

Regolamento

NORME E PROCEDURE PER LA REDAZIONE DEI CAPITOLATI D'APPALTO RELATIVI A PROGETTI CARTOGRAFICI ESEGUITI AI SENSI DELLA L.R. 17/94.

CRITERI PER LA CONCESSIONE DEI CONTRIBUTI REGIONALI E MODALITA' PER CONSULTAZIONE E LA CESSIONE DEL MATERIALE CARTOGRAFICO

Parte Prima

CAPITOLATI DI APPALTO, COLLAUDI E VALIDAZIONE

In attuazione dell'art. 9 della legge regionale n° 17 del 14 marzo 1994 i capitolati speciali di appalto riguardanti la produzione di materiale cartografico di interesse regionale nonché la validazione dei dati ed il collaudo dei lavori dovranno rispondere ai seguenti requisiti tecnici minimi e vengono regolamentati nel modo seguente:

ART. 1 CAPITOLATO DI APPALTO

RAPPRESENTAZIONE

La cartografia dovrà essere rappresentata nella proiezione conforme di GAUSS con coordinate geografiche riferite all'ellissoide internazionale con orientamento medio Europeo (E.D. 1950).

DELIMITAZIONE DELLE MAPPE

La superficie utile cartografata di ogni mappa sarà delimitata secondo i paralleli e secondo i meridiani, in modo da ottenere dei sottomultipli di ciascun foglio prodotto dall'I.G.M. (serie M.792 L) alla scala 1:50.000.

LEGENDA E MARGINI

Ogni "foglio" dovrà contenere a margine gli inviti ai seguenti parametri:

ogni 0°00'30"	j e l	+	spessore linea 0.3 mm	nel Sistema (E.D. 50) E di Greenwich;
ogni 10 cm.	E e N	—	spessore linea 0.5 mm	nel Sistema Internazionale U.T.M.;
ogni 10 cm.	E e N	-<	spessore linea 0.3 mm	nel Sistema Nazionale GAUSS BOAGA;
ogni 10 cm.	X e Y	-<>	spessore linea 0.3 mm	nel Sistema locale SOLDNER CASINI.

Sul lato destro del disegno cartografico dovranno comparire, in verticale, le seguenti informazioni e diciture:

- nome dell'Ente produttore della cartografia, seguito dall'eventuale logotipo;
- nome del "foglio" ricavato dal toponimo più importante o più noto;
- numero identificativo del "foglio";
- tipo di carta e scala ottimale di plottaggio;
- anno di levata;
- scala grafica (da concordare con la committenza);
- coordinate dei vertici della mappa nei sistemi:
Geografico Internazionale (j -l) ED 50; U.T.M.;
Nazionale GAUSS BOAGA
Locali SOLDNER CASINI (X-Y), con indicazione dell'origine (nel caso di diverse origini esse vanno trasformate per adeguarle alla superficie maggiore, indicando con nota le altre origini e le variazioni apportate);
- parametri di transito tra i sistemi di coordinate;
- convergenza, declinazione magnetica riferita alla data di realizzazione della carta;
- modulo di deformazione lineare riferito al centro della mappa;
- fotoindice contenente le indicazioni per ricercare i fotogrammi usati in fase di restituzione (N° di strisciata e N° di fotogramma/i), data della ripresa aerea, estremi e data autorizzazione S.M.A e scala media del/i fotogramma/i;
- quadri di unione per l'inquadratura della cartografia prodotta nei FOGLI 1:50.000 e 1:25.000 I.G.M.I. , nonché in quelli alla scala 1:10.000 della cartografia Regionale;

