



## **Azione 1**

Conversione della CTR scala 1:5000, ed. 1998 e successivi aggiornamenti, qualora disponibili, in database topografico

## **CAPITOLATO TECNICO**



## PREMESSA

La Regione Campania nell'ambito del complessivo progetto PR5SIT intende procedere alla trasformazione della CTR regionale (scala 1:5.000) a DBtopografico 5K adeguando il tutto alle specifiche comuni edite a livello nazionale (INTESA GIS – CNIPA) ed europeo (INSPIRE).

Nell'ambito del primo intervento Pr5SIT appaltato si realizza il modello concettuale e la struttura logica e fisica del Data Base Topografico. Costituisce oggetto della presente azione la fornitura delle classi e il popolamento del DBTopografico oltre al caricamento dei relativi metadati. Le attività dovranno essere realizzate attraverso la produzione a cura della ditta aggiudicataria e la validazione da parte del CNIPA del piano di corrispondenza fra gli oggetti della cartografia numerica e le classi del Data Base Topografico.

L'intervento suddetto è a completamento del primo intervento PR5SIT e specificatamente per :  
azione 1: "Omogeneizzazione dei dati territoriali – repertorio dei metadati – cooperazione applicativa" e azione 2: centro tematico repository.

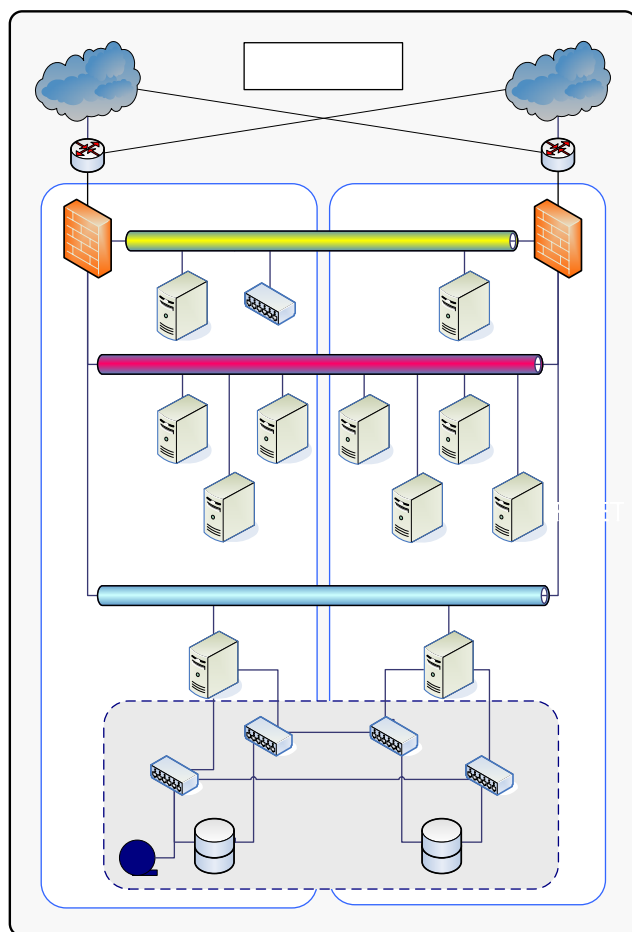
I documenti esplicativi delle azioni suddette sono contenuti nel BURC n. 14 del 20 marzo 2006 e sono altresì disponibili presso il Settore Monitoraggio e Controllo degli Accordi di Programma – in Napoli - Centro Direzionale Isola A/2 – piano 9 – stanza 12.

Presso il Settore suddetto sono disponibili, a richiesta, e al fine dell'elaborazione dell'offerta, i deliverables, forniti anche nella versione in corso d'opera, relativi alle azioni del primo sottointervento del progetto PR5SIT, e in particolare:

- modello concettuale e logico dei dati territoriali;
- architettura del sistema;
- banca dati territoriale normalizzata, secondo le specifiche dell'Intesa GIS;
- piano di corrispondenza fra gli oggetti della CTR e le classi del DB-Topografico.

Il contesto tecnologico in cui si colloca l'intervento è costituito da :

Architettura del sistema:



WEB SERVER

CENTRO TEMATICO REPOSITORY

CED - A

CED

RETE DMZ

RETE RSR

Piattaforma hardware:

**Server di classe A:**

- n° 2 HP ProLiant DL580G3

Il compito svolto dai server di classe A è di garantire il DataBase di Produzione, basato su sistema operativo RedHat Enterprise AS completo di Cluster Suite.

MID TIER

GPS Server SWRT

GPS Server PPDB

**Server di classe B1:**

- n° 2 HP ProLiant DL380G4

Il compito dei server di classe B1 è di Application Server basato su un ambiente Microsoft Windows Server 2003 SE.

