



## Manuale della misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni

### 2.2.4

## Direttive sulla tenuta a giorno e la manutenzione della misurazione ufficiale

versione: 1.0

3 luglio 2021

# Indice

<b>Cronologia delle modifiche.....</b>	<b>iv</b>
<b>1 Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Basi giuridiche e direttive.....</b>	<b>1</b>
2.1 Basi giuridiche e direttive federali .....	1
2.2 Basi giuridiche e direttive cantonali .....	2
<b>3 Disposizioni fondamentali e termini .....</b>	<b>2</b>
3.1 Principi di lavoro .....	2
3.2 Metodi di misurazione .....	2
3.2.1 Misurazione terrestre.....	2
3.2.2 Misurazione satellitare (GNSS) .....	2
3.2.3 Misurazione fotogrammetrica .....	2
3.3 Manutenzione e gestione della misurazione ufficiale .....	3
3.4 Componenti da tenere a giorno .....	3
3.5 Tenuta a giorno permanente / termini.....	4
3.6 Tenuta a giorno periodica.....	4
<b>4 Competenze e obblighi .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Processi di mutazione .....</b>	<b>7</b>
5.1 Punti fissi PFP3 soggetti alla tenuta a giorno.....	7
5.2 Copertura del suolo e oggetti singoli .....	8
5.2.1 Costruzioni progettate .....	8
5.2.2 Costruzioni e oggetti realizzati.....	9
5.3 Altimetria .....	10
5.4 Nomenclatura.....	10
5.4.1 Approvazione .....	10
5.4.2 Tenuta a giorno del catalogo dei dati di base e dei documenti tecnici .....	10
5.5 Immobili.....	10
5.5.1 Procedura abituale .....	10
5.5.2 Mutazione del progetto.....	13
5.6 Condotte .....	15
5.6.1 Contenuto e disposizioni fondamentali .....	15
5.6.2 Disposizioni tecniche.....	15
5.7 Suddivisioni amministrative .....	15
5.7.1 Indicazioni generali.....	15
5.7.2 Confini comunali.....	16
5.7.3 Altri confini territoriali (confini nazionali, cantonali e di circondario).....	16
5.7.4 Ripartizione dei piani .....	16
5.7.5 Gradi di tolleranza – Suddivisione (suddivisione GT).....	16
5.7.6 Zone di movimento.....	16
5.7.7 NPALocalità .....	17
5.7.8 Indirizzi degli edifici .....	17
5.7.9 Servitù.....	17
5.8 Registro.....	17
5.9 Lavori di tenuta a giorno sui terreni delle ferrovie .....	17

5.10	Sopralluogo periodico dei punti fissi .....	17
<b>6</b>	<b>Piani per il registro fondiario.....</b>	<b>18</b>
6.1	Definizione, contenuto e rappresentazione.....	18
6.2	Rinuncia alla tenuta del piano per il registro fondiario.....	18
<b>7</b>	<b>Estratti per la tenuta del registro fondiario e l'Ufficio tecnico cantonale.....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Dati MU durante un raggruppamento di terreni .....</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Mutazioni di rettifica ed esecuzione parziale .....</b>	<b>19</b>
9.1	Errori effettivi .....	19
9.2	Errori o contraddizioni di rilevanza giuridica .....	20
9.3	Spostamenti di terreno .....	20
9.4	Esecuzione parziale di mutazioni .....	20
<b>10</b>	<b>Impianti militari .....</b>	<b>21</b>
10.1	Basi.....	21
10.2	Costruzioni militari.....	21
10.3	Inserimento nella misurazione ufficiale .....	21
10.4	Attribuzione dell'incarico.....	22
<b>11</b>	<b>Gestione dei dati .....</b>	<b>22</b>
11.1	In generale .....	22
11.2	Documento sulla gestione dei dati.....	22
<b>12</b>	<b>Sicurezza dei dati .....</b>	<b>24</b>
12.1	In generale .....	24
12.2	Sicurezza dei dati secondo la norma SNV 612010 (edizione 2000).....	24
12.3	Sicurezza di atti e piani .....	25
12.4	Assicurazione.....	25
<b>13</b>	<b>Archiviazione e storicizzazione delle componenti della MU .....</b>	<b>25</b>
13.1	In generale .....	25
13.2	Archiviazione.....	25
13.3	Storicizzazione .....	26
<b>14</b>	<b>Management di qualità.....</b>	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>Accesso e utilizzo dei dati della misurazione ufficiale .....</b>	<b>27</b>
15.1	Disposizioni generali .....	27
15.2	Consegna di geodati .....	27
15.3	Estratti autenticati dei dati della MU .....	27
<b>16</b>	<b>Conteggio .....</b>	<b>29</b>
16.1	Assunzione dei costi.....	29
16.2	Indicazione, decisione di fatturazione e avvertimento circa i mezzi di impugnazione.....	29
16.2.1	Fattura per le mutazioni.....	29
16.2.2	Decisione di fatturazione da parte del comune .....	29
16.3	Onorari.....	29
<b>17</b>	<b>Verifica.....</b>	<b>29</b>

---

17.1	Basi giuridiche.....	29
17.2	Definizione .....	30
17.3	Comprova della qualità.....	30
17.4	Controlli periodici.....	30
17.5	Rapporto sulla verifica.....	30

## Cronologia delle modifiche

ver- sione	data	modifiche	SB
1.0	03.08.2021	Nuovo Layout	mdi

## 1 Introduzione

Le presenti direttive si rivolgono agli specialisti incaricati della tenuta a giorno della misurazione ufficiale e sono intese a offrire un aiuto per il lavoro. Esse devono:

- presentare in maniera riassuntiva e non ripetitiva le disposizioni delle basi giuridiche esistenti sulla tenuta a giorno e dove necessario precisarle e completarle;
- descrivere il prodotto e i controlli più necessari;
- descrivere le procedure organizzative del lavoro per quanto riguarda i suoi punti essenziali.

Esse non hanno alcuna pretesa di completezza. In particolare non si tratta di una lista di controllo che de-scrive nel dettaglio le procedure di lavoro, poiché simili liste di controllo dipendono dal metodo utilizzato, dagli strumenti e dal software impiegati.

Con queste direttive si vuole comunque cercare di disciplinare in modo unitario in tutto il territorio cantonale la tenuta a giorno delle opere di misurazione ufficiale, per contribuire in tal modo alla garanzia della loro qualità. Sono benvenuti i suggerimenti riguardo a modifiche derivanti dalla pratica. Essi potranno eventualmente venire considerati in una revisione delle direttive.

Quando nelle presenti direttive si parla di geometra, si intende naturalmente sia la forma maschile che quella femminile.

UAG	Ufficio per l'agricoltura e la geoinformazione
sistema MQ	sistema di management di qualità
DDPS	Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport
D+M	Direzione federale delle misurazioni catastali
S+T	Ufficio federale di topografia
DEPS	Dipartimento dell'economia pubblica e socialità
URF	Ufficio del registro fondiario

Tab. 1: Abbreviazioni utilizzate in questo documento

## 2 Basi giuridiche e direttive

Ai sensi dell'art. 22 dell'ordinanza concernente la misurazione ufficiale (OMU), tutte le componenti della misurazione ufficiale soggiacciono all'obbligo della tenuta a giorno. Le basi giuridiche che trovano applicazione in questo ambito si possono rilevare dall'indice del manuale della misurazione ufficiale del Cantone dei Grigioni. Di seguito vengono menzionate solo le ordinanze e le direttive più importanti.

### 2.1 Basi giuridiche e direttive federali

	Manuale
<a href="#">Ordinanza concernente la misurazione ufficiale (OMU; RS 211.432.2)</a>	1.1.2
<a href="#">Ordinanza tecnica del DDPS sulla misurazione ufficiale (OTEMU; RS 211.432.21)</a>	1.1.4
<a href="#">Weisung über die Verifikation in der amtlichen Vermessung</a>	1.2.2
<a href="#">Istruzione Rappresentazione del "Piano per il registro fondiario"</a>	1.2.3
<a href="#">Direttive concernenti il grado di dettaglio della misurazione ufficiale - Livello copertura del suolo</a>	1.3.17
<a href="#">Direttive concernenti il grado di dettaglio della misurazione ufficiale - Livello oggetti singoli</a>	1.3.18

Tab. 2: Basi giuridiche e direttive federali sulla tenuta a giorno della misurazione ufficiale

## 2.2 Basi giuridiche e direttive cantonali

	Manuale
<a href="#">Legge cantonale sulla geoinformazione (LCGI; CSC 217.300)</a>	2.1.10
<a href="#">Ordinanza concernente la misurazione ufficiale nei Grigioni (OMUC; CSC 217.320)</a>	2.1.11
<a href="#">Ordinanza sugli emolumenti relativa alla legge cantonale sulla geoinformazione (OELCGI; CSC 217.330)</a>	2.1.12
<a href="#">Ordinanza cantonale sulla geoinformazione (OCGI; CSC 217.310)</a>	2.1.13
Weisung für die Darstellung des Plans für das Grundbuch	2.2.1
Technische Dokumente: Erstellung, Aufbewahrung und Dokumentationsform	2.2.6.1
Begriffe der amtlichen Vermessung: Definition und Inhalt	2.2.6.2

Tab. 3: Basi giuridiche e direttive cantonali sulla tenuta a giorno della misurazione ufficiale

## 3 Disposizioni fondamentali e termini

### 3.1 Principi di lavoro

- In caso di operati parzialmente numerici, nuovi oggetti ed elementi devono essere tenuti a giorno in modo completamente numerico.
- Il grado di dettaglio dei livelli copertura del suolo nonché oggetti singoli deve avvenire per tutti gli operati secondo le direttive sul grado di dettaglio.
- Qualora nelle presenti direttive non siano riportate disposizioni particolari, fanno stato le medesime disposizioni vigenti per l'allestimento di un'opera originale.
- Ai sensi delle direttive sulla verifica nella misurazione ufficiale vi è libertà di metodo. Il geometra revisore deve però presentare un adeguato sistema di management di qualità all'organo di vigilanza sulla misurazione.

### 3.2 Metodi di misurazione

#### 3.2.1 Misurazione terrestre

Comprova della qualità con i corrispondenti protocolli di calcolo degli stazionamenti. Per i punti fissi devono essere seguite le disposizioni di Swisstopo ([Richtlinien zur Bestimmung von Fixpunkten der amtlichen Vermessung](#); documenti 1.3.15 nel manuale della MU; non disponibili in italiano).

#### 3.2.2 Misurazione satellitare (GNSS)

Le misurazioni satellitari devono essere effettuate secondo le direttive di CadastreSuisse (in precedenza CSCC: [Impiego del GNSS per la determinazione dei punti di dettaglio nella misurazione ufficiale](#); documenti 1.3.8 nel manuale della MU) e devono essere documentate mediante i corrispondenti protocolli. Per i punti fissi devono essere seguite le disposizioni di Swisstopo ([Richtlinien zur Bestimmung von Fixpunkten der amtlichen Vermessung](#); documenti 1.3.15 nel manuale della MU; non disponibili in italiano).

#### 3.2.3 Misurazione fotogrammetrica

In caso di misurazione fotogrammetrica bisogna applicare e documentare una parametrizzazione corrispondente ai requisiti di qualità e affidabilità:

- Aereo / elicottero / drone
  - tipo di aereo / elicottero / drone
  - nome

- Volo
  - numero di voli
  - associazione tra i voli
  - coordinamento temporale dei voli
  - momento del volo
  - quota media rispetto al suolo
  - sovrapposizione longitudinale e trasversale
- Fotocamera / sensore
  - tipo
  - lunghezza focale
  - dimensione dei pixel
- Punti d'appoggio e di controllo
  - metodo di rilevamento (campo)
  - rappresentazione grafica dei punti d'appoggio e di controllo
  - prova della precisione/dell'affidabilità
- Valutazione
  - software
  - dimensione media dei pixel al suolo
  - errore medio dei punti d'appoggio
  - differenze rispetto ai punti di controllo

Per la parametrizzazione devono essere osservate le raccomandazioni specifiche del produttore (drone e software) nonché la guida alla garanzia di qualità Fotogrammetria e produzione del MDT di CadastreSuisse ([Leitfaden Qualitätssicherung - Photogrammetrie und DTM-Generierung](#); documenti 1.3.9 nel manuale della MU). A seguito del rapido sviluppo tecnologico, parti di questa guida non sono più attuali. Essa può però continuare a essere applicata per analogia.

