

francesco...



00	28/09/2013	EMISSIONE	F.B.	<i>francesco...</i>	
REV. REV.	DATE DATA	DESCRIPTION - DESCRIZIONE	DRAFT. DISEGN.	CHECK. CONTR.	APPROV. APPROV.
Permesso di ricerca "CORTE DEI SIGNORI" POSTAZIONE SONDA "TRAVA 2 Dir"			LOCATION / LOCALITA' Ostellato (FE)		
IMPIANTO "DRILLMEC HH-200MM"			JOB / COMMESSA		
TITOLO ELABORATO: RELAZIONE DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO			UNIT / UNITA' DWG. N. / DIS. N. RT_01.dwg		
			SCALE SCALA _____	REVISION REVISIONE 00	
			RT_01	Sh Fg / of di 1 / 1	
Il presente disegno e' aziendale. La societa' tutela i propri diritti a termine di legge./This dwg. is company property. Company lawfulli all rights.					

INDICE

1. PREMESSA	--	2
2. DESCRIZIONE OPERAZIONI IN CAMPAGNA	<u>TRAVA "2 DIR"</u>	3
3. CONCLUSIONI	<u>TRAVA "2 DIR"</u>	4

ALLEGATI

1. MONOGRAFIE CAPISALDI IGM95	<i>ALL. 1</i>
2. TABULATI DI TRASFORMAZIONE COORDINATE (Conver3 2013)	<u>CP TRAVA "2 DIR"</u>
GAUSS BOAGA-ROMA 40 (Greenwich)	<i>ALL. 2</i>
GAUSS BOAGA -ROMA 40 (M. Mario)	<i>ALL. 2</i>
ROMA40-ETRF89	<i>ALL. 2</i>
ETRF89-UTM ETRF89	<i>ALL. 2</i>

1.PREMESSA

In ottemperanza alle disposizioni di ALEANNA RESOURCES, ai fini di procedere alla stesura del progetto per l'approntamento della postazione sonda TRAVA "2 DIR", nel comune di Ostellato (FE), all'interno della Permesso di ricerca "CORTE DEI SIGNORI", si è provveduto ad eseguire tutte le operazioni topografiche necessarie, di seguito descritte.

Come prima fase si è sviluppata una poligonale di precisione atta ad individuare dei capisaldi di coordinate e quote note, che serviranno per tutte le fasi costruttive della postazione.

Successivamente si è provveduto all'esecuzione del rilievo topografico/celerimetrico di dettaglio della zona individuata per la realizzazione del piazzale e della relativa strada d'accesso.

Durante le fasi di rilievo in campagna, sono state verificate le distanze dalle linee elettrica e telecomunicazioni presenti nell'area, le distanze da strade, dai corsi d'acqua, dai fabbricati e da tutti i possibili servizi interferenti presenti in loco alla data del 16 Settembre 2013, ai fini di rispettare, nella stesura del progetto, i requisiti minimi previsti dalla vigente normativa.

Con questa operazione si è poi sviluppato in ufficio mediante apposito software, un modello matematico del terreno, utilizzato come base per inserirvi la postazione, per calcolarne la movimentazione di terreno e per prevedere le opere necessarie alla sua realizzazione.

Il rilievo celerimetrico è stato eseguito con una strumentazione ottica tradizionale denominata stazione totale con precisione angolare 1", di marca TRIMBLE modello 5600.

Come ultima fase topografica, si è voluto "collocare" il rilievo celerimetrico della zona, in un sistema di riferimento internazionale attribuendogli delle coordinate, prima espresse in un sistema geografico (latitudine e longitudine) e poi trasformate in un sistema piano (Coordinate metriche EST-NORD).

Per ottenere questi dati con un ottima precisione, si è proceduto in ufficio all'individuazione dei capisaldi della rete IGM95 più vicini all'area interessata dal rilievo celeri metrico. Una volta scelto il punto noto IGM e reperito la monografia con le coordinate geografiche e rettilinee (*Vedi all.1*), si è svolto il lavoro di georeference, mediante l'utilizzo di strumentazione GPS a doppia frequenza e 24 canali digitali, di marca TRIMBLE e modello 5700 per la stazione Master e 5800 per il ricevitore Rover.

