MU93 del Cantone Ticino : stato dei lavori

Autor(en): **Minoli, V.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **95 (1997)**

Heft 6

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-235348

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MU93 del Cantone Ticino – Stato dei lavori

Il radicale mutamento della situazione finanziaria sia a livello federale che a livello cantonale esige un ripensamento dei criteri di priorità per la realizzazione della riforma della misurazione ufficiale (MU93-TI). In particolare ci si deve concentrare su un programma di media scadenza (7-8 anni) che miri a soddisfare le esigenze più importanti degli utilizzatori. Nell'arco di tempo citato si prevede di operare interventi su un comprensorio di circa 66 000 ettari (pari all'82% della proprietà privata) che ingloba il territorio ove si registra la maggiore richiesta di dati numerici della MU. L'investimento previsto è di circa fr. 38 mio e comprende sia gli adeguamenti delle misurazioni esistenti che nuove misurazioni (comprensori interessati dal raggruppamento terreni o zone di maggior valore). Con questo programma ben 218 Comuni su un totale di 245 disporranno di una MU93, almeno sulla parte più pregiata del loro territorio.

Die radikale Veränderung der finanziellen Situation auf Bundes- und Kantonsebene verlangt Einsparungen bei der Realisierung der Reform der amtlichen Vermessung im Tessin (AV93-TI). Insbesondere erfolgt eine Konzentration auf ein mittelfristiges Programm (7–8 Jahre), um die wichtigsten Bedürfnisse der Benutzer zu befriedigen. In dieser Zeit ist vorgesehen, ein Gebiet von 66 000 Hektaren (82% des privaten Grundeigentums) zu bearbeiten, das die grösste Nachfrage nach numerischen Daten der amtlichen Vermessung umfasst. Die vorgesehenen Kosten von rund 38 Millionen Franken umfassen die Anpassungen bestehender Vermessungen sowie Neuvermessungen im Zusammenhang mit Güterzusammenlegungen und in Gebieten mit hohen Bodenwerten. Mit diesem Programm erhalten 218 von total 245 Gemeinden die AV93 auf dem wichtigsten Teil ihres Gemeindegebietes.

Les difficultés d'ordre financier aux niveaux fédéral et cantonal exigent une redéfinition des priorités pour la réalisation de la réforme de la mensuration officielle (MU 93-TI). On doit en particulier se concentrer sur une programme à moyen terme (7–8 ans) qui puisse satisfaire aux exigences les plus importantes des utilisateurs. Au Tessin, on veut agir dans le laps de temps mentionné sur un périmètre d'environ 66 000 hectares (82% de la propriété privée totale) qui inclut le territoire où se manifeste la plupart des demandes de données numériques. On prévoit la transformation en la forme complètement numérique des mensurations concernant une surface d'environ 63 000 hectares et la nouvelle mensuration sur une surface de quelques 3000 hectares. Les coûts prévus pour cette opération sont d'environ 38 millions de francs. A la fin de cette première étape de travaux, 218 communes, sur un total de 245, disposeront d'une mensuration numérique au moins pour la zone de valeur de leur territoire.

V. Minoli

1. Introduzione

L'esecuzione della misurazione ufficiale nel Cantone Ticino è stata notevolmente rallentata dall'estremo grado di frazionamento della proprietà fondiaria che ha richiesto la preventiva esecuzione del raggruppamento dei terreni (RT). Non va infatti dimenticato che il Cantone Ticino all'inizio del secolo deteneva il triste primato del frazionamento della proprietà fondiaria; si potevano infatti frequentemente contare proprietari con più di 200-300 fondi, in casi estremi fino a 400, con superfici medie che variavano fra i 100 e 200 mq.
Come noto, questa situazione si era creata sulla base della tradizione romana nonché del codice napoleonico i quali prevedevano che alla morte dei genitori i beni posseduti fossero suddivisi in parti uguali fra gli eredi. Chiaramente agendo in questo modo il numero dei fondi si è moltiplicato rapidamente, tenuto conto anche del fatto che le famiglie di allora erano molto numerose e l'estremo grado di povertà impediva di fatto di tacitare qualche coerede in denaro anziché in natura.
Agli inizi del secolo in Ticino si contavano così ben 720 000 fondi coltivi (esclusi i territori urbani, semiurbani e boschi). Oggigiorno dopo l'esecuzione dei RT, il numero di questi tipi di fondi è valutato in circa 90 000. L'esecuzione della misurazione è iniziata pertanto, salvo rare eccezioni, nei centro urbani ove la proprietà fondiaria non era così frazionata. Le prime misurazioni datano degli anni '20. Accanto all'esigenza di completare in termini di tempo contenuti la misurazione, un altro compito, tutt'altro che leggero, spetta ora al Cantone: quello di procedere alla realizzazione della riforma della misurazione ufficiale, ossa la MU93-TI.

