

## CIRCOLARE MINISTERO DELLE FINANZE n. 2/88

(DIREZIONE GENERALE DEL CATASTO, 26 febbraio 1988)

### ***NUOVE PROCEDURE PER IL TRATTAMENTO AUTOMATIZZATO DEGLI AGGIORNAMENTI CARTOGRAFICI. DISPOSIZIONI PER LA GESTIONE DEGLI ATTI GEOMETRICI DI AGGIORNAMENTO.***

#### **INDICE**

Premessa

- 1 - La finalità degli archivi numerici
- 2 - La normativa vigente per il trattamento degli atti di aggiornamento
- 3 - Gli attuali limiti di trattamento degli atti di aggiornamento
- 4 - La funzione della rete dei punti fiduciali
- 5 - L'oggetto del rilievo di aggiornamento
- 6 - Documentazione rilasciata dall'Ufficio per la creazione degli atti di aggiornamento
- 7 - Elaborati tecnici di aggiornamento
- 8 - Trattamento del tipo di aggiornamento
  - 8.1. - Controllo formale del tipo
  - 8.2. - Accettazione del tipo
  - 8.3. - Digitazione delle informazioni statistiche e metriche relative al tipo
  - 8.4. - Fase automatica di calcolo preliminare
  - 8.5. - Approvazione tecnica del tipo
    - a) Motivi di sospensibilità del tipo
    - b) Scelta del punto fiduciale origine e del punto di orientamento
    - c) Definizione dell'attendibilità del rilievo
  - 8.6. - Completamento delle informazioni statistiche di tipo
  - 8.7. - Registrazione su archivio magnetico del tipo e aggiornamento dei tabulati di visura dei tipi di aggiornamento
  - 8.8. - Introduzione del tipo in cartografia
  - 8.9. - Organizzazione dei rilievi sopralluogo

Esempio 1

[http://www.topoprogram.it/normatCirc\\_288\\_Esempio\\_con\\_allimenti\\_e.html](http://www.topoprogram.it/normatCirc_288_Esempio_con_allimenti_e.html)

Esempi 2

[http://www.topoprogram.it/normatCirc\\_288\\_Esempio\\_prevalentemente.html](http://www.topoprogram.it/normatCirc_288_Esempio_prevalentemente.html)

Esempio 3

[http://www.topoprogram.it/normatCirc\\_288\\_Esempio\\_con\\_allineament.html](http://www.topoprogram.it/normatCirc_288_Esempio_con_allineament.html)

#### **PREMESSA**

Nella precedente Circolare Ministeriale n. 2 del 15.1.1987, unitamente alle prime disposizioni riguardanti l'allestimento degli atti connessi al lavoro preparatorio degli Uffici, si è accennato alle possibilità di gestire con opportune procedure e mezzi di calcolo adeguati, appositamente predisposti, la trattazione degli atti di aggiornamento.

Si è altresì posto in evidenza l'importanza di utilizzare quali elementi di elaborazione le informazioni metriche contenute nel documento tecnico di aggiornamento direttamente osservate sul terreno senza modificare tali elementi con alcuna operazione di compensazione che potrebbe essere suggerita dalla preesistente realtà grafica della mappa; sono fatte salve, ovviamente e come chiarito nella Istruzione per il rilievo catastale di aggiornamento, quelle correzioni suggerite dal tipo di proiezione cartografica che potrebbero rendersi eventualmente necessarie per misure di distanze ragguardevoli. Sulla base delle norme appresso descritte, il pro-

fessionista dovrà considerare l'immobile oggetto di misurazione, seppure compiutamente espresso nella forma e nella superficie, indipendente dall'ambito cartografico; dovrà comunque individuare e misurare la maglia dei punti fiduciali contenente l'oggetto del rilievo, fornendo solo le misure direttamente osservate e considerare i punti medesimi quali elementi topografici di raccordo tra i diversi rilievi, ignorandone cioè anche in questo caso, la loro posizione cartografica. E facoltà del professionista fornire le coordinate dei punti rilevati, purché espresse in un sistema di riferimento preventivamente concordato con l'Ufficio attraverso la scelta del punto fiduciale origine e del punto fiduciale di orientamento. Tali coordinate non potranno intendersi sostitutive, ma solo integrative degli elaborati relativi alle osservazioni di campagna.

## 1. LA FINALITA' DEGLI ARCHIVI NUMERICI

Da parte dell'Ufficio le procedure di trattamento dei dati geometrici di aggiornamento dovranno essere eseguite nell'ottica di una gestione integrata dagli elementi amministrativi-censuari e geometrici. E' noto infatti che questa Amministrazione ha avviato da diversi anni un processo di meccanizzazione degli archivi catastali alfanumerici (informazioni amministrative-censuarie) e geometrici (coordinate dei vertici delle linee rappresentative dei tematismi riportati nelle mappe). L'allineamento dei suddetti archivi, soggetti ad atti di aggiornamento diversificati per contenuti e per tempi di predisposizione e trattamento (si pensi ad esempio alla domanda di voltura ed al tipo di frazionamento), è un presupposto determinante per la gestione coerente del sistema informativo catastale. E' altresì da considerare che la creazione degli archivi geometrici, attraverso la digitalizzazione delle mappe catastali esistenti, è un processo già in fase di realizzazione ed auspicabilmente estensibile, a medio termine, a tutta la cartografia catastale nazionale aggiornata e rappresentativa della realtà territoriale.

Le procedure oggetto della presente circolare e della conseguente Istruzione sul rilievo catastale di aggiornamento devono integrarsi nel processo di numerizzazione in atto, creando i presupposti logici e di coerenza topometrica per il graduale miglioramento della qualità delle informazioni geometriche costituenti il patrimonio cartografico catastale.

Pertanto i contenuti geometrici degli atti di aggiornamento dovranno essere gestiti, attraverso opportuni archivi magnetici, in modo da raggiungere i seguenti scopi fondamentali:

- la definizione più completa della professionalità e delle responsabilità del tecnico redattore del documento di aggiornamento in relazione al fatto che gli elementi metrici in esso contenuti vengono trasformati e conservati sotto forma di coordinate calcolate esclusivamente in funzione di un punto scelto come origine locale e di una direzione scelta per l'orientamento. Gli atti di aggiornamento - e particolarmente i tipi di frazionamento - consentono di configurare nel professionista il responsabile di fronte all'Ufficiale rogante, alle parti ed al Catasto dell'individuazione fisica dell'immobile oggetto del trasferimento;
- la conservazione in banca dati delle informazioni di carattere generale e di quelle topometriche, indicate nel documento di aggiornamento, consentono verifiche di congruenza attraverso i controlli incrociati degli elementi indicati nel tipo con quelli precedentemente acquisiti;
- la standardizzazione del lavoro di rilievo, svolto dal professionista, consente la redazione di un documento di aggiornamento di univoca interpretabilità qualitativa (affidabilità metrica) e quantitativa, per le parti e per il Catasto, facilitando in tal modo l'operatività conseguente;
- la standardizzazione delle procedure di trattamento dei dati generali da parte degli Uffici Tecnici Periferici,
- il graduale miglioramento topometrico intrinseco della maglia dei punti fiduciali, in relazione alle misure desumibili dagli atti di aggiornamento;
- la definitiva individuazione della posizione cartografica dei punti fiduciali e degli aggiornamenti ad essi connessi, sulla scorta dei collegamenti geodetici gradualmente attuabili sugli stessi punti.

Tenendo presente il diverso livello di informatizzazione attualmente in atto presso l'Amministrazione (parziale formazione di cartografia catastale numerica e limitata installazione di Centri di Catasto Numerico), il processo elaborativo per la gestione degli atti di aggiornamento prevede una, duplice modalità operativa che si rispecchia, principalmente, nell'utilizzo iniziale di sistemi elaborativi diversi che, comunque, realizzano archivi magnetici convertibili.

Il primo archivio, abilitato alla raccolta dei documenti tecnici di aggiornamento geometrico ed organizzato per Comune e foglio di mappa, è gestibile tramite personal computer (PC), ed è caratterizzato da una struttura operativa che accetta gli atti di aggiornamento geometrico in forma sequenziale. Le relative procedure consentono il calcolo delle coordinate dei vertici in funzione esclusiva delle misure direttamente assunte in campagna - senza esercitare alcun trattamento di compensazione relativo all'inquadramento cartografico - ed in base alla posizione di un punto scelto, fra quelli fiduciali utilizzati, quale origine e di un secondo quale orientamento. Una volta acquisite le informazioni afferenti ciascun aggiornamento la procedura non prevede ulteriori integrazioni o variazioni; pertanto nei confronti di ciascuno aggiornamento l'archivio si comporta in modo statico e conservativo. Esso rappresenta, in sostanza, una raccolta organizzata di informazioni afferenti gli atti di aggiornamento finalizzata alla consultazione e rilascio di certificazione inerente, comunque rivolto ad una riconversione per la formazione e la gestione di cartografia catastale numerica così come descritto successivamente.

Tutti gli Uffici dovranno rendere operante quest'archivio alla data di entrata in vigore della presente circolare, data entro la quale dovranno essere ultimate tutte le fasi di lavoro preparatorio, consistenti in:

- installazione su PC dei programmi già trasmessi da questa Direzione Generale e di quelli allegati alla presente circolare;
- archiviazione degli elementi relativi ai punti fiduciali, già raccolti in apposite tabelle secondo le disposizioni emanate con circolare n. 2/1987 (v.).

