

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

Assessorato Territorio ed Ambiente
Dipartimento Urbanistica

AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO SPEDITIVO
DEI LAYER DI BASE DELLA CTR 1:10.000 (ANNI 2012-2013) E
STRUTTURAZIONE DEL DATABASE TOPOGRAFICO SU INTERO
TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIANA, ISOLE MINORI
COMPRESSE, TRAMITE RESTITUZIONE
AEROFOTOGRAMMETRICA DA FOTOGRAMMI AGEA – CPV
71354000-4

ALLEGATO 2 – SERVIZI AGGIUNTIVI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ARCH. DONATELLO MESSINA

Sommario

INTRODUZIONE.....	3
SERVIZI AGGIUNTIVI	3
B1 – Aggiornamento e attualizzazione mediante restituzione di ulteriori codici e strati della CTR numerica esistente.	3
B2 – Strutturazione del reticolo idrografico nella CTR e nel DBT.....	4
B3 – Attualizzazione Confini amministrativi.....	5
B4 – Aggiornamento Orografia regionale.....	5
B5 – Riallineamento dei dati altimetrici DSM/DTM	5

INTRODUZIONE

Questo documento descrive le attuali banche dati regionali che possono essere aggiornate tramite gli eventuali Servizi Aggiuntivi offerti dall'Appaltatore.

Ogni banca dati dovrà essere riportata nello stesso sistema di riferimento della CTR e del Database Topografico (DBT) e dovrà essere aggiornata/adequata per la parte di territorio interessato dall'aggiornamento

Ogni banca dati dovrà essere aggiornata nei contenuti con le stesse informazioni utilizzate per realizzare la CTR e il DBT quale prodotto finale del presente servizio. Nel caso venga impiegata un'ulteriore fonte dati per aggiornare un contenuto, questa dovrà essere evidenziata permettendo di distinguere sempre l'origine del dato.

Ogni banca dati dovrà essere adeguata alle Specifiche Tecniche della CTR e del DBT e qualora i dati base siano riferiti alla Carta Tecnica Numerica in scala 1:10.000 (Anni 2012-2013), sono da integrare ove necessario. Le modifiche alle specifiche tecniche di ciascuna banca dati dovranno essere sottoposte all'approvazione del Direttore dell'Esecuzione (DEC) prima di procedere con l'aggiornamento/adeguamento dei contenuti.

Ciascun servizio prevede la consegna dei nuovi file aggiornati di cui si compone ciascuna banca dati, accompagnati da una relazione che descriva la metodologia di aggiornamento e la struttura dei dati, in particolare facendo riferimento alle classi del DBT utilizzate. Infine si ribadisce che, dovranno essere riportate tutte le fonti dati utilizzate sia dal punto di vista qualitativo che dal punto di vista quantitativo, motivando il loro uso e riepilogando il numero di contenuti interessati.

SERVIZI AGGIUNTIVI

B1 – Aggiornamento e attualizzazione mediante restituzione di ulteriori codici e strati della CTR numerica esistente.

La regione siciliana ha negli anni effettuato diverse riprese aeree aerofotogrammetriche del proprio territorio finalizzate alla produzione di cartografia tecnica a scala 1:10.000 sia in cartaceo che in ultimo in formato numerico. Per la produzione di tale cartografia sono state utilizzate camere analogiche ed una scala media dei fotogrammi di 1:20.000.

In particolare, il volo denominato ATA97 realizzato con camera analogica è stato posto a base per la formazione della CTR numerica a scala 1:10.000 dei lotti cartografici denominati 7-8-9-A-B mentre con successivi voli del 2003 eseguiti con le stesse caratteristiche del volo ATA97 e seguendo gli stessi assi di volo sono stati realizzati i lotti cartografici denominati C-D-E.

Tutti i lotti cartografici seppur realizzati con voli temporalmente diversi sono stati eseguiti sulla scorta del medesimo capitolato e delle specifiche in esso contenute.

Le entità sono suddivise in strati informativi, raggruppandole per affinità logiche.

Per la realizzazione della Carta tecnica regionale a scala 1:10.000 sono stati previsti i seguenti strati:

- A Sistema delle comunicazioni.
- B Edificato ed altre strutture.
- C Acque.
- D Strutture connesse alla produzione e trasporto di energia.
- E Elementi divisorii e di sostegno.
- F Morfologia.
- G Vegetazione
- H Orografia.
- I Limiti amministrativi e varie.
- L Toponimi.
- M Punti di inquadramento.

Si rimanda al capitolato speciale d'appalto utilizzato per la realizzazione della CTR per un maggior dettaglio della strutturazione ed alla relativa codifica.

Con appalti precedenti sono state effettuate altre attualizzazioni speditive, attraverso stereoscopia, della CTR a scala 1:10.000, secondo la struttura dei dati regionali. Particolare attenzione è stata rivolta alle modifiche degli strati informativi A-B-C e quelli più importanti incidenti sulla variazione del territorio relativi agli strati D-E-F-H.

La storicizzazione ha interessato il sistema delle comunicazioni (codici A) solo per i seguenti livelli A026, A027, A028, A029, A035, A036.; il livello Edificato (codici B) tutti i codici e per il livello acque (codici C) solo i codici C004, C006. A tali codici è stato aggiunto il suffisso N per indicare una entità nuova, (M) per una entità modificata ma esistente nella precedente cartografia e (C) entità esistente nella precedente cartografia però ora cancellata.