Il caposaldo IGM utilizzato e il seguente:

- **CS 076710** (Ex Pesa Pubblica), nel comune di Migliarino (FE) distante circa 12000 metri dal TRAVA “2 DIR”.

Eseguendo le sessioni di rilievo in campagna utilizzando una metodologia denominata “Fast Static” in post-processamento, si sono collegati i capisaldi IGM con quelli materializzati nell’area TRAVA “2 DIR” e facenti parte della poligonale di precisione eseguita in precedenza con la strumentazione ottica tradizionale.

Le linee di rilievo che uniscono i capisaldi vengono denominate Base Line e formano dei poligoni definiti da vettori “indipendenti”, che elaborate mediante un apposito software (T.B.C. Trimble Business Center) consentono di ottenere precisioni stimate in pochi centimetri.

I dati contenuti nelle Base Line si riferiscono alle sessioni di rilievo eseguite in campagna e contengono informazioni riguardanti il numero dei satelliti, la loro precisione e i residui di errore memorizzati durante il corso della sessione stessa, oltre alle coordinate geografiche dei punti osservati. A questo punto, con il rilievo celeri metrico inserito in un sistema di riferimento definito, si è individuato il centro pozzo, attribuendogli coordinate e quote note espresse nei principali sistemi di riferimento utilizzati nel nostro paese. **(Vedi Cap. n°3 CONCLUSIONI)**

Per ottenere dati di ottima precisione si è utilizzato il software ufficiale dell’Emilia Romagna denominato Conver 2013, per la trasformazione delle coordinate nei più comuni sistemi di riferimento globali, sia geografici (ETRF89 e ROMA 40), che rettilinei (UTM-ETRF e GAUSS BOAGA). **(Vedi all. n°2).**

STRUMENTAZIONE E SOFTWARES UTILIZZATI

Gli strumenti utilizzati per le operazioni in campagna, sono:

- ❑ N° 1 Stazioni totali Trimble 5600, robotizzata con precisione angolare 1", utilizzate per poligonale e rilievo celerimetrico
- ❑ Antenne/Ricevitori GPS – Trimble 5700, a doppia frequenza, dotati di 24 canali digitali

I softwares utilizzati per le operazioni in ufficio, sono:

- ❑ software "T.B.C. Trimble Business Center vers. 2.50 per la post-elaborazione dei dati
- ❑ software STRATO R 13.2 e successivi aggiornamenti, per l'elaborazione di poligonali, rilievi celerimetrici e livellazioni.
- ❑ Softwares per il trattamento e la trasformazione delle coordinate nei vari sistemi di riferimento ufficiale dell' Emilia Romagna Conver3 2013.
- ❑ Autocad R2010 per la fase finale di finitura e stampa delle tavole.

3. CONCLUSIONE TRAVA “2 DIR”

I dati ottenuti per i futuri centri pozzi del TRAVA “2 DIR” sono così ottenuti:

COORDINATE POZZO TRAVA 2 DIR:

Gauss Boaga

X = 1739274.507

Y = 4952479.646

Roma 40 Greenwich

Long. = 44°41' 05,8004"

Lat. = 12°01' 09,2313"

ETRF89

Long. = 44°41' 08,2216"

Lat. = 12°01' 08,4889"

UTM-ETRF89

X = 739244.298

Y = 4952461.944

Roma 40 M.M.

Long. = 44°41' 05,8004"

Lat. = -0°25' 59,1687"

Fontanellato (PR), li 28 Settembre 2013






Migliarino - S.P.68 Km 23,400 (Ex Pesa Pubblica)

Nazione: Italia Regione: Ferrara
 Provincia: Migliarino
 Comune: Emilia-Romagna
 Carabinieri: Migliarino

Punto di integrazione (geotrav,
 etc.)
 Con quota derivata da caposaldo
 di livellazione (Rete Fondi.)
 Produttore: IGM

076710

204 sez I, 076 IINE

Materializzazione:
 Centrino in acciaio inox del tipo GPS C infisso nella cornice in cemento armato della
 ex pesa pubblica lato strada.