Le procedure di trattamento degli atti di aggiornamento, gestite nell'ambito della sezione Catasto Terreni, consisteranno in:

- accettazione e approvazione formale dei documenti tecnici;
- inserimento nel PC delle informazioni generali statistiche e di quelle metriche riportate nel tipo;
- esplicitazione dell'intero rilievo in forma di coordinate ed attribuzione del codice di attendibilità alle stesse;
- aggiornamento speditivo del copione di visura con inserimento, con eventuale adattamento locale delle nuove linee, e segnalazione dei vertici particellari e dei particolari topografici toccati dal rilievo.

In particolare le procedure stesse permetteranno:

- l'evidenziazione dei vertici dell'oggetto del rilievo ed i relativi collegamenti;
- il controllo e la registrazione delle informazioni relative ai punti fiduciali ed eventuale variazione delle tabelle dei punti stessi;
- il calcolo delle coordinate dei vertici interessati dal rilievo in funzione della scelta dei punti fiduciali di origine e di orientamento selezionati fra quelli osservati;
- l'archiviazione su supporto magnetico delle informazioni generali afferenti il tipo, delle informazioni relative ai punti fiduciali e di quelle inerenti i vertici particellari interessati dal rilievo di aggiornamento.

Il secondo tipo di archivio è quello gestibile attraverso le apparecchiature costituenti i «Centri di Catasto Numerico». In tale archivio il trattamento dei documenti di aggiornamento geometrica ha lo scopo di migliorare la rispondenza geometrica della mappa attraverso processi graduali di sostituzione della mappa numerica digitalizzata dalla cartografia tradizionale con la mappa numerica rilevata. Le procedure gestionali prevedono:

- il trasferimento degli archivi costituiti su personal computer al sistema grafico-interattivo dei «Centro di Catasto Numerico» con riconversione dei suddetti archivi nella stessa struttura della banca dati relativa alla cartografia numerica;
- il ricalco delle coordinate dei punti fiduciali sulla base dei dati di collegamento forniti dai rilievi di aggiornamento;
- il ricalcolo della nuova posizione cartografica assunta dai vertici rilevati per effetto delle modificazioni intervenute nella definizione delle nuove coordinate dei punti fiduciali;
- l'interazione con la banca dati amministrativa-censuaria.

In sostanza mentre al primo archivio viene demandata la funzione di collazionamento degli atti di aggiornamento, al secondo archivio viene demandata la funzione di ricomposizione cartografica sulla base sia della raccolta stessa sia di risultati di operazioni di inquadramento geodetico.

Le specifiche tecniche di elaborazione di cui sopra e i relativi programmi di calcolo per la gestione del secondo tipo di archivio verranno gradualmente installate presso i Centri di Catasto Numerico.

La perfetta rispondenza degli archivi gestiti dall'Amministrazione dei Catasto con la dichiarata e reale identificazione metrica dei beni immobili censiti è un presupposto fondamentale per una più completa significatività geometrica della mappa e quindi per una sua utilizzazione che supera gli scopi meramente fiscali.

A tal fine assume particolare rilevanza la professionalità dell'utenza tecnica esterna alla quale deve essere richiesta capacità di impostare metodi e misure, scrupolo nell'effettuarle, tenacia ed acutezza nel ricercare conferme con misure di controllo, diligenza nella esposizione degli schemi di rilievo e calcolo, chiarezza e completezza di informazioni, in guisa che le risultanze possano essere acquisite con significativa validità dal Catasto e dall'ulteriore utenza esterna.

Parallelamente l'amministrazione provvederà gradualmente a svolgere le operazioni geodetiche e topografiche indispensabili per l'integrazione degli elementi di collegamento dei punti fiduciali desunti dagli elaborati redatti dai professionisti, rendendo immediatamente disponibili risultati conseguiti e dando così la possibilità all'utenza esterna di avvalersi, per i propri rilievi, di una maglia di riferimento sempre più corretta nella definizione cartografica.

Le procedure operative descritte potranno comportare una variazione delle coordinate dei punti fiduciali e ciò in rapporto:

- alla migliore definizione della distanza esistente fra coppie di punti fiduciali per effetto delle ripetizioni delle misure ottenute nel tempo;
- alla migliore conoscenza della geometria intrinseca della maglia dei punti fiduciali per effetto di un sempre crescente numero di collegamenti realizzati,
- al migliore inquadramento della maglia dei punti fiduciali di coordinate cartografiche lette nell'ambito della rete geodetica nazionale.

E' comunque da tener presente che tali variazioni saranno sempre supportate da migliori misure conseguite in fase di rilievo, la cui conoscenza viene esplicitata dal codice di maggiore attendibilità delle coordinate derivate dalle stesse misure.

## 2. LA NORMATIVA VIGENTE PER IL TRATTAMENTO DEGLI ATTI DI AGGIORNAMENTO

La normativa vigente per la redazione degli atti di aggiornamento geometrico eseguiti dai professionisti esterni è disciplinata dalla legge n. 679 del 1.10.1969, dal D.P.R. n. 650/72 e dal D.P.R. 597/73.

In materia di accertamento di fabbricati (tipi mappali) la legge n. 679 con l'art. 8 ha disposto l'obbligo di presentazione della denuncia di cambiamento per effetto della edificazione di nuovi fabbricati o di ogni altra stabile costruzione da ritenere immobile urbano.

L'Art. 26 del DPR 597/73 prevede la denuncia con allegata dimostrazione grafica in tutti i casi in cui intervengono variazioni nei redditi relativi a porzioni di particelle (esempio: costruzione di fabbricati rurali, stralcio delle corti dei fabbricati rurali, variazioni di coltura per porzioni di particelle).

In materia di frazionamenti il DPR 650/72, nell'ottica globale di perfezionamento e revisione del sistema catastale, ha:

- consentito l'avvio delle procedure informatiche per dar vita ad una rappresentazione topografica su base analitica (art. 10);
- disciplinato l'istituzione di punti stabili di riferimento di coordinate analitiche note ed il loro uso per l'appoggio di ogni rilievo topografico (art. 11);
- fissato i criteri generali per la redazione dei tipi di frazionamento, richiamandosi, per l'assunzione delle misure, a qualsiasi metodo suggerito dalla buona tecnica associando al metodo stesso il concetto di esuberanza delle misure e quindi la possibilità di autocontrollo e la verifica dell'elaborato stesso (art. 6 - comma 4);
- fissato i criteri di scelta dei riferimenti da assumere per l'appoggio dei rilievi che devono essere costituiti da punti univocamente identificabili sul terreno e rappresentati sulla mappa (art. 6 - comma 2);
- fissato le modalità di trattamento in caso di discordanza tra configurazione di particella sul terreno e corrispondente rappresentazione in mappa (art. 6 - comma 5 e 6);
- disposto che indicazioni metriche contenute in allegati tecnici dell'atto traslativo non possono essere in contrasto con quanto indicato nel tipo di frazionamento (art. 5 - ultimo comma);
- disposto che qualora nel documento traslativo si dichiara che il trasferimento stesso è a misura, il relativo tipo di frazionamento deve essere corredato di tutte le misure idonee a consentire la completa dimostrazione della determinazione della superficie effettiva degli immobili trasferiti (art. 7 - comma I e 2);
- disposto la redazione del tipo particellare, riprodotto la configurazione degli immobili trasferiti, quando il trasferimento stesso è a misura e non richiede il frazionamento di particelle (art. 7 - comma 3 e 4).

## 3. GLI ATTUALI LIMITI DI TRATTAMENTO DEGLI ATTI DI AGGIORNAMENTO

L'attuale trattamento degli atti di aggiornamento è condizionato sostanzialmente dalla difficoltà di introdurre in mappa le nuove linee quando queste non trovano corrispondenza accettabile con il tessuto cartografico già rappresentato.

Tali difficoltà possono evidenziarsi quale effetto di molteplici circostanze:

- la presenza nelle attuali mappe di errori grossolani imputabili all'Ufficio o alle parti e non sanati attraverso opportuni sopralluoghi o attraverso atti di rettifica;
- la diversità qualitativa delle misure dirette rilevate con le corrispondenti desumibili dalla cartografia esistente, come noto, ottenute con metodologie e criteri di compensazione classici tradizionali;
- la diversità qualitativa degli strumenti topografici e delle metodologie operative utilizzabili in fase di rilievo di aggiornamento che consentono precisioni intrinseche superiori a quelle utilizzate per la formazione delle mappe;
- la difficoltà di reperire vertici di appoggio per i rilievi di univoca definizione topometrica.

L'inserimento di nuova geometria in un tessuto cartografico esistente e rappresentato su supporto cartaceo potrebbe comportare una conseguente variazione nella posizione della geometria limitrofa a quella di aggiornamento, senza che la stessa ne sia interessata. Ovviamente questa situazione, evidenziata particolarmente nei casi in cui la difformità geometrica tra oggetto rilevato e oggetto rappresentato in mappa eccede i limiti delle tolleranze previste, dovrà essere sanata con opportuni sopralluoghi d'Ufficio. D'altronde situazioni del genere non possono essere trascurate e né, d'altra parte, possono ostacolare le procedure di approvazione preventiva del tipo dal momento che il DPR 650/72 prevede comunque l'introducibilità in mappa delle nuove dividenti, anche con opportune operazioni di adattamento locale, da perfezionare in tempi successivi sulla base delle verifiche d'Ufficio. Quanto sopra risulta necessario anche dal disposto della legge 52/1985 che richiede, comunque, la identificazione catastale di qualunque immobile dichiarato.

