

Variante alla SS12 da Buttapietra
alla tangenziale SUD di Verona

PROGETTO DEFINITIVO

COD. VE29

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| PROGETTAZIONE: RAGGRUPPAMENTO PROGETTISTI | MANDATARIA:  Sigeco Engineering | MANDANTI:  IDRO.STRADE s.r.l. |  No.Do. e Servizi s.r.l. Società di Ingegneria |  Barci Engineering |  SANDRO D'AGOSTINI INGEGNERE |
| IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: <i>Ing. Antonino Alvaro – SIGECO ENGINEERING srl Ordine Ingegneri Provincia di Cosenza n. A282</i> | | IL PROGETTISTA: <i>Arch. Giuseppe Luciano – SIGECO Eng. srl Ordine Architetti di Reggio Cal. n. A2316 Ing. Francesco Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A922 Ing. Carmine Guido – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1379 Ing. Sandro D'Agostini – Ordine Ingegneri Belluno n. A457 Ing. Antonio Barci – BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1003</i> | | | |
| IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: <i>Arch. Giuseppe Luciano – SIGECO ENGINEERING srl Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. A2316</i> | | GRUPPO DI PROGETTAZIONE: <i>Ing. Giovanni Costa – Steel Project Engineering – Ordine Ingegneri Livorno n. A1632 Arch. Alessandra Alvaro – SIGECO Eng. srl Ordine Architetti Cosenza n. A1490 Ing. Gaetano Zupo – SIGECO Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5385 Geom. Giuseppe Crispino – SIGECO Eng. srl Collegio Geometri Potenza n. 2296 Ing. Paola Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5488 Ing. Mario Perri – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A3784 Arch. Simona Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1637 Ing. Roberto Scrivano – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A2061 Ing. Emiliano Domestico – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5501 Geol. Carolina Simone – NO.DO. e Serv. srl Ordine Geologi della Calabria n. 730 Ing. Giorgio Barci – BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Prov. di Cosenza n. A5873 Dott.ssa Laura Casadei – Kora s.r.l. – Iscr. el. Operatori abilitati Archeologia Prev. n. 2248</i> | | | |
| I GEOLOGI: <i>Dott. Geol. Domenico Carrà – SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 641 Dott. Geol. Francesco Molinaro – SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 1063</i> | | | | | |
| VISTO:IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: <i>Ing. Antonio Marsella</i> | | | | | |
| PROTOCOLLO: | DATA: | | | | |

RILIEVI

Riattacchi altimetrici Livellazione

| | | | | | | |
|------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|----------------|------------------|----------------|
| CODICE PROGETTO | | NOME FILE | | | REV. | SCALA: |
| | | T00EG00CRTEG01_A | | | | |
| CO VE0029 D 2001 | | CODICE ELAB. T00EG00CRT EG01 | | | A | |
| D | | | | | | |
| C | | | | | | |
| B | | | | | | |
| A | PRIMA EMISSIONE | Luglio '21 | Sigeco Engineering s.r.l. | Ing. A. Alvaro | Arch. G. Luciano | Ing. A. Alvaro |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | SOCIETA' | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |

Sigeco Engineering S.r.l.

Via G. Spontini 5 - 20131 Milano

OGGETTO:

RILIEVI TOPOGRAFICI
S.S. 12 "Dell'Abetone e del Brennero"
Variante Verona Sud - Isola della Scala

| | | |
|--------------------------------|---|---------------------------|
| Elaborato: EL.03 | RIATTACCHI ALTIMETRICI REPORT COMPENSAZIONE ALTIMETRICA (LIVELLAZIONE) | Scala: |
| | | Data: Ottobre 2020 |
| | | Prot. documento: |



Direttore dei rilievi:
Geom. Mauro ANSELMINI



Via Vesuvio, 3 - 01030 Vitorchiano (VT)
info@mateksystems.com - www.mateksystems.com

Summary of Files Used and Option Settings

=====

Project Folder and Data Files

Project Name BUTTAPIETRA_RIATTACCO ALTIMETRICO

Project Option Settings

STAR*NET Run Mode : Adjust with Error Propagation
Type of Adjustment : Lev
Project Units : Meters
Input/Output Coordinate Order : North-East
Create Coordinate File : Yes