2. Situazione generale

La superficie da misurare nel Cantone Ticino ammonta a circa ha 275 000, così suddivisi:

- proprietà privata: ha 80 000
- proprietà patriziale: ha 195 000

La proprietà patriziale comprende essenzialmente i boschi, i pascoli, ossia le zone di minor valore ove la misurazione generalmente viene eseguita in piccola scala (1:5000. 1:10 000).
Al 1. gennaio 1997 la situazione di lavori si presentava come segue:

Proprietà privata:

MU eseguita	68%
MU in corso	11%
MU da eseguire	21%

Proprietà patriziale:

MU eseguita	22%
MU in corso	31%
MU da eseguire	47%

Per quanto riguarda il tipo nelle MU eseguite abbiamo la situazione seguente:

Proprietà privata:

semigrafico	57%
numerico parziale	43%

Proprietà patriziale:

semigrafico	27%
numerico parziale	73%

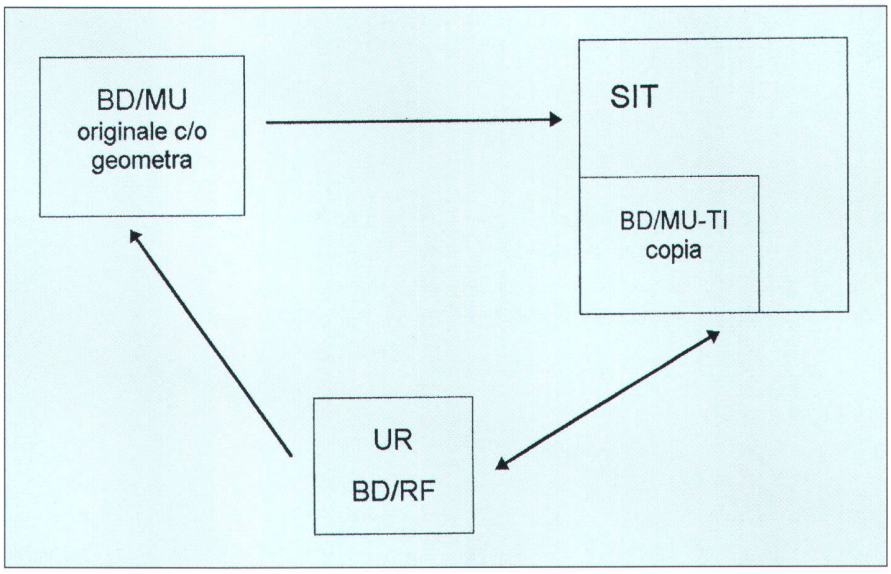


Fig. 1.