Anche nei casi in cui le discordanze tra misure assunte sul terreno e corrispondenti misure desumibili dalla mappa sono più attenuate o rientrano in tolleranza, si dà luogo a procedure di adattabilità con conseguente perdita di informazioni topometriche che, invece, per la loro attendibilità dovrebbero essere acquisite significativamente per concorrere a meglio definire la geometria della mappa.

Nelle finalità della presente circolare rientra proprio tale obiettivo che, per essere correttamente perseguito, impone il ricorso a procedure di trattamento standardizzato per tutti gli Uffici oltre alla migliore utilizzazione dell'operatività dell'utenza tecnica esterna attraverso:

- una standardizzazione dei criteri di scelta e delle modalità di utilizzo dei vincoli di appoggio;

- una individuazione ed una puntualizzazione dei canoni di buona tecnica di rilievo volti a coinvolgerne la responsabilità e la professionalità;
- un concetto più corretto della definizione della qualità topometrica espressa in funzione del confronto esercitato sul terreno anziché sulla base dei corrispondenti elementi desumibili dalla rappresentazione cartografica.

Attualmente la posizione delle nuove linee rilevate viene attribuita con le seguenti procedure:

legando le misure a punti identificabili e perfettamente riconoscibili posti sul perimetro del limite di confine della particella in aggiornamento. In tal caso si consegue un efficace inquadramento locale delle nuove linee rilevate ma non si ha la possibilità di verificare la loro corretta posizione nella rete trigonometrica:

- legando le misure a punti di riferimento, esterni al contorno dell'oggetto interessato all'aggiornamento, riportati in mappa e riconoscibili sul terreno. La posizione assunta dalle nuove linee, risultando dipendente dai punti di riferimento scelti, potrà dar luogo ad un corretto inserimento nel contesto locale della particella solo nei casi in cui le mutue relazioni sul terreno conservino la corrispondenza sulla carta. Inoltre anche in questo caso valgono le osservazioni fatte circa l'inquadramento nella rete trigonometrica esposte al punto precedente;
- legando le misure a punti di coordinate analitiche. In tal caso si ottiene un efficace inquadramento nella rete trigonometrica delle nuove linee rilevate che, però, potrebbero risultare non omogenee nel contesto cartografico locale;
- operando con metodologie di rilievo che utilizzino punti di appoggio eterogenei. In questo caso è molto probabile che si ottengano soluzioni non soddisfacenti sia per l'inquadramento locale sia per quello trigonometrico.

In sostanza la scelta dei punti di appoggio può determinare una molteplicità di soluzioni difformi per effetto della diversa attendibilità metrica degli stessi.

Inoltre, talvolta, nel tessuto eterogeneo della mappa stessa, possono essere individuate porzioni di territorio localmente omogenee e quindi ritenute ben rappresentate ma non correttamente inquadrate se riferite a punti di più significativa validità.

E da considerare comunque che, allo stato attuale, la scarsa presenza sul terreno di punti di coordinate analitiche note non rende attuabile quanto auspicato dall'art. 11 del DPR 650/72, che prevede l'obbligo di appoggiare i rilievi alla rete dei P.S.R. e quindi ad una maglia omogenea di punti di appoggio. Inoltre la insufficiente distribuzione sul terreno dei P.S.R. impone oneri economici, a volte non commisurabili con gli scopi del rilievo, sia per il professionista sia per la committenza.

Dall'analisi della prassi operativa corrente seguita nell'aggiornamento della mappa si possono trarre le seguenti conclusioni:

- difficoltà per il professionista di individuare punti di appoggio validi per i rilievi;
- perdita generalizzata del concetto di coerenza della misura a favore di una presunta coerenza della rappresentazione della mappa;
- difficoltà da parte degli Uffici di gestire una cartografia non sempre rispondente alla realtà territoriale e che ha causato spesso trattamenti soggettivi degli atti di aggiornamento.

#### 4. LA FUNZIONE DELLA RETE DEI PUNTI FIDUCIALI

Se da una parte la standardizzazione delle procedure è vincolante nei riguardi del Catasto dall'altra deve essere impositiva per gli operatori esterni. A tal fine occorre stabilire a priori i criteri di accettabilità degli atti di aggiornamento in funzione di:

- procedure accessibili alla globalità dei professionisti esterni che seppure operando con metodologie e criteri di rilievo diversificati possano comunque ricondurre i risultati del proprio lavoro a forme standard di uniformità oggettiva;
- operazioni di autocontrollo e collaudo delle misure uniformando le regole di valutazione dei risultati;
- una maglia d'inquadramento, univocamente individuata e geometricamente definibile, alla quale riferire tutte le misure di aggiornamento.

In tal senso l'obbligo per l'Ufficio di individuare e costituire una raccolta organizzata dei particolari topografici idonei ad essere utilizzati come ossatura di appoggio e riferimento per tutti i rilievi topografici è imposto in funzione delle seguenti esigenze:

- assicurare all'utenza esterna una distribuzione di punti tali che la loro densità non risulti vincolante ai fini della scelta della strumentazione topografica da utilizzare e l'onere aggiuntivo per la realizzazione dei collegamenti richieda impegni marginali;
- ottenere, con un limitato numero di aggiornamenti, elementi metrici sufficienti per una corretta ricomposizione della maglia dei punti di appoggio e dei rilievi ad essi connessi;
- consentire all'Ufficio una flessibilità nella scelta degli interventi per il completamento degli aggiornamenti prodotti dai tecnici esterni, in funzione esclusiva delle zone effettivamente aggiornate. In questa fase si richiedono al tecnico dell'Ufficio, oltre all'assunzione dei dati di integrazione o di eventuale verifica del rilievo del territorio, gli elementi che consentano il collegamento della rete dei punti fiduciali di coordinate cartografiche lette alla rete trigonometrica.

## 5. L'OGGETTO DEL RILIEVO DI AGGIORNAMENTO

La redazione di un atto di aggiornamento richiede essenzialmente il rispetto di tre requisiti che investono direttamente ed in modo esclusivo la responsabilità del professionista: individuazione dell'oggetto del rilievo di aggiornamento;

- assunzione delle misure per dare forma e contenuto allo stesso;
- assunzione delle misure per l'inquadramento dell'oggetto del rilievo nella rete dei punti fiduciali.

Pertanto negli atti di aggiornamento devono essere rispettate le norme che seguono per soddisfare esigenze tecniche che rendano validi i documenti sottoposti al controllo ed alla loro gestione da parte dell'Amministrazione.

### *A) - tipi di frazionamento*

L'oggetto primario del rilievo è costituito dalle linee dividenti.

A modifica di quanto previsto nelle attuali normative, l'accettazione da parte dell'Ufficio dell'atto di aggiornamento è vincolata dalle seguenti disposizioni:

- qualora la superficie della particella originaria risulti minore di 2000 mq il rilievo dovrà prevedere la misurazione di tutti i vertici della stessa;
- nei casi in cui le particelle derivate risultino di superficie minore o uguale di 2000 mq il rilievo dovrà essere esteso a tutto il loro contorno indipendentemente dalla superficie della particella originaria.

Nelle operazioni di campagna potranno non essere rilevati, a deroga di quanto sopra stabilito, soltanto quei vertici delle particelle non identificabili in modo univoco e corretto sul terreno, perché non materializzati o non ricostruibili attraverso atti ufficiali in possesso delle parti.

Il verificarsi della situazione suddetta dovrà essere opportunamente evidenziato nell'elaborato Relazione tecnica definito al punto g) del paragrafo 7 della presente circolare e la dimostrazione del frazionamento verrà effettuata sulla base delle aree nominali solo per le particelle non interamente rilevate.

Per i casi di trasferimento a misura le disposizioni sopra enunciate dovranno ritenersi integrative di quelle descritte nell'art. 7 del DPR 650/72.

### *B) - tipi mappali*

L'oggetto primario del rilievo è costituito dai contorni dei fabbricati ed eventualmente dalla definizione dell'area di pertinenza.

A modifica di quanto previsto nelle attuali normative si dispone che:

- qualora i vertici di contorno del lotto edificatorio siano stati rilevati e riportati in atti di aggiornamento redatti secondo le disposizioni espresse nella presente circolare, il rilievo potrà essere limitato all'individuazione del fabbricato nell'ambito del lotto (particella sede del manufatto) facendo obbligo al tecnico redattore di esplicita menzione del riferimento al tipo di frazionamento o particellare originario, sempre che gli elementi di appoggio siano costituiti da particolari topografici di certa identificazione e di corretta corrispondenza topografica;
- qualora la particella nella quale insiste il nuovo fabbricato non sia stata oggetto di aggiornamento secondo le presenti procedure il tecnico redattore dovrà rilevare la stessa con appoggio alla rete dei punti fiduciali;

per lotti di superficie superiore a mq 2000, viene accordata la facoltà di limitare il collegamento ai punti fiduciali, solo dei vertici della particella necessari per definire la posizione del fabbricato nell'ambito della stessa.

### *C) - tipi particellari*

L'oggetto del rilievo è costituito dall'intera particella a sua volta oggetto di trasferimento a misura. In questo caso valgono le disposizioni già espresse nel citato DPR 650/72 (art. 7 comma II) e che risultano in questa sede perfettamente congruenti con le predette disposizioni. Infatti nelle modalità di trattamento i tipi particellari sono riconducibili al caso dei tipi di frazionamento per i quali si prevede il rilievo completo del contorno della particella.

