolamento di Attuazione dell'art. 29, comma 5 della LR n. 1/05**

#### **4.1 Progetto Interregionale per la realizzazione di strumentazione di supporto alla gestione dei Database Topografici Regionali.**

Il progetto si inserisce nell'ambito delle attività interregionali condotte presso il Centro Interregionale per i Sistemi informatici, geografici e statistici (CISIS). L'iniziativa, alla quale la Regione Toscana aderisce, è condotta dal Politecnico di Milano - Dipartimento di Elettronica e Informazione ed è co-finanziato, in quota parte, da 12 Regioni le quali stanno conducendo progetti di realizzazione dei DB Topografici analoghe a quelle della Toscana.

In particolare le attività consisteranno in:

- Applicazione degli strumenti GeoUML nel processo di produzione aerofotogrammetrica per le nuove produzioni;
- Supporto alle regioni per la costruzione dei DBT regionali ex novo e interventi su DBT regionali già costruiti;
- Costruzione del DBT nazionale secondo quanto definito dal National Core, e produzione dei dati richiesti da INSPIRE;

- Costituzione presso il CISIS di una struttura di supporto alle Regioni per il dispiegamento dei prodotti della ricerca sui DBT e l'attuazione del DPCM "Regolamento recante regole tecniche per la definizione del contenuto del Repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso", sui Metadati.

Come risulta dai documenti di progetto e dal quadro economico di riparto approvati dal Comitato Permanente Sistemi Geografici (CISIS - CPSG) in data 26.05.2010 e depositati agli atti del Settore, il costo per ciascuna delle 12 Regioni aderenti ammonta ad **euro 17.543,75**. Il progetto sarà avviato indicativamente entro l'autunno 2010 e si concluderà nei 12 mesi successivi.

## 5. Risorse finanziarie

In relazione alla quota di risorse regionali che si prevede di trasferire agli enti Locali, si sottolinea come, secondo l'art.29.2. della L.R. 1/05, è previsto che la Regione provveda:

- alla realizzazione delle componenti della Base Informativa Geografica Regionale di cui all'art.29.1.a della LR 1/05 (basi informative topografiche, geologiche, ortofotocarte, riprese aeree e satellitari e cartografia storica);
- unitamente a Province, Comuni ed altri soggetti pubblici, alla realizzazione delle componenti di cui alle lettere b e c dell'art. 29.1 (basi informative tematiche e basi informative sullo stato di fatto e di diritto risultante dagli strumenti di pianificazione territoriale); in quest'ambito la Regione assegni contributi in cofinanziamento agli enti Locali per la realizzazione di archivi di interesse congiunto, fino ad una quota del 50% (art.29.6bis).

Nelle tabelle che seguono sono specificate:

Tabella A) - attività programmate 2010

Tabella B1) - tabella riepilogativa delle attività 2010 con indicazione dei singoli Enti coinvolti e delle relative risorse erogate per attività;

Tabella B2) – tabella riepilogativa delle risorse erogate ai singoli Enti.

**Tabella A [1 / 2] – Base Informativa Geografica Regionale e Servizi Infrastruttura Geografica**  
**Attività programmate 2010**

| <b>Classificazione / Titolo</b>                                                          | <b>Descrizione</b>                                                                                     | <b>Stato di realizzazione</b>                                                                                               | <b>Responsabili contenuto</b> | <b>Responsabili realizzazione e gestione</b>                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Base Topografica Regionale / DBT</b><br>1:10.000                                      | Aggiornamento Province di Pisa e Livorno                                                               | Predisposto progetto e CSA. Appalto aggiudicato.                                                                            | Regione Toscana               | Regione Toscana                                                                                                           |
| <b>Base Topografica Regionale / DBT</b><br>1:10.000                                      | Aggiornamento Province di Lucca e Arezzo                                                               | Predisposto progetto e CSA. Province di Arezzo e Lucca stazioni appaltanti                                                  | Regione Toscana               | Province di Arezzo e Lucca                                                                                                |
| <b>Base Topografica Regionale / CTR livello 4.0</b><br>1:10.000                          | Aggiornamento Provincia di Grosseto                                                                    | Predisposto progetto e CSA. Appalto aggiudicato.                                                                            | Regione Toscana               | Regione Toscana                                                                                                           |
| <b>Base Topografica Regionale / DBT</b><br>1:2.000                                       | Aggiornamento territorio Garfagnana (19 Comuni)                                                        | Variazione in aumento di contratto in essere per aggiornamento/ex novo DBT 1:2.000                                          | Regione Toscana               | Regione Toscana                                                                                                           |
| <b>Base Topografica Regionale /acquisizione</b><br>tramite scansione di foto aeree       | Scansione da negativo di Riprese Aeree della Regione Toscana per circa 34.000 aerofotogrammi           | Appalti aggiudicati; Fornitura in corso di verifica                                                                         | Regione Toscana               | Regione Toscana                                                                                                           |
| <b>Base Topografica Regionale /</b><br>Implementazione del DBT Censimento edifici        | Implementazione progetto di censimento dell'edificato e verifica dei dati del DBT                      | Trasferimento fondi a ulteriori comuni su manifestazione di interesse. Specifiche Tecniche per realizzazione di applicativo | Regione Toscana               | Comuni di Sillano, Piazza al Serchio, Giuncugnano, Barga, Anghiari, Coreglia Antelminelli, Villa Collemandina, R. Toscana |
| <b>Base Topografica Regionale /</b><br>Implementazione del DBT archivio edifici pubblici | Implementazione progetto di censimento e schedatura degli edifici pubblici e verifica dei dati del DBT | Trasferimento fondi a ulteriori comuni su manifestazione di interesse. Specifiche Tecniche per realizzazione di applicativo | Regione Toscana               | Comune di Prato, Regione Toscana                                                                                          |
| <b>Base Topografica Regionale /</b><br>Implementazione del DBT archivio RET              | realizzazione di archivi tematici: Rete escursionistica regionale                                      | Predisposta release 2.7.1 in corso di verifica                                                                              | Regione Toscana, EE.LL.       | Regione Toscana, EE.LL.                                                                                                   |