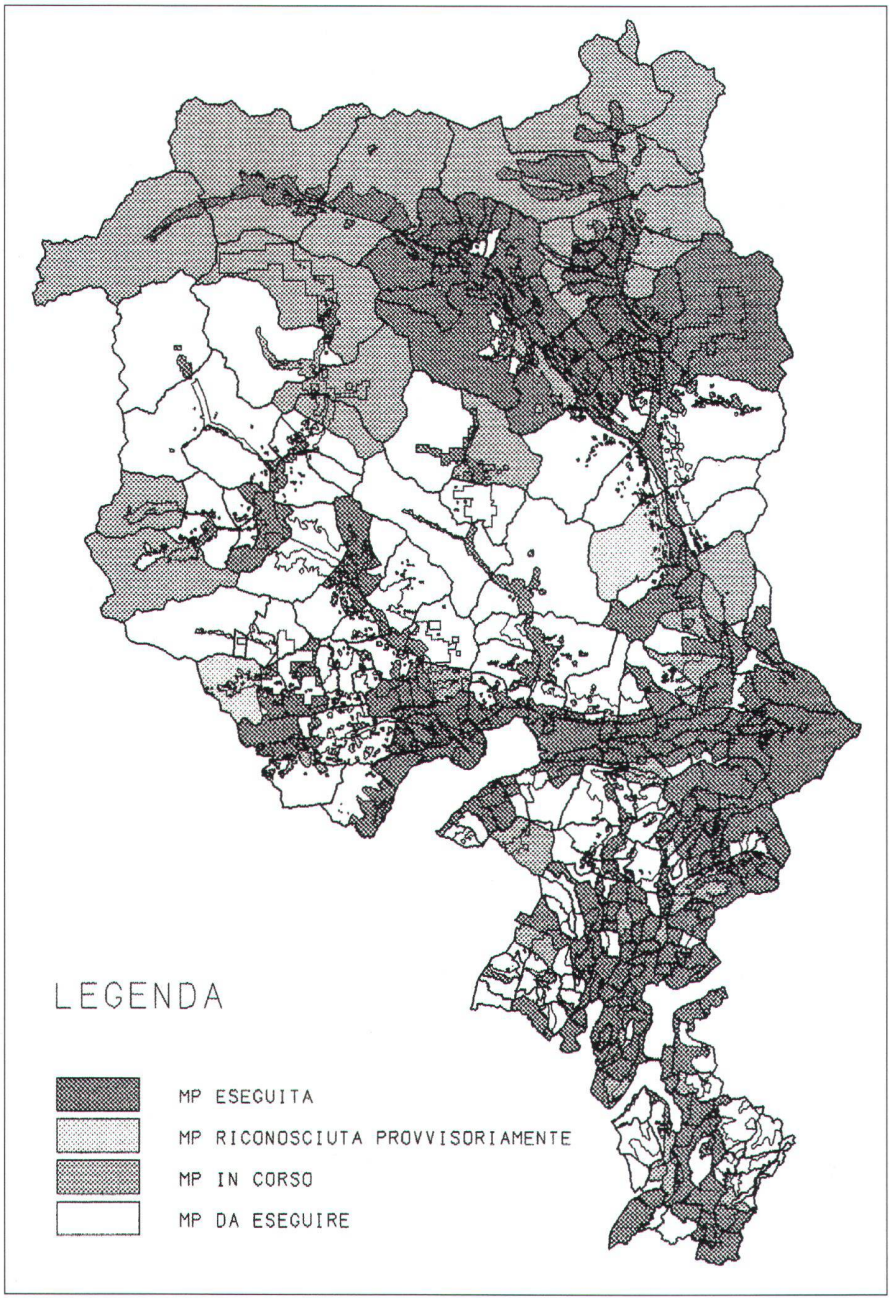


Fig. 2.

3. Interventi sinora eseguiti in consonanza con la MU93

3.1 Progetto PARIS

Il nostro Cantone ha aderito nel 1990 alla proposta della Confederazione d'eseguire un progetto pilota per l'automazione del registro fondiario (PARIS) basata su una MU adeguata alle nuove prescrizioni. Per questo progetto è stato scelto il Comune di Mezzovico-Vira per il quale è stato creato un modello di gestione, diffusione e aggiornamento dei dati che sarà ripreso anche per tutti gli altri Comuni del Cantone.

Questo modello è riassunto dallo schema seguente (fig. 1).

Il collegamento fra la BD del geometra revisore e quella del Cantone permette l'invio in linea al Cantone sia dei dati iniziali di una MU, sia dei progetti di mutazione che riguardano il RF, il quale può così disporre di dati costantemente aggiornati. Il geometra riceve in tempo reale notizia delle avvenute iscrizioni e può quindi procedere in modo automatico ai necessari aggiornamenti della sua BD.