Instrument Standard Error Settings

Project Default Instrument
Differential Levels : 0.002500 Meters / Km

Summary of Unadjusted Input Observations

=====

Number of Entered Stations (Meters) = 6

| Fixed Stations | Elev | Description |
|----------------|---------|-------------|
| 145_7 | 49.5126 | |
| 145_8 | 47.8960 | |
| 145_11 | 38.9805 | |
| 145_13 | 36.2714 | |
| 145_15 | 32.7116 | |
| 145_19 | 29.1817 | |

Number of Differential Level Observations (Meters) = 14

| From | To | Elev Diff | StdErr | Length |
|--------|--------|-----------|--------|--------|
| R12 | 145_19 | 0.1508 | 0.0003 | 18 |
| 145_19 | R12 | -0.1508 | 0.0003 | 18 |
| 145_15 | R13 | 1.5964 | 0.0022 | 760 |
| R13 | 145_15 | -1.5953 | 0.0022 | 760 |
| 145_13 | R10 | -0.0600 | 0.0012 | 235 |
| R10 | 145_13 | 0.0599 | 0.0012 | 235 |
| R8 | 145_11 | -1.7168 | 0.0016 | 428 |
| 145_11 | R8 | 1.7181 | 0.0016 | 428 |
| 145_8 | R6 | 0.0935 | 0.0007 | 88 |
| R6 | 145_8 | -0.0934 | 0.0007 | 88 |
| 145_7 | RT1 | 2.2864 | 0.0026 | 1090 |
| RT1 | R4 | 2.3347 | 0.0027 | 1180 |
| R4 | RT1 | -2.3336 | 0.0027 | 1180 |
| RT1 | 145_7 | -2.2874 | 0.0026 | 1068 |

Adjustment Statistical Summary

=====

Number of Stations = 13
Number of Observations = 14
Number of Unknowns = 7
Number of Redundant Obs = 7

| Observation | Count | Sum Squares of StdRes | Error Factor |
|-------------|-------|--------------------------|-----------------|
| Level Data | 14 | 0.622 | 0.298 |
| Total | 14 | 0.622 | 0.298 |

Warning: The Chi-Square Test at 5.00% Level Exceeded Lower Bound
Lower/Upper Bounds (0.491/1.512)

Adjusted Elevations and Error Propagation (Meters)

=====

| Station | Elev | StdDev | 95% | Description |
|---------|---------|----------|----------|-------------|
| 145_7 | 49.5126 | 0.000000 | 0.000000 | |
| 145_8 | 47.8960 | 0.000000 | 0.000000 | |
| 145_11 | 38.9805 | 0.000000 | 0.000000 | |
| 145_13 | 36.2714 | 0.000000 | 0.000000 | |
| 145_15 | 32.7116 | 0.000000 | 0.000000 | |
| 145_19 | 29.1817 | 0.000000 | 0.000000 | |
| R12 | 29.0309 | 0.000237 | 0.000465 | |
| R13 | 34.3075 | 0.001541 | 0.003021 | |
| R10 | 36.2114 | 0.000857 | 0.001680 | |
| R8 | 40.6979 | 0.001157 | 0.002267 | |
| R6 | 47.9894 | 0.000524 | 0.001028 | |
| RT1 | 51.7995 | 0.001836 | 0.003599 | |
| R4 | 54.1337 | 0.002657 | 0.005207 | |

Adjusted Observations and Residuals

=====

Adjusted Differential Level Observations (Meters)