Il servizio aggiuntivo "B1" consiste nell'attualizzazione della CTR includendo **tutti i codici degli strati A, B e C** e ulteriori STRATI in aggiunta a quelli provisti dal capitolato speciale *esclusi gli STRATI "H" e "I"*.

Tutti i codici e strati aggiuntivi attualizzati devono analogamente essere riportati e degli analoghi strati e temi del DBT.

B2 – Strutturazione del reticolo idrografico nella CTR e nel DBT

L'attuale banca dati dell'idrografia regionale da aggiornare/adequare realizzata da altri rami dell'Amministrazione Regionale, si articola in due parti:

- la banca dati del reticolo idrografico,
- la banca dati dei bacini idrografici.

Il servizio aggiuntivo "B2" consiste, utilizzando la suddetta banca dati:

- nell'attualizzazione della idrografia della CTR
- Strutturazione del reticolo idrografico e dei bacini idrografici nel DBT secondo gli standard richiamati nel capitolato speciale.

In ogni caso deve essere data precedenza e la banca dati deve essere integrata con le informazioni rilevate in fase di restituzione.

B3 – Attualizzazione Confini amministrativi

Nella realizzazione delle prime edizioni dei lotti della CTR sono stati riportati i limiti amministrativi dei comuni e delle provincie della Regione Siciliana. Tali limiti amministrativi, a suo tempo validati dagli enti, sono stati variati a seguito di nuove norme e di istituzione di un nuovo comune (Comune di Misiliscemi).

Il servizio aggiuntivo “B3” consiste, utilizzando le necessarie banche dati (ISTAT, CATASTO, ecc.), da recuperare a carico dell'appaltatore, nell'aggiornamento dei dati sui limiti amministrativi relativi allo strato “I Limiti amministrativi e varie.” della CTR e degli analoghi strati del DBT.

B4 – Aggiornamento Orografia regionale

La Regione siciliana con il progetto denominato ATA0708 e ATA1213 ha acquisito anche un modello digitale di elevazione di tutto il territorio attraverso tecnologia Lidar.

L'acquisizione dei dati Lidar è avvenuta in contemporanea all'ottenimento delle immagini a risoluzione di 0,25 mt.(altezza volo 2500 mt circa).(doppia botola).

Le immagini digitali ed i Modelli di elevazione, acquisiti prima del recepimento delle Linee guida per “orto immagini 1:10.000 e modelli altimetrici”, da parte Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali ed approvato nel luglio 2009, erano destinate all'aggiornamento speditivo della CTR a scala 1:10.000 dell'intero territorio siciliano. I modelli digitali offerti in sede di gara ed acquisiti da dati Lidar corrispondono secondo la recente classificazione delle linee guida citate come livello 4 ma con un passo di maglia di mt. 2x2 essendo stati acquisiti punti con densità media di 0,25 pt/mq.

Sono stati consegnati

i seguenti prodotti:

- Dati grezzi in formato LAS
- DTM in formato ASCII Grid passo maglia 2x2 mt;
- DSM in formato ASCII Grid passo maglia 2x2 mt.

Il servizio aggiuntivo “B4” consiste nell'aggiornamento, utilizzando i prodotti sopra elencati, dei dati sull'Orografia Regionale riportati allo strato “H Orografia” della CTR e degli analoghi strati del DBT.

B5 – Riallineamento dei dati altimetrici DSM/DTM

La Regione siciliana con il progetto denominato ATA0708 e ATA1213 ha acquisito anche un modello digitale di elevazione di tutto il territorio attraverso tecnologia Lidar.

L'acquisizione dei dati Lidar è avvenuta in contemporanea all'ottenimento delle immagini a risoluzione di 0,25 mt.(altezza volo 2500 mt circa).(doppia botola).

Le immagini digitali ed i Modelli di elevazione, acquisiti prima del recepimento delle Linee guida per “orto immagini 1:10.000 e modelli altimetrici”, da parte Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali ed approvato nel luglio 2009, erano destinate all’aggiornamento speditivo della CTR a scala 1:10.000 dell’intero territorio siciliano. I modelli digitali offerti in sede di gara ed acquisiti da dati Lidar corrispondono secondo la recente classificazione delle linee guida citate come livello 4 ma con un passo di maglia di mt. 2x2 essendo stati acquisiti punti con densità media di 0,25 pt/mq.

Sono stati consegnati, oltre ai dati grezzi in formato las, i seguenti prodotti:

- MDT in formato ASCII Grid passo maglia 2x2 mt;
- MDS in formato ASCII Grid passo maglia 2x2 mt.

I suddetti dati sono stati rilevati con sistema di coordinate diversi in particolare:

- **Volo ATA0708** Sistema di riferimento Gauss-Boaga Fuso EST (Monte Mario Italy 2) EPSG:3004
- **Volo ATA1213** Sistema di riferimento ETRS89 Fuso 33N EPSG:25833

Il servizio aggiuntivo “B5” consiste nel riportare i prodotti, di entrambi i voli, allo stesso sistema di riferimento, utilizzando lo stesso identico reticolo di celle in modo da rendere confrontabili e utilizzare strumenti di analisi spaziale raster per effettuare scenari di variazione temporale.

Per questo servizio dovrà essere utilizzato il sistema geodetico di riferimento ufficiale italiano che è la realizzazione ETRF2000, all’epoca 2008.0, del Sistema di riferimento geodetico europeo ETRS89. In particolare dovrà essere utilizzato il sistema di riferimento RDN2008 fuso 33N codice EPSG 7792.