Evidenziate le innovazioni procedurali che vengono ad investire gli atti di aggiornamento catastali si ribadisce che l'oggetto del rilievo deve essere individuato nella geometria minima prevista ai punti precedenti; resta comunque facoltà del professionista la produzione di informazioni topometriche aggiuntive intese a definire più compiutamente la consistenza dell'immobile. La produzione di tali elementi, ovviamente facoltativa, è coerente con gli intendimenti perseguiti da questa Amministrazione che, attraverso un rapporto più fattivo con l'utenza tecnica esterna, intende utilizzare appieno la potenzialità espressa dalle categorie professionali interessate alla costituzione di una cartografia più puntuale. Pertanto anche nel caso in cui la normativa prevede la limitazione del rilievo alla sola linea dividente, nulla osta che il tecnico redattore possa produrre il rilievo della porzione di particella oggetto di trasferimento od anche dell'intera particella originaria, contribuendo in tal senso a fornire elementi metrici atti a perfezionare la rappresentazione cartografica del territorio. Naturalmente tale facoltà non è da considerarsi un obbligo per il professionista che svolge questa attività non in funzione delle esigenze di aggiornamento cartografico ma in assolvimento ad un incarico specifico conferito dalla committenza. Difatti non di rado il committente conferisce al tecnico professionista oltre all'incarico di redigere l'atto di aggiornamento per il Catasto anche l'incarico di verifiche e controlli attinenti l'immobile, quali il calcolo dell'effettiva consistenza, o di verifica di corrispondenza territoriale tra possesso di fatto e diritto di proprietà, od ancora l'individuazione della posizione di una linea di confine preesistente non riconoscibile sul terreno.

Pertanto in base a quanto appena esposto, e particolarmente in occasione della redazione dei tipi di frazionamento, è auspicabile che i tecnici professionisti producano senza riserve tale documentazione accessoria, anche nell'interesse della committenza stessa e talvolta del professionista redattore che può, attraverso la puntualizzazione di situazioni specifiche, determinare opportunità di chiarimenti tecnici riflettenti il suo operato, configurando in tal senso una delimitazione delle responsabilità ed una esaltazione della professionalità.

## 6. DOCUMENTAZIONE RILASCIATA DALL'UFFICIO PER LA CREAZIONE DEGLI ATTI DI AGGIORNAMENTO

In base alla richiesta esplicitata sui modelli 8 RC l'Ufficio rilascia estratto di mappa (mod. SI), per tipo di frazionamento o per tipo mappale, nel quale indica oltre alla configurazione delle particelle richieste anche la loro consistenza (superficie e redditi).

Il tecnico professionista, per le necessità che saranno in seguito illustrate, potrà consultare e prelevare gratuitamente informazioni dall'elenco dei punti fiduciali che, come già esplicitato nella circolare 2/87, sono costituiti da punti di coordinate cartografiche analitiche o di coordinate cartografiche lette, e ciò in ottemperanza del disposto dell'art. 10 del DPR 650/72.

Come fatto innovativo derivante dalle procedure dettate dalla presente circolare e dalla conseguente Istruzione per il rilievo catastale di aggiornamento, per i vertici di particelle e spigoli di fabbricati interessati da precedenti rilievi e opportunamente segnalati sul copione di visura, nelle modalità in seguito descritte, il professionista potrà consultare e prelevare gratuitamente informazioni dai tabulati riassuntivi dei tipi di aggiornamento.

Ovviamente, qualora al professionista occorra per i suoi scopi documentazione di quanto contenuto in detti elenchi, il rilascio ufficiale di coordinate o di monografie dei punti fiduciali è soggetto al tributo previsto al punto 3 della tabella A al titolo III del D.P.R. n. 648 del 26/10/72.

## 7. ELABORATI TECNICI DI AGGIORNAMENTO

Ogni richiesta di aggiornamento, sia esso di frazionamento o mappale o particellare, deve avviarsi con la presentazione, a firma di un professionista abilitato, di tutti gli elaborati tecnici appresso descritti e concludersi con l'approvazione di rispondenza alle norme catastali. Gli elaborati tecnici necessari per la redazione dei tipi di aggiornamento sono i seguenti:

a) - **Modello 51** compilato in tutte le sue parti.

b) - **Modello 51 FTP** compilato in tutte le sue parti nel caso di frazionamento, con l'avvertenza che risulti ben leggibile il nome del professionista, la sua qualifica, nonché la provincia sede dell'ordine professionale al quale è iscritto. In questo elaborato il tecnico deve rappresentare il risultato del rilievo nonché la suddivisione delle aree derivate dall'introduzione delle nuove linee. In particolare i contorni delle particelle interessate dal tipo di aggiornamento dovranno essere oggetto di misurazione nei casi previsti dalla presente circolare; qualora tale operazione risulti impossibile, il professionista ne dovrà fare esplicita menzione nella relazione tecnica in appresso descritta. In caso di discordanza eccedente la tolleranza catastale fra la superficie calcolata e quella in atti deve essere dimostrata, nella relazione tecnica, la corrispondenza fra lo stato di fatto e lo stato di diritto sulla base di elementi che giustifichino tale variazione, integrando le osservazioni metriche riportate nel libretto delle misure con ulteriori osservazioni condotte a particolari topocartografici significativi, limitrofi all'oggetto del rilievo. Qualora risulti impossibile rintracciare la causa della variazione di consistenza riscontrata dovrà essere redatto tipo particellare affinché l'Ufficio compia le dovute operazioni di verifica e di eventuale rettifica. Qualora risultino oggetto del rilievo soltanto le linee di frazionamento la dimostrazione potrà essere effettuata in base alle superfici nominali. Nei casi in cui una o più particelle distaccate risultino, al contrario della particella originaria, integralmente rilevate nei loro contorni, per queste nella dimostrazione del frazionamento si dovrà utilizzare la superficie calcolata sulla base delle misure osservate nelle operazioni di rilievo mentre alla particella originaria dovrà essere assegnata una superficie nominale data dalla differenza tra quella nominale originaria e la somma di quelle calcolate per le particelle distaccate.

c) - **Modello 3/SPC** compilato in tutte le sue parti nel caso di denunce tecniche relative a fabbricati. Anche per questo elaborato valgono, per la definizione dell'area del lotto edificatorio, disposizioni analoghe a quelle espresse al punto precedente.

d) - **Elaborato grafico dell'oggetto del rilievo** introdotto sull'estratto di mappa rilasciato dall'Ufficio che non deve necessariamente contenere i punti fiduciali utilizzabili per l'inquadramento del tipo. Come fatto innovativo, in questo elaborato non devono essere necessariamente riportate le misure e i numeri identificativi, espressi nelle forme in appresso descritte, dei punti osservati, ma solamente l'oggetto del rilievo, rappresentato in conformità a quanto espresso nel comma 6 dell'art. 6 del DPR 650/72, ed eventualmente la maglia dei punti fiduciali di appoggio.

e) - Elaborato grafico, definito **schema del rilievo**, redatto in scala opportuna (preferibilmente in scala 1:500) e corredato di eventuali ulteriori sviluppi esplicativi, per una completa interpretabilità degli schemi relativi alle operazioni di inquadramento, con evidenziazione anche simbolica e non in scala dei P.F. utilizzati, dei punti generatori delle osservazioni (nel caso del rilievo celerimetrico si identificano con le stazioni stesse e nel caso di rilievo per allineamenti e squadre con i punti di inizio e fine di ciascun allineamento) e della ubicazione, in detto schema, dell'oggetto del rilievo con numerazione dei punti di dettaglio e di eventuali misure integrative (v. esempi allegati). In questo elaborato devono essere rappresentati i collegamenti fra i punti generatori del rilievo e fra questi e i punti fiduciali; i collegamenti dai punti generatori del rilievo ai punti di dettaglio non devono essere rappresentati.

Allo scopo di uniformare le procedure di redazione e trattazione meccanografica degli elaborati in esame; nello schema del rilievo i punti generatori delle osservazioni e i punti fiduciali osservati, presenti nel libretto delle misure descritto al successivo punto J) devono essere nominati secondo i seguenti criteri:

i punti fiduciali interessati dal rilievo devono essere richiamati nella forma PFxx dove xx indica il numero d'ordine del p.f. adottato dall'Ufficio all'interno del foglio di mappa ove ricade l'aggiornamento geometrico. Qualora l'estensione della geometria della maglia fiduciale o dell'oggetto del rilievo richieda l'utilizzo di punti fiduciali esterni al foglio di mappa in esame, detti punti devono essere segnalati nella forma PFxx/yyyy dove yyy definisce il foglio di appartenenza del p.f. (se il numero del foglio supera 999 dovranno essere utilizzati i prefissi alfabetici: A= 1000, B = 1100, C = 1200, ecc.) e w il carattere O (zero) o la lettera alfabetica che contraddistingue l'eventuale allegato del foglio;

esempi:

punto fiduciale 25 ricadente nel foglio 21: **PF25/0210**;

punto fiduciale 25 ricadente nel foglio 1121: **PF25/B210**;

punto fiduciale 25 ricadente nell'allegato B al foglio 1100: **PF25/BOOB**;

- nel caso di rilievo celerimetrico le stazioni devono essere indicate con numerazione progressiva utilizzando numeri multipli di 100 (es.: nel caso di 3 stazioni 100, 200 e 300); i punti di dettaglio devono assumere numerazione progressiva nell'ambito della singola stazione sommando al numero attribuito alla stazione il numero d'ordine del punto nella lista dei punti osservati dalla stazione (es.: seguendo l'esempio precedente i punti di dettaglio osservati dalla stazione 100 saranno numerati 101, 102, 103, ecc. e i punti osservati dalla stazione 200 saranno numerati 201, 202, 203, ecc.); infine nel caso eccezionale che i punti di dettaglio osservati da una qualsiasi delle stazioni di rilievo superino il numero 99, per la definizione di tutte le stazioni verranno utilizzati multipli di 1000 (es.: seguendo l'esempio precedente ed ipotizzando che dalla seconda stazione siano stati osservati più di 99 punti di dettaglio le stazioni dovranno essere numerate 1000, 2000, 3000);

