

**S.S. 38 - LOTTO 4: VARIANTE DI TIRANO DALLO SVINCOLO DI STAZZONA (COMPRESO) ALLO SVINCOLO DI LOVERO (CON COLLEGAMENTO ALLA DOGANA DI POSCHIAVO)**

**S.S. 38 - LOTTO 4: NODO DI TIRANO -  
TRATTA "A" (SVINCOLO DI BIANZONE - SVINCOLO LA GANDA)  
E TRATTA "B" (SVINCOLO LA GANDA - CAMPONE IN TIRANO),  
AI SENSI DEL PROTOCOLLO D'INTESA DEL 05/11/2007**

**PROGETTO ESECUTIVO**

 <p><b>STUDIO CORONA</b></p>	 <p><b>ING. RENATO DEL PRETE</b></p>	 <p><b>Arch. Nicoletta Frattini</b></p>	 <p><b>Ing. Gabriele Incecchi</b></p>
	<p>Ing. Valerio Bajetti Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211</p>	<p>Ing. Renato Del Prete Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073</p>	<p>Arch. Nicoletta Frattini Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433</p>
<p>Ing. Renato Vaira (Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4663 W)</p>	 <p>Società designata: <b>GA&amp;M</b></p> <p><b>Prof. Ing. Matteo Ranieri</b> Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137</p>	<p><b>SETAC</b> Srl Servizi &amp; Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni</p> <p><b>Prof. Ing. Luigi Monterisi</b> Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771</p>	<p><b>ARKE'</b> INGEGNERIA s.r.l. Via Immacolata Concezione n. 2 - 70124 Bari</p> <p><b>Ing. Gioacchino Angarano</b> Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970</p>
	<p><b>DOTT. GEOL. DANILLO GALLO</b></p> <p><b>Dott. Geol. Danilo Gallo</b> Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588</p>		

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	GEOLOGO	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
			
Dott. Ing. Giancarlo LUONGO	Ing. Valerio BAJETTI	Dott. Geol. Francesco AMANTIA SCUDERI	Ing. Gaetano RANIERI

<b>BC18</b>	<b>GEOLOGIA, GEOTECNICA E SISMICA</b> BC - GEOTECNICA Indagini 2019 - Georeferenzazione delle indagini		
-------------	--	--	--

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG.	BC15-P00GE00GETRE05_A.dwg		
<b>M</b>   <b>3</b>   <b>2</b>   <b>4</b> <b>E</b> <b>1</b>   <b>8</b>   <b>0</b>   <b>1</b>	CODICE ELAB. <b>P</b>   <b>0</b>   <b>0</b>   <b>G</b>   <b>E</b>   <b>0</b>   <b>0</b>   <b>G</b>   <b>E</b>   <b>T</b>   <b>R</b>   <b>E</b>   <b>0</b>   <b>6</b>	<b>B</b>	

<b>C</b>					
<b>B</b>	REVISIONE PER ISTRUTTORIA ANAS	FEBBRAIO 2020	DOTT.FRANCESCO AMANTIA	PROF. ING. VITTORIO RANIERI	ING. VALERIO BAJETTI
<b>A</b>	EMISSIONE	LUGLIO 2019	DOTT.FRANCESCO AMANTIA	PROF. ING. VITTORIO RANIERI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



**“S.S. 38 – LOTTO 4: NODO DI TIRANO  
TRATTA “A” (SVINCOLO DI BIANZONE – SVINCOLO LA GANDA)  
TRATTA “B” (SVINCOLO LA GANDA – CAMPONE IN TIRANO)**

**INDAGINI 2019  
GEOREFERENZIAZIONE DELLE INDAGINI**



## 1. PREMESSA

Nel presente rapporto geotecnico vengono riportate le indagini eseguite nella fase di Progettazione Esecutiva



# GEOREFERENZIAZIONE DELLE INDAGINI



**PROJECT:**

Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4  
Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone  
– Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda  
– Campione in Tirano)