- indicazione dei confini amministrativi regionali, provinciali e comunali, con indicazione a margine dei comuni interessati e legenda dei simboli usati;
- estremi del nulla osta alla diffusione dell'I.G.M.;
- indicazioni sulla proprietà del prodotto e norme di divulgazione;
- "proiezione conforme universale trasversa di Mercatore (U.T.M.)";
- "le coordinate geografiche sono riferite all'ellissoide internazionale con orientamento medio europeo (E.D.50)";
- longitudine (M. MARIO) da Greenwich 12°27'10",93;
- latitudine di Roma (M. MARIO) 41°55'31",49;
- nome e sede della Ditta appaltatrice ed estremi della gara di appalto;
- indicazione nominativa dei responsabili della Direzione Lavori e del collaudo;
- estremi della validazione del Servizio Cartografico della Regione Basilicata ed importo del contributo erogato;
- in tutti e quattro gli angoli del "foglio", dovranno ripetersi in piccolo il "nome", il numero identificativo del "foglio" e la scala di rappresentazione.

RETE TOPOGRAFICA

La rete di inquadramento plano-altimetrica dovrà essere costituita da tutti i vertici delle reti geodetiche o di livellazione esistenti sul territorio da cartografare già realizzate dall'I.G.M.I., determinate in data successiva al 1942, con particolare riferimento al "progetto IGM95", dal Catasto e dagli Enti Regionali; tutti i vertici utilizzati dovranno essere verificati in loco e/o ripristinati utilizzando il sistema G.P.S. e la sua precisione intrinseca.

PRECISIONE DELLA CARTOGRAFIA

Per la cartografia numerica vengono stabilite le seguenti tolleranze:

- Le Tolleranze sulle **Coordinate Planimetriche TCP** di punti quotati isolati, ben definiti sul terreno, dovranno soddisfare la seguente relazione: $\sqrt{\Delta E^2 + \Delta N^2} < TCP$
in cui:
- ΔE ; ΔN = differenza tra le coordinate lette sulla carta, anche in forma numerica, e quelle misurate sul terreno.
- **TCP** vale: ml. 1.40 per la scala 1:5.000 e ml. 2,80 per la scala 1:10.0000
- Le Tolleranze **Altimetriche per Punti quotati isolati**, anche in gronda, dovranno soddisfare la seguente relazione: $\Delta Q p \leq TAP$
in cui:
- $\Delta Q p$ = differenza tra le quote lette sulla carta, anche in forma numerica, e le quote dello stesso punto misurate sul terreno.
- **TAP** vale $TCP \times 1/\sqrt{2}$

VOLO E RIPRESE FOTOGRAMMETRICHE

Le riprese fotogrammetriche del territorio da rilevare debbono possedere tutti i requisiti richiesti dalla tecnica più aggiornata per l'esecuzione dei rilievi a grande scala.

In particolare debbono venire rispettate le seguenti prescrizioni:

- Il piano del volo preparato su cartografia alla scala 1:50.000/100.000 dovrà essere preventivamente sottoposto al Direttore dei lavori per l'approvazione, sentito il Collaudatore;
- Il/i velivolo/i messo/i a disposizione per l'esecuzione dei voli fotogrammetrici non potranno essere utilizzati, fino al completamento delle riprese, per altri scopi senza la preventiva autorizzazione della D.L.;
- le riprese fotogrammetriche dovranno essere eseguite per strisciate parallele e rettilinee sempre in direzione Est - Ovest o viceversa. In casi particolari (previa autorizzazione della DL e del collaudatore) potranno essere "doppiate" con strisciate di diverso orientamento;
- il ricoprimento stereoscopico tra i fotogrammi di una stessa strisciata dovrà essere del 60% nel senso della direzione del volo e del 20% in senso trasversale; per le sole aree densamente edificate le riprese dovranno essere "doppiate" con strisciate aventi ricoprimento longitudinale e trasversale del 90%;
- la scala media dei fotogrammi non dovrà mai superare 3.5 volte la scala della cartografia da produrre $\pm 10\%$;
- non dovranno esistere soluzioni di continuità nella copertura stereoscopica del territorio.
- i voli dovranno essere eseguiti nelle ore a cavallo del mezzogiorno solare con altezza solare non inferiore a 30° e, possibilmente, nella stagione in cui si abbia la minima copertura del terreno da parte della vegetazione arborea (mesi da marzo a giugno e da agosto a novembre), per le aree urbanizzate e per i declivi particolarmente scoscesi è consigliato effettuare le riprese fotogrammetriche con luce diffusa o con altezza

solare più opportuna, anche se diversa da quella prescritta, purché si ottenga una maggiore visibilità dei dettagli a terra;