**Tabella A [2/2] – Base Informativa Geografica Regionale e Servizi Infrastruttura Geografica**  
**Attività programmate 2010**

| <b>Classificazione / Titolo</b>   | <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Stato di realizzazione</b>     | <b>Responsabili contenuto</b>          | <b>Responsabili realizzazione e gestione</b> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Base Informative Tematiche</b> | Aggiornamento e manutenzione archivi tematici della base informativa geografica                                                                                                                                                           | Predisposte Specifiche Tecniche   | Regione Toscana                        | Regione Toscana                              |
| <b>Base Informative Tematiche</b> | Implementazione banca dati georiferita dei sedimi edilizi derivati da CTR, con datazione di presenza/assenza<br>Riprese aeree 1988 – 1996.<br>Studio di derivazione banche dati da 1.2.000 a 1.10.000                                     | Predisposto documento progettuale | Regione Toscana, Università di Firenze | Regione Toscana, Università di Firenze       |
| <b>Infrastruttura Geografica</b>  | Progetto interregionale per lo svolgimento di studi, ricerche applicate e sperimentazioni per l'applicazione degli strumenti GeoUML nel processo di produzione dei database topografici regionali e per la costruzione del DBT nazionale. | Progetto in corso                 | CISIS                                  | Regione Toscana, CISIS                       |

**Tabella B1 – Riepilogo Attività programmate 2010 con Enti e relative risorse da erogare per attività**

| <b>Progetti →</b><br><br><b>Enti</b><br>↓       | <b>1 DataBase<br/>Topografico/CTR<br/>1:10.000</b> | <b>2. Implementazione<br/>DBT/Edifici,<br/>indagine<br/>sperimentale<br/>caratteristiche<br/>strutturali<br/>manufatti con<br/>verifica dati<br/>catastali</b> | <b>3. Implementazione<br/>del DBT/Archivio<br/>georeferenziato<br/>edifici di uso<br/>pubblico</b> | <b>4. Implementazione<br/>del DB relativo alla<br/>sentieristica<br/>regionale</b> | <b>5. Base Informative<br/>Tematiche/ Sedimi<br/>edilizi. Derivazione<br/>Banche Dati</b> | <b>6. Progetto<br/>Interregionale<br/>strumentazione di<br/>supporto alla<br/>gestione Database<br/>Topografici<br/>Regionali.</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincia di Arezzo                             | 403.794,00                                         | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Provincia di Lucca                              | 259.182,00                                         | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Sillano                               |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Piazza al<br>Serchio                  |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di<br>Giuncugnano                        |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Barga                                 |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Anghiari                              |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Villa<br>Collemandina                 |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Coreglia<br>Antelminelli              |                                                    | 10.000,00                                                                                                                                                      | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Comune di Prato                                 |                                                    | ---                                                                                                                                                            | 9.076,59                                                                                           | ---                                                                                | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Provincia di Prato                              |                                                    | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | 5.000,00                                                                           | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Provincia di Grosseto                           |                                                    | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | 10.000,00                                                                          | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Provincia di Livorno                            |                                                    | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | 10.000,00                                                                          | ---                                                                                       | ---                                                                                                                                |
| Università di Firenze                           |                                                    | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | ---                                                                                | 83.750,00                                                                                 | ---                                                                                                                                |
| C.I.S.I.S.                                      |                                                    | ---                                                                                                                                                            | ---                                                                                                | ---                                                                                | ---                                                                                       | 17.544,75                                                                                                                          |
| <b>Totali complessivi<br/>per progetto Euro</b> | <b>662.976,00</b>                                  | <b>70.000,00</b>                                                                                                                                               | <b>9.076,59</b>                                                                                    | <b>25.000,00</b>                                                                   | <b>83.750,00</b>                                                                          | <b>17.544,75</b>                                                                                                                   |

**Totale complessivo = Euro 868.347,34**

**Tabella B2 – Base Informativa Geografica Regionale e Servizi Infrastruttura Geografica**  
**Atto di indirizzo 2010 – Riepilogo risorse assegnate per singolo Ente**

| <b>Ente</b>                                     | <b>Risorse assegnate 2010 €</b> |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Provincia di Arezzo                             | 403.794,00                      |
| Provincia di Lucca                              | 259.182,00                      |
| Comune di Sillano                               | 10.000,00                       |
| Comune di Piazza al Serchio                     | 10.000,00                       |
| Comune di Giuncugnano                           | 10.000,00                       |
| Comune di Barga                                 | 10.000,00                       |
| Comune di Anghiari                              | 10.000,00                       |
| Comune di Villa Collemandina                    | 10.000,00                       |
| Comune di Coreglia Antelminelli                 | 10.000,00                       |
| Comune di Prato                                 | 9.076,59                        |
| Provincia di Prato                              | 5.000,00                        |
| Provincia di Grosseto                           | 10.000,00                       |
| Provincia di Livorno                            | 10.000,00                       |
| Università di Firenze                           | 83.750,00                       |
| C.I.S.I.S.                                      | 17.544,75                       |
| <b>Totale finanziamento regionale      Euro</b> | <b>868.347,34</b>               |