Porta d Dominio

RETE INTERNA

DB SERVER

**Server di classe B2:**



## RICERCA SCIENTIFICA, STATISTICA, SISTEMI INFORMATIVI ED INFORMATICA

- n°1 HP Proliant DL380G4  
Con il compito di DataBase Server di Sviluppo in ambiente RedHat ES
- n°1 HP Proliant DL380G4  
Con il compito di Server per stazioni GPS in ambiente Windows Server 2003 SE

### **Server di classe C1:**

- n°2 HP Proliant DL360G4p  
Con compito di Web Server di produzione in ambiente RedHat ES
- n°2 HP Proliant DL360G4p  
Con compito di Porta di Dominio in ambiente RedHat ES
- n°1 HP Proliant DL360G4p  
Con compito di Web Server di sviluppo in ambiente RedHat ES
- n°1 HP Proliant DL360G4p  
Con compito di Application Server di Sviluppo in ambiente Windows Server 2003 SE

### **Server di classe C2:**

- n°1 HP Proliant DL360G4p (vedi para 3.5)  
Con il compito di Server di servizio in ambiente Windows Server 2003 SE

### **Sistema Storage disk Array:**

- n° 2 HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 4000, completi di Management Appliance

### **Switch Fibre channel:**

- n° 4 HP StorageWorks 4/16 SAN Switches

### **Tape Library**

- n° 1 HP StorageWorks MSL6030 Tape Library

### **Armadio tecnico**

- n° 2 HP Rack 10000 G2 42U

### **Switch per infrastruttura di rete locale**

- n° 3 Cisco Catalyst 3750

### **Firewall**

- n° 2 Cisco Pix 535 in failover



### Load Balancer

- n° 1 Cisco 11501 Content Services switch

### Software anti virus per server

- n° 13 Symantec Antivirus Corporate Edition

### Piattaforma software

Tipologia	Software	Produttore
Gestione Database	ORACLE 8 e 9	ORACLE
Gestione Database GIS	ArcSDE	ESRI
Client GIS	ArcGIS 8.x e 9	ESRI
Web Server GIS	ArcIMS	ESRI
Applicazioni Client	ArcGIS	ESRI
DSS	Visual Basic, Visual C++	SISTEMI INFORMATIVI
Applicazioni Web	WebGIS	SINERGIS

Per i dettagli ulteriori, si rimanda ai documenti consultabili presso gli uffici del Settore Monitoraggio e Controllo degli Accordi di Programma siti al centro direzionale isola A/6.

### OGGETTO DELL'AZIONE

L'oggetto dell'azione è la fornitura delle classi, il popolamento del DBTopografico, il caricamento dei relativi metadati e del piano di corrispondenza fra gli oggetti della cartografia numerica e le classi del Data Base Topografico. La realizzazione delle predette attività avverrà attraverso la trasformazione da CTR 5K a DB Topografico 5k ed il relativo popolamento delle Classi del DB Topografico della Regione Campania, conforme alle "Specifiche per la realizzazione dei Data Base Topografici di Interesse Generale (documenti 1007 – approvati a giugno 2006) – IntesaGIS", a partire dalla CTR 5k edizione 1998, ortofoto al 5k 2004-2005 (progetto ORCA) ed eventuali aggiornamenti che saranno messi a disposizione qualora utilizzabili nei tempi di esecuzione delle fasi di lavoro, attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

1. conversione CTR 5K (ediz. 98) in Classi strutturate del DB Topografico della Regione Campania;
2. il Popolamento del DB Topografico a partire dalle Classi di cui al punto 1;



3. produzione dei metadati relativi al DB Topografico e caricamento del Repertorio regionale e nazionale dei metadati.

## MODALITÀ DI ESECUZIONE

La ditta aggiudicataria, nel dettaglio, dovrà produrre le seguenti forniture:

- *Piano di corrispondenza CTR/DB Topografico* – la ditta, sulla base dello studio dei contenuti/geometrie della CTR 5K e della strutturazione delle Classi del DB Topografico, con riferimento ai documenti [1] [2] [3][4] ed ai dati [6][7] di riferimento, propone un piano di corrispondenza in cui sono specificati i seguenti approfondimenti:
  - Corrispondenze contenuti/geometrie tra CTR 5K e Classi previste nel DB Topografico; in particolare dovranno essere esplicitate le associazioni anche relativamente alla valorizzazione degli attributi delle Classi (anche dove tale valorizzazione sia frutto di deduzioni logiche non esplicitamente deducibili dalle descrizioni del layer CTR);
  - Sulla base di quanto indicato al punto precedente, la ditta dovrà realizzare la produzione delle Classi su un'area campione (limitatamente all'estensione territoriale di due elementi CTR) concordata con la direzione dell'esecuzione del contratto;
  - Osservazioni/proposte di integrazione rispetto alla struttura degli shapefile/Classi e tabelle/classi [7] ed al contenuto da implementare [3][4];

La direzione dell'esecuzione del contratto si riserva di valutare ed eventualmente adeguare il piano di corrispondenza suddetto prima dell'avvio delle attività sull'intero territorio regionale.

