

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa.
Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania

PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorilli</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111 settore a-b-c</p> <p><i>Ing. Moreno Parifini</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Claudio Muller</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15754</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p>GPI INGEGNERIA GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</p> <p>cooprogetti cocoprogetti</p> <p>engeko</p> <p>AIM Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</p> <p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 2):</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035</p>
<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i></p> <p>Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069</p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Vincenzo Catone</i></p>		
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>		

INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

Relazione di collaudo dei rilievi planoaltimetrici

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00EG00CRTRE02_A		
DPAN247	D	22	CODICE ELAB. T00EG00CRTRE02	A	-
D					
C					
B					
A	Emissione		Ottobre '21	Parente	Signorelli
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO



Sistemi Cartografici S.a.s.

Spett.le

G.P. Ingegneria S.r.L.

Viale Tiziano, 3

00196 Roma

Roma, 13/04/2021

Oggetto: ANAS_DG27/17_Variante Urbania_02 – Collaudo dei rilievi topografici – Relazione di collaudo.

Il giorno 29 marzo 2021 la scrivente società, nella persona del Legale Rappresentante Roberto Binci, ha svolto le operazioni di collaudo dei rilievi topografici, eseguiti dalla ditta Consulcad s.r.l di Perugia, sul corridoio individuato per la progettazione della variante di Urbania alla S.S.73.

Il rilievo è composto da:

- Cartografia scala 1:2000 delle aree rilevate mediante ripresa aerea;
- Cartografia scala 1:500 delle aree rilevate mediante rilievo celerimetrico a terra;
- Sezioni idrauliche rilevate mediante rilievo celerimetrico;
- Ortofoto;
- Relazione finale sulle attività svolte.

Sono state eseguite le seguenti attività:

- Verifica specifiche di esecuzione del rilievo (copertura area di interesse, adeguatezza strumentazione, quota di volo, overlap e sidelap ecc.)

Controllo eseguito con esito positivo

- Verifica specifiche di restituzione del rilievo (sistema di riferimento, formato cartografia, elaborati prodotti, rispetto delle tolleranze plano altimetriche, verifica dei tagli cartografici, congruenza delle codifiche, verifica dei poligoni, presenza dei contenuti minimi, di cui al Capitolato d'oneri per l'esecuzione di indagini topografiche Anas Rev. 09/2017, per la scala considerata) presenza della toponomastica, degli stili di stampa e codifica dei layer;

Controllo eseguito con esito positivo

■ Via della Tenuta di Torrenova, 142/C - 00133 Roma
Tel e Fax: 06.44242888
P.I. 02014001008
CF 08295410586
C.C.I.A.A. 655697

■ Roberto Binci
Mobile: 339.7645591
dati@sistemicartografici.it
sistemi.cartografici@legalmail.it
roberto.binci@sistemicartografici.it





Sistemi Cartografici S.a.s.

- Verifica della restituzione del rilievo (consistente nella ripetizione delle operazioni di restituzione, per un numero pari al 5% dei modelli totali);

Controllo eseguito con esito positivo

- Verifica della campagna topografica eseguita :
 1. Dati del rilievo (data di esecuzione e conformità ai capitolati);
 2. Rilievi geometrici (data e conformità);
 3. Adeguatezza della strumentazione utilizzata;

Controllo eseguito con esito positivo

- Ripetizione del rilievo di un numero adeguato dei punti per la verifica delle tolleranze;

Controllo eseguito con esito positivo.

Dalle risultanze della presente relazione, risulta pertanto che il materiale oggetto di Collaudo presentato dalla ditta Consulcad s.r.l., relativo alla produzione della base cartografica per la costruenda Variante di Urbania è da ritenersi

COLLAUDABILE

entro i limiti della destinazione a progetto.

Sistemi Cartografici s.a.s.

Roberto Binci

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia dei Capisaldi GPS

VERTICE:

CS01

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Chiodo topografico infisso su basamento in cemento.

