

**Ordinanza tecnica del DDPS  
sulla misurazione nazionale  
(Ordinanza tecnica sulla misurazione nazionale, OTMN)**

del ...

[versione 11, 20.11.2006; avamprogetto per l'indagine conoscitiva / la consultazione degli uffici]

---

*Il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport,*

visti gli articoli 1 capoverso 2, 17 capoverso 2 e 26 dell'ordinanza sulla misurazione nazionale<sup>1</sup>,

*ordina:*

**Sezione 1: Sistemi di riferimento e quadri di riferimento geodetici**

**Art. 1** Sistemi di riferimento geodetici globali

I sistemi di riferimento geodetici globali sono definiti mediante:

- a. le coordinate geocentriche e le velocità del punto fondamentale nel sistema di riferimento globale internazionale (ITRS);
- b. la posizione e l'orientamento degli assi delle coordinate nonché la scala rispetto al sistema di riferimento internazionale;
- c. il momento dell'epoca di riferimento;
- d. le dimensioni dell'ellissoide di riferimento;
- e. la relazione con il modello di geoide per mezzo della determinazione della quota ortometrica oppure della quota geopotenziale nel punto fondamentale;
- f. i parametri del modello cinematico.

**Art. 2** Quadri di riferimento geodetici della misurazione nazionale

<sup>1</sup> I quadri di riferimento geodetici sono realizzati mediante punti di riferimento contrassegnati chiaramente e in maniera duratura nonché mediante stazioni permanenti che effettuano continuamente misurazioni.

<sup>2</sup> I punti fissi planimetrici della categoria 1 (PFP1) formano il quadro di riferimento della misurazione nazionale per la planimetria. Comprendono i punti della rete di punti fissi ridotta MN03 (punti scelti della vecchia triangolazione nazionale di 1° – 3° ordine), i punti di riferimento della rete nazionale MN95 e le stazioni permanenti della rete automatica GNSS della Svizzera.

RS ...

<sup>1</sup> RS ...

<sup>3</sup> Per i punti di riferimento della rete nazionale MN95 e le stazioni permanenti della rete automatica GNSS della Svizzera, le coordinate tridimensionali, le quote ortometriche e i valori gravimetrici sono determinati oppure calcolati mediante interpolazione.

<sup>4</sup> I punti fissi altimetrici della categoria 1 (PFA1) della rete altimetrica nazionale RAN95 costituiscono il quadro di riferimento della misurazione nazionale per l'altimetria.

<sup>5</sup> Per i PFA1 nella livellazione nazionale 1902 (LF02) sono calcolate quote usuali.

<sup>6</sup> Per i PFA1 della rete altimetrica nazionale RAN95 sono calcolate quote ortometriche e quote geopotenziali in un sistema altimetrico che considera anche modifiche cinematiche.

### **Art. 3** Stazioni fondamentali e stazioni permanenti

<sup>1</sup> L'Ufficio federale di topografia gestisce almeno una stazione geodetica fondamentale come stazione di riferimento globale la cui relazione con i sistemi di riferimento e ai quadri di riferimento internazionali è determinata continuamente mediante metodi geodetici satellitari.

<sup>2</sup> Realizza e sorveglia i quadri di riferimento ufficiali della misurazione nazionale mediante l'esercizio di un centro di analisi e di una rete nazionale di stazioni permanenti GNSS che eseguono continuamente misurazioni con i sistemi di navigazione satellitari più comuni.

<sup>3</sup> I dati delle misurazioni sono resi accessibili in tutto il Paese mediante servizi di posizionamento per posizionamenti in tempo reale.

### **Art. 4** Rete gravimetrica nazionale

<sup>1</sup> L'Ufficio federale di topografia allestisce e gestisce una rete di stazioni gravimetriche.

<sup>2</sup> Le stazioni principali della rete gravimetrica nazionale sono determinate mediante misurazioni gravimetriche assolute connesse a reti gravimetriche internazionali.

<sup>3</sup> Il raffittimento della rete gravimetrica assoluta avviene mediante misurazioni gravimetriche relative. I punti di raffittimento devono poter essere utilizzati come punti di raccordo per misurazioni di dettaglio ed essere adeguatamente accessibili.

### **Art. 5** Modello di geoide della Svizzera

<sup>1</sup> L'Ufficio federale di topografia definisce e rinnova il modello ufficiale di geoide della Svizzera.

<sup>2</sup> Il modello di geoide consente, in combinazione con metodi di misurazione terrestri e geodetici satellitari, determinazioni altimetriche consistenti nel passaggio da quote ortometriche a quote ellissoidiche.

