



Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**CORRIDOIO PLURIMODALE ADRIATICO
ITINERARIO MAGLIE - SANTA MARIA DI LEUCA**

S.S. N° 275 "DI S. MARIA DI LEUCA"

LAVORI DI AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA SEZ. B DEL D.M. 5.11.2001

S.S. 16 dal km 981+700 al km 985+386 - S.S. 275 dal Km 0+000 al km 37+000

1° Lotto: Dal Km 0+000 di prog. al Km 23+300 di prog.

PROGETTO DEFINITIVO

COD. BA 283

PROGETTAZIONE: ANAS - COORDINAMENTO TERRITORIALE ADRIATICA

I PROGETTISTI Ing. Alberto SANCHIRICO - Progettista e Coordinatore Ing. Simona MASCIULLO - Progettista	ATTIVITÀ DI SUPPORTO Studio S.I.T. - Servizi di Informazione Territoriale - Tracciato
COLLABORATORI Geom. Andrea DELL'ANNA Geom. Massimo MARTANO Geom. Giuseppe CAI.D'	
IL GEOLOGO Dott. Pasquale SCORCIA	
IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Alberto SANCHIRICO	
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Gianfranco PAGLIALUNGA	
RESPONSABILE PROJECT MANAGEMENT Ing. Nicola MARZI	

RILIEVI E INDAGINI

RILIEVI TOPOGRAFICI

RELAZIONE

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO LIV. PROG. N. PROG. L0503A D 1701	Relazione_SS275.pdf CODICE ELAB. P00PS00CRTRF01	A	
A	REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO	Luglio 2017	Nicola D'Elia
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

INDICE GENERALE

1	CONTROLLO DEI VERTICI IN MODALITÀ GPS NRTK	3
2	RILIEVO TOPOGRAFICO ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI IN MODALITÀ GPS NRTK	4
3	GEOREFERENZIAMENTO CARTOGRAFIA	5
4	VERIFICA MODELLO DIGITALE DEL TERRENO (DTM)	6

1 CONTROLLO DEI VERTICI IN MODALITÀ GPS NRTK

Sono stati ricontrrollati n. 18 vertici della rete. E' stata verificata l'esistenza di n. 16 vertici dei quali è stata rideterminata la posizione planoaltimetrica in modalità GPS NRTK. Di seguito segue la tabella dei vertici verificati.

Point_ID_ril	Point_Clas	Data_ora	LATITUDE_ril	LONGITUDE_ril	est_ril	nord_ril	Q_Elli_ril	Q_Geoid_ril
V03	MEAS	26/06/2017 07:06:26	40° 08' 08,4261" N	18° 17' 39,5566" E	269487.1691	4446325.6963	126.4594	87.6189
V08	MEAS	26/06/2017 07:30:39	40° 06' 50,3470" N	18° 19' 15,0873" E	271675.6260	4443849.4260	120.6989	82.0465
V10	MEAS	26/06/2017 07:52:16	40° 06' 04,2935" N	18° 18' 56,1441" E	271184.2317	4442442.8103	120.2627	81.6332
V22	MEAS	26/06/2017 08:11:54	40° 00' 48,3048" N	18° 19' 27,2034" E	271626.6608	4432676.5678	138.7387	100.5170
V25	MEAS	26/06/2017 08:25:29	39° 59' 20,4107" N	18° 19' 23,0810" E	271447.4558	4429969.1547	142.2422	104.1376
V28	MEAS	26/06/2017 08:44:51	39° 58' 35,2448" N	18° 20' 04,9884" E	272399.8136	4428546.5999	144.0286	106.0381
V32	MEAS	26/06/2017 09:03:50	39° 57' 17,1337" N	18° 20' 19,1277" E	272663.3335	4426127.9157	143.1229	105.2727
V35	MEAS	26/06/2017 09:18:40	39° 56' 41,0581" N	18° 19' 57,3610" E	272113.5033	4425030.9179	152.7062	114.8880
V43	MEAS	26/06/2017 09:52:07	39° 54' 18,0035" N	18° 20' 24,4069" E	272623.9070	4420600.4911	164.8002	127.2628
V44	MEAS	26/06/2017 09:59:34	39° 54' 26,3730" N	18° 20' 33,0543" E	272836.9538	4420852.4558	165.6683	128.1267
V46	MEAS	26/06/2017 10:11:25	39° 53' 34,0150" N	18° 20' 34,4124" E	272821.1425	4419236.9836	157.0668	119.6242
V50	MEAS	26/06/2017 10:42:19	39° 51' 42,1506" N	18° 21' 29,2300" E	274021.1565	4415748.9050	186.9789	149.8270
V52	MEAS	26/06/2017 11:06:50	39° 51' 17,4782" N	18° 21' 21,3444" E	273811.2503	4414993.6574	185.6602	148.5542
V54	MEAS	26/06/2017 11:54:05	39° 50' 17,5473" N	18° 21' 49,3447" E	274422.1780	4413125.9823	169.3069	132.3680
V56	MEAS	26/06/2017 12:24:07	39° 49' 43,5094" N	18° 21' 53,6415" E	274493.3759	4412073.3877	156.1751	119.3222
V58	MEAS	26/06/2017 12:36:18	39° 49' 02,6836" N	18° 21' 28,7676" E	273864.8017	4410831.9556	132.4570	95.6805