MATERIALIZZAZIONE:

Chiodo materializzato correttamente e in buone condizioni.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 302.292,942

Y: 4.836.442,584

QUOTA

257,420

COORD. UTM COLLAUDO

X: 302.292,915

Y: 4.836.442,599

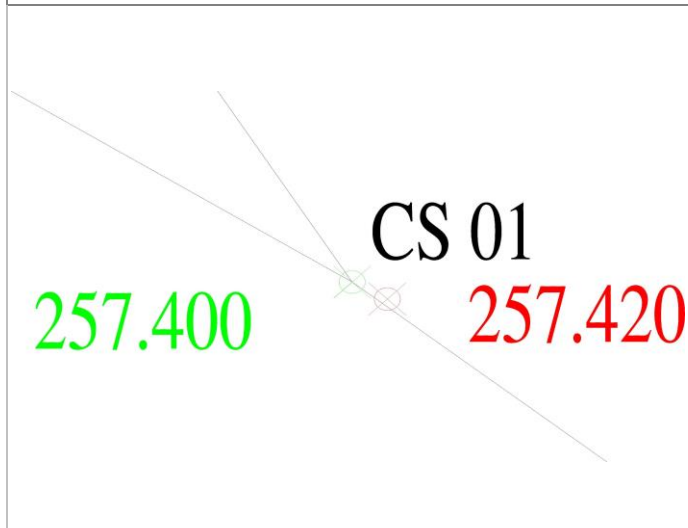
QUOTA

257,400

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,03 m

Differenza altimetrica: 0,02 m

Differenza asse X: 0,03 m

Differenza asse Y: 0,02 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia dei Capisaldi GPS

VERTICE:

CS05

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Chiodo topografico infisso su cordolo in cemento.

MATERIALIZZAZIONE:

Chiodo materializzato correttamente e in buone condizioni.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.979,603

Y: 4.838.440,608

QUOTA

316,170

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.979,656

Y: 4.838.440,623

QUOTA

316,114

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA

CS 05
316.170 316.114

RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,055 m

Differenza altimetrica: 0,056 m

Differenza asse X: 0,053 m

Differenza asse Y: 0,015 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia dei Capisaldi GPS

VERTICE:

CS06

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Chiodo topografico infisso su piattaforma in cemento a lato strada.

MATERIALIZZAZIONE:

Chiodo materializzato correttamente e in buone condizioni.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.108,514

Y: 4.839.170,486

QUOTA

305,471

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.108,578

Y: 4.839.170,517

QUOTA

305,451

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,071 m

Differenza altimetrica: 0,020 m

Differenza asse X: 0,064 m

Differenza asse Y: 0,031 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc01

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo del muro a quota terreno.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.997,763

Y: 4.838.455,673

QUOTA

314,674

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.997,891

Y: 4.838.455,709

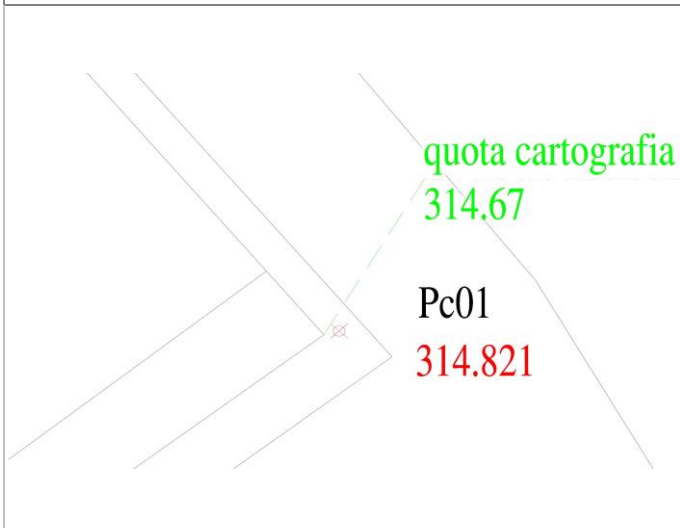
QUOTA

314,821

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,133 m

Differenza altimetrica: 0,147 m

Differenza asse X: 0,128 m

Differenza asse Y: 0,036 m

GPIgegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc02 (A)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo della copertura in cemento del canale di scolo.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.079,134