- nel caso di rilievo per allineamenti e squadre i punti generatori degli allineamenti principali devono essere richiamati, come indicato al punto precedente per le stazioni nel caso di rilievo celerimetrico, con numerazione progressiva utilizzando numeri multipli di 100 mentre i punti di dettaglio da essi generati assumeranno, come per i punti osservati dalle stazioni celerimetriche, numeri progressivi nell'ambito del vertice generatore (es.: i punti generati sugli allineamenti che hanno vertice di partenza comune nel punto generatore 100 saranno numerati 101, 102, 103, ecc.). Ovviamente quando un punto generatore coincide con un p.f. per esso si utilizzerà il nome associato al p.f. nelle modalità espresse in precedenza. Qualora l'insieme degli allineamenti e squadre sia tale che l'adozione di una numerazione dei punti nel rispetto della regola in precedenza descritta comporti comunque particolare difficoltà di interpretazione dello schema del rilievo è possibile utilizzare per i punti di dettaglio una numerazione naturale autonoma (si veda a tal proposito l'esempio 3 allegato alla presente circolare);

- nel caso di rilievo misto i punti dovranno essere nominati nel rispetto delle disposizioni descritte ai punti precedenti (es.: nel caso di 4 stazioni, se dalla stazione 100 si osserva un punto generatore di allineamento, questo dovrà essere nominato 500).

In questo elaborato grafico i collegamenti fra i punti generatori del rilievo devono essere riportati in colore rosso con la seguente simbologia:

simbolo grafico	Descrizione
○ PFxx	Punto fiduciale
○	Punto generatore di osservazioni (stazione celerimetrica o vertice di allineamento)
.	Punto ausiliario
- - -	Collegamento da un punto generatore di osservazioni ad un punto fiduciale o ad altro punto di osservazione
○-.-.-	Lettura azimutale dalla stazione ad un punto di orientamento

L'utilizzazione di eventuali artifici consentiti per la determinazione indiretta di osservazioni deve essere dimostrata graficamente a lato dello schema del rilievo.

f) - **Libretto delle misure** nel quale devono essere indicate tutte le osservazioni assunte direttamente sul terreno comprese quelle calcolate per mezzo di artifici consentiti, che dovranno comunque essere documentati in forma descrittiva a margine dell'elaborato grafico. Nel caso di osservazioni ripetute si ammettono valori compensati delle osservazioni stesse, qualora rientranti nei limiti delle tolleranze sulle misure. Le osservazioni angolari devono essere espresse in gradi centesimali. Le osservazioni lineari devono essere ricondotte all'orizzonte ed espresse in metri (sono ammessi valori negativi convenzionali così come descritto nei successivi

esempi illustrativi). È *fondamentale che dalla sequenza delle osservazioni riportate in questo elaborato sia possibile ricostruire automaticamente l'oggetto del rilievo.*

Qualunque sia il metodo di rilievo utilizzato, l'informazione topometrica concernente ogni singola misura deve essere trasformata in una o più *righe di informazioni* standardizzate in una struttura di tipo meccanizzabile. L'entità *riga di informazione* viene ad essere costituita da un insieme di campi di informazioni che al massimo può raggiungere il numero di cinque. Il primo campo è esplicativo, attraverso un opportuno codice, del tipo di *riga* e sono stati definiti per la schematizzazione delle misure 6 tipi di righe, ognuna delle quali caratterizzata da un certo numero di campi così come appresso indicato:

<i>tipo riga 1</i>	nome stazione		materializzazione del punto	
<i>tipo riga 2</i>	nome punto osservato	angolo azimutale	distanza ridotta	materializzazione del punto
<i>tipo riga 3</i>	numero vertici della poligonale		elenco nomi dei vertici della poligonale	
<i>tipo riga 4</i>	nome punto di inizio dell'allineamento	nome punto di orientamento dell'allineamento	angolo di correzione	Materializzazione del punto iniziale
<i>tipo riga 5</i>	nome punto osservato	distanza progressiva dal punto di inizio dell'allineamento	squadro	materializzazione del punto
<i>tipo riga 6</i>	note di commento (a disposizione 40 caratteri per ogni riga tipo 6)			

Nel campo *materializzazione del punto* (espresso al massimo con 40 caratteri alfanumerici) va riportata la descrizione dello stato di materializzazione all'atto del rilievo e nel caso delle righe di informazione di tipo I anche la quota media della stazione. Sono ammesse le seguenti abbreviazioni:

- Cs** come sopra. Definisce per il punto in esame uno stato di materializzazione uguale a quello della riga precedente  
**Sf** spigolo di fabbricato  
**pl** picchetto il legno  
**Pf** picchetto in ferro  
**pa** punto ausiliario non stabilmente materializzato.

Scendendo nel dettaglio esplicativo si può osservare che:

- il tipo riga 6 essendo legato a note di commento rappresenterà sempre l'inizio del libretto delle misure in quanto vi sarà indicata, da parte del professionista, la metodologia operativa, la strumentazione utilizzata e la quota media, con approssimazione di + 50 m sul livello medio del mare dell'oggetto del rilievo (in particolare quest'ultima informazione dovrà essere riportata singolarmente su una riga di tipo 6). Potrà essere utilizzata anche come riga intermedia qualora occorra commentare situazioni afferenti misurazioni o descrizioni particolareggiate del punto rilevato.

**6** RILIEVO CELERIMETRICO E PER ALLINEAMENTI  
**6** STRUMENTAZIONE: TEODOLITE E' DISTANZIOMETRO  
**6** E NASTRO METALLICO  
**6** q. m. 750 m

- il tipo riga 1 si riferisce al rilievo celerimetrico e poligonometrico e afferisce le informazioni relative alla stazione. Nei casi in cui nelle operazioni di rilievo una stazione sia stata utilizzata in tempi successivi, per questa nel libretto delle misure tutte le osservazioni angolari devono essere ricondotte ad un unico orientamento e descritte nell'unica serie di righe di informazioni relative alla stazione.

Nel campo *materializzazione del punto* deve essere riportata anche la quota della stazione, con approssimazione di + 50 m sul livello medio del mare.

esempi:

1 100 PICCHETTO METALLICO  
 1 300 SPIGOLO MINIATO TOMBINO ENEL

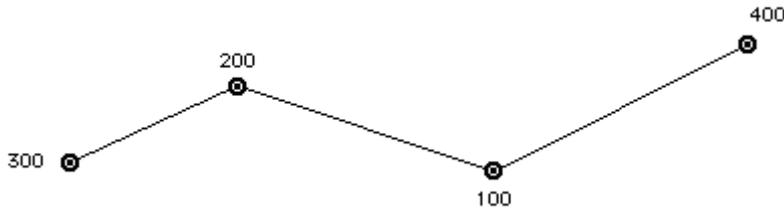
- il tipo riga 2 si riferisce al rilievo celerimetrico e poligonometrico e afferisce le informazioni relative ai punti rilevati da una stazione e quindi deve essere preceduto sempre da un tipo di riga I o da un tipo riga 2. Nei casi di punti per i quali è stata condotta solamente l'osservazione angolare il termine di distanza dovrà essere posto uguale a O (zero).

Esempi:

2 101 100.286 150.46 SPIGOLO RECINZIONE  
 2 305 45.801 190.50 PALINA DI ALLINEAMENTO  
 2 PF18 237.8635 0.00

- il tipo riga 3 si riferisce al rilievo poligonometrico ed afferisce le informazioni relative alla poligonale quali il numero dei vertici che la costituiscono e l'elenco sequenziale di collegamento degli stessi. Que-

sto tipo di riga deve precedere le righe indicative delle stazioni e quelle indicative dei punti rilevati da ogni stazione. Infatti le osservazione reciproche fra i vertici di poligonale dovranno essere inserite nelle



successive righe di informazione di tipo 2 relative alle singole stazioni vertici della poligonale. In relazione allo schema esemplificativo indicato si avrebbe:

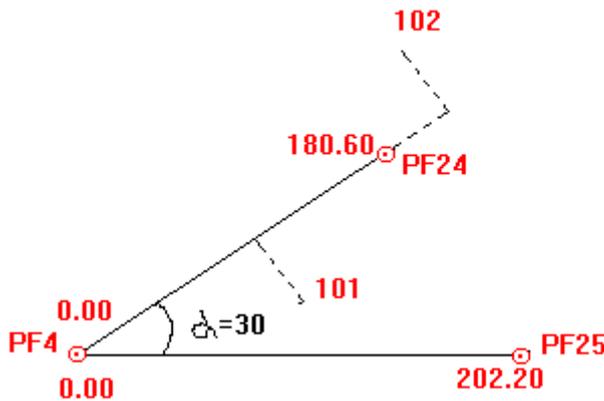
```
3 4 300 200 100 400
```

Nel caso di poligonali intrinsecamente chiuse il vertice di partenza dovrà anche chiudere l'elenco dei vertici. Per ogni poligonale va compilata una o più righe di informazioni di tipo 3; in particolare nel caso in cui il numero dei vertici della poligonale sia superiore a 10 l'elenco dei vertici riprende sulla successiva riga informazioni tipo 3 avendo cura di riportarvi 0 (zero) come numero dei vertici.

