



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE Lavori di Potenziamento dello Svincolo Tiburtina 1° Stralcio Funzionale

PROGETTAZIONE: PROGETTAZIONE GRANDI INFRASTRUTTURE – PROGIN SPA

PROGETTISTA:
Dott. Ing. Lorenzo Infante
Ordine degli Ingegneri Provincia di Salerno n°3446



PROGETTAZIONE:

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Gianluca Pandolfi Elmi

PROGETTAZIONE
GRANDI
INFRASTRUTTURE
PROGIN S.p.A.
Mandataria



Mandante

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE:
Prof. Ing. Antonio Grimaldi

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Michele Curiale

VISTO IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Achille Devitofranceschi

PROTOCOLLO

DATA

PROGETTO DEFINITIVO

STUDI E INDAGINI
TOPOGRAFIA
RETE: CALCOLI BASI

CODICE PROGETTO

NOME FILE
P00_PS00_CRT_RE01_B_DOCX

REVISIONE

FOGLIO

SCALA

PROGETTO	LIV.PROG.	N.PROG.
DG109	D	1701

CODICE
FI AR **P00 PS00 CRT RE01**

B

00 DI 00

C

B

EMISSIONE A SEGUITO OSSERVAZIONI CDS

Marzo
2020

IMPEI

R. Velotta

L. Infante

A

EMISSIONE PER CONSEGNA

Febbraio
2012

IMPEI

M. Alvino

S. Esposito

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	2 di 62

- when it has to be right



Risultati - Baseline 150707 - R600

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 12:58:14

Informazioni punto

	Riferimento: 150707	rover: R600
Tipo ricevitore / S/N:	SR399 / 70878	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	SR299/399 interna / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	0.1000 m	1.1170 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 55' 13.07676" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 36' 26.31259" E
Quota ellis.:	78.5930 m	77.2363 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	3 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): 06
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot):
Satelliti Galileo esclusi
manualmente:

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 120

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 937
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 12
Numero di osservazioni usate (L2): 934
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 13

Sommario tracking GPS:



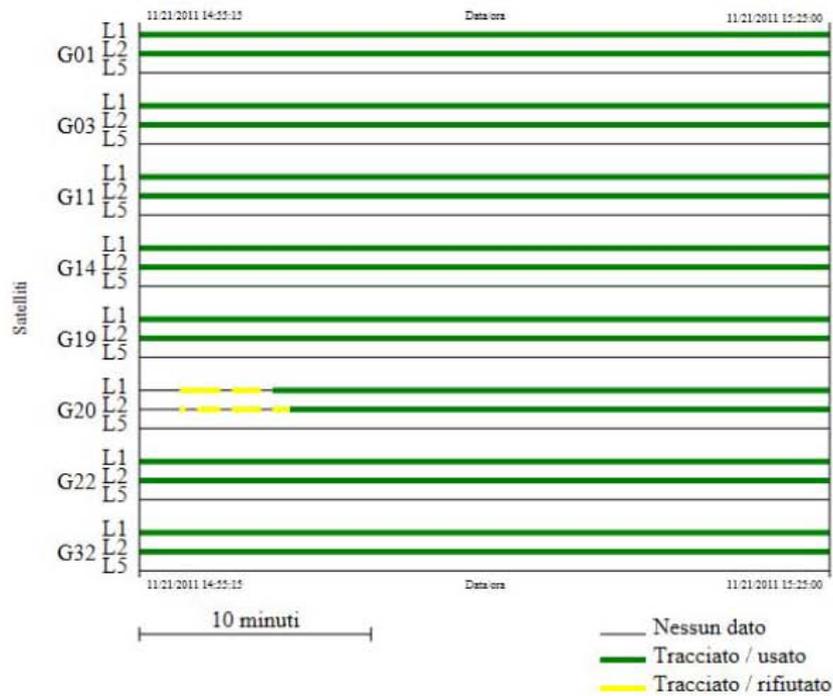
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	4 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: 150707	rover: R600
Coordinate:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 55' 13.07653" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 36' 26.31323" E
Quota ellis.:	78.5930 m	77.2461 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	5 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0004 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0010 m
Qualità plan.: 0.0005 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: -0° 00' 37.32517" dLon: 0° 01' 16.51983" dAlt: -1.3469 m
Dislivello: 2105.8921 m

DOP (min-max): GDOP: 2.6 - 3.9
PDOP: 2.2 - 3.2 HDOP: 1.0 - 1.1 VDOP: 2.0 - 3.0



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	6 di 62



Risultati - Baseline V500 - V80

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:05:11

Informazioni punto

	Riferimento: V500	rover: V80
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 302140	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 GG Tripod / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	1.2050 m	1.2830 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 55' 47.52571" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 36' 13.73820" E
Quota ellis.:	123.0304 m	82.3247 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Klobuchar	
Usa modello stocastico:	Si	Si	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	7 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 56

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 428
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 19
Numero di osservazioni usate (L2): 396
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 27

Sommario tracking GPS:



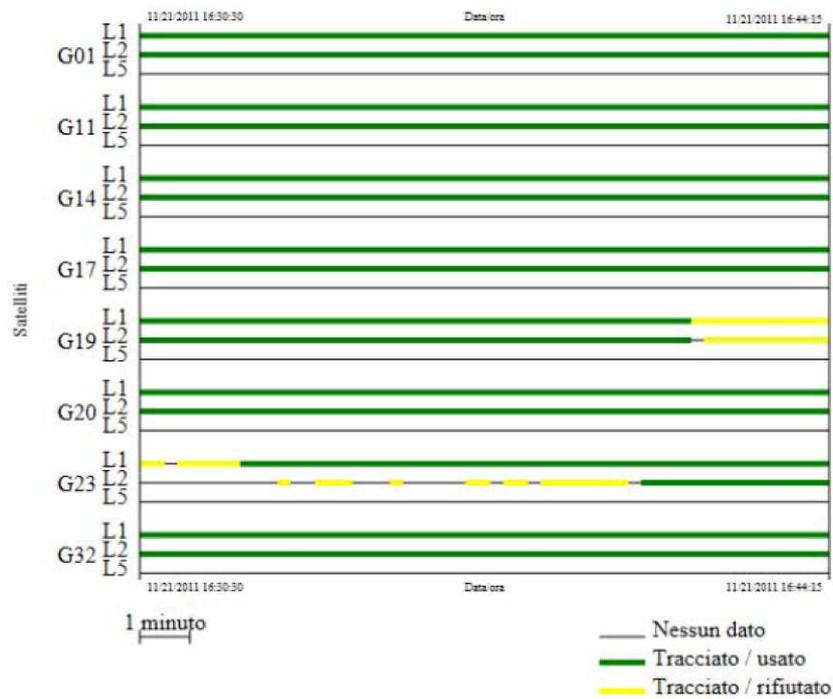
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	8 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: V500	rover: V80
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 55' 47.44780" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 36' 13.67020" E
Quota ellis.:	123.0304 m	87.0959 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	9 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0004 m Dp. Lon: 0.0005 m Dp. Quota: 0.0007 m
Qualità plan.: 0.0006 m Dp. dislivello: 0.0005 m

Vettore baseline: dLat: -0° 00' 52.71322" dLon: - 0° 02' 28.05179" dAlt: -35.9345 m
Dislivello: 3778.7906 m

DOP (min-max): GDOP: 1.8 - 2.2
PDOP: 1.6 - 1.9 HDOP: 1.1 - 1.2 VDOP: 1.2 - 1.4



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	10 di 62

- when it has to be right



Risultati - Baseline V500 - R700

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 12:48:53

Informazioni punto

	Riferimento: V500	rover: R700
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 302140	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 GG Tripod / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	1.2050 m	1.1780 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 56' 43.14412" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 35' 29.21654" E
Quota ellis.:	123.0304 m	89.6214 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE

Lavori di Potenziamento dello

Svincolo Tiburtina

1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	11 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno

Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno

Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 138

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 1114

Numero di osservazioni rifiutate (L1): 21

Numero di osservazioni usate (L2): 1108

Numero di osservazioni rifiutate (L2): 27

Sommario tracking GPS:



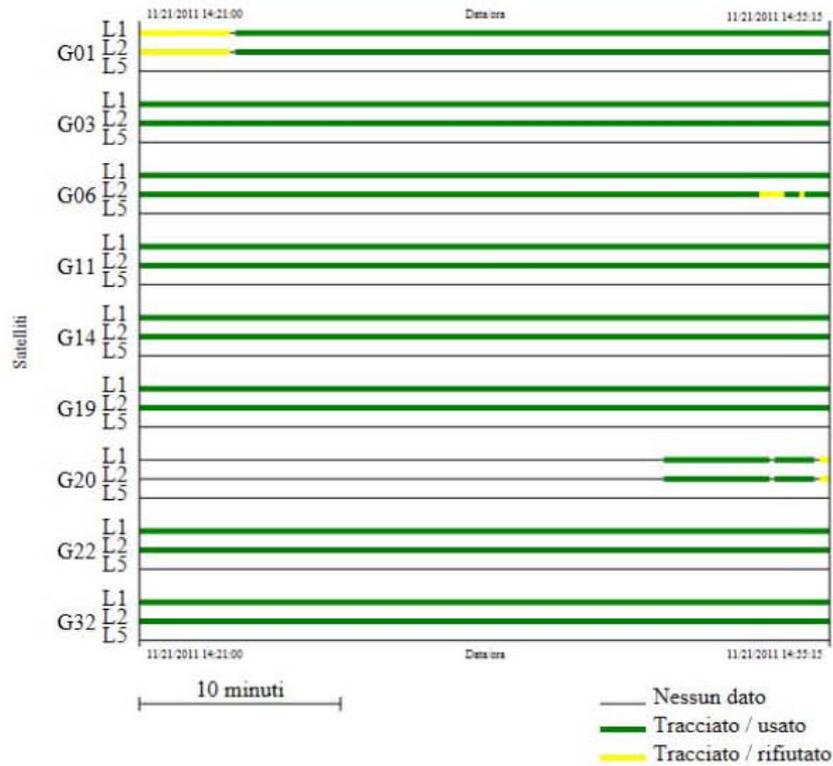
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	12 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: V500	rover: R700
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 56' 43.05324" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 35' 29.14567" E
Quota ellis.:	123.0304 m	92.4436 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	13 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0004 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0012 m
Qualità plan.: 0.0005 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: 0° 00' 02.89222" dLon: - 0° 03' 12.57632" dAlt: -30.5868 m
Dislivello: 4436.8703 m

DOP (min-max): GDOP: 2.6 - 3.6
PDOP: 2.2 - 3.0 HDOP: 0.9 - 1.2 VDOP: 1.9 - 2.7



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	14 di 62

- when it has to be right



Risultati - Baseline V500 - R600

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 12:54:26

Informazioni punto

	Riferimento: V500	rover: R600
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 302140	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 GG Tripod / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	1.2050 m	1.1170 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 55' 13.07672" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 36' 26.31261" E
Quota ellis.:	123.0304 m	77.2332 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Si	Si	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	15 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): 06
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot):
Satelliti Galileo esclusi
manualmente:

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 120

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 969
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 12
Numero di osservazioni usate (L2): 966
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 13

Sommario tracking GPS:



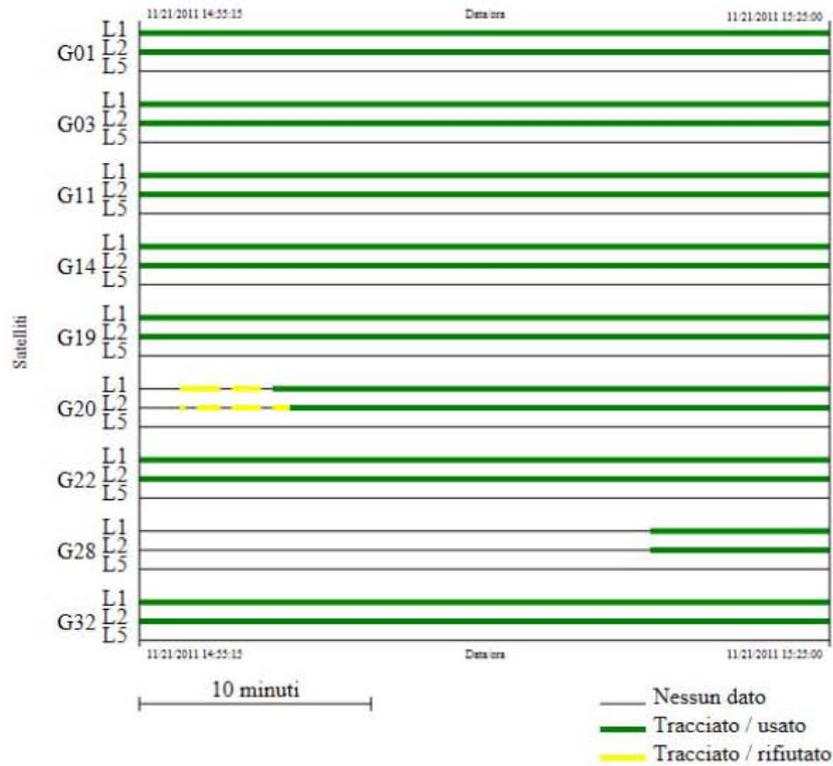
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	16 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: V500	rover: R600
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 55' 13.07676" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 36' 26.31259" E
Quota ellis.:	123.0304 m	77.2363 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	17 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0008 m
Qualità plan.: 0.0004 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: -0° 01' 27.08426" dLon: - 0° 02' 15.40940" dAlt: -45.7941 m
Dislivello: 4117.4959 m

DOP (min-max): GDOP: 2.0 - 3.9
PDOP: 1.8 - 3.2 HDOP: 0.9 - 1.1 VDOP: 1.5 - 3.0



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	18 di 62



Risultati - Baseline
V300 - V81

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:07:59

Informazioni punto

	Riferimento: V300	rover: V81
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 302140	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 GG Tripod / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	1.2190 m	1.1540 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 01.19530" N	41° 56' 12.52468" N
Longitudine:	12° 36' 12.69611" E	12° 35' 55.55621" E
Quota ellis.:	74.0337 m	72.3042 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Klobuchar	
Usa modello stocastico:	Si	Si	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	19 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 60

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 410
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 10
Numero di osservazioni usate (L2): 410
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 10

Sommario tracking GPS:



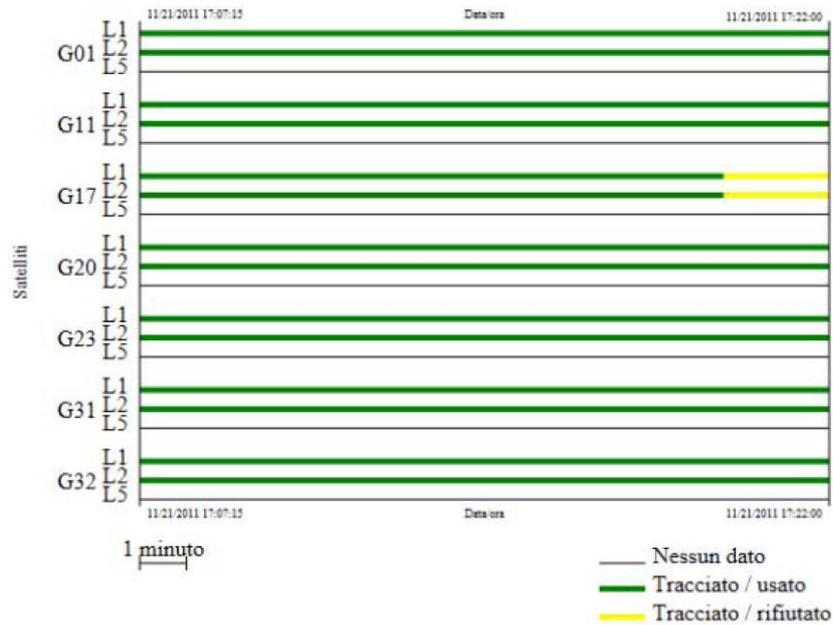
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	20 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: V300	rover: V81
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 01.19530" N	41° 56' 12.52490" N
Longitudine:	12° 36' 12.69611" E	12° 35' 55.55621" E
Quota ellis.:	74.0337 m	72.2832 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	21 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0004 m Dp. Quota: 0.0007 m
Qualità plan.: 0.0005 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: 0° 00' 11.32960" dLon: - 0° 00' 17.13990" dAlt: -1.7505 m
Dislivello: 527.3639 m