**LOCATION:**

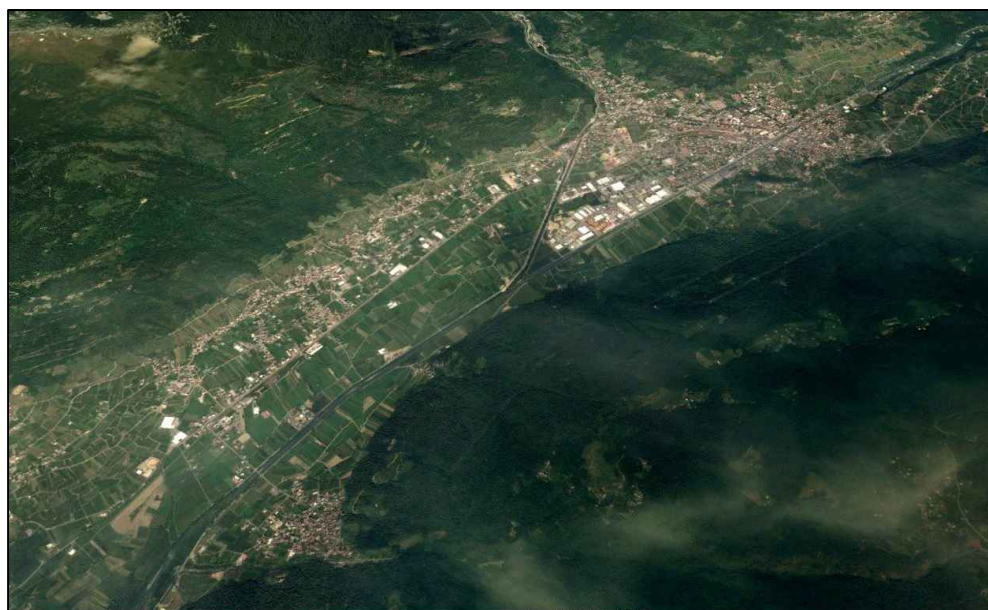
Comuni di Brianzone, Villa di Tirano e Tirano  
(SO)

**CLIENT:**

ANAS S.P.A.

**OBJECT:**

GEOREFERENZIAZIONE DELLE INDAGINI



## INDICE

1. PREMESSA	2
2. GEOREFERENZIAZIONE INDAGINI	2

### ALLEGATI:

ALLEGATO 1: MONOGRAFIE



## Georeferenziazione delle indagini

### 1. PREMESSA

Il presente elaborato "Georeferenziazione delle indagini" viene redatto per il Lotto 4 della Progettazione Esecutiva dell'intervento sulla S.S. 38 Nodo di Tirano per la tratta A tra lo svincolo Brianzone e lo svincolo La Ganda e per la tratta B tra lo svincolo la Ganda e Campione in Tirano. Le indagini ricadono nei comuni di Brianzone, Villa di Tirano e Tirano della provincia di Sondrio

Nell'ambito del progetto summenzionato è stata effettuata una campagna di indagini geognostiche, geofisiche e di diagnostica strutturale che sono state oggetto di georeferenziazione topografica.

### 2. GEOREFERENZIAZIONE INDAGINI

La georeferenziazione delle indagini è stata eseguita utilizzando una sola antenna GPS collegata, mediante modem GSM/GPRS, ad una rete di stazioni GPS permanenti (SmartNet ItalPoS), distribuite omogeneamente sul territorio nazionale e collegate in rete ad un centro di calcolo.

I dati ricevuti, opportunamente combinati, vengono utilizzati per erogare servizi di correzione RTK ad una antenna rover in campo.

Le coordinate rilevate con tale metodologia, possono essere trattate con i tradizionali softwares, per la conversione nel sistema di riferimento nazionale Roma40.

In sede di rilievo, come precedentemente esposto è stato utilizzato un solo ricevitore satellitare GPS Leica Geosystems GX 1200, collegato mediante radio modem al servizio (SmartNet ItalPoS) (Foto 1), ed impostato in modalità RTK1.

Il ricevitore, denominato "rover" (Foto 2), è stato montato su una palina telescopica, munita di livella sferica per il controllo della verticalità ed è stato posizionato sui singoli punti di indagine determinando, per ciascuno di essi, le coordinate plano-altimetriche.

---

<sup>1</sup> La metodica RTK (Real Time Kinematic, cioè cinematico in tempo reale) prevede l'utilizzazione di ricevitori a doppia frequenza, collegati fra loro via modem.

Il ricevitore fisso (collocato su un punto di posizione nota) comunica la sua posizione ed i dati satellitari al ricevitore mobile, che in base ai dati suddetti, calcola in tempo reale la sua posizione rispetto al ricevitore fisso.

Lo scambio dei dati fra la stazione fissa ed il ricevitore mobile viene effettuato in un appropriato formato. Questa tecnica di rilevamento, risulta particolarmente interessante per la esecuzione di operazioni topografiche di picchettamento, tracciamento e simili, per le quali i tempi di esecuzione vengono abbreviati in maniera considerevole mantenendo, nel contempo, un'elevata precisione del dato.