Y: 4.839.153,528

QUOTA

306,260

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.079,032

Y: 4.839.153,544

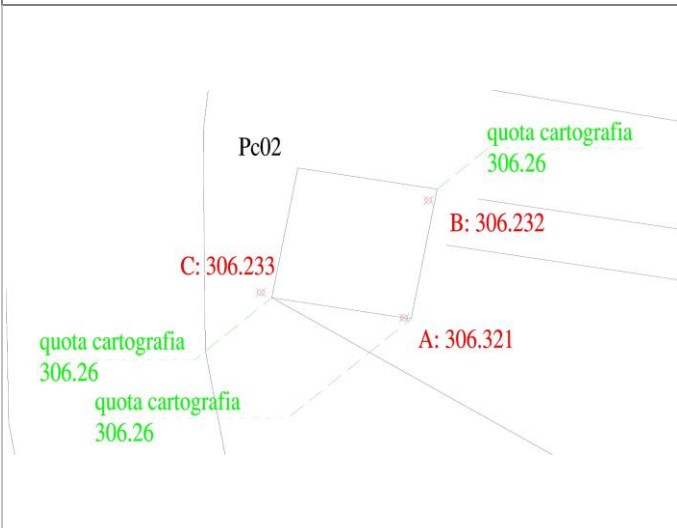
QUOTA

306,321

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,103 m

Differenza altimetrica: 0,061 m

Differenza asse X: 0,102 m

Differenza asse Y: 0,016 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc02 (B)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo della copertura in cemento del canale di scolo.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.079,511

Y: 4.839.155,693

QUOTA

306,260

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.079,386

Y: 4.839.155,508

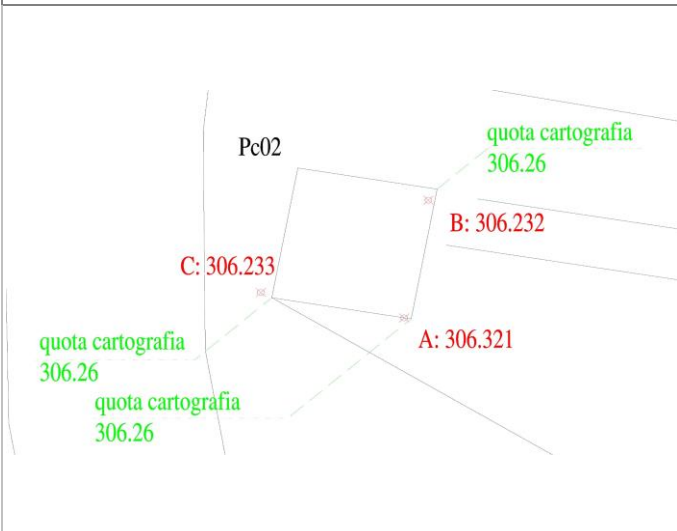
QUOTA

306,232

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,223 m

Differenza altimetrica: 0,028 m

Differenza asse X: 0,125 m

Differenza asse Y: 0,185 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc02 (C)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo della copertura in cemento del canale di scolo.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.077,108

Y: 4.839.153,881

QUOTA

306,260

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.076,948

Y: 4.839.153,968

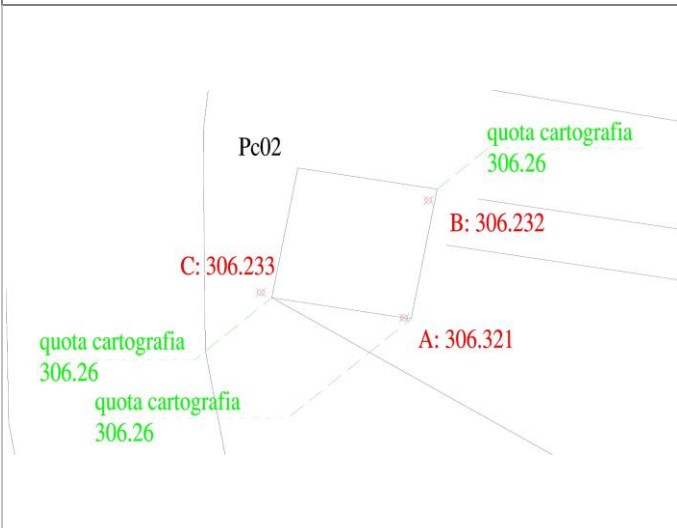
QUOTA

306,233

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,183 m

Differenza altimetrica: 0,027 m

Differenza asse X: 0,16 m

Differenza asse Y: 0,087 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc03