DOP (min-max): GDOP: 2.2 - 4.3
PDOP: 1.9 - 3.4 HDOP: 1.2 - 2.0 VDOP: 1.5 - 2.8



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	22 di 62

- when it has to be right



Risultati - Baseline V300 - V80

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:07:59

Informazioni punto

	Riferimento: V300	rover: V80
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 302140	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 GG Tripod / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	1.2190 m	1.2830 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 01.19530" N	41° 55' 47.44775" N
Longitudine:	12° 36' 12.69611" E	12° 36' 13.67074" E
Quota ellis.:	74.0337 m	87.0925 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Klobuchar	
Usa modello stocastico:	Si	Si	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	23 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 60

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 410
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 10
Numero di osservazioni usate (L2): 410
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 10

Sommario tracking GPS:



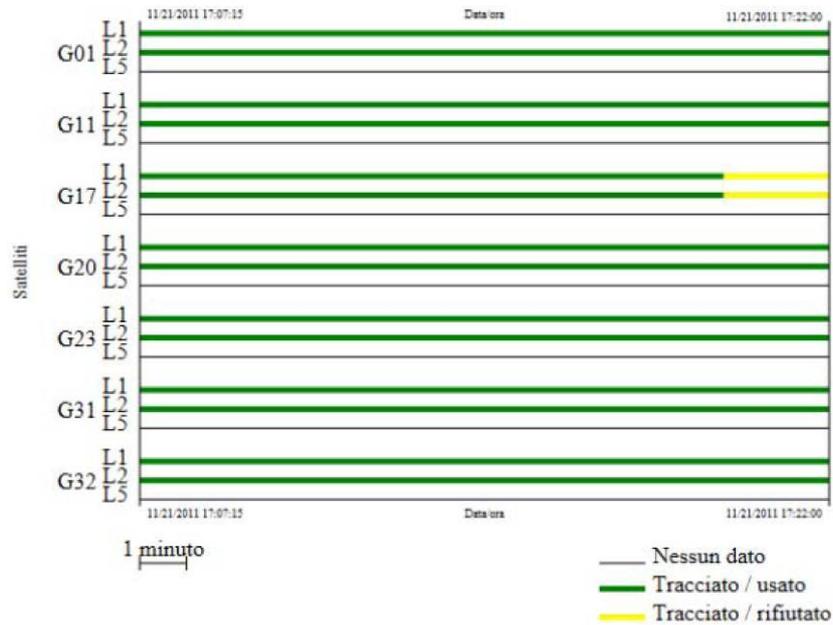
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	24 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: V300	rover: V80
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 01.19530" N	41° 55' 47.44781" N
Longitudine:	12° 36' 12.69611" E	12° 36' 13.67097" E
Quota ellis.:	74.0337 m	87.0720 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	25 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0004 m Dp. Quota: 0.0007 m
Qualità plan.: 0.0005 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: -0° 00' 13.74749" dLon: 0° 00' 00.97486" dAlt: 13.0383 m
Dislivello: 424.9555 m

DOP (min-max): GDOP: 2.2 - 4.3
PDOP: 1.9 - 3.4 HDOP: 1.2 - 2.0 VDOP: 1.5 - 2.8



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	26 di 62



Risultati - Baseline V81 - V80

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:13:27

Informazioni punto

	Riferimento: V81	rover: V80
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 314593	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 Tripod / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	1.1540 m	1.2830 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 12.52474" N	41° 55' 47.44777" N
Longitudine:	12° 35' 55.55628" E	12° 36' 13.67085" E
Quota ellis.:	72.3005 m	87.0852 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE

Lavori di Potenziamento dello

Svincolo Tiburtina

1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	27 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno

Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno

Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 69

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 495

Numero di osservazioni rifiutate (L1): 53

Numero di osservazioni usate (L2): 486

Numero di osservazioni rifiutate (L2): 47

Sommario tracking GPS:



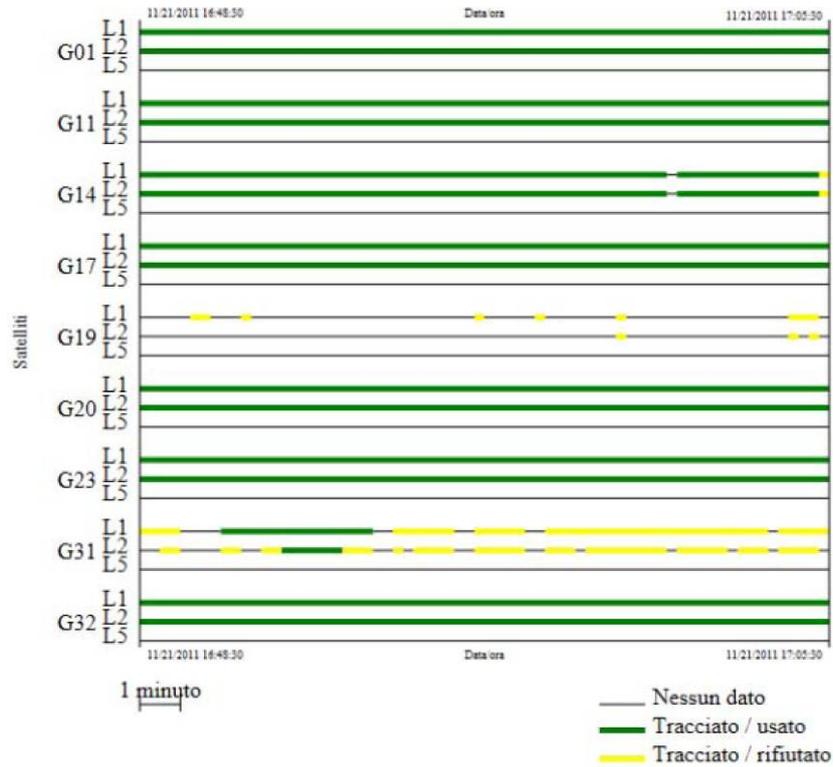
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	28 di 62



Coordinate finali

	Riferimento:V81	rover:V80
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 12.52474" N	41° 55' 47.44777" N
Longitudine:	12° 35' 55.55628" E	12° 36' 13.67104" E
Quota ellis.:	72.3005 m	87.0881 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	29 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0004 m Dp. Lon: 0.0005 m Dp. Quota: 0.0007 m
Qualità plan.: 0.0006 m Dp. dislivello: 0.0004 m

Vettore baseline: dLat: -0° 00' 25.07697" dLon: 0° 00' 18.11476" dAlt: 14.7876 m
Dislivello: 879.2192 m

DOP (min-max): GDOP: 1.8 - 2.2
PDOP: 1.6 - 1.9 HDOP: 1.0 - 1.2 VDOP: 1.2 - 1.4

**Anas SpA**

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
 Lavori di Potenziamento dello
 Svincolo Tiburtina
 1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	30 di 62



Risultati - Baseline
R700 - V81

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:12:17

Informazioni punto

	Riferimento: R700	rover: V81
Tipo ricevitore / S/N:	GS15 / 1501713	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	GS15 Pole / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	1.1780 m	1.1540 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 43.05323" N	41° 56' 12.52473" N
Longitudine:	12° 35' 29.14603" E	12° 35' 55.55621" E
Quota ellis.:	92.4509 m	72.2990 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	31 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 71

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 426
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 0
Numero di osservazioni usate (L2): 425
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 0

Sommario tracking GPS:



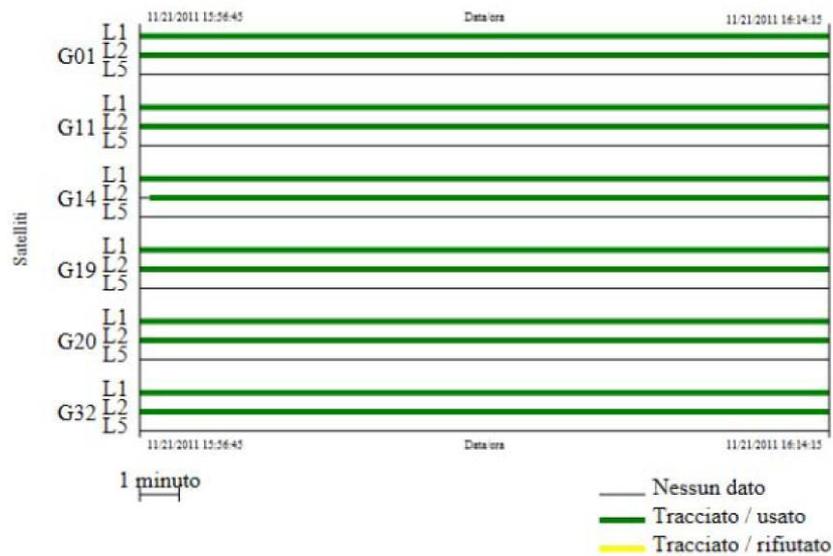
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	32 di 62



Coordinate finali

	Riferimento:R700	rover:V81
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 43.05323" N	41° 56' 12.52479" N
Longitudine:	12° 35' 29.14603" E	12° 35' 55.55646" E
Quota ellis.:	92.4509 m	72.3061 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	33 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0007 m
Qualità plan.: 0.0004 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: -0° 00' 30.52845" dLon: 0° 00' 26.41043" dAlt: -20.1448 m
Dislivello: 1121.4910 m

DOP (min-max): GDOP: 4.0 - 4.2
PDOP: 3.3 - 3.4 HDOP: 1.5 - 1.7 VDOP: 2.8 - 3.1



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	34 di 62



Risultati - Baseline R700 - R600

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:10:50

Informazioni punto

	Riferimento: R700	rover: R600
Tipo ricevitore / S/N:	GS15 / 1501713	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	GS15 Pole / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	1.1780 m	1.1170 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 43.05323" N	41° 55' 13.07666" N
Longitudine:	12° 35' 29.14603" E	12° 36' 26.31287" E
Quota ellis.:	92.4509 m	77.2405 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	35 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 120

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 1070
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 36
Numero di osservazioni usate (L2): 1067
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 37

Sommario tracking GPS:



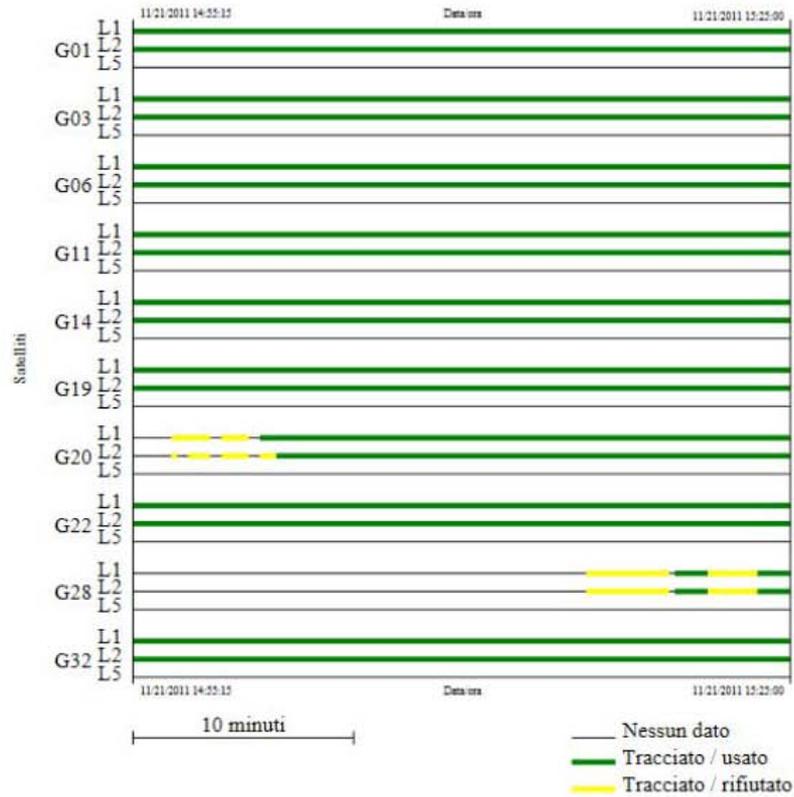
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	36 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: R700	rover: R600
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 43.05323" N	41° 55' 13.07663" N
Longitudine:	12° 35' 29.14603" E	12° 36' 26.31291" E
Quota ellis.:	92.4509 m	77.2350 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	37 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0004 m Dp. Lon: 0.0004 m Dp. Quota: 0.0011 m
Qualità plan.: 0.0006 m Dp. dislivello: 0.0004 m

Vettore baseline: dLat: -0° 01' 29.97661" dLon: 0° 00' 57.16689" dAlt: -15.2159 m
Dislivello: 3072.7272 m

DOP (min-max): GDOP: 1.8 - 3.4
PDOP: 1.6 - 2.8 HDOP: 0.8 - 1.0 VDOP: 1.3 - 2.6



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	38 di 62



Risultati - Baseline R600 - V80

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:15:26

Informazioni punto

	Riferimento: R600	rover: V80
Tipo ricevitore / S/N:	SR399 / 70878	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	SR299/399 interna / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	0.0400 m	1.2830 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 55' 13.07665" N	41° 55' 47.44777" N
Longitudine:	12° 36' 26.31288" E	12° 36' 13.67089" E
Quota ellis.:	77.2392 m	87.0859 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Klobuchar	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	39 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 79

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 553
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 24
Numero di osservazioni usate (L2): 553
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 16

Sommario tracking GPS:



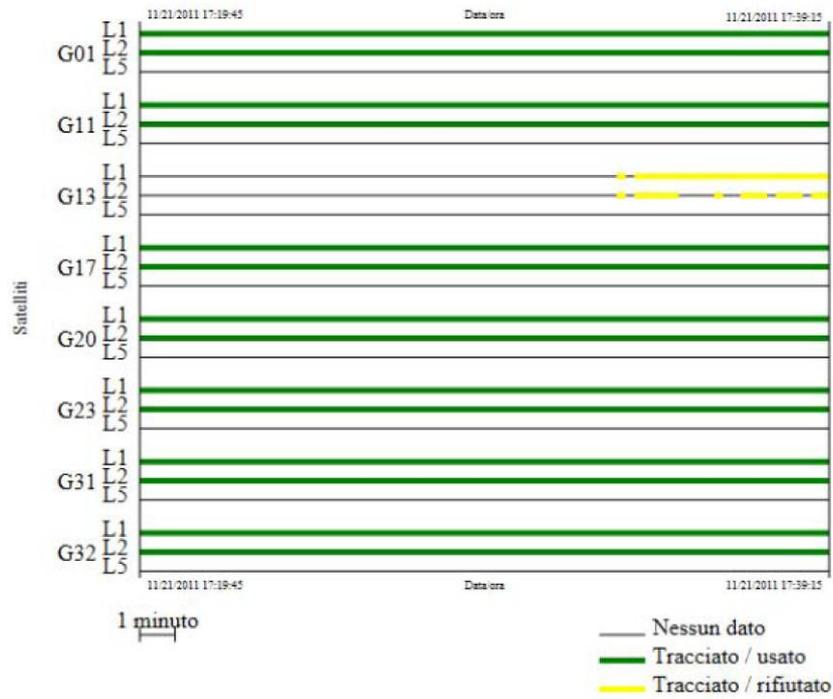
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	40 di 62



Coordinate finali

	Riferimento:R600	rover:V80
Coordinate:		
Latitudine:	41° 55' 13.07665" N	41° 55' 47.44791" N
Longitudine:	12° 36' 26.31288" E	12° 36' 13.67145" E
Quota ellis.:	77.2392 m	87.0948 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	41 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0004 m Dp. Quota: 0.0008 m
Qualità plan.: 0.0005 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: 0° 00' 34.37125" dLon: - 0° 00' 12.64143" dAlt: 9.8556 m
Dislivello: 1099.7982 m