- dovranno usarsi di norma camere da presa corredate di obiettivo grandangolare con distanza principale di circa 150 mm. e con formato utile dell'immagine di cm23 x 23; comunque la velocità dell'aereo ed i tempi di scatto dell'otturatore dovranno essere tali da contenere il trascinamento entro 0.02 mm;
- dovranno essere messi a disposizione per il D.L. ed il Collaudatore i bollettini meteo, relativi alle aree interessate dai lavori, per tutti i giorni lavorativi compresi tra la consegna dei lavori e la ultimazione dei voli fotogrammetrici;

CONTENUTI GRAFICI E PLANOALTIMETRICI

la simbologia grafica da adottare dovrà essere resa il più possibile simile a quella indicata nel testo " La formazione di cartografie generali a grande scala (1:2000,1:1000) guida per le scelte tecniche ed economiche" redatto dalla "Commissione Geodetica Italiana":

- saranno riportati con l'uso dei simboli grafici solo quei particolari che presentano dimensioni tali da non consentire la loro rappresentazione grafica a "misura";
- la simbologia approntata dalla Ditta appaltatrice dei lavori, e per gli elementi difformi dalle specifiche suddette, sarà sottoposta all'approvazione della D.L. e della Commissione di Collaudo, sentito il parere dell'Ufficio Regionale competente;
- ogni elemento è identificato mediante una codifica; ad ogni informazione planimetrica è associata anche l'informazione altimetrica;
- tutte le linee che descrivono gli elementi del terreno possono essere curve o spezzate; in entrambi i casi il numero dei punti acquisiti deve essere tale da assicurare il rispetto della tolleranza plano-altimetrica della linea. (per le linee curve tale rispetto deve essere assicurato con una opportuna limitazione dell'intervallo fra i punti e l'angolo di vettore);
- tutti gli elementi che definiscono i fabbricati dovranno avere totale congruenza geometrica e numerica, e cioè che siano definiti, al piede, da un perimetro chiuso e dovranno essere recuperabili come superfici chiuse, delle quali sia possibile calcolare l'area;
- ogni opera di ingegneria, o porzione di essa, di altezza costante (cioè priva di salti verticali di dimensione inferiore alle tolleranze altimetriche previste) deve comprendere almeno un punto con la quota di gronda;
- tutti gli spostamenti, rispetto ai punti originariamente acquisiti in restituzione, devono essere effettuati solo se il loro valore non eccede la precisione intrinseca del rilievo;
- tutti gli elementi, le cui dimensioni sono tali da non rendere opportuna la rappresentazione a misura, vengono acquisiti come singoli punti, memorizzando le coordinate del baricentro;

ORGANIZZAZIONE DEGLI ARCHIVI DI TRASFERIMENTO

Poiché i criteri di organizzazione degli archivi di trasferimento sono dipendenti dalla natura e dalle finalità dell'Ente appaltante, i contenuti e i formati degli archivi di trasferimento dovranno essere definiti tra Committenza e Ditta appaltatrice in funzione delle specifiche esigenze e dei software da utilizzarsi per la loro gestione sentito l'Ufficio Regionale competente; in particolare il Committente dovrà specificare:

- il criterio di memorizzazione degli archivi e la differenziazione dei dati che costituiscono la cartografia numerica,
- se i dati riguardanti un'unità di aggregazione territoriale anziché essere inclusi in un unico archivio, dovranno essere suddivisi in archivi in funzione di categorie (o livelli) prestabiliti;
- i criteri per selezionare gruppi di oggetti in funzione della loro appartenenza a categorie (o livelli) prestabilite/i che potranno articolarsi a loro volta in altre categorie;
- che dovrà comunque prevedersi un archivio nel formato DXF del prodotto cartografico finale su CD-rom appositamente masterizzati.