- *Fornitura delle Classi ottenute dall'attuazione del piano di corrispondenze approvato* – la ditta aggiudicataria predisporrà la fornitura delle feature class, relation class e classi generiche del DB Topografico secondo la struttura concordata con la direzione dell'esecuzione del contratto e quanto specificato nel documento [3]. Tale fornitura sarà oggetto di collaudo preliminare al popolamento del DB Topografico e dovrà rispettare requisiti e vincoli secondo quanto previsto nel documento [3].

Lo schema concettuale rinveniente dovrà essere restituito in qualità di modello UML standard esportabile in modalità XMI (eXtended Markup Interface) mediante le funzionalità



di esportazione e importazione di modelli concettuali UML previste nel bando precedente (PR5SIT – fase 1) per la creazione e l'aggiornamento del DB Topografico a partire dal modello concettuale.

- *Popolamento del DB Topografico* – la ditta effettuerà il caricamento dei dati resi omogenei nell'intervento oggetto del primo bando di gara, messi a disposizione dalla Regione nel Centro tematico. Nel dettaglio questa fase prevede i seguenti punti:
  - La ditta fornisce un documento di analisi e progettazione delle procedure di caricamento nel DB topografico dei dati resi omogenei; il documento è soggetto all'approvazione da parte della direzione dell'esecuzione del contratto; la direzione dell'esecuzione del contratto si riserva di migliorare ed integrare il documento in oggetto;
  - Sulla base del documento di analisi approvato, la ditta fornirà alla Regione le procedure di caricamento, le quali saranno fornite in formato sorgente, documentate e saranno di piena proprietà della Regione.
  - Caricamento del DB Topografico, tale fase sarà sottoposta a collaudo.
- *Produzione metadati relativi al DB Topografico e caricamento nel Repertorio regionale e nazionale* – La ditta produrrà i metadati relativi al contenuto del DB topografico popolato in file XML strutturati in conformità dei modelli XSD pubblicati dal CNIPA[5].

I seguenti documenti e relativi aggiornamenti, formano parte integrante del presente capitolato tecnico e sono disponibili esclusivamente on-line nella sezione B.U.R.C. del portale regionale della Regione Campania.

## Documenti di riferimento

- 1A Codifica degli elementi contenuti nella CTR 5K della Regione Campania;
- 1B Specifiche per la realizzazione dei Data Base Topografici di Interesse Generale (documenti 1007 – approvati a giugno 2006) – IntesaGIS;
- 1C Linee guida per la realizzazione dei Data Base Topografici nelle Regioni del progetto PR5 SIT (allegato A – versione settembre 2006) – CNIPA; i contenuti di questo documento, definiscono le modalità di collaudo a cui saranno sottoposti i dati forniti dalla ditta;
- 1D Schema del Modello logico/concettuale del DB Topografico previsto dalle specifiche dell'intesa GIS;
- 1E Linee guida CNIPA per il Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali.



## Dati di riferimento

- 1F Elementi CTR 5k in formato DWG relativi all'area "campione" utili alla definizione preliminare del piano di corrispondenza;
- 1G feature class, relation class e classi generiche oggetto delle attività di omogeneizzazione dei dati territoriali alle specifiche comuni ai fini della condivisione dell'informazione geografica previste nell'azione 1 del bando PR5SIT;
- 1H Elementi CTR 5K in formato DWG della Regione Campania; resta inteso che, la fornitura di tali dati sarà successiva all'approvazione del piano di corrispondenze.

Dati e documenti [1A][1B][1C][1D][1E] sono disponibili nell'apposita sezione del BURC del Portale regionale della Regione Campania.

Dati e documenti [1D][1G][1H] saranno resi disponibili alla ditta aggiudicataria prima della data di inizio delle attività.

## FORMAZIONE E ASSISTENZA

La ditta appaltatrice dovrà fornire un corso di formazione da concordarsi con l'Amministrazione, della durata di giorni 10 (dieci) da concordarsi con l'Amministrazione regionale per sei tecnici individuati dall'Amministrazione che saranno addetti alla gestione ed alla manutenzione del Data Base Topografico finalizzato a conseguire autonomia operativa del personale addetto.

Inoltre dovrà essere assicurata per tutto quanto realizzato in esecuzione del presente appalto l'addestramento all'uso del sistema e lo start-up per un anno dalla data dell'avvenuto collaudo con esito positivo.