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo del muro a quota terreno.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.116,797

Y: 4.839.197,034

QUOTA

304,077

COORD. UTM COLLAUDO

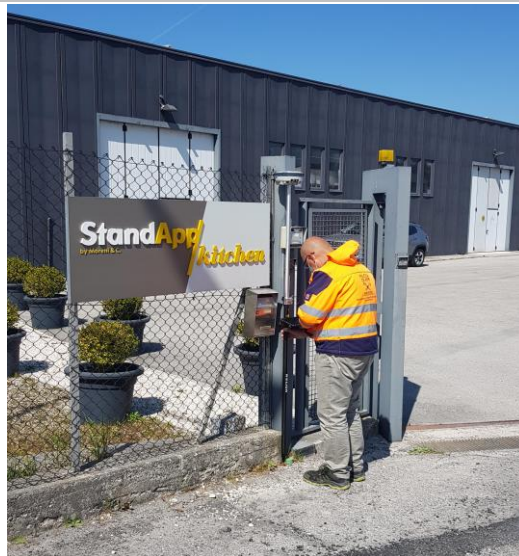
X: 298.116,864

Y: 4.839.197,010

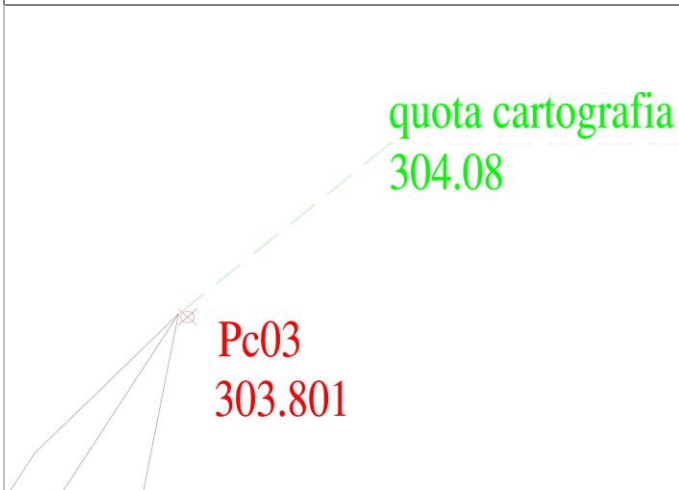
QUOTA

303,801

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,071 m

Differenza altimetrica: 0,276 m

Differenza asse X: 0,067 m

Differenza asse Y: 0,024 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc07 (A)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo pozzetto in cemento.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 302.285,848

Y: 4.836.449,266

QUOTA

256,820

COORD. UTM COLLAUDO

X: 302.285,881

Y: 4.836.449,320

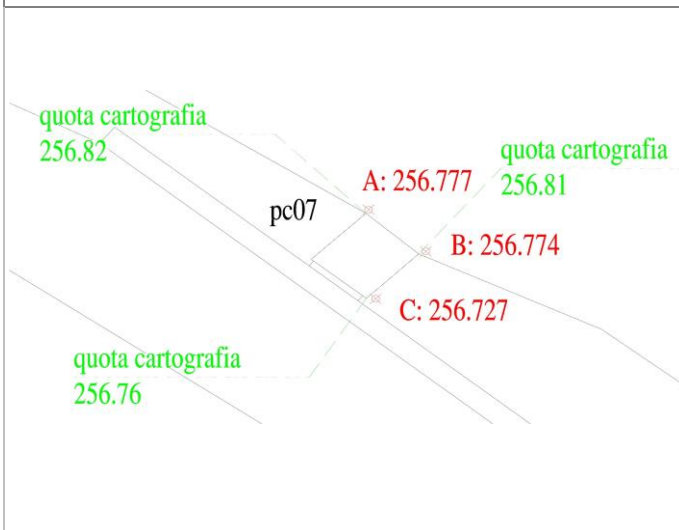
QUOTA

256,777

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,064 m

Differenza altimetrica: 0,043 m

Differenza asse X: 0,034 m

Differenza asse Y: 0,054 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc07 (B)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo pozzetto in cemento.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 302.286,515

