



**Agenzia del
Territorio**



Rilievo altimetrico di punti fiduciali inaccessibili

Modena, 7 aprile 2010

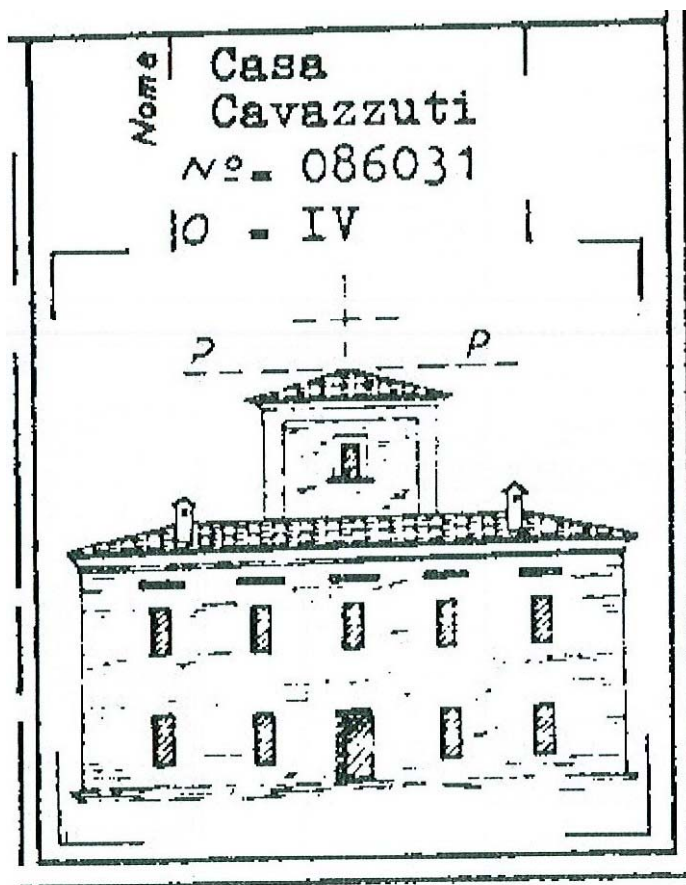
Italo Arcangelo Natillo

Agenzia del Territorio, Ufficio Provinciale di Modena
– Via Rua Pioppa 22 – Modena

Rilievo altimetrico di punti fiduciali inaccessibili (campanili, torri, ecc...)

- Caso A: Quota ubicata su di un punto ben individuabile e coincidente con l'asse del campanile (es. sostegno croce o banderuola, ecc.)
- Caso B: Quota ubicata su un punto non coincidente con l'asse del camnile (es. bancale, finestre, marcapiano, ecc.)
- Caso C: Quota ubicata sullo spigolo non visibile di un fabbricato, rilevato in modo indiretto.

- Il dato altimetrico richiesto lo si ottiene aggiungendo alle informazioni necessarie per la individuazione planimetrica del trigonometrico (metodo della doppia base) anche lo zenit e la mira con valore zero.
- *È determinate collimare con precisione il punto di riferimento riportato in monografia.*
- *Il calcolo della quota sarà eseguito in modo automatico dal programma Pregeo*