Per quanto attiene alla diffusione dei dati della MU, il geometra, come sinora, rimane l'unico autorizzato per gli utenti esterni. I Servizi dell'amministrazione cantonale fanno per contro capo alla BD del Cantone. I Comuni possono essere collegati con la BD cantonale. Attualmente la maggior parte dei geometri è già collegata con il Cantone; entro la fine dell'anno in corso saranno eseguiti i collegamenti rimanenti.

I Comuni con RF automatizzato attual-

mente sono 11 ed entro fine 1997 arriveranno a una ventina circa. I lavori d'automazione del RF proseguiranno con il ritmo di circa una ventina di Comuni all'anno.

3.2 AlpTransit-TI

Le FFS per l'elaborazione dei progetti della nuova trasversale ferroviaria alpina nel 1991 hanno eseguito il rilievo fotogrammetrico di un comprensorio di circa ha 8 500 che si snoda da Bodio a Lugano ed interessa una trentina di Comuni, parte dei quali con RF automatizzato o in corso d'automazione.

Questo rilievo non comprende però i confini di proprietà e pertanto con le FFS si è concordato di integrarlo nella MU dei Comuni interessati. I lavori d'integrazione sono iniziati nel 1996 e quindi entro breve termine nel comprensorio citato si otterranno delle MU93 in parte a livello di digitalizzazione provvisoria ed in parte di rinnovamento catastale definitivo.

4. Il sistema d'informazione del territorio (SIT)

Il Consiglio di Stato già nelle aree d'intervento prioritario riguardanti il quadriennio 1992/1995 ha menzionato la realizzazione di un SIT per la necessità dell'amministrazione. L'entrata in funzione del SIT è avvenuta alla fine del 1993 su una parte ridotta del territorio cantonale e con un numero contenuto d'informazioni.

Questo sistema prevede la centralizzazione logica di tutte le informazioni con un riferimento spaziale in una banca dati condivisa da più utenti. In questo modo i dati sul territorio possono essere messi in relazione con altre informazioni di tipo amministrativo dando così la possibilità a diversi utilizzatori di disporre di notevoli masse di dati in modo rapido e confortevole.

Attualmente risultano integrate nel SIT le seguenti applicazioni:

- gestione dei pozzi, delle sorgenti e dei sondaggi
- gestione di caratteristiche fisiche del territorio
- gestione dei fili a sbalzo e delle teleferiche
- gestione delle zone di idoneità agricola
- gestione per il controllo della misurazione particellare
- gestione dei piani regolatori
- gestione del piano direttore.

Per le prime tre applicazioni e per il piano direttore la disponibilità dei dati copre tutto il territorio cantonale; per l'idoneità agricola dei terreni copre 218 Comuni (ha 12 600), per i piani regolatori copre 33 Comuni, mentre per la misurazione particellare sono stati rilevati i dati di un'ottantina di Comuni.

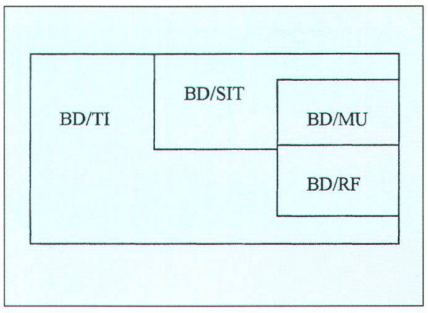
Il SIT progettato dovrà, a poco a poco, contenere tutte le informazioni sul territorio cantonale.

Gli sviluppi futuri si possono così riassumere:

- conversione delle applicazioni già operative ma ancora funzionanti in modo indipendente
- aggancio con altre applicazioni (ad esempio movimento della popolazione, registro fondiario, fisco, stima ufficiale)
- costante miglioramento nell'utilizzo del sistema
- graduale estensione della ripresa dei dati a tutto il Cantone
- messa a disposizione delle informazioni a tutti i Servizi dell'amministrazione e, per taluni settori, a tutti gli interessati

La mole di lavoro che resta da fare è indubbiamente molto elevata, ma sicuramente il prodotto finale sarà uno strumento importante nella gestione di quel prezioso bene costituito dal territorio.