esempio di poligonale chiusa di 11 vertici:

```
3 12 300 200 100 400 500 600 700 900 1000 800
3 0 1100 300
```

- i tipi riga 4 e 5 si riferiscono al rilievo per allineamenti ed afferiscono le informazioni che consentono di ricostruire la geometria dei punti derivati rispetto ad un punto iniziale ed a una direzione scelta. In relazione allo schema esemplificativo indicato:



scegliendo PF4 come origine e direzione la congiungente PF4-PF24 si avrebbe:

- per PF24 e per tutti i punti osservati sull'allineamento PF4-PF24:

4	PF4	PF24	0	
5	101	97.23	10.17	RECINZIONE METALLICA
5	PF24	180.60	0.00	SPIGOLO FABBRICATO
5	102	193.27	-7.3	RECINZIONE METALLICA

- per PF25 e per tutti i punti osservati sull'allineamento PF4-PF25:

4	PF4	PF25	30	(infatti l'allineamento PF4-PF25 si discosta di circa 30 gradi in senso orario dalla retta di riferimento PF4-PF24)
5	PF25	200.20	0.00	TERMINE

Convenzionalmente l'angolo di correzione si assumerà positivo quando rispetto alla direzione dell'allineamento scelto la rotazione è oraria, negativo quando è antioraria. Si fa notare che l'angolo di correzione è necessario solo per una prima valutazione delle coordinate locali dei punti generatori del rilievo e di quelli di dettaglio e che quindi, per esso, il tecnico professionista può fornire un valore approssimato (ad esempio, quello ottenuto sulla base dei reali elementi misurati, mediante risoluzione di triangoli aventi i tre lati noti).

Nel caso di righe di informazione di tipo 4, a meno che non si tratti della prima riga di informazioni metriche del libretto delle misure, sia il punto di partenza sia il punto di orientamento devono essere stati già oggetto di

trattazione nelle righe precedenti (nell'esempio sopra esposto il vertice di allineamento PF25 è stato definito in funzione dei punti PF4 e PF24; in seguito a tale definizione lo stesso può essere utilizzato come vertice per eventuali allineamenti successivi). Nel caso di righe di informazione di tipo 5 il termine di distanza progressiva dal punto di partenza è positivo se, avendo ipoteticamente l'operatore le spalle al punto di partenza, il punto osservato risulta avanti nella direzione dell'allineamento.

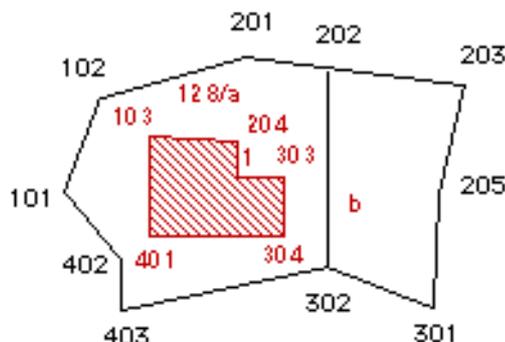
Nel caso di righe di informazione di tipo 5 il termine di squadra rispetto alla direzione dell'allineamento è positivo se, avendo ipoteticamente l'operatore le spalle al punto di partenza, il punto osservato risulta a destra della direzione dell'allineamento.

Nel caso di rilievi di tipo misto è ammessa nel libretto delle misure la presenza contemporanea di tutti i tipi di informazioni.

Qualora un punto sia oggetto di osservazioni condotte da più punti generatori del rilievo (caso dei punti di controllo) per esso in tutte le righe di informazione di tipo 2 e 5 che lo interessano dovrà essere mantenuto il primo nome assegnato (p.e.: se il punto 116 di dettaglio osservato dalla stazione 100 è oggetto di osservazioni condotte anche dalla stazione 300 manterrà il nome). Il libretto delle misure si conclude con una o più righe di tipo 7 nelle quali confluiscono le informazioni relative alla definizione delle linee spezzate di congiungimento dei punti che compongono l'oggetto del rilievo. Tale operazione si definisce *vettorizzazione* e consiste nell'individuare, attraverso il numero identificativo dei punti significativi rilevati, la forma geometrica dell'oggetto del rilievo sia esso una spezzata, un insieme di spezzate o un poligono. In particolare tali informazioni devono essere descritte nella seguente forma:

tipo riga 7	Numero vertice del contorno	Elenco nomi dei vertici del contorno
-------------	-----------------------------	--------------------------------------

In relazione allo schema esemplificativo indicato:



si avrebbe:

7	8	101	102	201	202	302	403	403	101
7	7	103	204	1	303	304	401	103	
7	4	202	203	301	302				

Nel caso in cui il numero dei vertici della spezzata sia superiore a 10 l'elenco dei vertici riprende sulla successiva riga informazioni tipo 7 avendo cura di riportarvi 0 (zero) come numero dei vertici. Nel caso di spezzate che definiscono poligoni chiusi il vertice di partenza dovrà anche chiudere l'elenco dei vertici ed essere quindi contato per due volte nel numero totale dei vertici. Per ogni spezzata (contorno) va compilata una o più righe di informazioni di tipo 7.

g) - **Relazione tecnica** nella quale devono essere motivate le difficoltà che hanno determinato l'impossibilità di soddisfare integralmente le disposizioni impartite con la presente circolare (p.e.: impossibilità di osservazione di un punto fiduciale; artifici utilizzati per la determinazione di osservazioni indirette del rilievo; impossibilità di rilievo dell'intero contorno dell'oggetto perché non materializzato, ecc.). Qualora non vi siano osservazioni da riportare nella suddetta relazione, la stessa deve essere presentata con l'annotazione: *Nessuna osservazione particolare da segnalare.*

*La documentazione tecnica del rilievo sopra descritta si intende obbligatoria anche per gli aggiornamenti d'Ufficio.*

E facoltà del professionista allegare agli elaborati di cui sopra:

- h) - monografie di particolari topografici ritenuti significativi corredate di misure riferite a manufatti rappresentati in mappa per la ricostruibilità immediata degli stessi;
- i) - esplicitazione del libretto delle misure sotto forma di coordinate piane locali riferite ad un punto fiduciale, fra quelli osservati nelle operazioni di rilievo, scelto come origine e ad uno scelto come punto di orientamento in conformità a quanto espresso nella Premessa alla presente circolare;
- I) - floppy disk contenente tutte le informazioni metriche opportunamente codificate e riportate nel libretto delle misure. A tal fine potranno essere gradualmente messi a disposizione dell'utenza esterna i formati dei supporti magnetici oltre ai tracciati record dei file necessari all'acquisizione dei dati e gli eventuali programmi di calcolo e gestione dei suddetti dati.

## 8. TRATTAMENTO DEL TIPO DI AGGIORNAMENTO

Il trattamento del tipo di aggiornamento deve essere espletato nelle fasi in appresso descritte:

- 8.1. - Controllo formale del tipo
- 8.2. - Accettazione del tipo
- 8.3. - Digitazione delle informazioni statistiche e metriche relative al tipo
- 8.4. - Fase automatica di calcolo preliminare
- 8.5. - Approvazione tecnica del tipo
  - 8.5. a) Motivi di sospensibilità del tipo
  - 8.5. b) Scelta del punto fiduciale origine e del punto di orientamento
  - 8.5. c) Definizione dell'attendibilità del rilievo
- 8.6. - Completamento delle informazioni statistiche del tipo
- 8.7. - Registrazione su archivio magnetico del tipo e aggiornamento dei tabulati di visura dei tipi di aggiornamento
- 8.8. - Introduzione del tipo in cartografia
- 8.9. - Organizzazione dei rilievi sopralluogo

### 8.1. - controllo formale del tipo

Questa operazione consiste in una serie di controlli formali effettuati dal tecnico di servizio e relativi a:

- esistenza di tutti gli elaborati necessari per la definizione del tipo e controllo di buona leggibilità ed interpretabilità degli stessi;
- rispetto delle disposizioni impartite con la presente circolare e con l'Istruzione per il rilievo catastale di aggiornamento.

Tale fase si conclude con l'apposizione da parte dell'operatore di un visto di accettabilità sul modello 8 RC di richiesta.

### 8.2. - accettazione del tipo

Può avvenire solo per i tipi che presentino il visto del tecnico di servizio e consiste nella riscossione dei diritti dovuti e nel rilascio di ricevuta mod. 8 RC occorrente per il ritiro del tipo stesso. In questa fase il numero di protocollo e la data riportati sul mod. 8 RC dovranno servire per ogni ulteriore comunicazione tra Ufficio e professionista.

### 8.3. - digitazione delle informazioni statistiche e metriche relative al tipo

Le operazioni relative a questa fase possono essere condotte da un operatore meccanografo che opera sul personal computer (PC) utilizzando le procedure interattive relative all'introduzione delle informazioni generali sul tipo e del libretto delle misure.

In particolare le informazioni generali sul tipo che devono essere digitate in questa fase sono:

- data e protocollo di presentazione desumibili dal mod. 8 RC;
- Comune, foglio e mappale/i trattato/i desumibili dal mod. 51 F TP o dal mod. 3/SPC a seconda della natura del tipo;
- tecnico redattore, qualifica e provincia sede dell'ordine professionale di appartenenza desumibili dagli elaborati di aggiornamento.

Le informazioni metriche devono essere desunte dal libretto delle misure e introdotte nel PC, mediante l'utilizzo delle procedure interattive predisposte, seguendo fedelmente la sequenza di compilazione.