### **3.3 Manutenzione e gestione della misurazione ufficiale**

Conformemente all'art. 31 OMU, le componenti della misurazione ufficiale devono essere mantenute in modo tale che l'integrità e la qualità siano garantite in ogni momento.

L'art. 80 OTEMU definisce il concetto di gestione della misurazione ufficiale. Esso comprende i settori gestione dei dati, conservazione, archiviazione, storicizzazione e sicurezza.

### **3.4 Componenti da tenere a giorno**

Secondo l'art. 5 OMU le seguenti componenti fanno parte della misurazione ufficiale e secondo l'art. 22 vanno tenute a giorno:

- a) i punti fissi e i segni di terminazione;
- b) i dati secondo il modello dei dati della misurazione ufficiale;
- c) il piano per il registro fondiario e gli altri estratti dei dati per la misurazione ufficiale allestiti per la tenuta del registro fondiario;
- d) i documenti tecnici da allestire;
- e) le componenti e le basi della misurazione ufficiale secondo il vecchio regime;
- f) il piano di base della misurazione ufficiale.



### 3.5 Tenuta a giorno permanente / termini

Conformemente all'art. 23 OMU, le componenti della misurazione ufficiale per la cui tenuta a giorno può essere istituito un sistema di comunicazione, devono essere aggiornate entro un anno da quando è avvenuta una modifica. In conformità all'art. 27 LCGI e agli art. 25 e 26 OMUC, nel Cantone dei Grigioni fanno stato i termini seguenti:

Livelli	Termini
<b>Punti fissi</b>	
– PFP3 assicurati permanentemente, se minacciati	subito
– PFP3 assicurati permanentemente, se distrutti	entro 2 mesi dalla notifica
<b>Copertura del suolo</b>	
costruzioni progettate	entro 1 mese dal rilascio della licenza edilizia
edifici sottoposti all'obbligo della licenza edilizia e sentieri	entro 12 mesi dall'ultimazione dell'opera
<b>Oggetti singoli</b>	entro 12 mesi dall'ultimazione dell'opera
<b>Altimetria</b>	nessuna tenuta a giorno permanente
<b>Nomenclatura</b>	entro 2 mesi dalla notifica
<b>Beni immobili</b>	
Disbrigo di incarichi dell'Ufficio del registro fondiario (URF)	entro 2 mesi
Comminatoria di annullamento della mutazione (da parte dell'URF)	1 anno dalla consegna all'Ufficio del registro fondiario
Incarico di procedere all'annullamento della mutazione (da parte dell'URF)	3 mesi dalla comminatoria
<b>Condotte sotterranee</b>	entro 2 mesi
<b>Suddivisione amministrativa</b>	entro 2 mesi
<b>Registro</b> , tenuta a giorno di trapassi di proprietà in caso di bonifica integrale/raggruppamento terreni	costantemente, al più tardi entro 2 mesi
<b>Servitù</b> (di diritto privato)	entro 2 mesi
<b>Fornitura dei dati MU al centro cantonale di geodati GeoGR</b>	
– dopo ogni modifica nei livelli d'informazione punti fissi, immobili e copertura del suolo	entro un giorno
– dopo ogni modifica negli altri livelli d'informazione	entro 1 mese

Tab. 4: Termini per la tenuta a giorno

### 3.6 Tenuta a giorno periodica

Conformemente all'art. 24 OMU tutti i dati che non soggiacciono alla tenuta a giorno permanente devono essere aggiornati periodicamente, almeno ogni 12 anni. La procedura è descritta nel Piano per la tenuta a giorno periodica della misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni (manuale della MU, 2.2.20).

## 4 Competenze e obblighi

L'art. 44 cpv. 2 dell'OMU disciplina il diritto di eseguire lavori nell'ambito della misurazione ufficiale. Le competenze riguardo alla manutenzione della misurazione ufficiale sono stabilite negli art. 4 e 5 OTEMU nonché negli art. 17–20 LCGI e nell'art. 2 OMUC.

La seguente tabella offre una visione d'insieme delle competenze e degli obblighi nell'ambito della misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni:

	D+M	S+T	Go- ver- no	DEPS	UAG	Co- mu- ne	URF	UdS op- pure AFG	Geometa revisore
<b>0. In generale</b>									
Vigilanza sulla misurazione ufficiale	*			*	*				

	D+M	S+T	Go- ver- no	DEPS	UAG	Co- mu- ne	URF	UdS op- pure AFG	Geometra revisore
Emanazione di direttive tecniche e amministrative					*				
Verifica tecnica e sorveglianza della misurazione ufficiale					*				
Approvazione di contratti					*				
Nomina dell'ingegnere geometra per la tenuta a giorno						*			
Rapporto annuale e riassunto annuale delle spese per la tenuta a giorno all'UAG									*
Consegna di copie di piani e di estratti di componenti della misurazione ufficiale									*
Consegna di dati della misurazione ufficiale					* <sup>1)</sup>				*
Autenticazione di edizioni del piano per il registro fondiario									*
<b>1. Livello punti fissi</b>									
PFP1 Primo rilevamento, rinnovamento, tenuta a giorno		*							2)
PFP2 Primo rilevamento, rinnovamento, tenuta a giorno					*				2)
PFP3 Primo rilevamento, rinnovamento, tenuta a giorno									*
Notifica di danneggiamenti, modifiche e minacce di PFP1, PFP2 e PFA1 all'UAG									* <sup>2)</sup>
Notifica dei PFP1+2 come limitazione di diritto pubblico della proprietà per l'iscrizione nel registro fondiario					*				
Obbligo di far verificare periodicamente e se necessario ricostruire dal geometra revisore lo stato dei PFP3 e PFA3 permanentemente assicurati						*			
<b>2. Livello copertura del suolo</b>									
Obbligo di annunciare al geometra revisore costruzioni soggette all'obbligo di autorizzazione, nuove strade e sentieri e demolizioni di costruzioni						*			
Obbligo di far aggiornare periodicamente tutte le modifiche che non soggiacciono alla tenuta a giorno permanente.					*				
Notifica di modifiche dei numeri degli edifici al geometra revisore								*	
<b>3. Livello oggetti singoli</b>									
<b>4. Livello altimetria</b>									
		*							
<b>5. Livello nomenclatura</b>									
					* <sup>3)</sup>				
<b>6. Livello beni immobili</b>									
Mandato al geometra revisore per la modifica di:									
– confini di particelle									
– diritti autonomi e permanenti							*		
– allestimento di piani di quartiere									
– esecuzione di ricomposizioni particellari									
– servitù (di diritto privato)									
Notifica di mutazioni non eseguite entro 15 mesi al geometra revisore							*		

	D+M	S+T	Go- ver- no	DEPS	UAG	Co- mu- ne	URF	UdS op- pure AFG	Geometra revisore
Assegnazione di numeri di particelle							*		
Attestazioni dell'esattezza di estratti e di valutazioni della misurazione ufficiale									*
<b>7. Livello condotte sotterranee</b>									
Notifica di modifiche al geometra revisore					*				
<b>8. Livello suddivisioni amministrative</b>									
Determinazione di confini comunali						*			
Determinazione di confini comunali, qualora i comuni non adempiano a questo obbligo			*						
Approvazione di confini cantonali e comunali			*						
Comunicazione o ricezione e integrazione di nuovi punti di confine, calcolati in linea, lungo il confine comunale									*
Incarico per la modifica di confini nazionali, cantonali, di circondario e comunali al geometra revisore					*				
Definizione e delimitazione di zone di movimento						*			(*)
Notifica nel registro fondiario per l'iscrizione dell'appartenenza di fondi a una zona con costanti spostamenti di terreno						*			
<b>9. Indirizzi degli edifici</b>									
Determinazione degli indirizzi degli edifici (localizzazione e numero civico)						*			
Determinazione di località e NPA6 (in accordo con la Posta, richiesta alla commissione cantonale della nomenclatura)						*			
1) Consegna di dati per via di GeoGR									
2) La manutenzione e l'aggiornamento dei punti fissi PFP 1 e PFA 1 competono a swisstopo; i punti fissi PFP 2 rientrano nel settore di competenza del Cantone (UAG). I punti vanno gestiti e costantemente aggiornati nei dati della MU secondo il servizio dati sui punti fissi (FPDS) di swisstopo.									
3) commissione cantonale di nomenclatura									

Tab. 5: Competenze e obblighi nella misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni

Il confronto dei dati può avvenire in base alle notifiche nel checkservice Grigioni. In aggiunta l'UAG inoltra ai servizi incaricati dell'aggiornamento notifiche in merito a mutazioni e a danni constatati. Viceversa i servizi incaricati dell'aggiornamento notificano all'UAG i punti a rischio o distrutti.

Nuovi rilevamenti (a partire da schizzo dei punti), cancellazioni o modifiche degli attributi di un PFP 1, PFP 2 o PFA 1 nei dati della MU vengono indennizzati tramite forfetaria in accordo con l'UAG. Le tariffe sono indicate nelle spiegazioni sull'HO33.