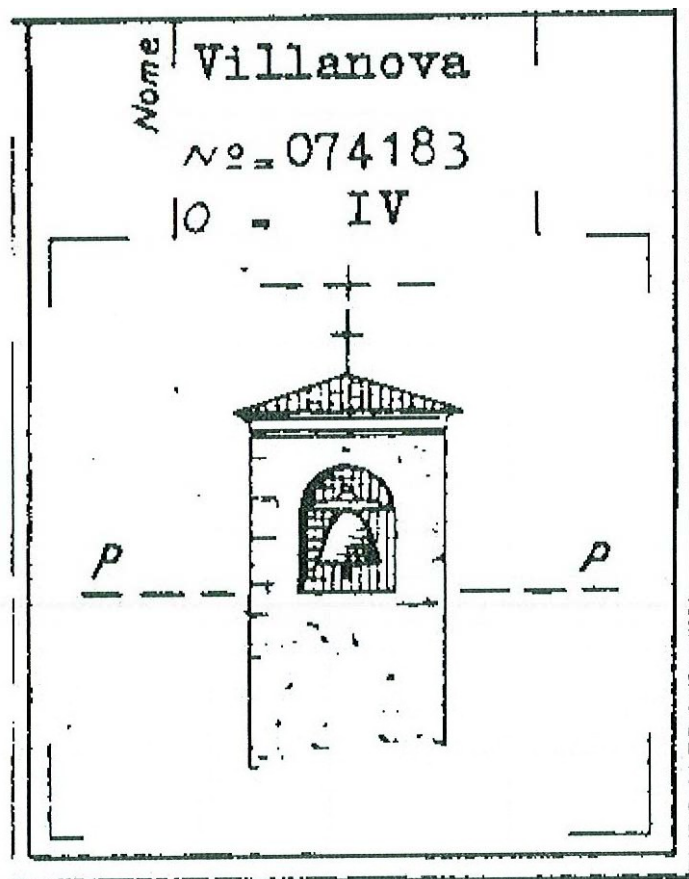
Esempio di monografia presente nell'archivio dell'Ufficio Provinciale di Modena

UTE DI MODENA		COMUNE DI <i>Modena</i>	
IDENTIFICATIVO DEL PUNTO:			
Codice catastale del comune:	<i>44111</i>		
Foglio:	<i>58</i>		
Allegato:	<i>8</i>		
Numero del Punto Fiduciare:	<i>02</i>		
Numero del P.S.R.:			
Nome:	<i>Casa Cavazzuti</i>		
Attributo:	<i>Belvedere</i>		
Particella:	<i>117</i>		
Identificativo Registro Monog.			
Pagina n.:			
Attendibilità:	<i>5</i>		
INFORMAZIONI AUSILIARIE:			
Istruzioni per l'accesso:			
Descr. dello stato di materializ.:	<i>Belvedere del casino a ovest di Modena</i>		
Specifica di collimazione:	<i>Asse geometrico del belvedere</i>		
Note:			
Caratteristiche di stazionabilità:			
Data ultimo sopralluogo:			
Data del ricalcolo:			
Data istituzione:	<i>1875-85</i>		
Data ripristino			
DATI ALTIMETRICI		MONOGRAFIA	
Descriz. P.P.:	<i>Vertice tetto del belvedere</i>		
Quota altimet. al piano di par.:	<i>54,89</i>		
COORDINATE CASSINI-SOLDNER			
Origine riferimento:			
Coordinata Nord:			
Coordinata Est:			
Latitudine Bessel:			
Longitudine Bessel:			
COORDINATE GAUSS-BOAGA			
Coordinata Nord:			
CATASTALE Coordinata Est:			
IGM Coordinata Nord:	<i>4.946.725,62</i>		
IGM Coordinata Est:	<i>1.647.510,52</i>		



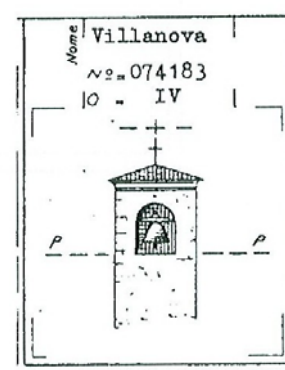
- Il dato altimetrico richiesto lo si ottiene sdoppiando l'individuazione planimetrica del punto che rimane invariata, da quella ortometrica.
- Per l'altimetria occorre individuare un punto ben preciso del piano di paragone riportato sulla monografia, ed effettuare su di esso, sempre dalle stazioni della doppia base, le osservazioni sia planimetriche che altimetriche. (*come caso A*). Per tale punto (da indicare nel libretto delle misure come punto di dettaglio) si determina in questo modo la quota.