### 8.4. - fase automatica di calcolo preliminare

Questa fase è condotta automaticamente dal PC ed attivata dall'operatore sui tipi digitati nella fase precedente avendo a disposizione le seguenti opzioni:

- attivazione della procedura su tutti i tipi inseriti e residenti in memoria di massa;
- attivazione della procedura sulla lista dei tipi relativi ad un comune;
- attivazione della procedura su una lista selezionata di tipi.

Nella trattazione di ogni tipo la procedura provvede a:

stampa delle informazioni generali del tipo; stampa del libretto delle misure; calcolo di eventuali poligoni dichiarate nel libretto delle misure;

- stampa degli sviluppi delle poligoni con evidenziazione degli scarti di eventuali chiusure; calcolo in un sistema di riferimento locale e stampa delle coordinate di tutti i punti rilevati; calcolo e stampa delle coordinate medie e degli scarti quadratici medi dei punti iperdeterminati;
- calcolo e stampa delle relazioni mutue locali (distanze) fra i punti fiduciali rilevati e confronto con le relazioni mutue corrispondenti desumibili dall'archivio degli stessi punti;
- costruzione e stampa del grafico delle spezzate definite nel libretto delle misure.

### 8.5. - approvazione tecnica del tipo

Questa fase è condotta dal tecnico incaricato dell'approvazione.

Inizialmente il tecnico opera un controllo sostanziale della corretta redazione del tipo sulla base dei risultati della fase precedente riportati nei tabulati di stampa.

Nel caso che tale controllo risulti negativo e l'errore sia imputabile ad una errata digitazione del libretto delle misure il tecnico provvede autonomamente alla correzione interattiva dell'errore sul PC e dispone per la nuova rielaborazione del tipo o, se lo ritiene necessario, rimanda il tipo alla fase I di digitazione; qualora invece l'errore sia imputabile ad errata redazione del tipo il tecnico appone la nota di sospensione e trattiene gli elaborati per la prassi di sanatoria dell'errore mediante convocazione del professionista per poi rimandare il tipo alla correzione o alla completa ridigitazione.

Nel caso di controllo positivo il tecnico procede nelle operazioni di aggiornamento delle informazioni generali del tipo operando sul tabulato risultante dalla fase 8.4. e sui mod. 51. In particolare sarà sua cura definire:

- protocollo e data di approvazione;
- mappale/i istituiti (sul mod. 51 F TP);
- natura del tipo quali fusione, demolizione totale o parziale, frazionamento, particellare, mappale per nuova costruzione, mappale per ampliamenti;
- tecnico incaricato.

Successivamente il tecnico procede nelle operazioni di approvazione operando direttamente sul PC. In questa fase si distinguono le seguenti operazioni:

- avvio delle procedure di compensazione definitiva delle coordinate dei punti sulla base delle condizioni intrinseche dello schema del rilievo;
- scelta del punto fiduciale origine e del punto fiduciale di orientamento del rilievo e calcolo definitivo, per rototraslazione rigida, delle coordinate dei vertici rappresentanti l'oggetto del rilievo;
- definizione delle spezzate di confine delle particelle interamente osservate nelle operazioni di rilievo e calcolo delle relative superfici;
- attribuzione dell'attendibilità del rilievo sulla base delle informazioni a disposizione e dei risultati dei calcoli definitivi. Quando l'attendibilità attribuita al nuovo rilievo, e quindi ai punti fiduciali interessati dal rilievo, risulta superiore a quella precedente si attivano automaticamente le procedure di aggiornamento degli archivi dei punti fiduciali.

La fase di approvazione tecnica si conclude con la compilazione della eventuale tabella delle variazioni (mod. 31 TPR) per i tipi che hanno richiesto interventi dell'Ufficio per soppressioni, fusioni, ecc. e che, in un primo tempo, rimane allegata al tipo per poi essere trasmessa, in seguito alla ricezione della relativa domanda di voltura, alla banca dati amministrativa-censuaria per l'aggiornamento dei dati corrispondenti.

#### **8.5.a) - motivi di sospensibilità del tipo**

Il tipo può essere sospeso a causa dei seguenti motivi:

- non esistenza o incompletezza degli elaborati previsti;
- insufficienza delle misure per la definizione dell'oggetto del rilievo;
- discordanza degli elementi indicati negli elaborati con eventuali informazioni numeriche desunte da precedenti tipi di aggiornamento, qualora nella relazione tecnica non risulti opportuna dichiarazione. E comunque consigliabile, prima di procedere ad operazioni d'Ufficio, interpellare i tecnici professionisti;
- non osservanza delle disposizioni tecniche previste nella presente circolare e nella Istruzione sul rilievo catastale di aggiornamento.

#### **8.5.b) - scelta del punto fiduciale origine e del punto di orientamento**

La scelta del punto origine e di quello di orientamento deve rispettare prioritariamente la condizione di ricomposizione cartografica della mappa attraverso il minor numero possibile di aggiornamenti. E' naturale che tale condizione è rispettata quanto più contenuto è il numero dei suddetti punti nell'ambito dello stesso foglio di mappa.

La scelta dei punti di cui sopra spetta all'Ufficio Tecnico Erariale che potrà anche avvalersi dei suggerimenti espressi dall'utenza esterna, maturati in funzione dei sopralluoghi e dei rilievi eseguiti.

Tra tutti i punti disponibili la scelta del punto origine deve prioritariamente ricadere su quello di attendibilità maggiore in assoluto e che comunque dia garanzia di stabilità nel tempo in quanto ben materializzato; a parità di attendibilità, dovrà essere scelto come punto origine quello, fra i punti fiduciali interessati dal rilievo di aggiornamento, già definito nel trattamento di precedenti tipi.

Per quanto riguarda il punto di orientamento la sua scelta è condizionata dalla metodologia di rilievo utilizzata dal redattore dell'atto di aggiornamento. In caso di rilievo con allineamenti e squadri il punto di orientamento deve essere scelto tra quelli appartenenti alla maglia fiduciale contenente l'oggetto del rilievo in funzione dei seguenti parametri:

- l'attendibilità metrica;
- la distanza dal punto origine.

In linea di principio, il punto prescelto deve essere quello che risulta più distante dal punto origine o quello sul quale convergono più misure sovrabbondanti di controllo o quello già utilizzato in precedenza come orientamento nel trattamento di dati di aggiornamento contigui.

In caso di rilievo con procedure celerimetriche la scelta del punto di orientamento deve essere definita in funzione dell'estensione del rilievo e della maglia dei punti fiduciali, utilizzando i criteri precedentemente esposti. Nel caso specifico di rilievi appoggiati alla rete trigonometrica, il punto origine e il punto di orientamento devono appartenere allo stesso centro di sviluppo; in sostanza devono essere espressi in coordinate coerenti.

La scelta del punto origine e di quello di orientamento, nel caso di atti di aggiornamento interessanti porzioni di territorio contigue rappresentate in sistemi di riferimento diversi o in fogli privi di parametratura ufficiale, richiede particolare attenzione. Infatti qualora i punti origine e di orientamento scelti coincidano con vertici di coordinate analitiche note e non cadano nello stesso sistema locale di riferimento, le procedure elaborative di calcolo su personal computer prevedono l'inserimento dell'azimut, che dovrà quindi essere calcolato attraverso le coordinate analitiche note, espresse nel sistema di riferimento Gauss-Boaga e non tramite quelle riferite ai rispettivi sistemi locali presenti nell'archivio dei punti fiduciali.

La suddetta disposizione svolge il compito di unificare gli orientamenti di questi particolari atti di aggiornamento in coerenza con il Nord cartografico. Una volta definito l'orientamento del rilievo, le suddette procedure consentono i successivi calcoli utilizzando le coordinate espresse nel riferimento locale del punto scelto come origine.

### 8.5.c) - definizione dell'attendibilità del rilievo

Come già messo in evidenza nella circolare 2/1987 il concetto di attendibilità è legato alla potenziale precisione topometrica intrinseca delle informazioni geometriche associate agli atti ufficiali e a quelli di aggiornamento del Catasto. In particolare tale attendibilità, all'impianto degli archivi su personal computer, è stata già definita numericamente per i punti fiduciali.

Occorre ora stabilire i criteri per consentire l'associazione di detto codice di attendibilità agli elementi rilevati nei nuovi atti di aggiornamento. A tal fine si deve tenere presente che la precisione di qualunque rilievo topografico dipende fondamentalmente da tre fattori:

- dalla rete di appoggio;
- dalle metodologie di rilievo;
- dalla strumentazione utilizzata.

Nel primo fattore confluiscono elementi aleatori esterni all'attività del tecnico rilevatore; la precisione dell'appoggio risulta difficilmente nota e quantizzabile a priori. Negli ultimi due fattori confluiscono elementi interni all'attività di rilievo; questi sono definibili o quantizzabili in funzione degli schemi di rilievo, delle metodologie, della strumentazione utilizzata e delle misure sovrabbondanti di controllo. Queste informazioni sono direttamente deducibili dagli elaborati tecnici che costituiscono l'atto di aggiornamento.

Nel rispetto del criterio appena esposto la trattazione degli atti di aggiornamento prevede la revisione del codice di attendibilità dei punti fiduciali di coordinate cartografiche lette e l'attribuzione del relativo codice di attendibilità ai vertici particellari rilevati. Naturalmente la variazione del codice di attendibilità, limitata ai soli punti fiduciali di coordinate cartografiche lette, dovrà essere effettuata soltanto nei casi in cui il tipo di aggiornamento ha prodotto informazioni metriche ritenute più attendibili di quelle in precedenza trattate e che avevano fornito le coordinate residenti nell'archivio corrispondente su PC.