Per "categoria" o "livello" (termini che si considerano equivalenti) si intende l'insieme di oggetti che hanno caratteristiche comuni sotto un prefissato punto di vista.

DISEGNO AUTOMATICO TRAMITE "PLOTTER".

I dati memorizzati in sede di editing dovranno potersi utilizzare per produrre un disegno in forma automatica della cartografia prodotta su supporti plastici del tipo indeformabile e di spessore non inferiore a 0,12 mm. utilizzando un tavolo automatico di tipo piano con le seguenti caratteristiche:

- superficie utile di disegno non inferiore al formato A0;
- minimo spostamento programmabile inferiore a 0,05 mm;

- errore di riposizionamento inferiore a 0,1 mm;

oppure un plotter elettrostatico con una risoluzione ³ di 400 DPI.

AFFIDAMENTO DEI LAVORI

Allo scopo di meglio valutare i requisiti tecnici ed organizzativi delle imprese da invitate alla gara d'appalto, si ritiene opportuno che le offerte presentate siano corredate da un campione di cartografia numerica già prodotta (sia su supporto magnetico in formato DXF o DWG che su supporto cartaceo), di copia del relativo capitolato d'appalto a cui si è fatto riferimento nella realizzazione e del successivo collaudo.

ART. 2 VALIDAZIONE

Nel corso dei lavori la Regione Basilicata si riserva, ai fini della validazione del materiale prodotto e del formato di trasferimento degli archivi, la possibilità di disporre opportuni sopralluoghi tendenti ad accertare il corretto svolgimento delle fasi operative ed il rispetto dei contenuti del capitolato di appalto e dei tempi di attuazione .

ART. 3 COLLAUDO

I tecnici incaricati della redazione del collaudo della cartografia sono tenuti ad inserire negli atti di collaudo il sottoindicato schema da cui si evincano i punti misurati, la loro ubicazione sulla cartografia ed i relativi scarti riscontrati.

FOGLIO		PUNTO		COORDINATE DA		COORDINATE DA		SCARTI	
N°	scala.	N°		CARTOGRAFIA	RILIEVO	Δ	$\sqrt{\Delta N^2 + \Delta E^2}$	ammissibili	
			N						
			E						
			Q						

Parte Seconda

CRITERI PER LA CONCESSIONE DEL CONTRIBUTO REGIONALE

Ai sensi del 5° comma dell'art. 5 della L.R. 17/94, la Regione Basilicata può concorrere finanziariamente alla redazione di progetti cartografici di interesse comune, proposti da Enti pubblici e privati, mediante la stipula di specifiche convenzioni ed accordi, per cui l'erogazione viene regolamentata nel seguente modo:

ART. 1

Le convenzioni e gli accordi previsti dal citato 5° comma dell'art. 1 della L.R. 17/94 possono essere sottoscritti solo al verificarsi delle seguenti condizioni:

- richiesta di contributo avanzata alla data della presente Delibera, per il corrente anno, ed entro il mese di luglio di ogni anno a venire, corredata dalla documentazione di rito richiesta dalla L.R. 17/94;
- area regionale non coperta da analoga cartografia;
- rispondenza della cartografia da realizzare alle norme ed alle procedure previste agli artt. 1 e 2, parte prima, del presente regolamento;
- esecuzione di cartografia numerica alla scala 1:10.000 per ambiti Provinciali e Comunità Montane;
- esecuzione di cartografia numerica alla scala 1:5.000 per ambiti di comunità Montane o comuni;
- esecuzione di cartografia numerica di particolare interesse per l'utenza nell'ambito di progetti speciali concordati.