## 5 Processi di mutazione

### 5.1 Punti fissi PFP3 soggetti alla tenuta a giorno

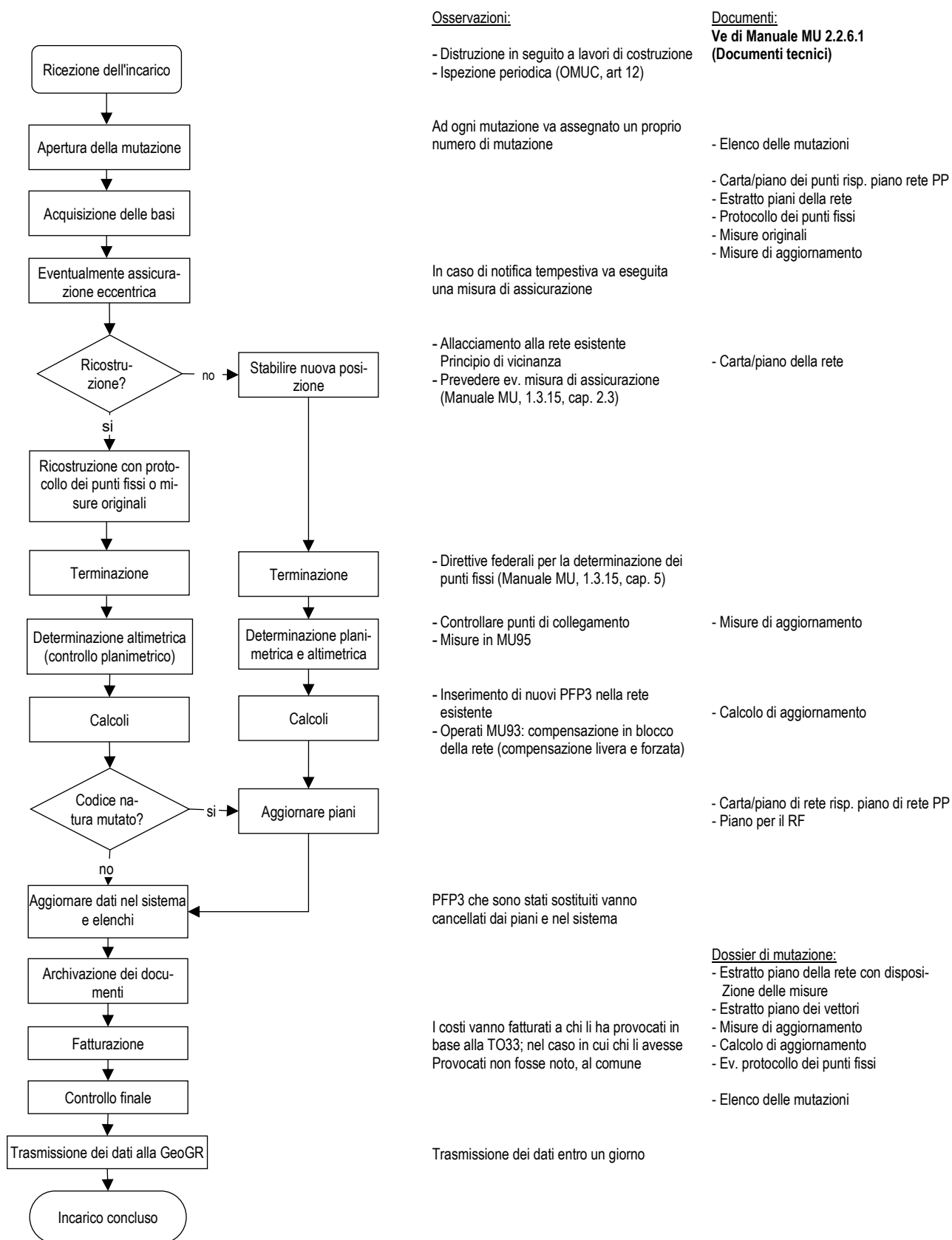


Fig. 1: Procedura per la tenuta a giorno dei punti fissi PFP3

## 5.2 Copertura del suolo e oggetti singoli

### 5.2.1 Costruzioni progettate

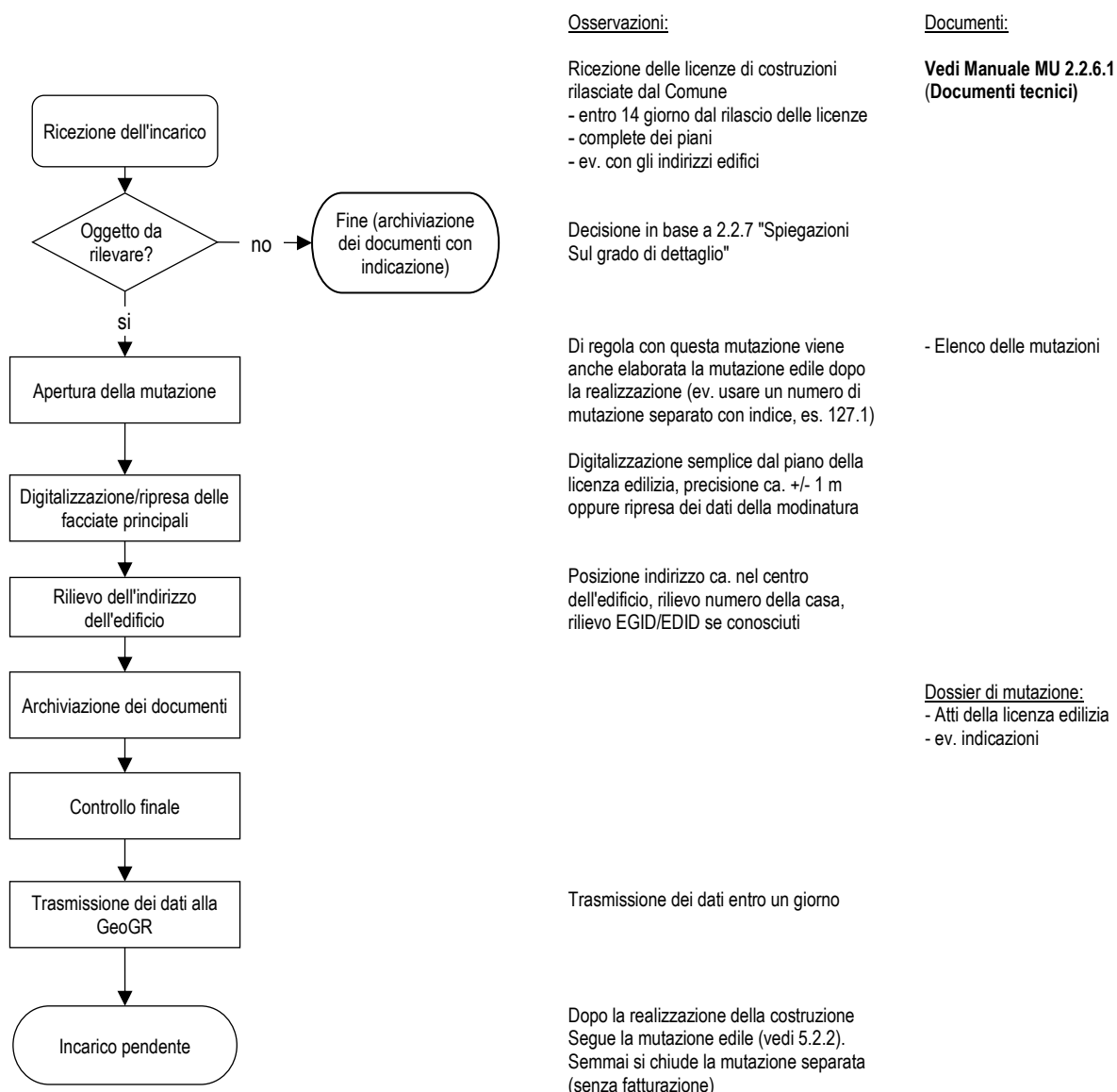


Fig. 2: Procedura per la tenuta a giorno delle costruzioni progettate

### 5.2.2 Costruzioni e oggetti realizzati

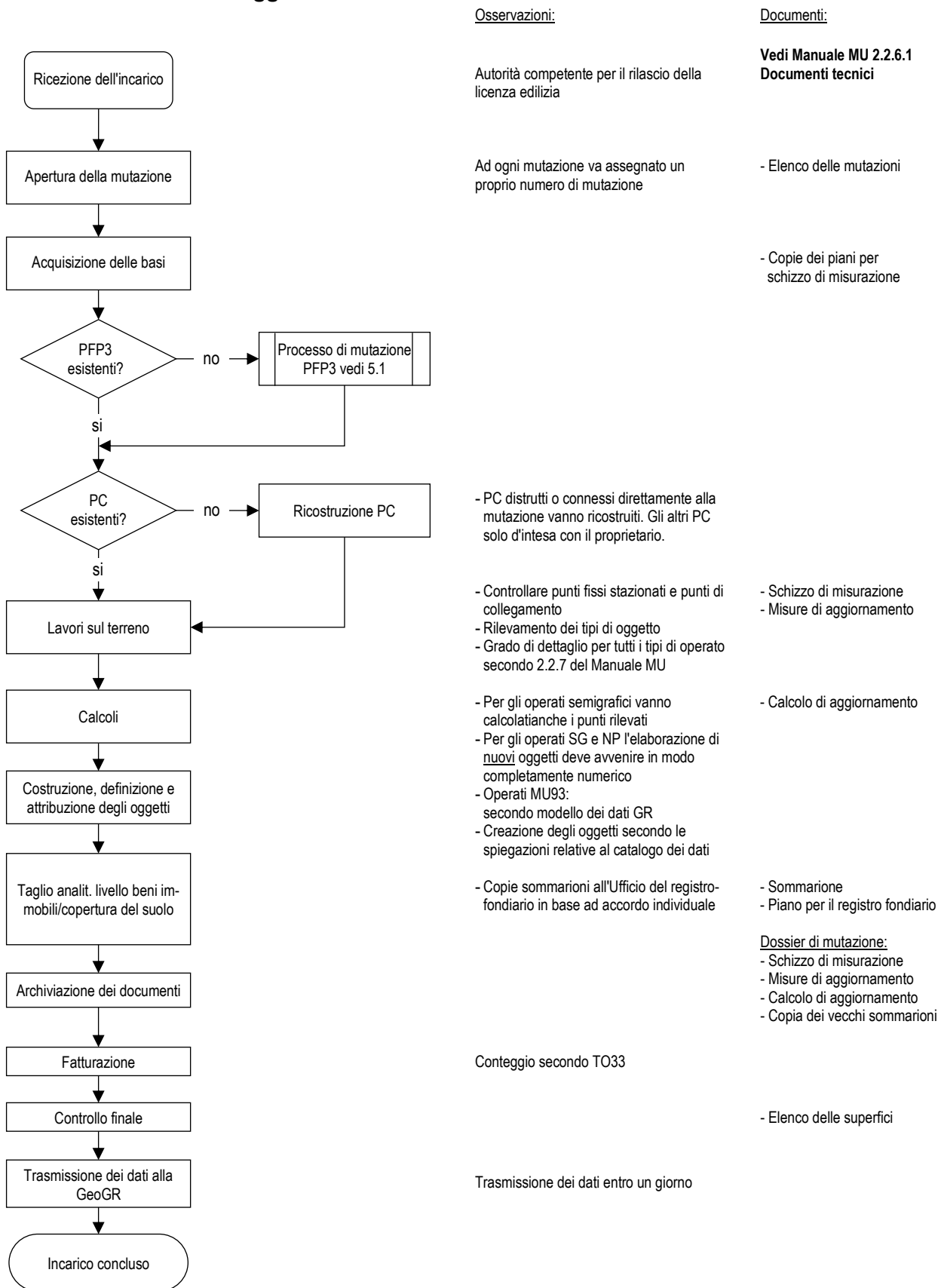


Fig. 3: Procedura per la tenuta a giorno delle costruzioni e oggetti realizzati

### 5.3 Altimetria

Il livello d'informazione Altimetria della misurazione ufficiale del Cantone dei Grigioni viene coperto dal modello digitale del terreno attuale swissALTI3D. Non è necessario che questi dati vengano tenuti in aggiunta nel record originale presso il geometra revisore.

### 5.4 Nomenclatura

#### 5.4.1 Approvazione

Nuovi rilevamenti e modifiche di nomi locali, di località e di luogo devono essere chiesti dal comune presso la Commissione cantonale della nomenclatura (OMUC, art. 30 e 31). A tale scopo deve essere utilizzato il modello di rappresentazione 3.11 del manuale (conforme-mente all'esempio 3.12).

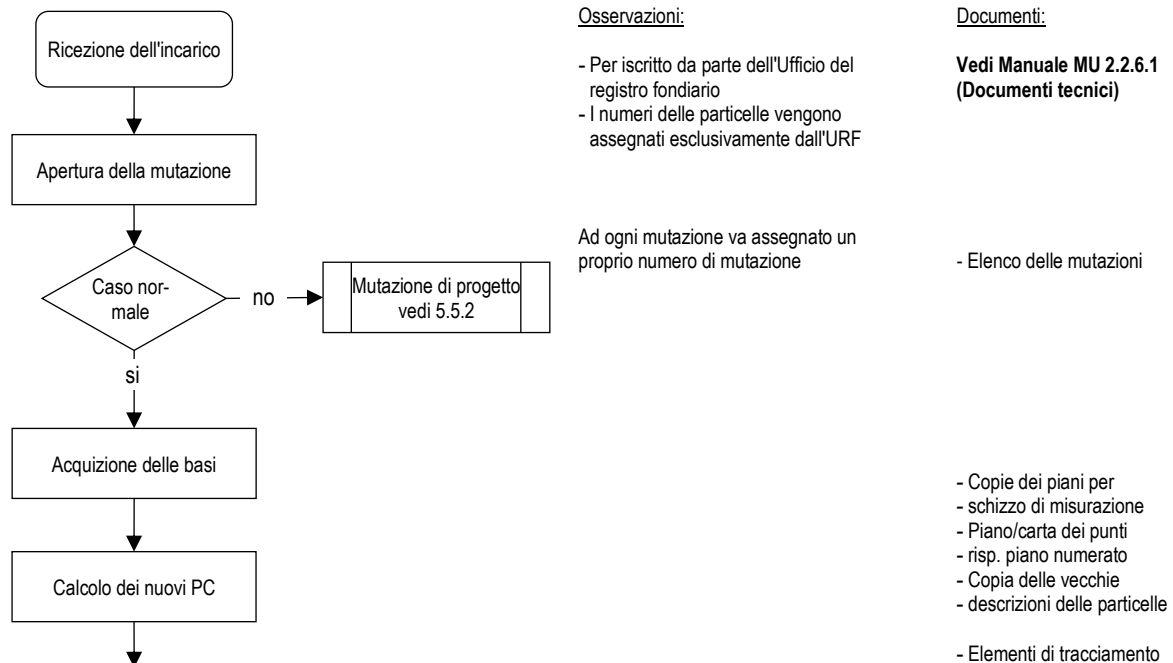
#### 5.4.2 Tenuta a giorno del catalogo dei dati di base e dei documenti tecnici