Y: 4.836.448,677

QUOTA

256,809

COORD. UTM COLLAUDO

X: 302.286,605

Y: 4.836.448,714

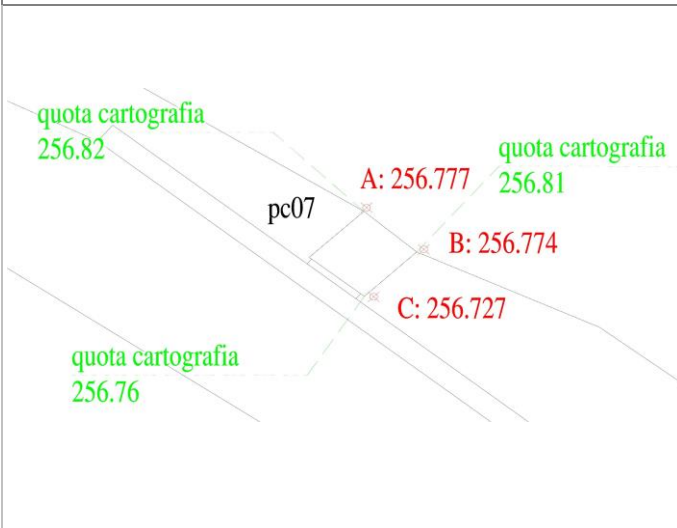
QUOTA

256,774

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,097 m

Differenza altimetrica: 0,035 m

Differenza asse X: 0,090 m

Differenza asse Y: 0,037 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pc07 (C)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo pozzetto in cemento.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 302.285,853

Y: 4.836.448,033

QUOTA

256,761

COORD. UTM COLLAUDO

X: 302.285,971

Y: 4.836.448,026

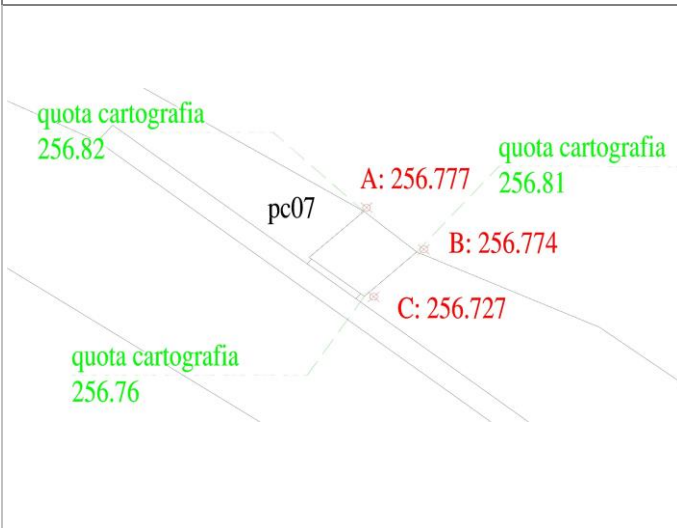
QUOTA

256,727

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,118 m

Differenza altimetrica: 0,034 m

Differenza asse X: 0,118 m

Differenza asse Y: 0,007 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pozzetto (A)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo del basamento in cemento del pozzetto.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 297.597,589

