



UNIVERSITA' DI TRIESTE

CSPA - Centro Coordinamento e Sviluppo Progetti e Apparecchiature

C e n t r o d i E c c e l l e n z a

Per la Ricerca in TELEGEOMATICA

Servizio per la predisposizione di uno studio finalizzato alla sperimentazione delle possibilità di utilizzo della rete regionale GPS del Friuli Venezia Giulia – Punto 7 Art.1 Disciplinare d'incarico

**Re-inquadramento della stazione permanente GPS di Udine,
in seguito al trasferimento della stessa in altro sito**

RELAZIONE TECNICA

L'inquadramento è stato effettuato rispetto alle tre stazioni permanenti EUREF, già utilizzate per l'inquadramento della rete GPS regionale del 2007 (Nostra Relazione del 26 settembre 2007): PADO (Padova), ZOUF (Cercivento), GSR1 (Ljubljana).

Per il calcolo sono stati utilizzati i file Rinex giornalieri con campionamento a 30''; dati registrati nelle stazioni GPS della Regione Friuli Venezia Giulia, forniti dalla Regione stessa; dati delle stazioni EUREF scaricati dal sito internet dell'EUREF.

L'inquadramento è stato effettuato nel sistema di riferimento ETRS'89, per continuità e omogeneità con le coordinate delle altre stazioni.

Si riportano di seguito le coordinate delle tre stazioni di riferimento utilizzate nelle elaborazioni, e compensazioni della rete, con indicazione del link ai rispettivi siti, dai quali sono state attinte le informazioni, ivi presenti in data 20 Settembre 2007.

PADO (Padova)

ETRS89 Cartesian Coordinates (m)		
x	y	z
4388882.3513	924567.2143	4519588.5399

<http://cisas.unipd.it/project/gps/station.php?nome=PADO> (Ultimo update: 29-AUG-07 05:33)

ZOUF (Cercivento)

Coordinate ETRS89-IGM95 epoca 1989.0		
piane		
geog.	Lat	N 46° 33' 25.9830"
	Long	E 12° 58' 24.7727"
Quota ellissoidica (m)		1946.489

<http://www.crs.inogs.it/frednet/ItalianSite/XFReDNetHome.htm>

GSR1 (Ljubljana)

ETRS'89 koordinate

Lat = 46° 02' 53.27086" N

Lon = 14° 32' 37.36187" E

h = 351.6625 m

<http://www.gnss.si/opis.htm>

Il software utilizzato per le elaborazioni è "Trimble Geomatic Office", Versione 1.63.

E' stata effettuata l'elaborazione a singole basi dei dati registrati nelle giornate dal 23 al 26 dicembre 2007 dalle 10 Stazioni Permanenti della Rete GPS della Regione Friuli Venezia Giulia, e dalle 3 Stazioni Permanenti della rete EUREF: ZOUF, GSR1, e PADO; le coordinate di queste ultime tre sono state mantenute fisse nella compensazione.

Coordinate geodetiche compensate

Gli errori sono riportati usando 1.00σ .

Nome punto	Latitudine WGS84	1 σ (N) m	Longitudine WGS84	1 σ (E) m	Quota WGS84	1 σ (h) m	Punti fissi
ZOUF	46°33'25.98300"N		12°58'24.77270"E		1946.489m		Lat Long h
GSR1	46°02'53.27086"N		14°32'37.36187"E		351.663m		Lat Long h
PADO	45°24'40.14252"N		11°53'45.80893"E		64.748m		Lat Long h
Ampezzo	46°24'52.95028"N	0.001m	12°47'56.51888"E	0.001m	616.450m	0.002m	
Barcis	46°11'35.14732"N	0.001m	12°33'49.01693"E	0.001m	528.485m	0.002m	
Bevazzana	45°40'18.80156"N	0.001m	13°04'09.91524"E	0.001m	50.141m	0.002m	
Gorizia	45°56'35.87838"N	0.001m	13°37'25.71922"E	0.001m	153.457m	0.003m	
Moggio_Udinese	46°24'24.24106"N	0.001m	13°11'53.71623"E	0.001m	377.952m	0.002m	
Palmanova	45°54'16.72980"N	0.001m	13°18'27.32183"E	0.001m	85.229m	0.002m	
Pordenone	45°57'24.38106"N	0.001m	12°39'40.32285"E	0.001m	81.762m	0.002m	
Tarvisio	46°30'08.69360"N	0.001m	13°35'33.47671"E	0.001m	761.173m	0.002m	
Trieste	45°39'38.17467"N	0.001m	13°47'16.07889"E	0.001m	161.600m	0.003m	
Udine	46°03'18.70080"N	0.001m	13°13'39.70278"E	0.001m	180.674m	0.002m	

Le coordinate ottenute dall'elaborazione per le stazioni già precedentemente inquadrare, sono state confrontate con quelle risultate dalla determinazione precedente.

Confronti coordinate di controllo (le coordinate di controllo sono quelle pubblicate sulle monografie disponibili in rete sul sito della Regione Friuli Venezia Giulia)

I valori mostrati sono coord. di controllo meno coord. compensate.

Nome punto	ΔN	ΔE	Δh
Ampezzo	0.001m	-0.002m	-0.006m
Barcis	0.001m	-0.003m	-0.009m
Bevazzana	0.003m	-0.005m	-0.001m
Gorizia	0.001m	-0.004m	-0.004m
Moggio_Udinese	-0.001m	-0.003m	-0.006m
Palmanova	0.001m	-0.003m	-0.002m
Pordenone	0.002m	-0.003m	0.006m
Tarvisio	0.005m	-0.003m	-0.014m
Trieste	0.001m	-0.005m	-0.001m

Le differenze delle coordinate, determinate in questa sede, da quelle di controllo rientrano nelle tolleranze, quindi non si ritiene di dover variare le coordinate presenti nelle monografie.

Le coordinate determinate per la stazione permanente di Udine, riferite alla "Parte inferiore della montatura dell'antenna" sono:

Nome punto	Latitudine (WGS84)	Longitudine (WGS84)	Quota ellissoidica (WGS84)
Udine	46°03'18.70080"N	13°13'39.70278"E	180.674m

Il Coordinatore del Centro di Eccellenza
(prof. Giorgio Manzoni)