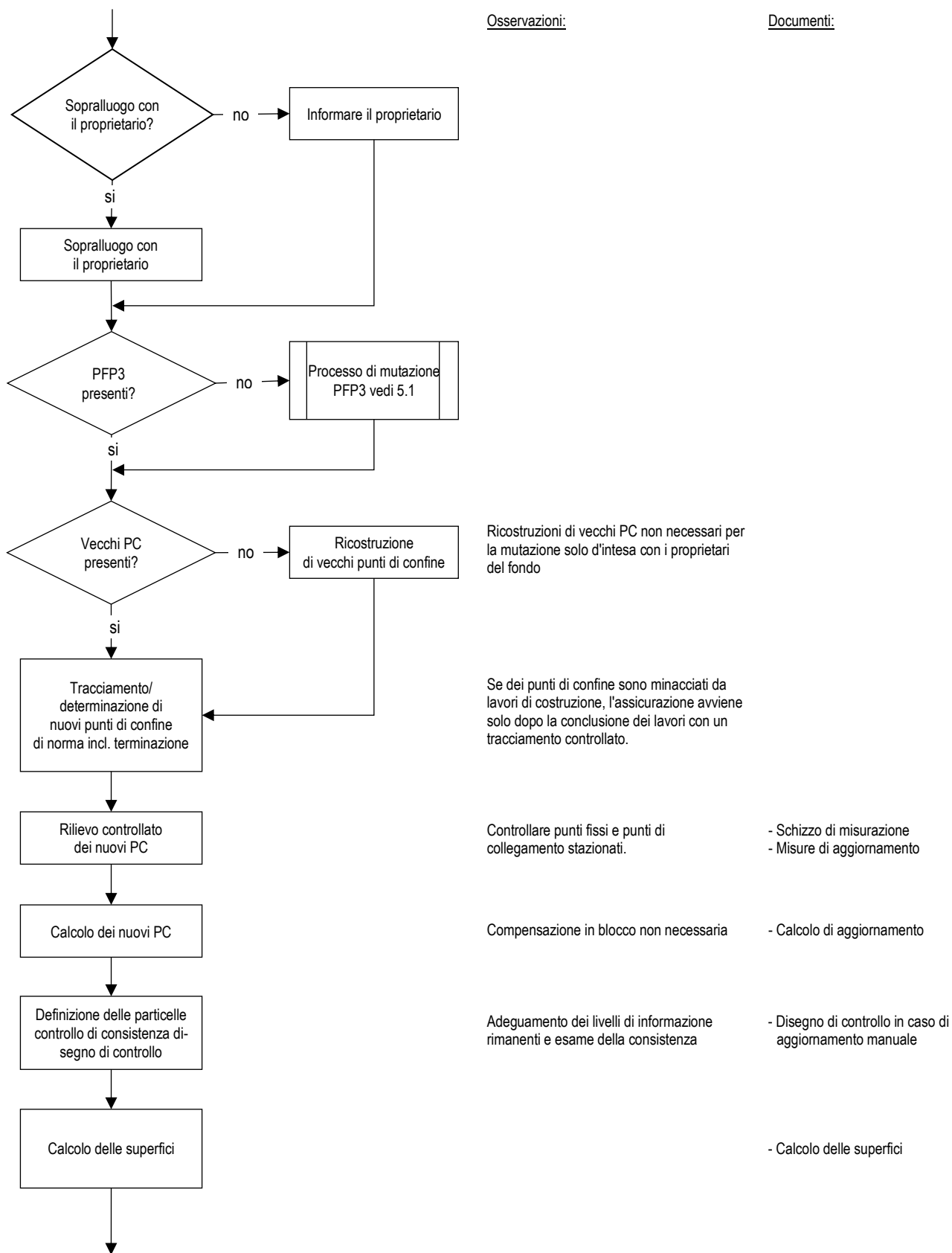
Dopo una modifica dei dati del livello Nomenclatura devono essere tenuti a giorno i docu-menti seguenti:

- estratto del piano di nomenclatura con il vecchio/nuovo stato (documentazione)
- elenco dei nomi
- descrizioni degli immobili (consegna a URF)

### 5.5 Immobili

#### 5.5.1 Procedura abituale







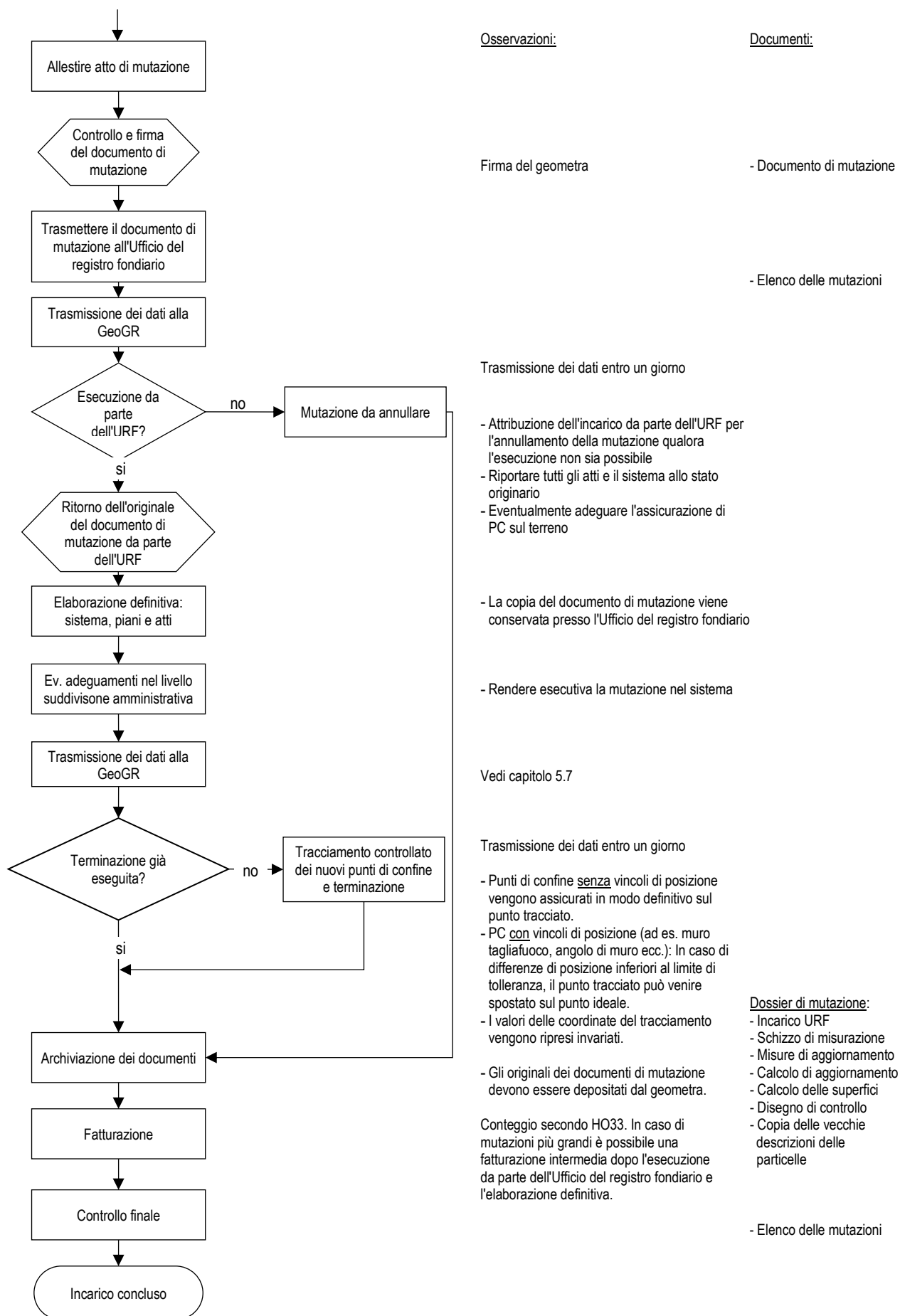
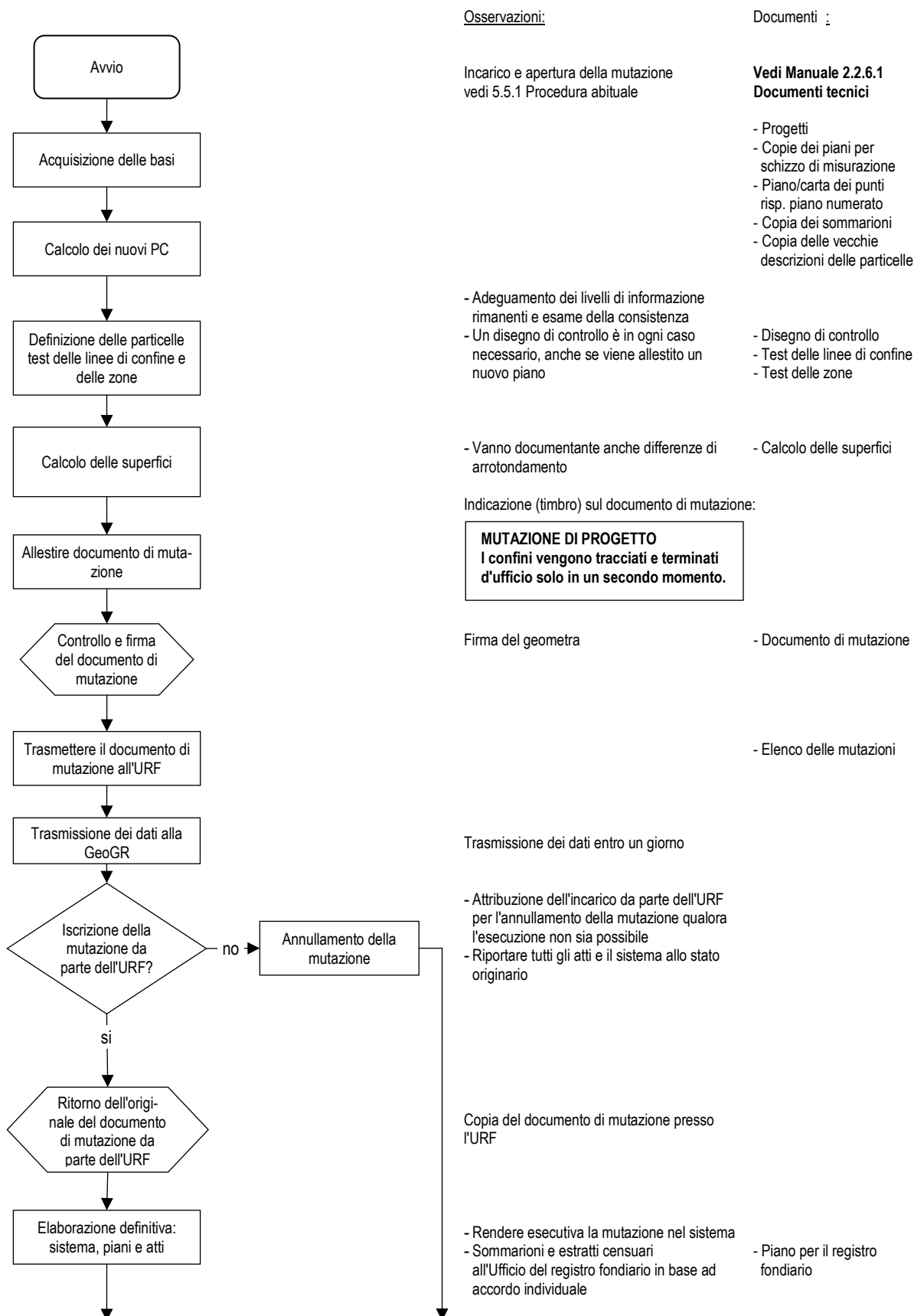
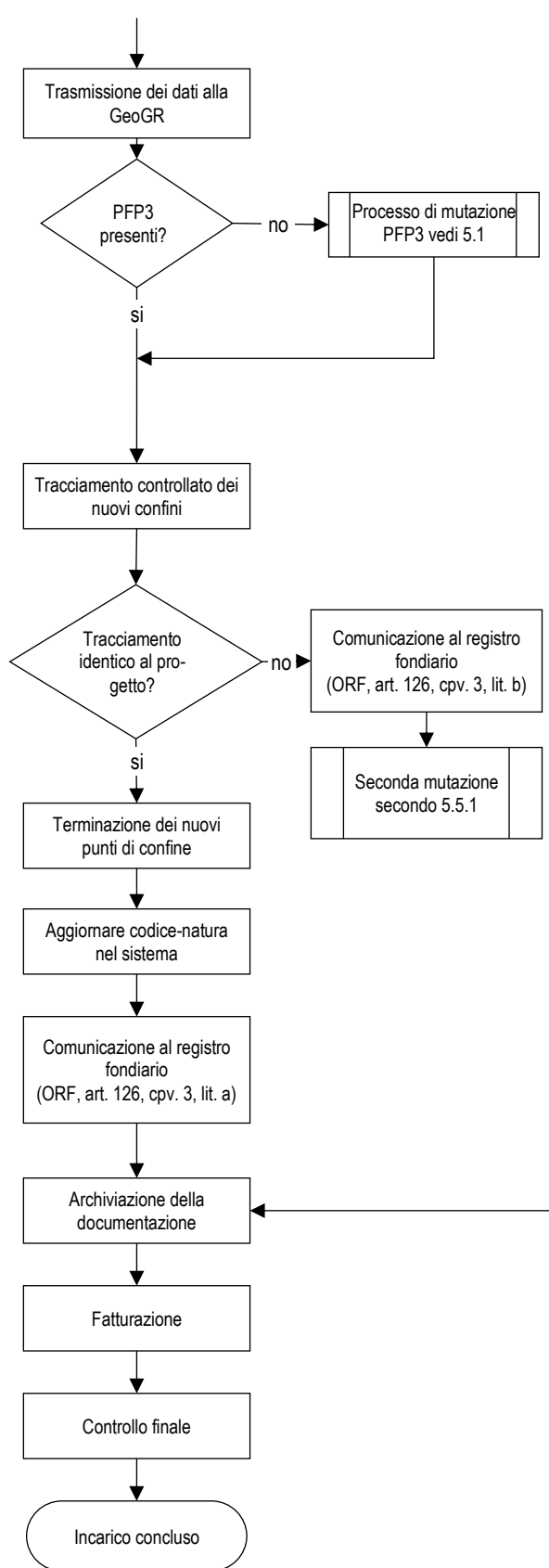