| From | To | Elev Diff | Residual | StdErr | StdRes |
|--------|--------|-----------|----------|--------|--------|
| R12 | 145_19 | 0.1508 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0 |
| 145_19 | R12 | -0.1508 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0 |
| 145_15 | R13 | 1.5959 | -0.0005 | 0.0022 | 0.3 |
| R13 | 145_15 | -1.5959 | -0.0005 | 0.0022 | 0.3 |
| 145_13 | R10 | -0.0600 | 0.0000 | 0.0012 | 0.0 |
| R10 | 145_13 | 0.0600 | 0.0000 | 0.0012 | 0.0 |
| R8 | 145_11 | -1.7174 | -0.0007 | 0.0016 | 0.4 |
| 145_11 | R8 | 1.7174 | -0.0007 | 0.0016 | 0.4 |
| 145_8 | R6 | 0.0934 | -0.0000 | 0.0007 | 0.1 |
| R6 | 145_8 | -0.0934 | -0.0001 | 0.0007 | 0.1 |
| 145_7 | RT1 | 2.2869 | 0.0005 | 0.0026 | 0.2 |
| RT1 | R4 | 2.3341 | -0.0005 | 0.0027 | 0.2 |
| R4 | RT1 | -2.3341 | -0.0005 | 0.0027 | 0.2 |
| RT1 | 145_7 | -2.2869 | 0.0005 | 0.0026 | 0.2 |

Elapsed Time = 00:00:00



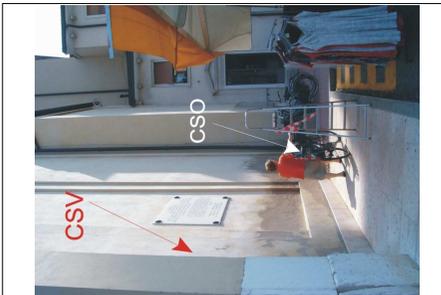
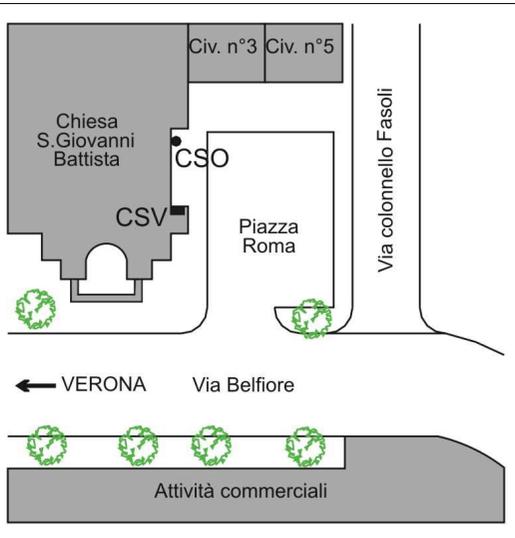
Nazione: ITALIA
Regione: VENETO
Provincia: VERONA
Comune: VERONA

Serie 100: 049 Verona
Serie 25/V: 049 IIISO S. Giovanni Lupatoto
Serie 50: 144 Villafranca di Verona
Serie 25: 144 sez I Villafranca di Verona

⊕ C: 49,5126
 (CSO) - Bullone infisso nella facciata laterale destra della chiesa, in corrispondenza della riseiga sulla destra

⊙ C: 51,1877
 (CSV) - Piastrina con cilindretto infissa sulla facciata laterale destra della chiesa, nella riseiga a sinistra dietro la colonna

Progressiva chilometrica: Km 6,763 dal Nodale N020#_###_####
Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2007
Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2007



ANNOTAZIONI

⊕ SGQ007
 ⊙ SGQ007

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°22'58,6" φ: 45°22'56,6"
 λ: 10°59'43,3" λ: -01°27'24,4"

CA' DI DAVID (Chiesa di S. Giovanni Battista)

0145#_###_007#

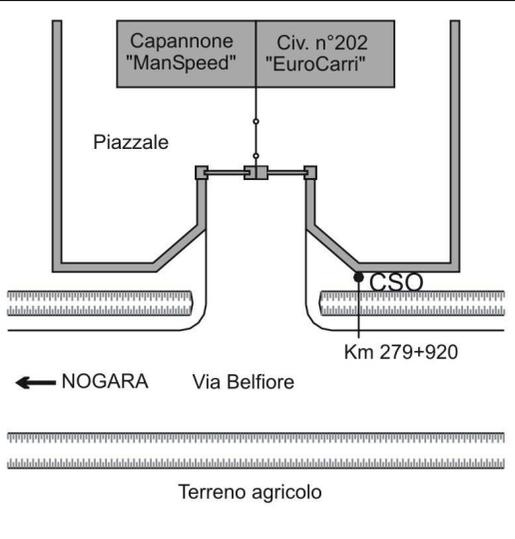


Nazione: ITALIA
Regione: VENETO
Provincia: VERONA
Comune: VERONA

Serie 100: 049 Verona
Serie 25/V: 049 IIISO S. Giovanni Lupatoto
Serie 50: 144 Villafranca di Verona
Serie 25: 144 sez I Villafranca di Verona