Caso B



UTE DI MODENA		COMUNE DI <u>Modena</u>	
IDENTIFICATIVO DEL PUNTO:			
Codice catastale del comune:	<u>H4444</u>		
Foglio:	<u>27</u>		
Allegato:	<u>0</u>		
Numero del Punto Fiduciale:	<u>12</u>		
Numero del P.S.R.:			
Nome:	<u>Villanova</u>		
Attributo:	<u>campanile</u>		
Particella:	<u>13</u>		
Identificativo Registro Monog.			
Pagina n.:			
Attendibilità:	<u>5</u>		
INFORMAZIONI AUSILIARIE:			
Istruzioni per l'accesso:			
Descr. dello stato di materializ.:	<u>Campanile della chiesa parrocchiale</u>		
Specifica di collimazione:	<u>asse geometrica del campanile</u>		
Note:			
Caratteristiche di stazionabilità:			
Data ultimo sopralluogo:			
Data del ricalcolo:			
Data istituzione:	<u>1862-87</u>		
Data ripristino:			
DATI ALTIMETRICI		MONOGRAFIA	
Descriz. P.P.:	<u>Sopra finestroni</u>		
Quota altimet. al piano di par.:	<u>45,72</u>		
COORDINATE CASSINI-SOLDNER			
Origine riferimento:			
Coordinata Nord:			
Coordinata Est:			
Latitudine Bessel:			
Longitudine Bessel:			
COORDINATE GAUSS-BOAGA			
CATASTALE		Coordinata Nord:	
		Coordinata Est:	
IGM		Coordinata Nord:	<u>4.950.779,80</u>
		Coordinata Est:	<u>4.652.457,60</u>

Esempio di monografia presente nell'archivio dell'Ufficio Provinciale di Modena



- La quota, affinché il processo sia completo, deve essere trasportata sul trigonometrico, e questa operazione può essere effettuata in due modi, così come previsto ed introdotto dalle istruzioni sul Pregeo 8:

1. Metodo della livellazione dal mezzo:

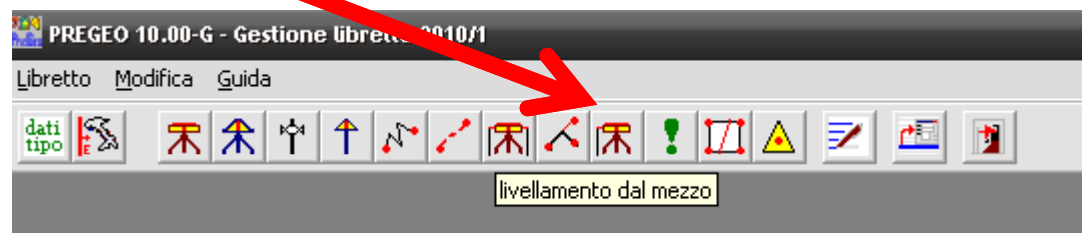
riga 4|nome punto|PF..../..../....|0,00|0,00|



2. metodo della livellazione da un estremo:

riga 4|nome punto|0,00|

riga 5|PF..../..../....|0,00|



- *Può verificarsi anche che non sia necessario ricorrere all'artificio della doppia base per l'individuazione planimetrica del trigonometrico, in particolare, ed è frequente, quando si ha la possibilità da un'unica stazione, di battere tre spigoli del campanile.*

Per ottenere il dato altimetrico, occorre determinare la quota almeno di uno dei tre spigoli, essere a conoscenza della relativa altezza fino al piano di paragone (desunta da monografia IGM, quando c'è) ovvero determinata topograficamente, indi procedere al trasporto della quota dallo spigolo scelto al PF nel modo seguente:

- Metodo della livellazione dal mezzo:

riga 4|nome punto|PF.../.../...|0,00|H|



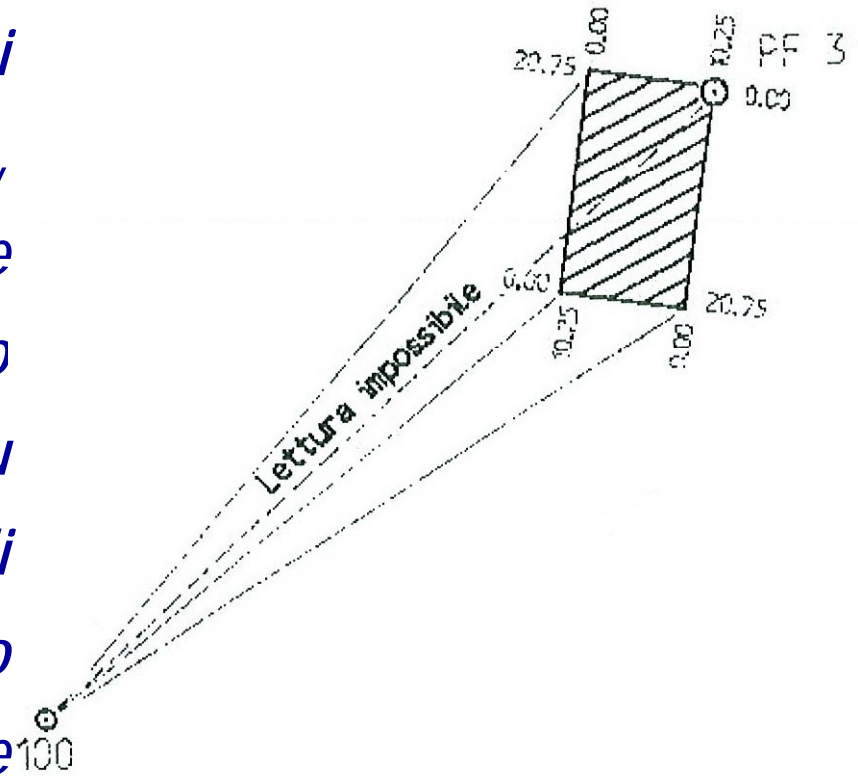
- Metodo della livellazione da un estremo:

riga 4|nome punto|PF.../.../...|0,00|

riga 5: |PF.../.../...|±H|



- L'individuazione planimetrica del PF si effettua in modo indiretto per allineamenti e squadri (circ. 2/88)*
- Per determinare il dato altimetrico del PF, si procede analogamente al caso precedente, con il calcolo della quota di uno dei tre spigoli battuti, quindi si effettua il trasporto sul PF utilizzando le righe di livellazione su indicate, prestando attenzione ad eventuali dislivelli esistenti tra il punto fiduciale preso come riferimento, di cui si dovrà tenere conto.*



- Metodo della livellazione dal mezzo:

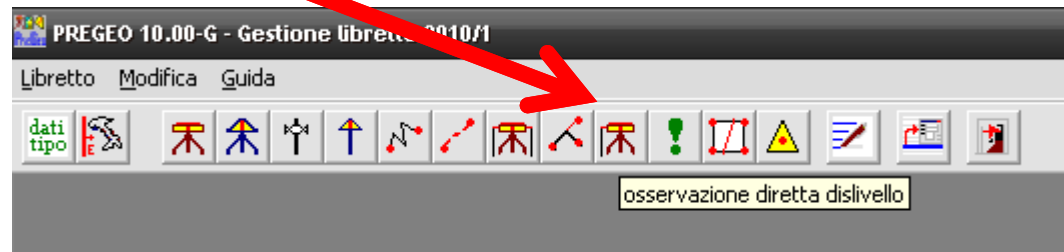
riga 4|nome punto|PF.../.../...|0,00|H|



- Metodo della livellazione da un estremo:

riga 4|nome punto|PF.../.../...|0,00|

riga 5: |PF.../.../...|±H|



- *È il caso di ricordare che prima di effettuare un rilievo, è necessario sempre prendere visione delle monografie esistenti in Catasto, in particolare per quelle dei trigonometrici, che in molti casi contengono già riferimento altimetrico, che deve assolutamente essere rispettato.*

GRAZIE DELL'ATTENZIONE!