ART. 2

Il contributo finanziario concedibile, rapportato alla disponibilità finanziaria esistente in bilancio ed all'esito della valutazione tecnica effettuata dall'Ufficio Regionale competente, non potrà eccedere il 50% della spesa sostenuta e documentata per la produzione della sola base cartografica numerica.

ART. 3

Il contributo finanziario, di cui al precedente art. 2, verrà erogato previa presentazione di una polizza fideiussoria, di importo pari al contributo concedibile, che verrà svincolata solo con l'approvazione degli atti di collaudo; la

fideiussione resterà vincolata per **1/5**, sino alla stipula della convenzione con la quale verrà concordata sia la quota di proprietà del prodotto cartografico che le modalità di cessione a terzi.

ART. 4

Salvo diversi accordi sanciti con la stipula della convenzione di cui all'art. 3, e prescindendo dall'entità del contributo, la Regione Basilicata risulterà comproprietaria al 50% del materiale cartografico finanziato e potrà utilizzarlo esclusivamente per gli scopi istituzionali.

ART.5

La indizione della gara di appalto, l'appalto, l'esecuzione dei lavori nonché il collaudo della cartografia dovranno rispettare, a partire dalla data di concessione le seguenti scadenze temporali:

Appalto	gg. 120
Esecuzione dei lavori	gg. 450
Collaudo	gg. 120

Tutta la documentazione relativa alle varie fasi dovrà essere inviata in copia all'Ente Regione al fine di permettere la verifica dei singoli tempi di attuazione.

Parte Terza

(modificata con D.G.R. n. 1665 del 13/07/2004)

Modalità per la consultazione e la cessione in copia dei documenti cartografici disponibili presso l'Autorità di Bacino della Basilicata (Centro Distribuzione Cartografia)

Art.1 Accesso alla documentazione cartografica e diritti di proprietà

La documentazione presente presso l'Autorità di Bacino della Basilicata (Centro Distribuzione Cartografia) è disponibile al pubblico per la consultazione e, se di proprietà regionale, per la cessione definitiva. In tal caso la Regione si riserva, con le eccezioni di cui al successivo punto, ogni diritto sulla documentazione ceduta e ne vieta in particolare, sotto qualsiasi forma e con qualunque procedimento, lo sfruttamento commerciale da parte di terzi.

La distribuzione presso il Centro di materiale cartografico di proprietà di altri enti (Province, Comunità Montane, Comuni della Basilicata, Consorzi di Bonifica), è subordinata alla stipula di accordi non onerosi tra la Regione Basilicata e i rispettivi Enti. Per la stipula di tali accordi è delegato per la Regione Basilicata il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino. In tali accordi andranno stabilite le modalità di cessione, le tariffe per l'acquisizione del materiale cartografico e le modalità di pagamento.

Art. 2 Cessione di diritti

Province, Comunità Montane e Comuni della Basilicata possono ottenere a titolo gratuito l'autorizzazione a produrre e pubblicare in proprio cartografia tematica su supporto cartaceo derivata dagli elaborati cartacei, fotogrammetrici o numerici della cartografia prodotta dalla Regione con eventuali proventi a loro totale beneficio e purché ciò non costituisca implicita cessione di specifici diritti a terzi inerenti la documentazione di proprietà regionale.

Le richieste di autorizzazione, formulate dal responsabile dell'Ente richiedente, devono essere indirizzate all'Autorità di Bacino della Basilicata unitamente ad un dettagliato programma illustrante le caratteristiche e le modalità di diffusione delle opere da pubblicare. Nella richiesta dovrà essere esplicitato l'impegno dell'Ente a fornire alla Regione, per uso interno, un congruo numero di pubblicazioni, una copia in formato raster della cartografia elaborata ed una copia in formato vettoriale degli strati informativi integrativi prodotti. Questi ultimi elaborati informatizzati potranno essere utilizzati dalla Regione per le necessità del proprio sistema informativo territoriale.