## Sezione 2: Aggiornamento

### Art. 6

<sup>1</sup> La misurazione nazionale è aggiornata e rinnovata considerando i requisiti tecnici, le necessità degli utenti, lo stato della tecnica e i costi.

<sup>2</sup> L'Ufficio federale di topografia allestisce un concetto per l'aggiornamento della misurazione nazionale geodetica.

<sup>3</sup> La misurazione nazionale cartografica è aggiornata integralmente ogni sei anni.

<sup>4</sup> L'aggiornamento della misurazione nazionale topografica avviene almeno al ritmo della misurazione nazionale cartografica.

<sup>5</sup> L'aggiornamento della misurazione nazionale cartografica avviene sulla base della misurazione nazionale topografica.

## Sezione 3: Prodotti ufficiali della misurazione nazionale

### Art. 7 Misurazione nazionale geodetica

L'Ufficio federale di topografia offre i seguenti prodotti ufficiali della misurazione nazionale geodetica:

- a. parametri di modello e di trasformazione dei sistemi di riferimento della misurazione nazionale;
- b. coordinate e quote dei punti fissi planimetrici della categoria 1 (PFP1);
- c. quote ortometriche e quote geopotenziali dei punti fissi altimetrici della categoria 1 (PFA1) della rete altimetrica nazionale RAN95 che costituiscono il quadro di riferimento altimetrico della misurazione nazionale;
- d. quote usuali dei PFA1 nella livellazione nazionale LN02 che costituiscono il quadro di riferimento altimetrico della misurazione ufficiale;
- e. valori gravimetrici delle stazioni gravimetriche della rete gravimetrica nazionale;
- f. ondulazioni del geoide e deviazioni dalla verticale calcolati sul modello di geoide della Svizzera;
- g. dati delle misurazioni delle stazioni permanenti della rete automatica GNSS della Svizzera e dei relativi sistemi di posizionamento giusta l'articolo 3 capoverso 3;
- h. software geodetici che tengono conto delle peculiarità dei sistemi e dei quadri di riferimento svizzeri.

**Art. 8** Misurazione nazionale topografica

<sup>1</sup> L'Ufficio federale di topografia, sulla base delle informazioni topografiche della misurazione nazionale (art. 5 dell'ordinanza sulla misurazione nazionale<sup>2</sup>), offre i prodotti seguenti:

- a. foto aeree;
- b. ortofoto;
- c. modello topografico del paesaggio;
- d. dati altimetrici;
- e. confini delle unità amministrative;
- f. nomi geografici.

<sup>2</sup> Sono considerati prodotti ufficiali i risultati intermedi e finali dei lavori eseguiti del quadro del mandato legale per il rilevamento, l'aggiornamento e l'amministrazione delle informazioni topografiche per i modelli nazionali del paesaggio (art. 22 cpv. 2 lett. c della legge sulla geoinformazione<sup>3</sup>).

**Art. 9** Misurazione nazionale cartografica

<sup>1</sup> L'Ufficio federale di topografia offre le seguenti carte nazionali topografiche ufficiali:

- a. carta nazionale 1:25 000;
- b. carta nazionale 1:50 000;
- c. carta nazionale 1:100 000;
- d. carta nazionale 1:200 000;
- e. carta nazionale 1:300 000;
- f. carta nazionale 1:500 000;
- g. carta nazionale 1:1 000 000;

<sup>2</sup> Se necessario, con le carte nazionali di cui al capoverso 1 sono allestite anche composizioni che derogano alla ripartizione usuale dei fogli.

<sup>3</sup> D'intesa con l'Aggruppamento Difesa, per scopi militari sono allestite versioni speciali delle carte nazionali.

**Art. 10** Prodotti particolari

<sup>1</sup> L'Ufficio federale di topografia offre i prodotti particolari seguenti:

- a. carta dei Comuni della Svizzera;
- b. carte secondo il diritto aeronautico;
- c. carte storiche;

<sup>2</sup> RS...

<sup>3</sup> RS...

- d. carte geologiche;
- e. software relativi alle carte nazionali.

**Art. 11** Geoservizi

<sup>1</sup> Possono essere offerti come geoservizi i prodotti ufficiali digitali della misurazione nazionale geodetica, topografica e cartografica.

<sup>2</sup> Devono essere offerti come geoservizi i prodotti di cui agli articoli 7 lettere a, b, d, g nonché all'articolo 10 lettera a.

**Sezione 3: Tariffa degli emolumenti**

**Art. 12**

....

[La tariffa degli emolumenti del DDPS per la topografia sarà allestita sulla base della sezione 12 dell'ordinanza sulla geoinformazione (OGI). Eventualmente la tariffa si presenterà come allegato (in forma di tabella) alla presente ordinanza.]