Le esperienze fatte sinora portano ad un sistema organizzativo della banca dati (BD) del Cantone che può essere riassunto dallo schema seguente:



5. Valutazione dei costi della MU93-TI

Una prima valutazione dei costi è stata fatta in occasione della presentazione del Messaggio del 22 marzo 1995 del Consiglio di Stato al Gran Consiglio relativo al «Decreto legislativo per l'esecuzione della MU nel Cantone Ticino secondo il nuovo ordinamento federale (MU93) e la concessione di un credito per la realizzazione della 1ª tappa dei lavori».

Questo documento costituisce una prima sintesi del lavoro svolto da cinque gruppi designati dal Consiglio di Stato nel 1994 e comprendenti rappresentanti dell'amministrazione cantonale, dei liberi professionisti del genio rurale e del catasto, Sezione Ticino, delle aziende di distribuzione e dei Comuni, che hanno trattato le tematiche seguenti:

- basi legali
- direttive tecniche
- costi / finanziamenti
- acquisizione, gestione e diffusione dei dati
- pianificazione dei lavori

Il citato decreto ha creato le base legali per:

- la programmazione dei lavori
- l'affidamento al Cantone, per determinate situazione, del ruolo di committente dei lavori
- l'aggiudicazione dei lavori di misurazione
- il sussidiamento dei lavori di digitalizzazione provvisoria.

I costi della MU93-TI sono stati così valutati:

Rinnovamento catastale:	fr. 76 Mio
Nuove MU:	
• Proprietà privata	fr. 60 Mio*
• Proprietà patriziale	fr. 23 Mio*
Totale MU93-TI	fr. 159 Mio

* inclusa la terminazione dei fondi

I corrispettivi contributi federali ammontano a fr. 82 Mio. Tenuto conto del contingente federale per il Cantone Ticino degli ultimi anni (circa 2 Mio/anno), sarebbero necessari circa 40 anni per conclu-

dere la MU93. Chiaramente si tratta di un termine inaccettabile che obbliga il Cantone a trovare altre soluzioni d'ordine tecnico, politico e procedurale per poter soddisfare con un mimino di risorse, il massimo delle esigenze.

6. Revisione dei criteri di priorità

Le premesse d'ordine finanziario poco rassicuranti sia a livello federale che cantonale richiedono di operare con grande flessibilità e quindi d'intervenire laddove la richiesta è più intensa, con metodi celeri e meno costosi; ogni forma di perfezionismo dev'essere quindi tralasciata.
Per quanto riguarda i singoli generi d'intervento sono formulati i seguenti criteri:

6.1 Nuove MU

La precedenza va data alle MU che seguono un RT e questo per evitare costosi lavori di ricerca e di ripristino della terminazione nel caso che il lasso di tempo fra l'esecuzione dei due interventi dovesse essere troppo esteso. Per le MU non precedute da RT è da prevedere un'esecuzione a tappe dando la precedenza alle zone di maggior valore. Per entrambi i casi si devono rilevare subito i livelli per il RF. Il livello «altimetria» per circa una trentina di Comuni è stato rilevato nell'ambito del progetto AlpTransit. Per i Comuni restanti si farà capo al MDT 25 dell'Ufficio federale di topografia.

6.2 Misurazioni esistenti

Va fatta la seguente distinzione:

- misurazioni semigrafiche
- misurazioni parzialmente numeriche.