Tutti gli altri Enti ed i privati potranno ottenere a titolo oneroso l'autorizzazione allo sfruttamento editoriale di opere cartacee derivate dagli elaborati della cartografia regionale. A tale scopo dovrà essere sottoscritta apposita convenzione nella quale, illustrate le caratteristiche e le modalità di diffusione delle opere da pubblicare, venga esplicitato l'impegno del contraente a fornire alla Regione, per uso interno, gli elaborati prodotti (in formato vettoriale e/o raster) e ad indicare nelle opere diffuse gli estremi dell'autorizzazione e il riferimento alla fonte regionale. La sottoscrizione della convenzione è preceduta da una determinazione dirigenziale del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino nella quale viene stabilito il corrispettivo per la cessione dei diritti, in funzione del costo di copertina dell'opera da pubblicare e della superficie di cartografia regionale utilizzata, ed approvato lo schema di convenzione da stipulare. Tale corrispettivo è destinato alla parziale copertura dei costi sostenuti dalla Regione Basilicata per la formazione ed aggiornamento della Carta Tecnica Regionale Numerica.

L'autorizzazione a titolo gratuito allo sfruttamento editoriale di opere cartacee derivate dagli elaborati della cartografia regionale potrà essere ottenuta, previa richiesta, per le pubblicazioni di studio e ricerca e per la pubblicazione di opuscoli divulgativi distribuiti gratuitamente al pubblico da soggetti vari.

Art. 3 Cessione degli elaborati cartografici

(Modifica D.G.R. n. 3089 del 30/12/2004)

Cessioni a titolo gratuito

Possono ottenere, a titolo gratuito, la documentazione cartografica di proprietà regionale i seguenti soggetti:

Uffici della Regione, Autorità Giudiziaria nell'esercizio delle proprie funzioni, componenti operative del Sistema di Protezione Civile (Prefetture, Vigili del Fuoco, Polizia, Carabinieri e Corpo Forestale dello Stato) per gli ambiti di competenza, gli Enti Strumentali della Regione, gli Enti di Ricerca presenti sul territorio regionale, gli enti locali della Regione Basilicata limitatamente agli ambiti territoriali di competenza, gli Enti appartenenti all'Amministrazione Centrale dello Stato e i soggetti pubblici o privati che collaborano con la Regione Basilicata per la realizzazione di specifici progetti.

Cessioni a titolo oneroso

Le tariffe relative alla cessione a titolo oneroso del materiale cartografico di proprietà regionale, gli eventuali aggiornamenti annuali delle stesse e le modalità di pagamento, vengono stabiliti mediante determinazione dirigenziale del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino. Gli introiti derivanti da tali cessioni sono destinati alla parziale copertura dei costi sostenuti dalla Regione Basilicata per la formazione ed aggiornamento della Carta Tecnica Regionale Numerica.

Gli studenti di ogni ordine e grado hanno diritto ad una riduzione pari al 50% dell'importo delle tariffe vigenti, purché dimostrino mediante una adeguata documentazione, che la richiesta ha esclusiva finalità di studio e/o di ricerca.

La cessione in copia di elaborati cartografici di proprietà di altri Enti, con i quali la Regione ha stipulato accordi per la loro distribuzione, viene effettuata secondo le modalità e le tariffe stabilite nei singoli accordi.

Art. 4 Riproduzione della documentazione cartografica

Le copie della documentazione cartografica di proprietà regionale o di altri enti vengono effettuate dal personale dell'Autorità di Bacino della Basilicata (Centro Distribuzione Cartografia) per le copie su supporto digitale e dal richiedente, presso esercizi commerciali di sua scelta, per gli elaborati cartacei non disponibili sotto forma di stampa presso il Centro.

Art. 5 Richieste di materiale cartografico

Le richieste di materiale cartografico dovranno essere formulate su apposito modulo, disponibile presso il Centro Distribuzione Cartografia, ed inoltrate a:

Autorità di Bacino della Basilicata
Centro Distribuzione Cartografia
Via del Gallitello, 86 – 85100 Potenza