In relazione a quanto sopra si riportano nella seguente tabella riepilogativa i valori dei codici di attendibilità da associare alle coordinate dei punti fiduciali e dei vertici particellari rilevati in funzione delle variabili esterne (rete di appoggio) e di quelle interne (metodologie e strumenti di rilievo) all'attività del tecnico aggiornatore.

metodologia di rilievo	Allineamenti e squadri	Celerimensura tradizionale	Con misure dirette sovrabbondanti e schemi ottimizzati	Celerimensura elettro-ottica	Con misure dirette sovrabbondanti e schemi ottimizzati
<b>rete di appoggio</b>					
PF di aggiornamento	20	30	40	50	60
PF di impianto	22	32	42	52	62
mista	24	34	44	54	64
rete catastale	26	36	46	56	66
rete geodetica	28	38	48	58	68

Le righe sono rappresentative della rete di appoggio e riguardano in particolare la scelta dei punti fiduciali origine e di orientamento a cui riferire tutto il rilievo di aggiornamento.

La riga *mista* si riferisce al caso in cui il punto origine e quello di orientamento fanno parte il primo dei punti fiduciali di coordinate cartografiche lette e il secondo di quelle analitiche note.

Le colonne sono rappresentative delle metodologie del rilievo. In particolare i rilievi celerimetrico tradizionale ed elettro-ottico prevedono una ulteriore colonna che caratterizza tali tipi di rilievo integrati con misure dirette sovrabbondanti; queste ultime consentono da una parte la migliore definizione dell'oggetto del rilievo e dall'altra la definizione qualitativa degli schemi e delle misure del rilievo presentate (si pensi ai vertici di un appezzamento battuti da una o più stazioni ed alle distanze tra gli stessi vertici verificate con misura diretta, ad esempio con nastro metallico).

Il codice di attendibilità si esprime attraverso un numero di due cifre compreso nel campo da 20 a 68 e fornisce, attraverso un dato sintetico, tutte le informazioni qualitative sulle coordinate di un punto toccato da rilievo di aggiornamento. Infatti una attenta lettura della tabella sopra riportata mette in evidenza che la prima cifra del codice caratterizza la metodologia del rilievo e cresce da 2 a 6 dando un indice del miglioramento della precisione intrinseca del metodo utilizzato. La seconda cifra caratterizza invece i punti fiduciali utilizzati per l'appoggio del rilievo. Tale numero cresce da 0 a 8 dando un indice della migliore precisione intrinseca di posizionamento cartografico di tali punti.

Da quanto sopra deriva che la interpretazione del codice di attendibilità, attribuito ai punti fiduciali di coordinate cartografiche lette e ai vertici particellari toccati da rilievo di aggiornamento, deve essere fatta non tanto

sul valore numerico assoluto del codice stesso (coordinate con attendibilità 52 non sono più precise di quelle con attendibilità 46) ma attraverso il valore numerico assoluto di ogni cifra che lo costituisce.

Infatti la prima cifra del codice assume particolare rilevanza quando si devono confrontare misure provenienti da successivi atti di aggiornamento con quelle desumibili attraverso le coordinate residenti nell'archivio dei punti fiduciali. La qualità della misura è funzione diretta della metodologia e della strumentazione utilizzata in fase di rilievo, quindi da tale cifra si ottengono le informazioni ed i criteri idonei per stabilire se le due misure a confronto soddisfano le precisioni intrinseche del rilievo che le ha prodotte.

La seconda cifra, che investe la qualità dei punti di appoggio, assume importanza nella definizione dell'inquadramento cartografico dell'oggetto del rilievo. La combinazione delle due cifre del codice di attendibilità consente di qualificare tutti i possibili casi di rilievo e quindi definisce i parametri valutativi per l'eventuale sostituzione delle coordinate dei punti fiduciali in funzione dei nuovi rilievi.

#### **8.6. - completamento delle informazioni statistiche del tipo**

Questa fase può essere condotta da un operatore meccanografo che opera sul PC utilizzando opportune procedure interattive relative alla gestione delle informazioni generali sul tipo.

In particolare vengono introdotte le informazioni aggiunte dal tecnico approvatore nella fase precedente e desumibili dal tabulato di stampa delle informazioni generali e dal mod. 51 F TP o dal mod. 3/SPC.

#### **8.7. - registrazione su archivio magnetico del tipo e aggiornamento dei tabulati di visura dei tipi di aggiornamento**

Questa operazione è attivata, autonomamente o su segnalazione diretta delle procedure di gestione dei tipi di aggiornamento, da un operatore meccanografo che attiva le procedure di archiviazione su minidischi magnetici dei tipi di aggiornamento completati. Per ogni tipo di aggiornamento la procedura provvede alla stampa di un grafico descrittivo della geometria interessata dall'aggiornamento e delle coordinate locali dei punti rilevati; detti tabulati vanno ad integrazione dei documenti cartacei di visura e certificazione costituenti l'archivio generale dei tipi di aggiornamento (gli originali possono comunque essere a loro volta visurabili e certificabili).

Nel caso in cui la sezione Catasto Terreni sia in collegamento con un Centro di Catasto Numerico si provvede alla transizione dei file di aggiornamento.

#### **8.8. - introduzione del tipo in cartografia**

Nel caso di cartografia gestita su supporto cartaceo viene operata una introduzione speditiva sul copione di visura della geometria di aggiornamento sulla base del grafico riportato dal tecnico presentatore sull'estratto di mappa rilasciato dall'Ufficio. Questa operazione può essere demandata ad un disegnatore o direttamente al tecnico che ha trattato l'aggiornamento. Tutti i punti rappresentativi di elementi topografici interessati dal rilievo devono essere segnalati sul copione di visura mediante simbologia convenzionale rappresentata solamente da un cerchietto di colore rosso a china.

Nel caso di cartografia numerica, oltre alla operazione precedente, effettuata sul copione di visura, in seguito alla trasmissione dei file di aggiornamento si provvede alla introduzione in banca dati cartografica della nuova geometria operando soltanto una eventuale rototraslazione rigida per un congruo inserimento nel tessuto cartografico esistente.

#### **8.9. - organizzazione dei rilievi sopralluogo**

Per quanto attiene gli aspetti peculiari della presente circolare e della Istruzione per il rilievo catastale di aggiornamento, l'azione di rilievo sul terreno da parte degli Uffici Tecnici Erariali deve essere indirizzata a svolgere fondamentalmente due funzioni:

- controllo metrico delle misure dell'oggetto del rilievo presentato in aggiornamento;
- eventuale collegamento dei punti origine e di orientamento alla rete trigonometrica.

L'operatività connessa al primo tipo di verifica deve essere svolta seguendo i criteri di massima sottoesposti:

- a) non occorre ripercorrere gli schemi di rilievo utilizzati dal tecnico professionista nella redazione del tipo ma sarà sufficiente, ai fini della verifica delle precisioni imposte, rilevare la posizione reciproca tra coppie di punti significativi dell'oggetto del rilievo di aggiornamento e della maglia dei punti fiduciali associata attraverso misure dirette e/o indirette;
- b) il posizionamento e la materializzazione delle stazioni di controllo dovrà eseguirsi con particolare cura al fine di consentire:
  - la ripetitività delle osservazioni nel tempo;
  - la possibilità di controllo di più tipi ricadenti in zone contigue;
  - la facile collegabilità delle stazioni alla rete di triangolazione.

Dovrà essere data priorità di controllo a quei tipi che evidenzino incongruenze topometriche macroscopiche fra rappresentazione di mappa e situazione di fatto.

Per quanto concerne l'operatività di rilievo, connessa all'eventuale collegamento dei punti origine e di orientamento alla rete trigonometrica, che può essere svolta anche contemporaneamente al rilievo di controllo, si dovranno rispettare i seguenti criteri di massima:

- a) dare priorità alle zone ad alta espansione urbanistica nelle quali risulta più dinamica l'azione di aggiornamento;

- b) privilegiare gli atti di aggiornamento che investono porzioni di territorio particolarmente estese (lottizzazioni, zone PEEP, strade, ecc.); c) definire le metodologie di rilievo ed utilizzare le strumentazioni consone al rispetto delle precisioni imposte.

La normativa espressa dalla presente circolare e dalla Istruzione per il rilievo catastale di aggiornamento diventerà applicativa a far tempo dal 1° marzo 1988.

Al fine di consentire il graduale adattamento alle nuove procedure dell'utenza esterna e del personale dell'Amministrazione è consentita la predisposizione degli atti di aggiornamento anche secondo le vigenti disposizioni sino alla fine del mese di dicembre 1988.

Nel suddetto periodo gli Uffici Tecnici Erariali dipendenti dovranno fornire particolare collaborazione agli Ordini professionali al fine di dirimere ogni eventuale dubbio interpretativo ed operativo sulle procedure di rilievo e di predisposizione degli atti di aggiornamento.

Per quanto attiene le procedure elaborative per il trattamento dei dati di aggiornamento, predisposte da questa Amministrazione ed inviate con la presente circolare, qualora gli Uffici Tecnici Erariali dipendenti trovassero anomalie di gestione delle informazioni o verificassero la necessità di eventuali integrazioni dei programmi, le stesse dovranno essere segnalate e documentate ufficialmente a questa Direzione Generale. Sarà cura dell'Amministrazione predisporre l'aggiornamento delle procedure stesse ed inviarlo a tutti gli Uffici per garantire, a livello nazionale, una omogeneità di trattamento dei dati.

Si resta in attesa di conferma di adempimento.

IL DIRETTORE GENERALE

Carlo MARAFFI