Roma40 *Piane (Gauss-Boaga) ETRF2000 Piane (UTM-ETRF2000)*
 ϕ 44° 46' 46" ϕ 44° 46' 49" ϕ N: 4 962 790 ϕ N: 4 962 770
 λ -00° 30' 16" λ -00° 30' 16" λ E: 1 733 240 λ E: 1 733 210
 U: N: 4 963 080
 U: E: 258 520
 Quota s.l.m.: 0 Quota ell.: 40 Coord. determinate nel 2007

Vertici collegati:
 R 0019# ## 017P Bullone a
 muro DH = -0,620

Accesso:
 Sulla S.P.68 proveniente dal paese di Migliarino in direzione Migliarino al Km 23,400
 circa.



Informazioni:

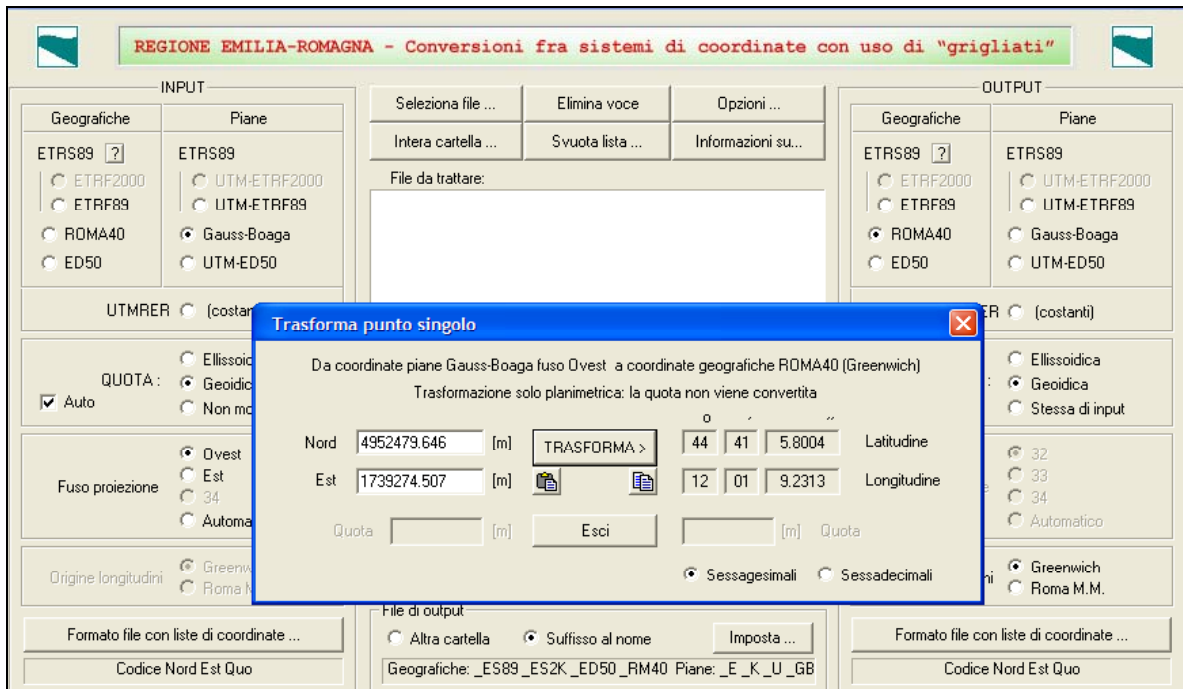
Segnalizzato: 14/09/2007
 Ultima ricognizione:

Questa scheda è di proprietà dell' ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE. Stampata il 26/05/2011, db: 07/02/2011