Fig. 4: Mutazione Immobile, procedura abituale

### 5.5.2 Mutazione del progetto

Mutazione del progetto senza terminazione a seguito della quale sono da attendersi adeguamenti a posteriori della situazione dei confini. Non necessaria in caso di terminazione differita conformemente all'art. 16 cpv. 2 OMU.





Osservazioni:

Documenti:

Trasmissione dei dati entro un giorno

- Punti di confine senza vincoli di posizione vengono assicurati in modo definitivo sul punto tracciato.
- PC con vincoli di posizione (ad es. muro tagliafuoco, angolo di muro ecc.): In caso di differenze di posizione inferiori al limite di tolleranza, il punto tracciato può venire spostato sul punto ideale.
- I valori delle coordinate del tracciamento vengono ripresi invariati.
- Il controllo del tracciamento deve essere documentato.

- Controllo del tracciamento

Comunicazione riguardo la necessità di una seconda mutazione; modulo firmato dal geometra revisore; invio per posta o in formato PDF per mail

modulo 3.38

Direttive sulla terminazione

Comunicazione riguardo alla conclusione della terminazione; modulo firmato dal geometra revisore; invio per posta o in formato PDF per mail

modulo 3.38

Gli originali dei documenti di mutazione devono essere depositati presso il

Dossier di mutazione:

- Incarico URF
- Schizzo di misurazione
- Calcolo di aggiornamento
- Calcolo delle superfici
- Disegno di controllo
- Controllo del tracciamento
- Copia delle vecchie descrizioni delle particelle

Conteggio secondo TO33

Elenco delle mutazioni

Fig. 5: Mutazione Immobile, Mutazione del progetto

## 5.6 Condotte

### 5.6.1 Contenuto e disposizioni fondamentali

Conformemente all'art. 7 cpv. 2 OMU, il livello Condotte fa parte del contenuto del piano per il registro fondiario.

Nell'art. 7 lettera g OTEMU il contenuto di questo livello di informazione viene definito come segue:

1. Oleodotto, gasdotto e altre condotte soggette alla legge sugli impianti di trasporto in condotta del 4 ottobre 1963.
2. Segnali indicanti la posizione delle condotte.

La legislazione federale in materia di impianti di trasporto in condotta comprende i seguenti documenti:

- [Legge federale sugli impianti di trasporto in condotta di combustibili e carburanti liquidi o gassosi \(legge sugli impianti di trasporto in condotta; RS 746.1\)](#)
- [Ordinanza sugli impianti di trasporto in condotta \(RS 746.11\)](#)
- [Ordinanza sulle prescrizioni di sicurezza per gli impianti di trasporto in condotta \(OSITC; RS 746.12\)](#) (conformemente all'art. 41, la posizione degli impianti di trasporto in condotta dev'essere definita in coordinate nazionali da agrimensori qualificati e iscritta nel registro fondiario, nonché nei dati della misurazione ufficiale).
- [Istruzioni concernenti il rilevamento e l'aggiornamento dei dati del livello d'informazione «condotte» nella misurazione ufficiale \(MU\)](#)

### 5.6.2 Disposizioni tecniche

Per l'aggiornamento valgono le seguenti disposizioni della OTEMU:

#### **Precisione:**

Nell'art. 31 OTEMU è definita la precisione dei livelli di informazione "beni immobili" e "condotte", per il TS2 si applicano i valori attuali secondo il capitolo 5.1 delle istruzioni [Weisung Amtliche Vermessung – Punktgenauigkeiten](#) (manuale della MU, 1.2.5, non disponibili in italiano).

#### **Affidabilità:**

L'OTEMU non si esprime in merito all'affidabilità per impianti di trasporto in condotta, essa si orienta tuttavia in linea di principio al livello Immobili.

## 5.7 Suddivisioni amministrative

### 5.7.1 Indicazioni generali

Tutte le modifiche dei dati della misurazione ufficiale che conducono a una contraddizione con le informazioni registrate nel livello "suddivisioni amministrative" vanno costantemente tenute a giorno in questo livello.

### **5.7.2 Confini comunali**

Nel TOPIC "confini comunali" vengono gestite in modo ridondante tutte le linee con le quali viene configurato il confine comunale nel TOPIC "beni immobili". Modifiche alle linee di confine nel TOPIC "beni immobili" devono essere tenute a giorno anche nel TOPIC "confini comunali".

Se con una mutazione viene calcolato un nuovo punto di confine nel confine comunale esistente, questo deve essere integrato pure nell'operato di misurazione del comune vicino. Dopo il passaggio in giudicato della mutazione sono da consegnare al geometra revisore del comune vicino i nuovi punti in formato Interlis, con copia all'UAG. Il conteggio e l'onorario per questi lavori sono regolamentati nelle direttive concernenti la HO33 (documento 2.2.9, capitolo 4).

### **5.7.3 Altri confini territoriali (confini nazionali, cantonali e di circondario)**

In questi TOPIC vengono gestite in modo ridondante con i TOPIC "beni immobili" e "confini comunali" tutte le linee di confine nazionali, cantonali e regionali. Modifiche alle linee di confine nel TOPIC "beni immobili" devono essere tenute a giorno anche nei TOPIC di questi confini territoriali. Quale unica eccezione non devono essere rilevati i punti inclusi nella definizione del confine nazionale (confini sporgenti). I punti di sostegno del confine nazionale rimangono invariati.

Nel Cantone dei Grigioni, nel TOPIC "confini distrettuali" vengono rilevati i confini delle regioni politiche.

### **5.7.4 Ripartizione dei piani**

La ripartizione dei piani si basa sostanzialmente sul livello Beni immobili e deve essere tenuta a giorno. Questo vale anche per nuovi confini sporgenti che risultano in occasione di una mutazione. In caso di modifiche sostanziali a perimetri dei piani in seguito a mutazioni o rifacimento dei piani si deve informare l'Ufficio per l'agricoltura e la geoinformazione.

### **5.7.5 Gradi di tolleranza – Suddivisione (suddivisione GT)**

La suddivisione GT si basa sostanzialmente sul livello beni immobili e deve essere tenuta a giorno.

### **5.7.6 Zone di movimento**

La definizione di aree con spostamenti di terreno permanenti è di rilevanza giuridica. Nel sistema i dati vengono amministrati in un livello separato.

Conformemente all'art. 20 lett. g e all'art. 25 LCGL, per nuove iscrizioni e modifiche vale la seguente procedura:

- Designazione e delimitazione delle zone di movimento da parte del comune in collaborazione con l'ingegnere-geometra e l'UAG.
- Allestimento di un piano di perimetro della zona di movimento ai sensi del modello di rappresentazione 3.14 del manuale della misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni.
- Esposizione pubblica del piano di perimetro della zona di movimento.
- Approvazione da parte del Governo (DG).
- Notifica da parte del comune della restrizione di diritto pubblico della proprietà per la menzione nel registro fondiario.

A tale riguardo devono essere osservate le raccomandazioni di CadastreSuisse (in precedenza CSCC) [Trattamento degli spostamenti di terreno permanenti nella misurazione ufficiale](#) (manuale della MU, 1.3.11).

### **5.7.7 NPALocalità**

Le modifiche alle geometrie e ai nomi di località possono avvenire soltanto in accordo con il comune e con la Posta. Indicazioni relative alla tenuta a giorno sono contenute anche nella "Istruzione relativa agli indirizzi degli edifici della misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni" (manuale della MU, 2.2.19, cap. 3.2).

### **5.7.8 Indirizzi degli edifici**

La procedura per il rilevamento e la tenuta a giorno degli indirizzi degli edifici è descritta in modo dettagliato nella "Istruzione relativa agli indirizzi degli edifici della misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni" (manuale della MU, 2.2.19, in particolare cap. 5).

### **5.7.9 Servitù**

Su richiesta degli interessati vengono rilevate servitù di diritto privato, nella misura in cui siano chiaramente definite per quanto riguarda la posizione (ordinanza sulla misurazione ufficiale nel Cantone dei Grigioni, art. 19)

## **5.8 Registro**

Dal 26 marzo 2014, mediante il sistema elettronico di informazione TERRAVIS i geometri revisori hanno accesso diretto alle informazioni relative alla proprietà giuridicamente valide e aggiornate contenute nel registro fondiario (vedi manuale della MU, 2.2.22). Il geometra revisore non tiene una copia del registro.

I registri possono continuare a essere gestiti nel sistema informatico per l'elaborazione di raggruppamenti di terreni. Il contenuto del registro è descritto nel documento 2.2.5 del manuale della MU nel Cantone dei Grigioni.