Y: 4.839.247,890

QUOTA

303,020

COORD. UTM COLLAUDO

X: 297.597,540

Y: 4.839.247,893

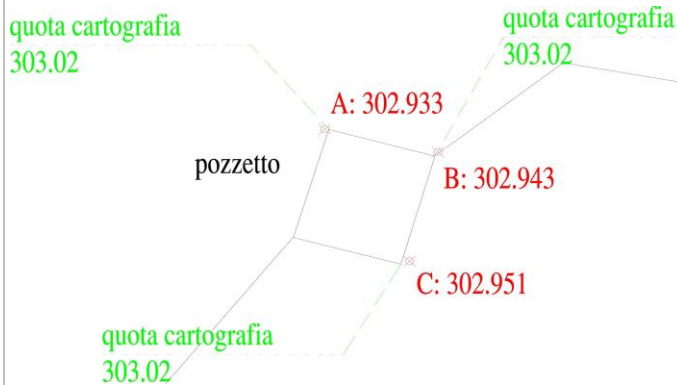
QUOTA

302,933

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,049 m

Differenza altimetrica: 0,087 m

Differenza asse X: 0,049 m

Differenza asse Y: 0,003 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pozzetto (B)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo del basamento in cemento del pozzetto.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 297.598,900

Y: 4.839.247,510

QUOTA

303,020

COORD. UTM COLLAUDO

X: 297.598,937

Y: 4.839.247,569

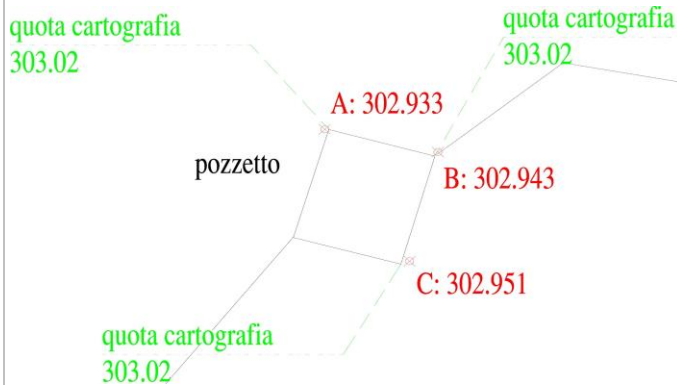
QUOTA

302,943

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,069 m

Differenza altimetrica: 0,077 m

Differenza asse X: 0,037 m

Differenza asse Y: 0,059 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Pozzetto (C)

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Spigolo del basamento in cemento del pozzetto.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura determinazione.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 297.598,480

Y: 4.839.245,970

QUOTA

303,020

COORD. UTM COLLAUDO

X: 297.598,587

Y: 4.839.246,013

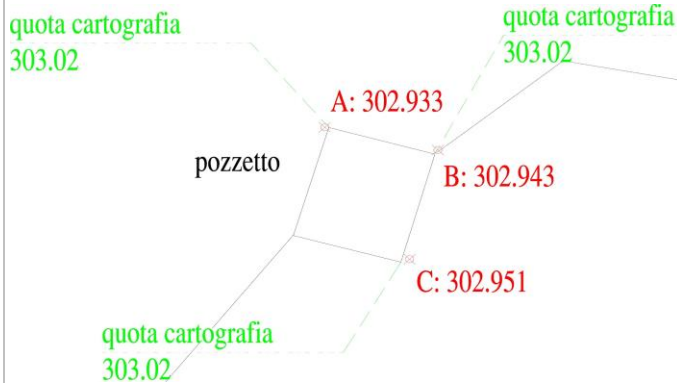
QUOTA

302,951

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA



RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,115 m

Differenza altimetrica: 0,069 m

Differenza asse X: 0,107 m

Differenza asse Y: 0,043 m

GPIngegneria s.r.l.

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa - Adeguamento 2 corsie Variante di Urbania

Collaudo della cartografia e dei rilievi celerimetrici

Monografia degli elementi cartografici rilevati

Elemento Cartografico:

Paf

Collaudato il:

29/03/2021

DESCRIZIONE:

Punto fotografico d'appoggio.

MATERIALIZZAZIONE:

Elemento di sicura collimazione stereoscopica.

COORD. UTM CARTOGRAFIA

X: 298.105,152

Y: 4.839.188,358

QUOTA

308,480

COORD. UTM COLLAUDO

X: 298.105,161

Y: 4.839.188,350

QUOTA

308,482

IMMAGINE FOTOGRAFICA



PLANIMETRIA

Paf
308.482

RISULTATI

Differenza planimetrica: 0,012 m

Differenza altimetrica: 0,002 m

Differenza asse X: 0,009 m

Differenza asse Y: 0,008 m