Tabella 1 – vertici rilevati

I vertici non presenti nel n. di 2 sono il vertice VT27 e il vertice VT41



VT 27



VT 41

Figura 1 - Vertici Mancanti

2 RILIEVO TOPOGRAFICO ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI IN MODALITÀ GPS NRTK

Sono stati rilevati sempre in modalità GPS NRTK n. 5 attraversamenti ferroviari, rilevando 3 punti posizionati sui binari e al centro della traversina. Si riporta tabella dei 5 attraversamenti rilevati

ATTR.1.1 binario	MEAS	26/06/2017 08:52:09	39° 58' 36,0902" N	18° 20' 07,1999" E	272453.0582	4428571.1007	144.4746	106.4853
ATTR.1.2 traversina	MEAS	26/06/2017 08:52:41	39° 58' 36,0720" N	18° 20' 07,2213" E	272453.5489	4428570.5234	144.2765	106.2874
ATTR.1.3 binario	MEAS	26/06/2017 08:52:53	39° 58' 36,0551" N	18° 20' 07,2429" E	272454.0456	4428569.9885	144.4694	106.4803
ATTR.2.1 binario	MEAS	26/06/2017 09:23:51	39° 56' 46,9030" N	18° 20' 09,7900" E	272413.8877	4425202.3341	142.9689	105.1564
ATTR.2.2 traversina	MEAS	26/06/2017 09:24:05	39° 56' 46,9163" N	18° 20' 09,8162" E	272414.5219	4425202.7234	142.7982	104.9856
ATTR.2.3 binario	MEAS	26/06/2017 09:24:20	39° 56' 46,9312" N	18° 20' 09,8404" E	272415.1088	4425203.1668	142.9701	105.1576
ATTR.3.1 binario	MEAS	26/06/2017 10:19:42	39° 53' 11,2751" N	18° 20' 44,9590" E	273050.8058	4418528.3250	160.0418	122.6565
ATTR.3.2 traversina	MEAS	26/06/2017 10:19:54	39° 53' 11,2729" N	18° 20' 44,9895" E	273051.5272	4418528.2351	159.8391	122.4538
ATTR.3.3 binario	MEAS	26/06/2017 10:20:06	39° 53' 11,2696" N	18° 20' 45,0181" E	273052.2036	4418528.1135	159.9828	122.5976
ATTR.4.1 binario	MEAS	26/06/2017 10:55:36	39° 51' 50,6120" N	18° 21' 38,4532" E	274248.0395	4416003.3426	164.9614	127.8019
ATTR.4.2 traversina	MEAS	26/06/2017 10:55:47	39° 51' 50,6073" N	18° 21' 38,4274" E	274247.4220	4416003.2157	164.8077	127.6482
ATTR.4.3 binario	MEAS	26/06/2017 10:55:58	39° 51' 50,5956" N	18° 21' 38,3933" E	274246.6018	4416002.8770	164.9640	127.8044
ATTR.5.1 binario	MEAS	26/06/2017 11:35:14	39° 51' 07,3353" N	18° 21' 15,7107" E	273668.1011	4414684.8568	181.6295	144.5395
ATTR.5.2 traversina	MEAS	26/06/2017 11:35:24	39° 51' 07,3579" N	18° 21' 15,7219" E	273668.3885	4414685.5466	181.4452	144.3551
ATTR.5.3 binario	MEAS	26/06/2017 11:35:34	39° 51' 07,3807" N	18° 21' 15,7341" E	273668.6987	4414686.2391	181.6149	144.5248