## **5.9 Lavori di tenuta a giorno sui terreni delle ferrovie**

L'art. 46 OMU disciplina i lavori di misurazione sui terreni delle ferrovie. Modifiche dei confini vanno eseguite esclusivamente dal geometra revisore anche sui terreni delle ferrovie.

Se le aziende ferroviarie rilevano dati dei livelli punti fissi, copertura del suolo, oggetti singoli e quote, essi devono essere rilevati con il sistema di riferimento e secondo le istruzioni e le direttive della presente misurazione ufficiale e devono essere ripresi dal geometra revisore nella misurazione ufficiale.

Prima di procedere a lavori e rilevamenti per la tenuta a giorno sui terreni delle ferrovie è necessario chiedere all'amministrazione della FR rispettivamente delle FFS se siano disponibili dati in qualità sufficiente per essere ripresi nella MU. In questo modo, i lavori e i costi di mutazione si riducono.

## **5.10 Sopralluogo periodico dei punti fissi**

I comuni sono tenuti a far verificare periodicamente dal geometra revisore e se necessario a far ripristinare la materializzazione dei punti fissi planimetrici e dei punti fissi altimetrici della categoria 3 nelle zone nucleo e nelle zone edificabili (art. 57 OTEMU e art. 12 OMUC). Questi lavori devono essere eseguiti almeno una volta ogni 12 anni. Prima dell'esecuzione dei

lavori il geometra revisore allestisce un preventivo e lo sottopone al comune per approvazione. La documentazione relativa ai controlli e ai lavori eseguiti deve essere allegata al dossier di mutazione.

## **6 Piani per il registro fondiario**

### **6.1 Definizione, contenuto e rappresentazione**

La definizione e il contenuto del piano per il registro fondiario sono descritti nell'art. 7 OMU.

La rappresentazione del piano per il registro fondiario si conforma alle direttive federali e cantonali per la rappresentazione del piano per il registro fondiario (manuale della MU, 1.2.3 e 2.2.1). Lo stato con effetto giuridico e quello pendente (immobili ed edifici progettati) devono essere visibili nel sistema e poter essere stampati sia separatamente sia in modo combinato.

### **6.2 Rinuncia alla tenuta del piano per il registro fondiario**

Nei lavori di misurazione disponibili interamente secondo lo standard AV93, si rinuncia alla tenuta analoga del piano per il registro fondiario.

## **7 Estratti per la tenuta del registro fondiario e l'Ufficio tecnico cantonale**

Per il registro fondiario vanno allestiti i seguenti documenti ed estratti:

- atto di mutazione (vedi modello di rappresentazione 3.17 del manuale della misurazione ufficiale);
- stampa dei piani per il registro fondiario (in accordo con l'ufficio del registro fondiario).

In caso di mutazioni stradali va preparato un doppio dell'atto di mutazione per l'Ufficio tecnico cantonale, sezione Acquisto terreni.

## **8 Dati MU durante un raggruppamento di terreni**

Durante un raggruppamento di terreni (RT), il "vecchio possesso" conserva la validità giuridica fino alla conclusione della nuova assegnazione. Dopo l'evasione delle opposizioni relative alla nuova assegnazione, questo vecchio possesso dei fondi deve essere assicurato in un livello separato quale archiviazione. Le particelle del comprensorio devono poi essere cancellate e il perimetro deve essere rilevato quale particella (ev. particelle) fittizia/e. Devono essere provvisti dell'indicazione "RT\_nuova assegnazione" (ev. "RT\_nuova assegnazione1", "RT\_nuova assegnazione2", ecc.) quale numero del fondo. Le particelle della nuova assegnazione devono essere gestite quali immobili progettati e devono essere fornite in caso di una consegna di dati.

La copertura del suolo e gli oggetti singoli vengono tenuti a giorno costantemente secondo l'effettivo avanzamento dei lavori di costruzione. L'ingegnere incaricato del RT stabilisce la periodicità della tenuta a giorno in accordo con l'UAG.

Nell'inserimento della nuova assegnazione devono essere osservate le indicazioni seguenti:

- I fondi del vecchio possesso che sono stati inseriti solo in parte nel perimetro del RT vengono di norma suddivisi sul margine del perimetro. La parte rimanente al di fuori del perimetro del RT rimane quale fondo passato in giudicato e deve inoltre essere rilevata quale immobile progettato. A seconda della situazione e della nuova assegnazione, in singoli casi, in un accordo tra impresario, commissione di bonifica e ufficio del registro fondiario può essere scelta un'altra procedura. Si devono considerare non soltanto le superfici, ma anche i diritti.
- I fondi della nuova assegnazione vengono rilevati per l'intero perimetro del RT quali immobili progettati.
- L'impresario del RT fornisce al geometra revisore i dati in un formato idoneo.
- Il geometra revisore archivia in un dossier di mutazione gli atti e gli appunti relativi all'elaborazione dei dati. Si tratta dello stesso dossier della futura ripresa della seconda misurazione esecutiva (dopo il riconoscimento).
- L'impresario del RT informa il comune, l'ufficio del registro fondiario e la commissione di bonifica fondiaria in merito all'adeguamento dei dati della misurazione ufficiale.
- I costi per questo adeguamento dei dati MU sono a carico del RT o della bonifica integrale. Prima dell'esecuzione il geometra revisore allestisce un'offerta a destinazione dell'Ufficio per l'agricoltura e la geoinformazione.

In occasione dell'esposizione pubblica della nuova assegnazione, della terminazione e della seconda misurazione devono essere rappresentate anche le parti di fondi di bonifica fondiaria che si trovano al di fuori del perimetro RT. In merito a queste ultime non vi possono però essere opposizioni. Nei piani esposti e nella lettera accompagnatoria si deve adeguatamente richiamare l'attenzione su questo fatto.

## **9 Mutazioni di rettifica ed esecuzione parziale**

### **9.1 Errori effettivi**

Conformemente all'art. 29 cpv. 1 OMUC, gli errori effettivi vengono rettificati d'ufficio dal geometra revisore.

Si tratta di indicazioni errate che non hanno effetto giuridico e di informazioni su opere di misurazione che non beneficiano di fede pubblica, come ad es.:

- numero dell'edificio o nome locale errato;
- costruzioni, oggetti singoli o altre delimitazioni della copertura del suolo che nei dati non sono rilevati in modo completo o non nella posizione corretta.

La rettifica di questi errori avviene senza l'allestimento di un atto di mutazione. Il geometra revisore deve informare i proprietari fondiari interessati e gli aventi diritti reali nonché l'Ufficio del registro fondiario in merito alla rettifica.

La rettifica di superfici fondiarie (ad es. indicazione errata della superficie o nuova superficie in seguito a un rinnovo catastale) non necessita di regola di una mutazione di rettifica. Gli interessati vanno informati con la seguente indicazione riguardo ai motivi delle nuove superfici:

"Le misure di superficie non prendono parte alla fede pubblica del registro fondiario e non possono per-tanto essere oggetto di opposizione. Inoltre l'art. 219 del Codice svizzero delle obbligazioni stabilisce:



*Se il fondo non ha la misura indicata dal registro fondiario in base ai rilievi ufficiali, il venditore non ha l'obbligo del risarcimento se non in quanto avesse espressamente stipulato tale garanzia.*

## **9.2 Errori o contraddizioni di rilevanza giuridica**

Errori riguardanti confini di proprietà, delle servitù e territoriali non possono essere rettificati d'ufficio. Conformemente all'art. 29 cpv. 2 OMUC, la competenza spetta al Dipartimento.

Per la rettifica di errori di rilevanza giuridica si consiglia la seguente procedura:

- La persona o l'istituzione che constata l'errore, lo comunica al geometra revisore o all'ufficiale del registro fondiario allegando una copia del piano ed eventuali altri atti.
- Il geometra revisore o l'ufficiale del registro fondiario cerca di trovare una soluzione consensuale all'errore insieme ai proprietari fondiari interessati e a eventuali persone aventi diritti reali.
- Se è possibile una soluzione bonaria, l'ufficiale del registro fondiario impartisce al geometra revisore un incarico scritto per la mutazione di rettifica.
- Se non è possibile una soluzione bonaria, va avviata una causa civile. La sentenza del tribunale sostituisce l'accordo degli interessati e serve quale incarico di misurazione.
- In caso di azione legale, la documentazione deve essere inoltrata al Dipartimento dell'economia pubblica e socialità affinché questo possa valutare l'ulteriore procedura

## **9.3 Spostamenti di terreno**

Se in seguito a frana sussistono contraddizioni tra la realtà e il lavoro di misurazione, il confine può venire corretto:

### **CC art. 660b**

*"<sup>1</sup> Se in seguito ad uno spostamento di terreno un confine non è più appropriato, ogni proprietario fondiario interessato può esigere che esso sia fissato di nuovo.*

*"<sup>2</sup> Il plusvalore o il minor valore deve essere compensato."*

## **9.4 Esecuzione parziale di mutazioni**

In linea di principio si deve evitare un'esecuzione parziale di mutazioni di confini.

In casi isolati (ad es. in caso di importanti mutazioni di strade), gli uffici del registro fondiario possono iscrivere nel registro fondiario solo parti di una mutazione di confini. In tali casi si deve garantire che i dati della misurazione ufficiale contengano sempre lo stato con effetto giuridico conformemente al registro fondiario. A seconda della situazione deve essere applicata la procedura seguente:

- a) se viene definitivamente realizzata solo una parte:
  - La mutazione deve essere annullata nel sistema MU del geometra revisore e deve essere allestita in conformità alla nuova situazione.
  - Se in caso di mutazioni di maggiore portata questa procedura è troppo onerosa, è possibile eseguire tecnicamente la mutazione nel sistema MU e creare la situazione corretta con una seconda mutazione (dal numero xxx.1).
  - Se l'atto di mutazione non presenta ancora firme o iscrizioni, esso può essere creato ex novo e tra-smesso (in duplice copia) all'ufficio del registro fondiario. Altrimenti

nell'originale e nella copia si deve apporre manualmente un'annotazione relativa alle parti non eseguite.

- b) se viene dapprima realizzata una parte e il resto rimane in sospeso per un periodo prolungato:
- La mutazione deve essere annullata nel sistema MU del geometra revisore e deve essere allestita ex novo in conformità alla nuova situazione in due parti indipendenti (n. xxx.1 e xxx.2). La parte iscritta nel registro fondiario può poi essere eseguita.
  - Se in caso di mutazioni di maggiore portata questa procedura è troppo onerosa, è possibile eseguire tecnicamente la mutazione nel sistema MU. Con una seconda mutazione (dal numero xxx.1) viene ripristinata la situazione corretta (originaria) per le parti non ancora eseguite e con una terza mutazione (dal numero xxx.2) viene rilevata la parte ancora progettata.
  - Se l'atto di mutazione non presenta ancora firme o iscrizioni, esso può essere creato ex novo e tra-smesso (in duplice copia) all'ufficio del registro fondiario. Altrimenti nell'originale e nella copia si deve apporre manualmente un'annotazione relativa alle parti non eseguite. Per la parte in sospeso viene quindi allestito un atto di mutazione aggiuntivo, che viene consegnato in duplice copia all'ufficio del registro fondiario.

In ogni caso di esecuzione parziale si deve richiamare l'attenzione dell'ufficio del registro fondiario sul fatto che i termini conformemente all'art. 25 OMUC sono rispettati e che in caso contrario devono essere avviati i passi corrispondenti. I costi supplementari dovuti all'esecuzione parziale di mutazioni sono a carico di chi li ha cagionati.

## 10 Impianti militari

### 10.1 Basi

La tenuta a giorno di impianti militari avviene secondo la [Legge federale concernente la protezione delle opere militari](#) (manuale della MU, 1.5.4) e secondo [Ordinanza concernente la protezione delle opere militari](#) (manuale della MU, 1.5.5) nonché secondo [le direttive sul rilevamento di impianti militari nella misurazione ufficiale](#) (manuale della MU, 1.5.12).