⊕ C: 47,8960
 (CSO) - Bullone infisso nel muretto in cemento armato di recinzione (attività commercio autocarri "Eurocarri") lato strada in prossimità dello spigolo

Progressiva chilometrica: Km 7,865 dal Nodale N020#_###_####
Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2007
Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2007



ANNOTAZIONI ⊕ SGQ007

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°22'24,9" φ: 45°22'22,6"
 λ: 10°59'29,9" λ: -01°27'37,4"

CÀ DI DAVID - S.S.12 KM 278,920 (Via Bel Fiore civ. 202)

0145#_###_008#

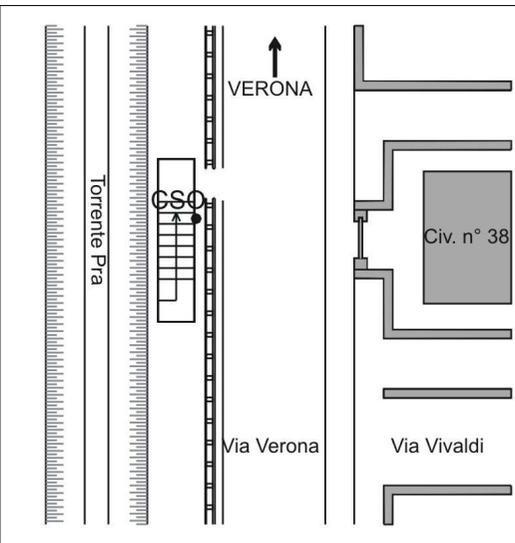


Nazione: ITALIA
Regione: VENETO
Provincia: VERONA
Comune: BUTTAPIETRA

Serie 100: 049 Verona
Serie 25/V: 049 IIISO S. Giovanni Lupatoto
Serie 50: 144 Villafranca di Verona
Serie 25: 144 sez I Villafranca di Verona

⊕ C: 38,9805
(CSO) - Bullone infisso nel cordolo guard rail di fronte al civico 38 lato scale

Progressiva chilometrica: Km 10,891 dal Nodale N020#_###_####
Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2007
Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2007



ANNOTAZIONI ⊕ SGQ007

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
φ: 45°20'49,8" φ: 45°20'47,6"
λ: 10°59'48,7" λ: -01°27'18,4"

S.S.12 KM 275,630 (Buttapietra - Via Verona civ. 38)

0145#_###_011#

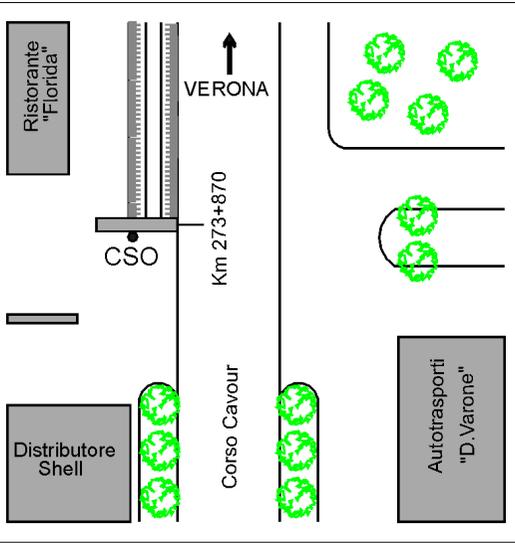


Nazione: ITALIA
Regione: VENETO
Provincia: VERONA
Comune: BUTTAPIETRA

Serie 100: 063 Legnago
Serie 25/V: 063 IVNO Isola della Scala
Serie 50: 145 San Giovanni Lupatoto
Serie 25: 145 sez IV San Giovanni Lupatoto

⊕ C: 36,2714
 (CSO) - Bullone infisso nel muretto in cemento armato sul lato destro distributore