DOP (min-max): GDOP: 2.5 - 2.9 PDOP: 2.1 - 2.4 HDOP: 1.2 - 1.2 VDOP: 1.7 - 2.0



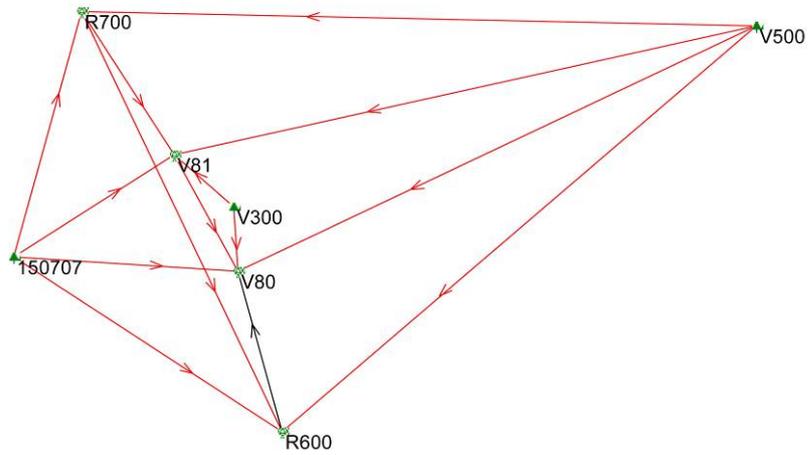
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	42 di 62



- ⊕ Stimato
- ⊖ Navigato
- ⊗ SPP
- ⊗ Misurato



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	43 di 62



Rete Compensazione

www.MOVE3.com

(c) 1993-2011 Geonitij

Licenziato da Leica Geosystems AG

Creato: 11/28/2011 13:40:20

Informazioni progetto

Nome progetto:	GRA TIB rete
Data creazione:	11/22/2011 10:10:29
Fuso orario:	1h 00'
Nome sistema coordinate:	WGS 1984
Software applicazione:	LEICA Geo Office 8.2
Elaborazione memoria a nuclei:	MOVE3 4.0.5

Informazioni generali

Compensazione

Tipo:	Costrizioni
Dimensione:	3D
Sistema di coordinate:	WGS 1984
Modalità quota:	Ellissoidale

Numero di iterazioni:	1	
Correzione coordinate massime nell'ultima iterazione:	0.0000 m	✔ (tolleranza raggiunta)

Stazioni

Numero di stazioni (parzialmente) note:	3
Numero di stazioni sconosciute:	4
Totale:	7

Osservazioni

Differenze coordinate GPS:	42 (14 baseline)
Coordinate note:	9
Totale:	51

sconosciuti

Coordinate:	21
Totale:	21

Gradi di libertà: 30

Test

Alfa (multidimensionale):	0.4836
Alfa 0 (monodimensionale):	5.0 %
Beta:	80.0 %
Sigma a priori (GPS):	10.0

Valore critico test W:	1.96	
Valore critico test T (bidimensionale):	2.42	
Valore critico test T (tridimensionale):	1.89	
Valore critico test F:	0.99	
Test F:	0.73	✔ (accettato)

Risultati basati su un fattore di varianza a posteriori

Compensazione risultati

**Anas SpA**

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
 Lavori di Potenziamento dello
 Svincolo Tiburtina
 1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	44 di 62

Coordinate

Stazione	Coordinate	Corr	Dp		
150707	Latitudine	41° 55' 50.40170" N	0.0000 m	-	fissi
	Longitudine	12° 35' 09.79340" E	0.0000 m	-	fissi
	Quota	78.5930 m	0.0000 m	-	fissi
R600	Latitudine	41° 55' 13.07662" N	-0.0010 m	0.0016 m	
	Longitudine	12° 36' 26.31277" E	-0.0026 m	0.0014 m	
	Quota	77.2341 m	-0.0051 m	0.0040 m	
R700	Latitudine	41° 56' 43.05322" N	-0.0004 m	0.0015 m	
	Longitudine	12° 35' 29.14592" E	-0.0024 m	0.0013 m	
	Quota	92.4474 m	-0.0036 m	0.0036 m	
V300	Latitudine	41° 56' 01.19530" N	0.0000 m	-	fissi
	Longitudine	12° 36' 12.69611" E	0.0000 m	-	fissi
	Quota	74.0337 m	0.0000 m	-	fissi
V500	Latitudine	41° 56' 40.16102" N	0.0000 m	-	fissi
	Longitudine	12° 36' 41.72199" E	0.0000 m	-	fissi
	Quota	123.0304 m	0.0000 m	-	fissi
V80	Latitudine	41° 55' 47.44777" N	-0.0009 m	0.0015 m	
	Longitudine	12° 36' 13.67099" E	-0.0013 m	0.0016 m	
	Quota	87.0877 m	0.0004 m	0.0029 m	
V81	Latitudine	41° 56' 12.52474" N	0.0001 m	0.0011 m	
	Longitudine	12° 35' 55.55621" E	-0.0016 m	0.0012 m	
	Quota	72.2996 m	-0.0009 m	0.0025 m	

Osservazioni e residui

	Stazione	Obiettivo	Reg oss	Resid	Resid (ENH)	Dp
DX	R600	V80	-620.7607 m	-0.0045 m	0.0082 m	0.0036 m
DY		-437.2983 m	0.0074 m	0.0034 m	0.0021 m	
DZ		795.6005 m	0.0020 m	-0.0008 m	0.0032 m	
DX	V81	V80	424.2822 m	-0.0001 m	-0.0008 m	0.0029 m
DY		522.4849 m	-0.0009 m	-0.0003 m	0.0020 m	
DZ		-565.7038 m	-0.0007 m	-0.0007 m	0.0025 m	
DX	R700	V81	467.1090 m	-0.0004 m	0.0022 m	0.0031 m
DY		727.7493 m	0.0021 m	0.0012 m	0.0019 m	
DZ		-714.0951 m	0.0017 m	0.0011 m	0.0026 m	
DX	R700	R600	1512.1519 m	-0.0010 m	-0.0006 m	0.0039 m
DY		1687.5326 m	-0.0008 m	-0.0004 m	0.0020 m	
DZ		-2075.3993 m	-0.0015 m	-0.0018 m	0.0035 m	
DX	V300	V81	-143.1052 m	-0.0017 m	0.0004 m	0.0040 m
DY		-436.6009 m	0.0000 m	0.0021 m	0.0024 m	
DZ		258.8668 m	0.0014 m	-0.0003 m	0.0031 m	
DX	V300	V80	281.1770 m	0.0016 m	-0.0003 m	0.0040 m
DY		85.8841 m	0.0000 m	-0.0020 m	0.0023 m	
DZ		-306.8370 m	-0.0013 m	0.0003 m	0.0031 m	
DX	150707	V81	-679.5893 m	0.0022 m	-0.0002 m	0.0027 m
DY		928.4764 m	0.0002 m	-0.0015 m	0.0018 m	
DZ		503.5792 m	0.0000 m	0.0016 m	0.0023 m	
DX	150707	V80	-255.3071 m	-0.0042 m	-0.0014 m	0.0032 m
DY		1450.9613 m	-0.0023 m	0.0000 m	0.0021 m	
DZ		-62.1245 m	-0.0042 m	-0.0062 m	0.0028 m	
DX	150707	R700	-1146.6983 m	-0.0013 m	0.0001 m	0.0031 m
DY		200.7270 m	-0.0001 m	0.0026 m	0.0019 m	
DZ		1217.6743 m	0.0023 m	0.0005 m	0.0028 m	
DX	150707	R600	365.4536 m	0.0054 m	0.0021 m	0.0035 m
DY		1888.2596 m	0.0033 m	-0.0007 m	0.0019 m	
DZ		-857.7250 m	0.0045 m	0.0074 m	0.0033 m	
DX	V500	V81	1355.7337 m	-0.0020 m	-0.0024 m	0.0030 m
DY		-3618.9828 m	-0.0029 m	-0.0005 m	0.0019 m	
DZ		-668.1630 m	-0.0031 m	-0.0040 m	0.0025 m	
DX	V500	V80	1780.0159 m	0.0062 m	-0.0110 m	0.0033 m
DY		-3096.4979 m	-0.0099 m	-0.0002 m	0.0022 m	
DZ		-1233.8668 m	0.0031 m	0.0050 m	0.0028 m	
DX	V500	R700	888.6247 m	-0.0038 m	0.0030 m	0.0036 m