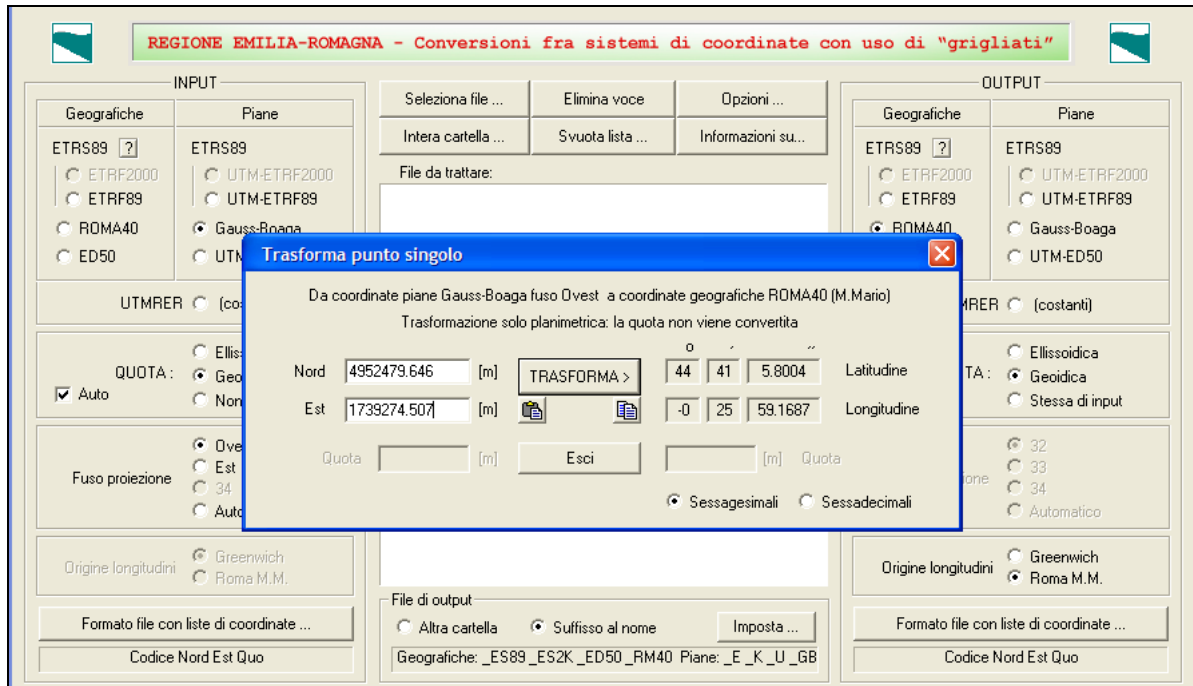


Attenzione: le coordinate geografiche sono approssimate al secondo. Le coordinate
 piane e le quote hanno cifre significative fino al decimetro

GAUSS BOAGA – ROMA 40 (Greenwich)



GAUSS BOAGA - ROMA 40 (M.Mario)



Allegato n°02

ROMA 40 (Greenwich) – ETRF89

REGIONE EMILIA-ROMAGNA - Conversioni fra sistemi di coordinate con uso di "grigliati"

INPUT

Geografiche: ETRS89 [?], ETRF2000, ETRF89, ROMA40, ED50

Piane: ETRS89, UTM-ETRF2000, UTM-ETRF89, Gauss-Boaga, UTM-

OUTPUT

Geografiche: ETRS89 [?], ETRF2000, ETRF89, ROMA40, ED50

Piane: ETRS89, UTM-ETRF2000, UTM-ETRF89, Gauss-Boaga, UTM-ED50

Trasforma punto singolo

Da coordinate geografiche ROMA40 (Greenwich) a coordinate geografiche ETRF89 (IGM95)

Da quota s.l.m. a quota ellissoidica

Latitudine: 44 41 5.8004 → 44 41 8.2216

Longitudine: 12 1 9.2313 → 12 01 8.4889

Quota s.l.m.: 0.000 [m] → 40.424 [m] Quota ellissoidica

Formato file con liste di coordinate ...

Codice Nord Est Quo

ETRF89-UTM ETRF89 fuso 32

REGIONE EMILIA-ROMAGNA - Conversioni fra sistemi di coordinate con uso di "grigliati"

INPUT

Geografiche: ETRS89 [?], ETRF2000, ETRF89, ROMA40, ED50

Piane: ETRS89, UTM-ETRF2000, UTM-ETRF89, Gauss-Boaga, UTM-

OUTPUT

Geografiche: ETRS89 [?], ETRF2000, ETRF89, ROMA40, ED50

Piane: ETRS89, UTM-ETRF2000, UTM-ETRF89, Gauss-Boaga, UTM-ED50

Trasforma punto singolo

Da coordinate geografiche ETRF89 (IGM95) a coordinate piane UTM-ETRF89 fuso 32

Da quota ellissoidica a quota s.l.m.

Latitudine: 44 41 8.2216 → 4952461.944 [m] Nord

Longitudine: 12 1 8.4889 → 739244.298 [m] Est

Quota ellissoidica: 0.000 [m] → -40.424 [m] Quota s.l.m.

Formato file con liste di coordinate ...

Codice Nord Est Quo

Allegato n°02