### 10.2 Costruzioni militari

Sono costruzioni militari:

- Impianti
  - impianti visibili (possono essere visti dall'esterno senza particolari ausili o misure)
  - impianti invisibili
- Installazioni (comprendono tutte le costruzioni che non rientrano nelle prescrizioni di protezione dell'ordinanza sulla protezione delle opere militari, come ad esempio piazze d'armi, arsenali e PAEs con i relativi edifici, stabili amministrativi, fabbriche, rifugi di alta montagna, ecc.).

### 10.3 Inserimento nella misurazione ufficiale

Con l'entrata in vigore il 1° gennaio 1991 dell'ordinanza concernente la protezione delle opere militari e il principio della visibilità in essa definito (ciò che in generale può essere visto

dall'esterno senza particolari ausili o misure, può essere inserito e pubblicato senza autorizzazione), numerosi edifici militari non soggiacciono più al segreto e devono essere inseriti nella misurazione ufficiale in base alle relative prescrizioni legali.

Nella misurazione ufficiale possono essere inseriti:

- confini di proprietà dei fondi della Confederazione (quale proprietaria / titolare del diritto di superficie va indicata la Confederazione elvetica);
- edifici militari che sono generalmente visibili.

Nella misurazione ufficiale non possono essere inseriti:

- impianti sotterranei, le loro entrate ed uscite di sicurezza.

Indicazioni riguardo allo scopo di impianti militari non possono essere né rilevati né trasmessi a terzi.

Ex impianti militari di proprietà privata devono essere rilevati nella MU.

#### **10.4 Attribuzione dell'incarico**

Il competente ufficio federale armasuisse attribuisce al geometra revisore l'incarico per l'inserimento di costruzioni militari nella misurazione ufficiale.

## **11 Gestione dei dati**

### **11.1 In generale**

Conformemente all'art. 31 OMU, le componenti della misurazione ufficiale devono essere gestite in modo tale che l'integralità e la qualità siano garantite in ogni momento. Secondo l'art. 80 OTEMU ne fanno parte tra l'altro le misure necessarie per la gestione dei dati e la conservazione.

Con gestione dei dati si intende la vigilanza sul rilevamento e lo sfruttamento dei dati della misurazione ufficiale nonché le responsabilità e le competenze per accessi e modifiche. La gestione dei dati deve garantire che

- a) la provenienza dei dati sia documentata;
- b) i dati siano corretti e attuali;
- c) non siano possibili abusi dei dati e manipolazioni errate.

### **11.2 Documento sulla gestione dei dati**

Conformemente all'art. 83 OTEMU, deve essere allestito e costantemente tenuto a giorno un documento sulla gestione dei dati, il cui contenuto minimo è il seguente:

- a) situazione di partenza al momento della creazione della banca dei dati numerici di uno o di più comuni con una valutazione della qualità, dello stato d'aggiornamento e della completezza dei lavori precedenti e descrizione della documentazione e del modo d'archiviazione dei documenti esistenti;
- b) responsabilità della gestione dei dati;
- c) competenza per gli accessi e le modifiche;
- d) diagramma dell'organizzazione interna per la tenuta a giorno dei dati;
- e) descrizione della documentazione tecnica allestita in occasione della misurazione ufficiale e da allestire in occasione della tenuta a giorno, come pure indicazioni concernenti la relativa archiviazione;

- f) direttive di comportamento nel caso di errore nei dati o contraddizioni rilevate nella banca dati;  
 g) protocolli sull'esercizio.

Di seguito vengono fornite alcune indicazioni riguardo alla tenuta del documento sulla gestione dei dati.

Singoli punti del documento sulla gestione dei dati possono essere gestiti per ogni ufficio, altri devono essere gestiti per comune o eventualmente addirittura per operato. (vedi 3a colonna nella tabella)

	<b>Indicazione</b>	<b>Documento per</b>
a)	Qualità della rete di punti fissi e dei punti di confine secondo le direttive di valutazione nel manuale della misurazione ufficiale, cap. 1.3.4 e 1.3.5; tipo e stato dei supporti dati (piani) Attualità e stato della tenuta a giorno della rete di punti fissi, assicurazione dei punti di confine, copertura del suolo, piani, completezza degli atti, tipo di archiviazione	comune od operato
b)	La regolamentazione della gestione dei dati va documentata con l'indicazione del nome del responsabile e del suo sostituto, della sua funzione con indicazione dell'inizio e della fine, nonché dei diritti concessigli. Vanno conservate eventuali regolamentazioni vecchie.	comune od operato
c)	La regolamentazione delle competenze per gli accessi e le modifiche va documentata con l'indicazione del nome del responsabile e del suo sostituto, dell'inizio e della fine della competenza, nonché dei diritti concessi. Vanno conservate eventuali regolamentazioni vecchie.	comune od operato o ufficio
d)	L'organizzazione interna all'azienda va descritta con un organigramma o in forma di testo. Deve sempre essere chiaro dove si trovano i dati legalmente validi e attuali. Devono essere tenute informazioni con il contenuto minimo seguente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– descrizione dei dati, incl. assegnazione ai livelli</li> <li>– nome dei file, dei supporti dati</li> <li>– luogo dove vengono conservati</li> </ul>	ufficio
e)	La descrizione della documentazione tecnica comprende essenzialmente l'elenco degli atti contenente gli atti di tutti i lotti. I registri dei primi rilevamenti, dei rinnovamenti e delle cessioni di atti servono quale base.	comune od operato
f)	Descrizione della procedura in caso di possibili tipi di errore, p. es. problemi con il programma informatico, impossibilità di accedere ai dati, black-out, ecc.	ufficio
g)	Il protocollo d'esercizio comprende le seguenti parti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Protocollo di sistema: sul sistema operativo, i programmi e la gestione globale dei dati</li> <li>– Protocollo dei danni: gli errori di dati e le contraddizioni riconosciute vanno messi a verbale e inseriti in una scheda.</li> <li>– Protocollo di elaborazione dei dati della misurazione ufficiale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• data, ora</li> <li>• dati elaborati</li> <li>• n. di mutazione</li> <li>• funzionario incaricato</li> <li>• breve descrizione dei lavori</li> </ul> </li> </ul> Al posto del protocollo di elaborazione può essere utilizzato anche il registro delle mutazioni. Esso va provvisto costantemente e per rubrica della data della conclusione di questi lavori parziali. In caso di danno tutte le registrazioni devono essere suddivise per data.	ufficio  ufficio  comune od operato

Tab. 6: Indicazioni riguardo alla tenuta del documento sulla gestione dei dati

## 12 Sicurezza dei dati

### 12.1 In generale

Conformemente all'art. 31 OMU, le componenti della misurazione ufficiale devono essere gestite in modo tale che l'integralità e la qualità siano garantite in ogni momento. Secondo l'art. 80 OTEMU ne fanno parte tra l'altro le misure necessarie per la sicurezza delle componenti.

Ai sensi dell'art. 85 OTEMU i gestori di dati della misurazione ufficiale sono tenuti a prendere adeguate misure di sicurezza conformemente ai principi riconosciuti e corrispondenti alle tecniche del momento. A questo scopo deve essere allestito un documento di sicurezza dei dati secondo il contenuto della norma SNV 612010 "Vermessung – Informatiksicherheit – Sicherheit und Schutz von Geodaten" (edizione 2000).

La sicurezza dei dati comprende tutte le misure atte a impedire la perdita o la falsificazione di dati (piani, dati salvati elettronicamente e altri atti della misurazione ufficiale) e a garantire l'accesso ai dati in tempo utile. Essa deve garantire che:

- a) in caso di perdita o di distruzione dei dati i rapporti giuridici sui confini di proprietà e la situazione sui piani possano essere ristabiliti con un onere sostenibile entro un termine utile;
- b) i dati salvati vengano mantenuti per lungo tempo in uno stato tale da consentirne l'ulteriore utilizzo;
- c) dati modificati possano in ogni momento venire corretti;
- d) errori di elaborazione (errori di programma o di utilizzazione) scoperti in un secondo momento possa-no venire corretti.

### 12.2 Sicurezza dei dati secondo la norma SNV 612010 (edizione 2000)

Le esigenze poste alla sicurezza dei dati risultano indirettamente dalle singole minacce (pericoli) secondo la norma SNV 612010, capitolo 6.2 (edizione 2000). La sicurezza assoluta non si può raggiungere, il rischio accettato va descritto e va attribuita una responsabilità. Il rischio rimanente comprende i pericoli oggettivamente sconosciuti, quelli soggettivamente non riconosciuti e quelli trascurati, nonché il mancato riconoscimento delle misure applicate erroneamente. Un rischio rimanente è inevitabile. Per il rischio accettato e il rischio rimanente va prevista una copertura assicurativa.

In base alla norma SNV 612010 per ciascun esercizio deve essere allestito un documento di sicurezza dei dati (piano di sicurezza) con il seguente contenuto minimo:

1. La descrizione dell'hardware e del software impiegato, nonché dei supporti dati (nome e tipo dell'hardware, capacità di memoria, configurazione, nome del fornitore e data dell'installazione; nome, versione e funzione del software, fornitore e data dell'installazione).
2. Descrizione dei dati da proteggere (nome dei file e loro contenuto).
3. Elenco dei pericoli secondo la norma SNV, cap. 6.2.
4. Descrizione delle misure secondo la norma SNV, cap. 6.3, con le quali i pericoli dell'elenco al punto 3 possono essere prevenuti (la descrizione deve essere comprensibile a persone esterne).
5. Regolamentazione dei settori di responsabilità per lo svolgimento delle misure (vedi al riguardo anche il documento sulla gestione dei dati, cap. 11.2 b).

6. Liste di corrispondenze per l'articolazione della norma SNV.  
(Il modo più sicuro e più semplice per adempiere ai requisiti della norma è quello di attenersi all'articolazione della norma, norma SNV cap. 6.3, per la descrizione del concetto di sicurezza. Con un'altra articolazione, per l'UAG va allestita una lista di corrispondenze per l'articolazione della norma SNV, in modo che possa essere stabilito con chiarezza se tutte le esigenze della norma sono soddisfatte).
7. Descrizione del rischio accettato (norma SNV, cap. 3.1.12).
8. Descrizione dell'assicurazione per il rischio accettato e il rischio rimanente.
9. Verifica del protocollo sulla sicurezza (annualmente, dopo il cambio di hardware e di software).

### **12.3 Sicurezza di atti e piani**

La sicurezza dei piani per il registro fondiario è coperta in misura sufficiente dalla sicurezza dei dati.

Le copie dell'atto di mutazione e del piano di mutazione depositate presso l'ufficio del registro fondiario servono alla sicurezza della storicizzazione. A tale scopo, sull'esemplare destinato all'ufficio del registro fondiario, sotto il numero di mutazione deve essere apposta la seguente annotazione: "copia di sicurezza per la conservazione presso l'ufficio del registro fondiario".

Si rinuncia a un salvataggio analogico del dossier di mutazione.

### **12.4 Assicurazione**

I costi di ripristino dei dati e dei piani della MU conservati dal geometra revisore devono essere assicurati contro i danni causati da fuoco, acqua, furto, trasporto, crollo dell'edificio e cedimento di una diga attraverso una "Assicurazione collettiva delle opere di misurazione ufficiali del geometra revisore".

## **13 Archiviazione e storicizzazione delle componenti della MU**

### **13.1 In generale**

Nell'art. 2 OGI vengono fornite le seguenti definizioni:

- storicizzazione: registrazione del genere, dell'entità e del momento delle modifiche di geodati di base;
- archiviazione: allestimento periodico di copie dell'insieme dei dati e conservazione durevole e sicura di dette copie.

L'archiviazione e la storicizzazione della documentazione tecnica della misurazione ufficiale avviene secondo l'art. 88 OTEMU. In tal modo deve essere garantita la possibilità di ricostruire tutte le modifiche intervenute durante il periodo di conservazione.

### **13.2 Archiviazione**

Per quanto riguarda i documenti tecnici, l'allestimento, la durata di conservazione e la forma di documentazione nonché il deposito e l'archiviazione sono descritti nel manuale della MU, doc. 2.2.6.1.