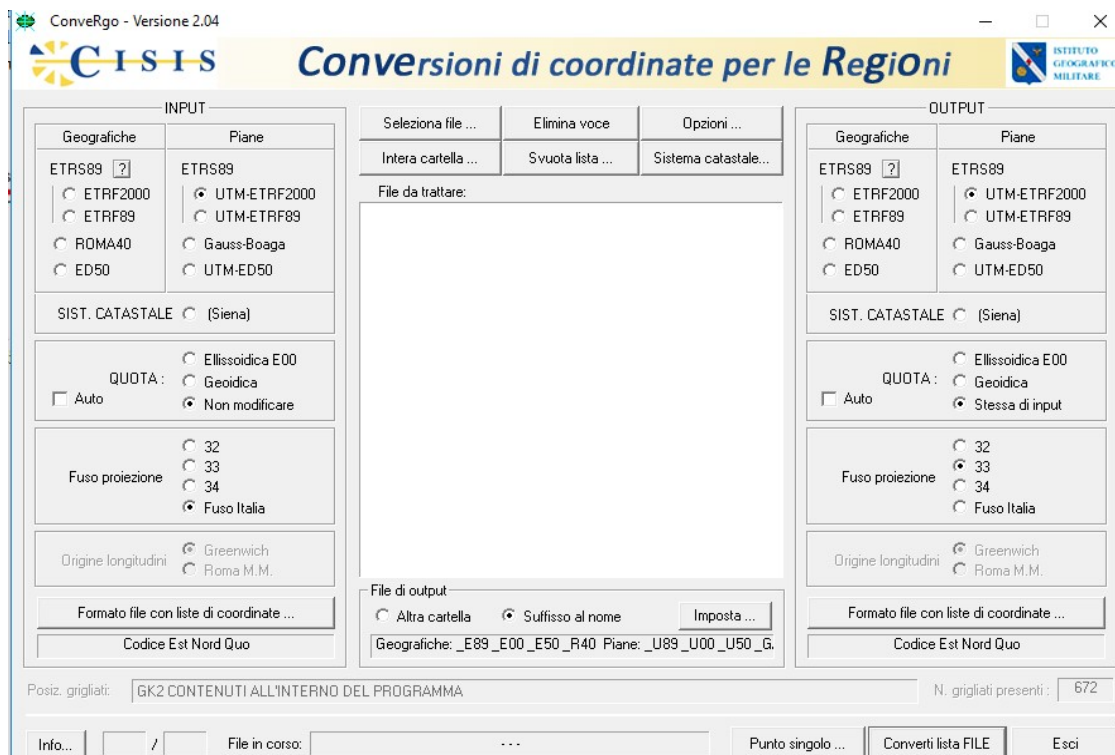
Tabella 2 - attraversamenti

3 GEOREFERENZIAZIONE CARTOGRAFIA

Il tracciato in formato .dwg è stato convertito in coordinate UTM 33 – ERTF 2000. Per la conversione è stato ricalcolato il modulo di deformazione tipico delle coordinate rettilinee, soldner cassini, scalata l'intera tratta del modulo calcolato e georeferito in funzione dei vertici precedentemente rideterminati.



Si precisa inoltre che tutte le conversioni di coordinate operate per il presente lavoro sono state effettuate in ambiente Convergò con i grigliati GK2 caricati all'interno dell'applicativo.



4 VERIFICA MODELLO DIGITALE DEL TERRENO (DTM)

La verifica del modello digitale del terreno (DTM) è stata operata attraverso il confronto tra i punti rilevati in modalità Gps NRTK e il rispettivo valore indicato dal DTM. Si riepilogano gli scarti ottenuti.

Point_ID_ril	est_ril	nord_ril	Q_Geoid_ril - GPS	Q_Geoid_ril - DTM	DELTA GPS - DTM	U.M.
V08	271675.6260	4443849.4260	82.0465	81.783	0.26	m
V10	271184.2317	4442442.8103	81.6332	81.517	0.12	m
V22	271626.6608	4432676.5678	100.5170	100.774	-0.26	m
V28	272399.8136	4428546.5999	106.0381	105.850	0.19	m
V32	272663.3335	4426127.9157	105.2727	105.300	-0.03	m
ATTR.1.2	272453.5489	4428570.5234	106.2874	105.983	0.30	m
ATTR.1.3	272454.0456	4428569.9885	106.4803	106.071	0.41	m
				Media	0.14	m
				DV. ST.	0.21	m

Il livello di precisione attribuibile al DTM ottenuto dal rilievo Lidar soddisfa ampiamente, secondo la tabella contenuta nelle linee guida CISIS 2009 (tabella 5 pag 26), il livello 6, si riporta per completezza la tabella in questione.

Livello	Tipo	Passo (m)	$T_{H(a)}$ (m)	$T_{H(b)}$ (DEM) (m)	$T_{H(c)}$ (DSM) (m)	T_{EN} (m)
0	DEM, DSM	40-100	30	30	30	20
1	DEM, DSM	20	10	20	10	10
2	DEM, DSM	20	4	½ al.m.al.	5	4
3	DEM, DSM	10	2	½ al.m.al.	3	2
4	DEM, DSM	5	0.60	1.20	0.80	0.60
5	DEM, DSM	2	0.40	0.80	0.54	0.40
6	DDEM, DDSM	1	0.60	1.20	0.80	0.60
7	DDEM, DDSM	0.50	0.30	0.60	0.40	0.30
8	DDEM, DDSM	0.10-0.20	0.20	0.30	0.26	0.20

(al.m.al. = altezza media alberatura)

Tabella 5 - Tabella riassuntiva delle caratteristiche dei vari livelli di modelli altimetrici

Ù