Progressiva chilometrica: Km 12,659 dal Nodale N020#_###_####
Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2007
Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2007



ANNOTAZIONI ⊕ SGQ007

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°19'55,5" φ: 45°19'53,6"
 λ: 11°00'06,8" λ: -01°27'00,5"

S.S.12 KM 273,870 (Buttapietra - Distributore)

0145#_###_013#



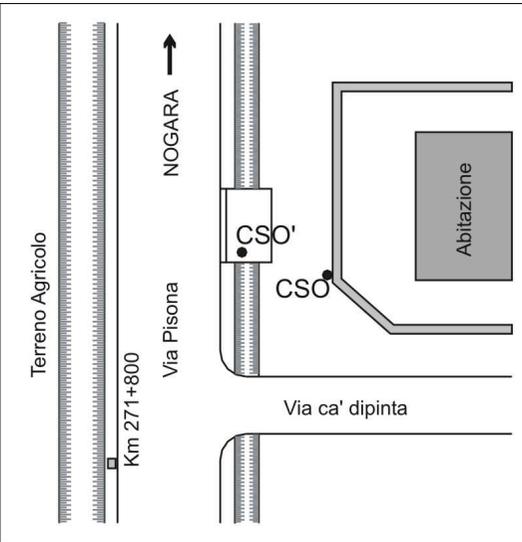
Nazione: ITALIA
Regione: VENETO
Provincia: VERONA
Comune: ISOLA DELLA SCALA

Serie 100: 063 Legnago
Serie 25/V: 063 IVNO Isola della Scala
Serie 50: 145 San Giovanni Lupatoto
Serie 25: 145 sez IV San Giovanni Lupatoto

⊕ C: 32,7116
 (CSO) - Bullone infisso nel muretto in cemento armato di recinzione presso l'angolo a circa m. 5 da Via Cà Dipinta

⊖ C: 32,7012
 (CSO') - Centrinio universale (orizzontale) infisso sulla platea in calcestruzzo della fermata bus.

Progressiva chilometrica: Km 14,751 dal Nodale N020#_###_####
Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2007
Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2007



ANNOTAZIONI
 ⊕ SGQ007
 ⊖ SGQ007

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°18'47,8" φ: 45°18'45,6"
 λ: 11°00'13,8" λ: -01°26'53,5"

S.S.12 KM 271,800 (Incrocio Via Pisona con Via Cà Dipinta)

0145#_###_015#

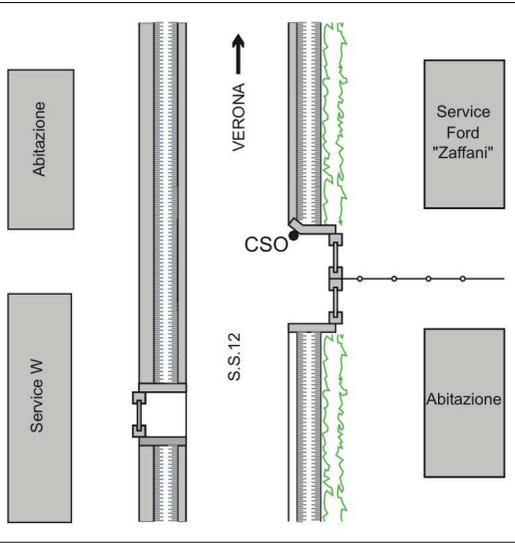


Nazione: ITALIA
Regione: VENETO
Provincia: VERONA
Comune: ISOLA DELLA SCALA

Serie 100: 063 Legnago
Serie 25/V: 063 IVNO Isola della Scala
Serie 50: 145 San giovanni Lupatoto
Serie 25: 145 sez III Bovolone

⊕ C: 29,1817
(CSO) - Bullone infisso sul muro, a sinistra, in cemento armato del ponticello d'ingresso al Car Service Ford "Zaffani"

Progressiva chilometrica: Km 18,624 dal Nodale N020#_###_####
Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2007
Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2007



ANNOTAZIONI ⊕ SGQ007

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
φ: 45°16'53,6" φ: 45°16'51,6"
λ: 11°00'30,4" λ: -01°26'37,5"

S.S.12 KM 268,175 (Ponticello)

0145#_###_019#