Salvo casi eccezionali, la soluzione più interessante per le misurazioni semigrafiche è quella della digitalizzazione provvisoria, la quale produce dei risultati validi per la maggior parte delle utilizzazioni.
Per agevolare le successive operazioni di tenuta a giorno come pure per procedere con sicurezza nel rinnovamento progressivo da eseguirsi in tale ambito, appare indispensabile, già in sede di digitalizzazione provvisoria, procedere al rinnovamento definitivo della rete dei punti fissi. A tale riguardo, tenuto contro dei progressi tecnici in corso (vedi GPS, ecc.) il mantenimento o la creazione di punti fissi devono essere ridotti al minimo indispensabile.
Nel caso di misurazioni parzialmente numeriche esigenze urgenti dei Comuni possono essere soddisfatte introducendo ulteriori tappe nei lavori di digitalizzazione. In particolare si ritiene che per ottenere un prodotto interessante per numerosi utilizzatori sarebbe sufficiente, in un primo tempo, completare l'assetto particellare con la digitalizzazione degli edifici. La digitalizzazione degli altri oggetti della copertura del suolo e degli altri livelli della MU potrebbe avvenire in un secondo tempo, assieme alla strutturazione di tutti i dati secondo le esigenze MU93.
Questi criteri sono da seguire per i lavori che saranno eseguiti nei prossimi 7–8 anni, entro i quali si vogliono soddisfare le esigenze più importanti. Trascorso questo periodo si dovrà riesaminare la situazione e stabilire la strategia per l'ultimazione dei lavori.

7. Aggiornamento dei costi della MU93-TI

La revisione dei criteri di priorità porta evidentemente ad un aggiornamento dei costi come conseguenza sia della scelta dei metodi tecnici sia della limitazione dei comprensori d'intervento dei prossimi 7–8 anni entro i quali s'intende procedere alle seguenti operazioni:

1. AlpTransit 1° lotto	5 436 ha
2. AlpTransit 2° lotto	2 812 ha
3. Digitalizzazione provv.	29 932 ha
4. Rinnovamento MU NP	25 026 ha
5. MU dopo RT	2 400 ha
6. MU zone di valore	535 ha
Totale	66 141 ha

Il costo complessivo ammonta a fr. 38 Mio dei quali circa 16 a carico della Confederazione, 8 Mio a carico del Cantone e ca. 14 Mio a carico dei comuni. Il Piano Finanziario cantonale prevede già per il periodo 1997–1999 un importo di fr. 5 Mio che permette d'eseguire il grosso dei lavori nel corso del presente quadriennio di legislazione.

8. Conclusioni

Rispetto ad un costo globale preventivato per la MU93-TI di fr. 159 Mio si propone di procedere ad un primo investimento di fr. 38 Mio sull'arco di 7–8 anni. Con quest'investimento si potrà disporre, entro il termine citato, della MU numerica su una superficie di ha 66 141 (pari all'82% della superficie totale privata) che include la parte del territorio cantonale con maggiore richiesta di dati numerici. Quest'ultima si estende su un comprensorio di 54'000 ettari ove risiede l'80% della popolazione e ove è disponibile il 90% dei posti di lavoro.
La parte di territorio che rimarrà sprovvista (ha 14 224) è costituita da ha 281 di zona edificabile o edificata, ha 961 di zona agricola a sfruttamento intensivo e ha 12 982 di zona agricola o boscata a sfruttamento estensivo. Per 43 Comuni (dei 70 interessati) la MU mancherà solo fuori dalle zone edificate. Dei 27 Comuni (quasi tutti in zona di montagna) che rimarranno completamente sprovvisti di MU va segnalato che per 8 di essi è già prevista l'esecuzione del RT e quindi la MU potrà avvenire solo in un secondo tempo.
Per tutti questi Comuni è disponibile una misurazione provvisoria di tipo grafico.
Per quanto riguarda la zona patriziale (circa ha 195 000) il suo adeguamento sistematico alla MU93 è da prevedere solo dopo il 2004.

Riferimenti:

R. Solari: «50 anni di misurazioni catastali, raggruppanti bonifiche ed edilizia rurale del Cantone Ticino – 1970».

R. Spocci: «Sistema d'informazione del territorio del Cantone Ticino » - CCI Informa 2/95.

Progetto PARIS «Rapporto finale», maggio 1994.

Messaggio del 22 marzo 1995 del Consiglio di Stato al Gran Consiglio relativo al decreto legislativo per la realizzazione della MU nel Cantone Ticino secondo il nuovo ordinamento federale (MU93) e la concessione di un credito per la realizzazione di una 1ª tappa dei lavori.

Vladko Minoli
Sezione bonifiche e catasto
CH-6500 Bellinzona