**Anas SpA**

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
 Lavori di Potenziamento dello
 Svincolo Tiburtina
 1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	45 di 62

DY			-4346.7322 m	0.0022 m	-0.0007 m	0.0020 m
DZ			45.9321 m	-0.0039 m	-0.0050 m	0.0032 m
DX	V500	R600	2400.7766 m	-0.0014 m	0.0031 m	0.0035 m
DY			-2659.1996 m	0.0029 m	0.0030 m	0.0019 m
DZ			-2029.4673 m	0.0034 m	0.0018 m	0.0033 m

Vettore residui baseline GPS

Stazione	Obiettivo	Reg vettore [m]	Resid [m]	Resid [ppm]
DV R600	V80	1099.7972	0.0089	8.1
DV V81	V80	879.2193	0.0011	1.2
DV R700	V81	1121.4908	0.0027	2.4
DV R700	R600	3072.7271	0.0019	0.6
DV V300	V81	527.3827	0.0022	4.1
DV V300	V80	424.9535	0.0020	4.8
DV 150707	V81	1255.9865	0.0022	1.7
DV 150707	V80	1474.5609	0.0063	4.3
DV 150707	R700	1884.6184	0.0026	1.6
DV 150707	R600	2105.8901	0.0077	3.7
DV V500	V81	3921.9246	0.0047	1.2
DV V500	V80	3778.7807	0.0121	3.2
DV V500	R700	4436.8732	0.0058	1.3
DV V500	R600	4117.5002	0.0047	1.1

Ellissi d'errore assoluta (2D - 39.4% 1D - 68.3%)

Stazione	A [m]	B [m]	A/B	Phi	Dp quota [m]
150707	0.0000	0.0000	1.0	90°	0.0000
R600	0.0016	0.0014	1.2	-1°	0.0040
R700	0.0015	0.0013	1.1	-22°	0.0036
V300	0.0000	0.0000	1.0	-83°	0.0000
V500	0.0000	0.0000	1.0	88°	0.0000
V80	0.0017	0.0014	1.1	72°	0.0029
V81	0.0012	0.0011	1.2	-52°	0.0025

Test ed errori stimati**Test delle coordinate**

Stazione	Parametro	MDB	BNR	Test W	Test T
150707	Latitudine	0.8853 m	999.9	0.00	0.00
	Longitudine	0.8082 m	999.9	0.00	0.00
	Quota	1.1429 m	999.9	0.00	0.00
V300	Latitudine	2.9839 m	0.0	0.01	0.00
	Longitudine	2.5017 m	0.0	-0.01	0.00
	Quota	5.9818 m	0.0	-0.01	0.00
V500	Latitudine	1.4442 m	0.0	0.01	0.00
	Longitudine	1.2424 m	0.0	-0.04	0.00
	Quota	3.0019 m	0.0	0.00	0.00

Test delle osservazioni

Stazione	Obiettivo	MDB	Rosso	BNR	Test W	Test T
DX R600	V80	0.0152 m	62	2.3	-1.92	4.85
DY R600	V80	0.0112 m	54	2.5	3.29	4.85
DZ R600	V80	0.0132 m	55	2.5	1.30	4.85
DX V81	V80	0.0149 m	69	1.8	0.03	0.04
DY V81	V80	0.0126 m	73	1.7	-0.26	0.04
DZ V81	V80	0.0127 m	72	1.7	-0.17	0.04
DX R700	V81	0.0113 m	51	2.9	-1.42	1.03
DY R700	V81	0.0087 m	57	2.7	1.34	1.03
DZ R700	V81	0.0103 m	46	2.9	0.97	1.03
DX R700	R600	0.0158 m	71	1.8	0.10	0.03
DY R700	R600	0.0104 m	69	1.9	-0.16	0.03



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

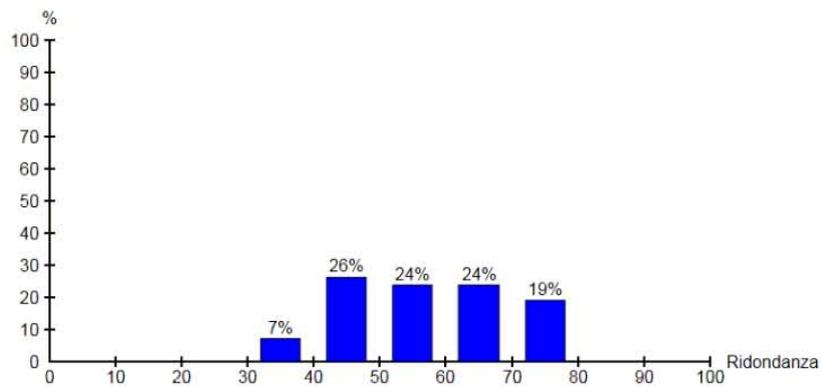
AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	46 di 62

DZ			0.0146 m	70	1.9	-0.18	
DX	V300	V81	0.0182 m	44	3.2	-1.00	0.44
DY			0.0132 m	40	3.4	-0.13	
DZ			0.0140 m	41	3.3	1.04	
DX	V300	V80	0.0182 m	40	3.4	1.00	0.44
DY			0.0132 m	37	3.6	0.13	
DZ			0.0140 m	38	3.6	-1.04	
DX	150707	V81	0.0107 m	46	3.2	1.25	0.52
DY			0.0085 m	52	2.9	-0.37	
DZ			0.0097 m	39	3.3	-0.80	
DX	150707	V80	0.0156 m	66	1.9	-0.53	0.78
DY			0.0130 m	71	1.8	-0.81	
DZ			0.0134 m	67	1.9	-0.63	
DX	150707	R700	0.0118 m	49	2.8	-1.22	0.73
DY			0.0086 m	50	2.8	0.05	
DZ			0.0111 m	55	2.5	1.40	
DX	150707	R600	0.0138 m	60	2.3	0.29	0.68
DY			0.0094 m	55	2.5	0.94	
DZ			0.0136 m	69	2.1	0.05	
DX	V500	V81	0.0120 m	47	3.2	0.79	1.00
DY			0.0094 m	56	2.8	-1.15	
DZ			0.0107 m	40	3.2	-1.07	
DX	V500	V80	0.0156 m	62	2.0	-1.62	3.87
DY			0.0136 m	75	1.6	-3.00	
DZ			0.0138 m	65	1.9	0.51	
DX	V500	R700	0.0163 m	77	1.6	-0.25	0.72
DY			0.0101 m	59	2.2	1.35	
DZ			0.0142 m	77	1.7	-0.63	
DX	V500	R600	0.0134 m	49	2.8	-2.06	2.32
DY			0.0092 m	45	3.1	1.94	
DZ			0.0131 m	61	2.5	1.41	

Ridondanza:



Test W:



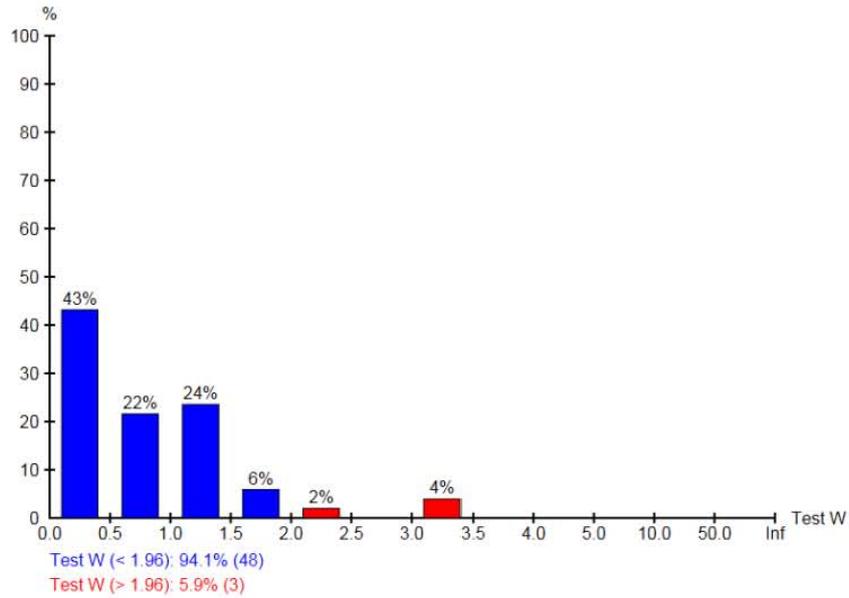
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	47 di 62