Fungono inoltre da documenti d'archivio i piani d'esposizione (in originale) archiviati presso l'UAG al termine di operati di misurazione e le copie giustificative dei piani per il registro fondiario. Negli anni 1990 e 2000 l'UAG ha inoltre realizzato copie di sicurezza di lucidi originali e bozze su lucido, nonché dei piani di punti fissi di opere di misurazione parzialmente grafiche e parzialmente numeriche e le ha archiviate.

Per quanto riguarda l'archiviazione dei geodati di base della misurazione ufficiale, attualmente si stanno elaborando direttive a livello di Confederazione e Cantone. Fino alla loro pubblicazione, i dati archiviati presso l'UAG a seguito di operati di misurazione nonché i salvataggi di dati presso i geometri revisori e presso l'UAG fungono da record di dati d'archivio. Atti e piani sostituiti sono da contrassegnare (ad es. timbro) come segue: "Sostituito con rinnovamento catastale lotto ....., data ....."

Componenti della misurazione ufficiale che con l'approvazione o il rinnovamento dei lavori di misurazione non devono più essere conservate dal geometra revisore vengono depositate nell'archivio comunale, in accordo con il comune.

Conformemente all'art. 7 OELCGI, i costi per la gestione delle componenti della misurazione ufficiale sono a carico del comune. L'indennità viene fissata tra il comune e il geometra revisore nel quadro del contratto di tenuta a giorno

### **13.3 Storicizzazione**

La storicizzazione dei dati e degli atti della misurazione ufficiale conformemente all'art. 13 OCGI avviene tramite la gestione delle mutazioni nel sistema e insieme all'indice delle mutazioni, da un lato nei dati della MU stessa e d'altro lato tramite i dossier di mutazione. Tutte le modifiche degli operati di misurazione sono in tal modo documentate e possono essere ricostruite in un secondo momento.

## **14 Management di qualità**

La garanzia di qualità per i lavori della misurazione ufficiale deve essere assicurata con un sistema di management di qualità (sistema-MQ) studiato appositamente per il rispettivo studio di ingegneria. Nel sistema vengono stabilite le procedure e le competenze per tutte le attività rilevanti ai fini della qualità per la manutenzione della misurazione ufficiale.

Non è prescritto che il geometra revisore debba disporre di un sistema-MQ standardizzato. Il management di qualità deve però essere verificato periodicamente come se vi fosse un tale sistema e se necessario deve essere adeguato.

Gli atti legislativi della Confederazione e del Cantone contenuti in questo manuale costituiscono le linee guida per la configurazione del management di qualità nella misurazione ufficiale. Processi operativi e procedure che si trovano in contraddizione con il manuale vanno discussi e approvati dal servizio di vigilanza sulle misurazioni prima della loro introduzione.

Il sistema-MQ per la misurazione ufficiale comprende almeno i seguenti documenti:

- documento sulla sicurezza dei dati;
- documento sulla gestione dei dati;
- Indice delle mutazioni e tabella di tenuta a giorno;
- processi di mutazione ai sensi del capitolo 5 delle presenti direttive;
- liste di controllo dell'ufficio (vedi al riguardo anche l'art. 84 OTEMU);

- rapporto annuale per comune sulla tenuta a giorno e la manutenzione della misurazione ufficiale secondo le direttive dell'UAG.

## **15 Accesso e utilizzo dei dati della misurazione ufficiale**

### **15.1 Disposizioni generali**

Conformemente all'art. 22 e all'allegato 1 OGI nonché all'art. 34 OMU, (fatte salve poche eccezioni) l'accesso ai geodati di base della misurazione ufficiale è libero. I dati della misurazione ufficiale sono pubblici. La presa in visione dei dati va consentita a chiunque ne faccia richiesta. Dietro richiesta vanno consegnati gli estratti e le valutazioni. Indicazioni riguardo alla proprietà del fondo sono da richiedere all'ufficio del registro fondiario.

### **15.2 Consegna di geodati**

Il centro di geodati cantonale è il servizio mittente centrale per i dati della misurazione ufficiale nei Grigioni (art. 10 LCGI). I comuni possono gestire propri centri di geodati relativi al loro territorio (art. 12) e i geometri revisori sono autorizzati a fornire dati della MU dei comuni per i quali si occupano della tenuta a giorno (art. 13).

Nel Cantone dei Grigioni i geodati di base pubblicamente accessibili possono essere consultati e ottenuti gratuitamente (art. 15 e 16 LCGI). Chi richiede geodati della MU deve essere reso attento a questa possibilità di ottenere geodati in modo automatizzato. Conformemente all'art. 5 OELCGI, in caso di consegne di dati da parte del geometra revisore al di fuori dei servizi di download possono essere fatturati costi di elaborazione.

### **15.3 Estratti autentici dei dati della MU**

Per l'autenticazione di estratti della misurazione ufficiale in forma analogica o digitale sono competenti il geometra revisore incaricato dal comune oppure il suo supplente. Secondo l'art. 38 OMU nonché secondo l'art. 73a OTEMU le autenticazioni possono essere fatturate.

Gli atti firmati dal geometra revisore hanno il carattere di documenti pubblici.

Si distinguono due tipi di estratti catastali:

- estratto del piano per il registro fondiario senza oggetti progettati (confini e costruzioni);
- estratto del piano per il registro fondiario con oggetti progettati (confini e costruzioni).

Rappresentazione e contenuto degli estratti catastali si conformano alla "direttiva per la rappresentazione del piano per il registro fondiario" (manuale della MU, 2.2.1) nonché alle indicazioni seguenti concernenti il titolo e i rimandi:



### Estratto del piano per il registro fondiario senza confini e costruzioni progettati

Contenuto del piano	Rappresentazione
Confini legalmente validi	nero
Confini pendenti	non rappresentare
Costruzioni progettate	non rappresentare
Contenuto rimanente del piano per il registro fondiario	nero
Nome del Comune	sì
Titolo:	piano per il registro fondiario
Direzione del nord	sì
Scala	sì
Rete delle coordinate nazionali	sì
Firma del geometra revisore	sì
Data (= attualità)	sì
Rimando alla legenda	<a href="http://www.cadastre.ch/legende">www.cadastre.ch/legende</a>
Timbro	Il diritto d'autore per questo piano spetta alla Confederazione al Cantone e al comune. Riproduzioni abusive saranno perseguite secondo la legge sul diritto d'autore del 9 ottobre 1992.

Tab. 7: Rappresentazione per estratti del piano per il registro fondiario senza confini e costruzioni progettati

### Estratto del piano per il registro fondiario con oggetti progettati confini e costruzioni

Contenuto del piano	Rappresentazione
Confini legalmente validi	nero
Confini pendenti	rosso
Confini e numeri di particella eliminati	cancellati in rosso
Nuovi numeri di particella	rosso
Costruzioni progettate	tratteggiate in rosso
Contenuto rimanente del piano per il registro fondiario	nero
Nome del Comune	sì
Titolo:	piano per il registro fondiario con i confini pendenti
Direzione del nord	sì
Scala	sì
Rete delle coordinate nazionali	sì
Firma del geometra revisore	sì
Data (= attualità)	sì
Rimando alla legenda	<a href="http://www.cadastre.ch/legende">www.cadastre.ch/legende</a>
Timbro	I confini in rosso sono già stati misurati, ma non sono ancora iscritti a registro fondiario.

Tab. 8: Rappresentazione per estratti del piano per il registro fondiario con confini e costruzioni progettati

Altri piani ed estratti dei dati della misurazione ufficiale (ad esempio piani di contratto per mutazioni, piani di progetto, piani di situazione) devono avere un altro titolo (ad es. piano di progetto misurazione ufficiale). Inoltre, gli elementi non giuridicamente validi vanno rappresentati o segnalati in modo particolare e sul piano deve esservi una chiara indicazione in merito (ad es. sottolineare in rosso il numero dell'immobile, indicare in rosso i confini non ancora giuridicamente validi, ecc.).

## 16 Conteggio

### 16.1 Assunzione dei costi

L'art. 35 LCGI disciplina come segue l'assunzione dei costi: I costi per l'aggiornamento permanente sono a carico della persona fisica o giuridica che li causa. Se non possono essere addebitati a chi li ha causati, i costi vengono sostenuti dal comune.

L'art. 28 OMUC definisce la procedura, i solleciti e il termine di prescrizione.

### 16.2 Indicazione, decisione di fatturazione e avvertimento circa i mezzi di impugnazione

#### 16.2.1 Fattura per le mutazioni

Per la fattura per le mutazioni deve essere utilizzato un modulo di fatturazione neutrale conforme al modello dell'UAG (manuale della MU, 3.39). Ogni fattura per le mutazioni del geometra revisore deve contenere la seguente indicazione:

*Indicazione:*

*Obiezioni alla presente fattura devono essere presentate entro 30 giorni al geometra revisore. In caso di controversie e di mancato pagamento della presente fattura entro il termine stabilito, il comune competente emana una decisione impugnabile.*

#### 16.2.2 Decisione di fatturazione da parte del comune

In casi controversi o in caso di fatture non pagate e dopo un sollecito infruttuoso da parte del geometra revisore, il comune emana una decisione di fatturazione impugnabile. Va indicato imperativamente il seguente avvertimento circa i mezzi d'impugnazione:

*Indicazione dei rimedi giuridici*

*Contro la presente decisione è data facoltà di ricorso al Dipartimento dell'economia pubblica e socialità, Ringstrasse 10, 7001 Chur, entro 30 giorni dalla comunicazione. Il ricorso deve contenere un'istanza e una motivazione, deve essere firmato e inoltrato in duplice copia. Devono essere allegati la decisione impugnata ed eventuali altri mezzi di prova.*

### 16.3 Onorari

L'onorario dei lavori per la manutenzione e la tenuta a giorno della misurazione ufficiale avviene, conformemente all'art. 6 OELCGI, secondo il regolamento federale sugli onorari per la tenuta a giorno (HO33). Sono fatte salve le spiegazioni cantonali sull'HO33 e gli accordi contenuti nei contratti di tenuta a giorno.

I contratti per l'accesso a geodati della Confederazione e del Cantone limitatamente accessibili al pubblico vengono stipulati dal centro di geodati cantonale GeoGR AG.

## 17 Verifica

### 17.1 Basi giuridiche

– Art. 26 dell'ordinanza concernente la misurazione ufficiale (OMU)

L'autorità cantonale di vigilanza sulle misurazioni esamina, secondo le direttive della Direzione federale delle misurazioni catastali, qualità e completezza di tutte le componenti della misurazione ufficiale. È fatto salvo il capoverso 2.

- Si applica l'istruzione federale [Weisung über die Verifikation in der amtlichen Vermessung](#) (manuale della MU, 1.2.2, non disponibili in italiano)

## **17.2 Definizione**

La verifica comprende un controllo periodico indipendente da parte del geometra revisore della comprova della qualità per lavori di misurazione riconosciuti.

Il servizio cantonale di vigilanza sulle misurazioni verifica che vengano rispettate le prescrizioni sulla manutenzione della misurazione ufficiale.

## **17.3 Comprova della qualità**

Con il suo sistema di management di qualità (sistema-MQ) il geometra revisore garantisce la corretta esecuzione dei lavori (vedi anche capitolo 14 delle presenti direttive).

Laddove la comprova della qualità richiesta risulta difficile, il servizio di vigilanza sulle misurazioni può procedere all'esame di campioni (p. es. riguardo alla loro completezza e attribuzione).

## **17.4 Controlli periodici**

Durante i controlli periodici vengono principalmente verificati i seguenti punti:

- l'osservanza del sistema-MQ dell'ufficio;
- lo stato giuridico dei dati della MU nel sistema informatico;
- lo svolgimento entro i termini dei lavori di tenuta a giorno;
- la completezza e l'unitarietà della documentazione.

## **17.5 Rapporto sulla verifica**

I risultati della verifica vengono riportati in un rapporto e inviati al geometra revisore.