Test T (tridimensionale):



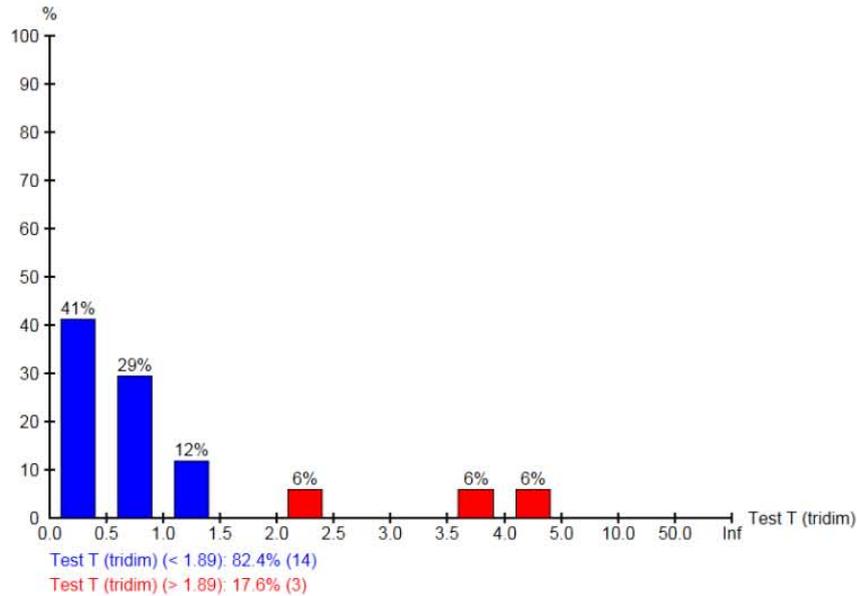
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	48 di 62



Errori stimati (osservazioni)

Errori stimati per osservazioni con test W rifiutati (max. 10)

	Stazione	Obiettivo	Test W	Fatt	Err stim
DY	R600	V80	3.29	1.7	0.0131 m
DY	V500	V80	-3.00	1.5	-0.0145 m
DX	V500	R600	-2.06	1.1	-0.0099 m

Errori stimati per osservazioni con test T rifiutati (max. 10)

	Stazione	Obiettivo	Test T	Fatt	Err stim
DX	R600	V80	4.85	1.6	-0.0053 m
DY					0.0135 m
DZ					0.0054 m
DX	V500	V80	3.87	1.4	0.0107 m
DY					-0.0127 m
DZ					0.0059 m
DX	V500	R600	2.32	1.1	-0.0038 m
DY					0.0062 m
DZ					0.0055 m

**Anas SpA**

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
 Lavori di Potenziamento dello
 Svincolo Tiburtina
 1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	49 di 62

- when it has to be right



Risultati - Baseline 150707 - V81

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:03:17

Informazioni punto

	Riferimento: 150707	rover: V81
Tipo ricevitore / S/N:	SR399 / 70878	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	SR299/399 interna / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	0.1000 m	1.1540 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 56' 12.60217" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 35' 55.66846" E
Quota ellis.:	78.5930 m	67.4843 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	50 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 137

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 854
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 0
Numero di osservazioni usate (L2): 844
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 9

Sommario tracking GPS:



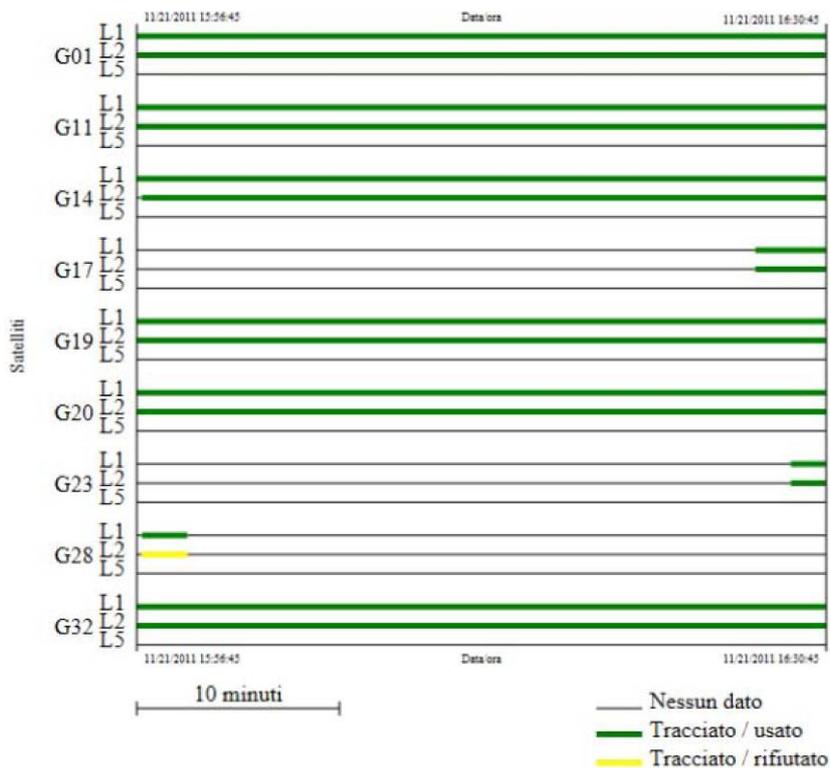
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	51 di 62



Coordinate finali

	Riferimento:150707	rover:V81
Coordinate:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 56' 12.52461" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 35' 55.55655" E
Quota ellis.:	78.5930 m	72.3084 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	52 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0002 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0005 m
Qualità plan.: 0.0004 m Dp. dislivello: 0.0002 m

Vettore baseline: dLat: 0° 00' 22.12291" dLon: 0° 00' 45.76315" dAlt: -6.2846 m
Dislivello: 1255.9854 m

DOP (min-max): GDOP: 1.8 - 4.2
PDOP: 1.6 - 3.4 HDOP: 1.1 - 1.8 VDOP: 1.2 - 3.1



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	53 di 62



Risultati - Baseline 150707 - V80

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:06:27

Informazioni punto

	Riferimento: 150707	rover: V80
Tipo ricevitore / S/N:	SR399 / 70878	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	SR299/399 interna / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	0.1000 m	1.2830 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 55' 47.44780" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 36' 13.67020" E
Quota ellis.:	78.5930 m	87.0959 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	54 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 75

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 539
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 51
Numero di osservazioni usate (L2): 530
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 45

Sommario tracking GPS:

**Anas SpA**

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
 Lavori di Potenziamento dello
 Svincolo Tiburtina
 1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	55 di 62



Risultati - Baseline 150707 - R700

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:00:17

Informazioni punto

	Riferimento: 150707	rover: R700
Tipo ricevitore / S/N:	SR399 / 70878	GS15 / 1501713
Tipo antenna / S/N:	SR299/399 interna / -	GS15 Pole / -
Altezza antenna:	0.1000 m	1.1780 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 56' 43.05324" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 35' 29.14567" E
Quota ellis.:	78.5930 m	92.4436 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	56 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 126

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 1008
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 49
Numero di osservazioni usate (L2): 1026
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 29

Sommario tracking GPS:



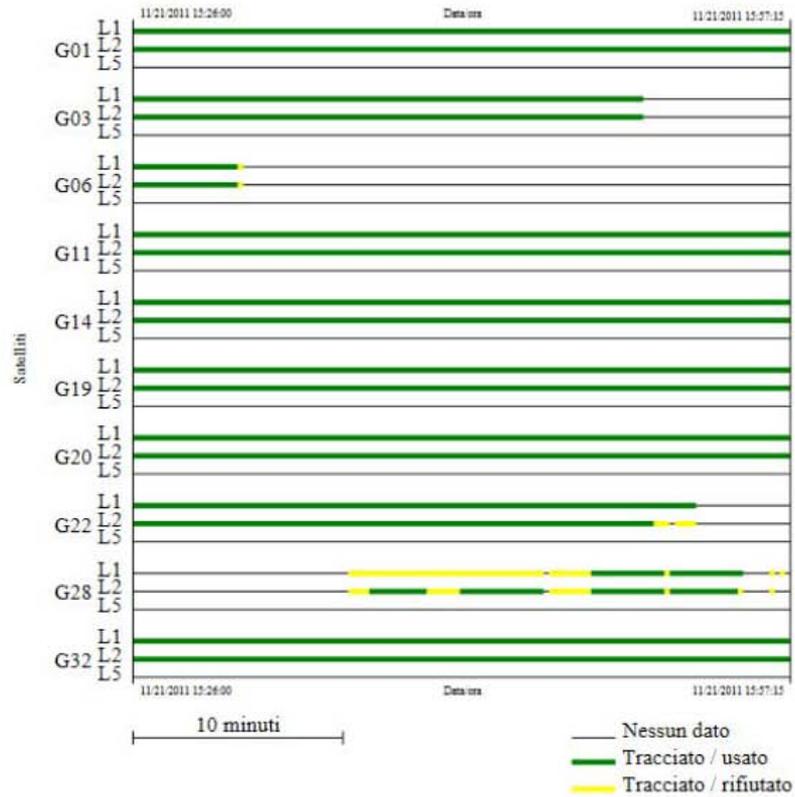
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	57 di 62



Coordinate finali

	Riferimento: 150707	rover: R700
Coordinate:		
Latitudine:	41° 55' 50.40170" N	41° 56' 43.05323" N
Longitudine:	12° 35' 09.79340" E	12° 35' 29.14623" E
Quota ellis.:	78.5930 m	92.4533 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	58 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0007 m
Qualità plan.: 0.0004 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: 0° 00' 52.65153" dLon: 0° 00' 19.35283" dAlt: 13.8603 m
Dislivello: 1684.6209 m

DOP (min-max): GDOP: 1.7 - 4.2
PDOP: 1.5 - 3.4 HDOP: 0.9 - 1.5 VDOP: 1.2 - 3.1



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5° l	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	59 di 62



Risultati - Baseline
V500 - V81

Informazioni progetto

Nome progetto: GRA_TIB_rete
 Data creazione: 11/22/2011 10:10:29
 Fuso orario: 1h 00'
 Nome sistema coordinate: WGS 1984
 Software applicazione: LEICA Geo Office 8.2
 Elaborazione memoria a nuclei: PSI-Pro 3.0
 effettuato: 11/28/2011 13:04:00

Informazioni punto

	Riferimento: V500	rover: V81
Tipo ricevitore / S/N:	ATX1230 / 302140	ATX1230 / 314593
Tipo antenna / S/N:	ATX1230 GG Tripod / -	ATX1230 Tripod / -
Altezza antenna:	1.2050 m	1.1540 m
Coordinate iniziali:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 56' 12.52461" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 35' 55.55655" E
Quota ellis.:	123.0304 m	72.3084 m

Parametri elaborazione

Parametri	Selezionate	Usate	Commento
Angolo di cut-off:	15°	15°	
Tipo effemeridi (GPS):	Trasmesse	Trasmesse	
Tipo soluzione:	Automatico	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	GPS	
Frequenza:	Automatico	L1/E1 e L2	
Fissa ambiguità fino a:	80 km	80 km	
Durata minima per soluzione float (statico):	5' 00"	5' 00"	
Frequenza di campionamento:	Usa tutto	15	
Modello troposferico:	Hopfield	Hopfield	
Modello ionosferico:	Automatico	Calcolato	
Usa modello stocastico:	Sì	Sì	
Distanza minima:	8 km	8 km	
Attività ionosferica:	Automatico	Automatico	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	60 di 62

Selezione satellite

Satelliti GPS disattivati
manualmente (PRN): Nessuno
Satelliti GLONASS disattivati
manualmente (ID slot): Nessuno
Satelliti Galileo esclusi
manualmente: Nessuno

Statistiche osservazione

Numero di periodi comuni: 137

GPS:

Numero di osservazioni usate (L1): 842
Numero di osservazioni rifiutate (L1): 5
Numero di osservazioni usate (L2): 839
Numero di osservazioni rifiutate (L2): 7

Sommario tracking GPS:



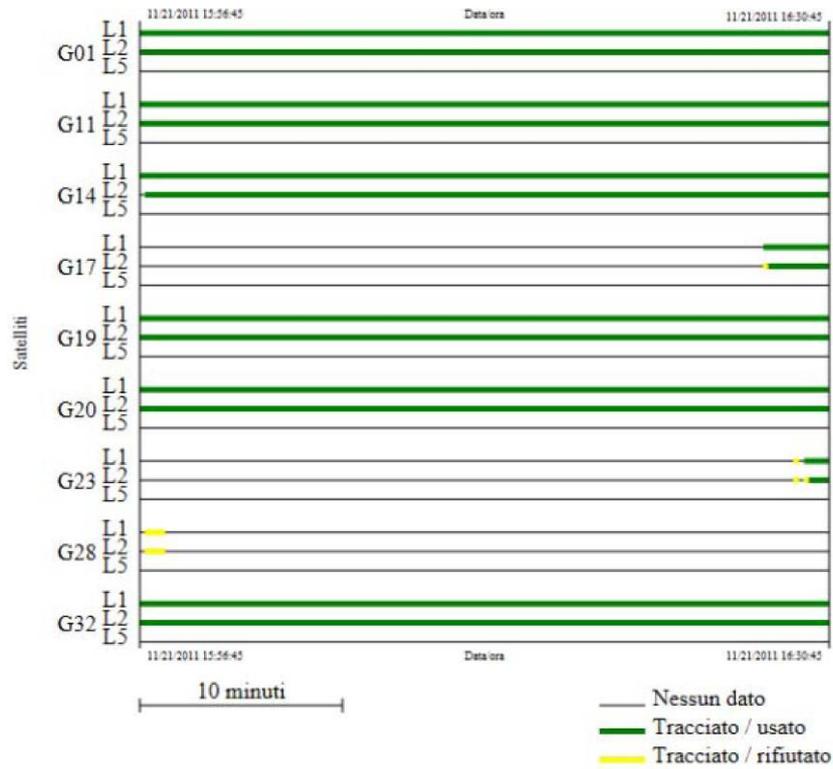
Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	61 di 62



Coordinate finali

	Riferimento:V500	rover:V81
Coordinate:		
Latitudine:	41° 56' 40.16102" N	41° 56' 12.52476" N
Longitudine:	12° 38' 41.72199" E	12° 35' 55.55578" E
Quota ellis.:	123.0304 m	72.2987 m
Tipo soluzione:	Fase: tutto fix	
Tipo GNSS:	GPS	
Frequenza:	L1/E1 e L2	



Anas SpA

Area Compartimentale Lazio

AUTOSTRADA DEL GRANDE RACCORDO ANULARE
Lavori di Potenziamento dello
Svincolo Tiburtina
1° Stralcio Funzionale

TOPOGRAFIA: RETE- CALCOLI BASI

1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°I	FOGLIO
T00	SG00	TRA	RE 01	B	62 di 62

Ambiguità: Si

Qualità: Dp. Lat: 0.0003 m Dp. Lon: 0.0003 m Dp. Quota: 0.0006 m
Qualità plan.: 0.0004 m Dp. dislivello: 0.0003 m

Vettore baseline: dLat: -0° 00' 27.63626" dLon: - 0° 02' 46.16621" dAlt: -50.7317 m
Dislivello: 3921.9271 m

DOP (min-max): GDOP: 1.8 - 4.2
PDOP: 1.6 - 3.4 HDOP: 1.1 - 1.8 VDOP: 1.2 - 3.1