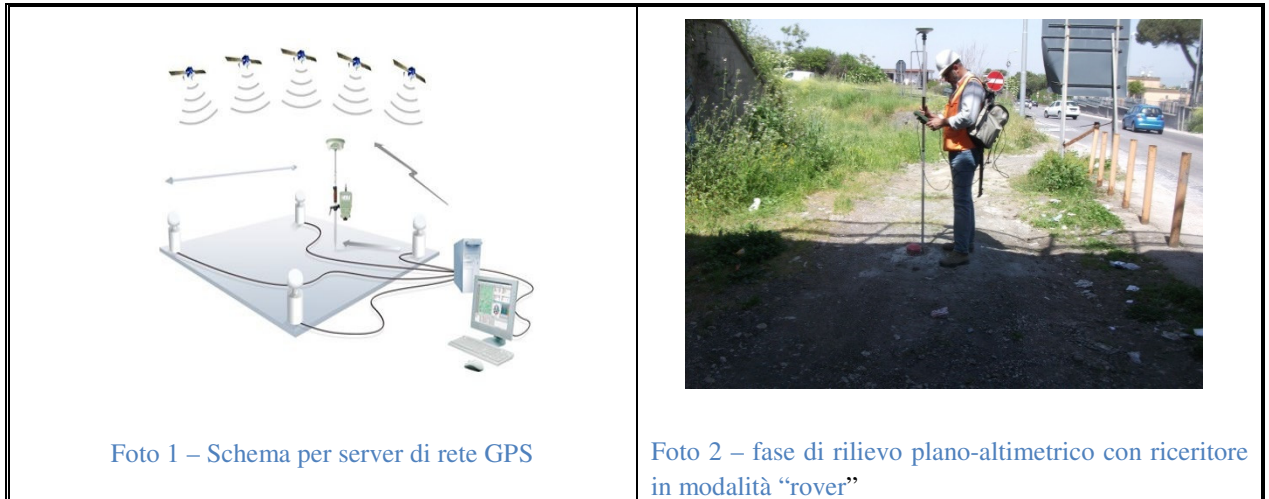
**Georeferenziazione delle indagini**

Foto 1 – Schema per server di rete GPS

Foto 2 – fase di rilievo plano-altimetrico con ricercatore in modalità “rover”

Per il calcolo dei dati acquisiti in campo con metodologia satellitare GPS, sono stati utilizzati i software specialistici “Leica Geo Office 8.2” e “VERTO 3” quest’ultimo distribuito dall’Istituto Geografico Militare.

Il software “Leica Geo Office 8.2” è stato utilizzato per il calcolo delle “baseline” determinate con il rilievo satellitare, mentre il software “VERTO 3” ha consentito la conversione di coordinate dal sistema di riferimento ETRF89 al sistema di riferimento nazionale ROMA40.

Inoltre, avvalendosi del grigliato dell’area in oggetto, rilasciato dall’IGM, è stato possibile trasformare la quota da ellissoidica in ortometrica in metri sul livello medio del mare (m s.l.m.).

Di seguito si riportano le specifiche tecniche della strumentazione.

- Doppia frequenza L1/L2;
- 24 canali su L1 (Codice C/A, Codice P), L2 (Codice P), L1/L2 fase portante. Operativo anche durante la crittatura del codice P;
- Lettore interno di schede Flash Card (autonomia di 3750 ore con epoche da 15 secondi e 5 satelliti in tracciamento continuo con flash di 96 MB opzionale);
- Autonomia batterie fino a 7 ore in modalità statica, con due batterie Camcorder miniaturizzate al NiMH ricaricabili, inseribili direttamente nel ricevitore senza cavi di collegamento;
- Pannello di controllo con 3 LED per lo stato delle batterie, lo stato delle memoria e tracciamento satelliti;
- N. 2 prese esterne d’alimentazione, N.4 porte seriali bidirezionali RS232, (per trasferimento rapido dei dati, fino a 115200bps), N. 2 slot per batterie Camcorder;
- Supporto firmware per l’uso di radio-moDEM e moDEM GSM per rilievi RTK;
- Firmware RTK input/output, OTF (ON The Fly);
- Formati RTK-DGPS supportati: LB2 (proprietario Leica), CMR, CMR+, RTCM2.xx Input/output. Rate di aggiornamento fino a 10 Hz;
- Output NMEA 0183;
- Registrazione dati fino a 10 Hz;
- Aggiornamento posizioni in tempo reale fino a 10 Hz;

#### Georeferenziazione delle indagini

- Tempo di latenza < 0.03 secondi;
- Operativo simultaneamente con due device (es. 2 radio; 2GSM; 1radio e 1 GSM);
- Avviamento automatico senza terminale;
- Connessioni con altri dispositivi: PC, ecoscandagli, Camere fotogrammetriche, sensori meteo, tiltimetri, Disto, ecc.

#### ***Prestazioni operative sistema GPS Leica System 1200:***

- Firmware con nuova tecnologia "Clear Trak" che garantisce i migliori rapporti segnale rumore, resistenza ai disturbi ed attenuazioni dovuti al multipath;
- "Clear Trak" consente una rapida acquisizione dei satelliti mantenendoli sempre agganciati anche in condizioni avverse (satelliti bassi sull'orizzonte);
- "Clear Trak" permette le migliori prestazioni in RTK: risoluzione veloce delle ambiguità (10 secondi) ed ampio raggio operativo (> 35 Km).

Le coordinate ottenute sono riportate nelle schede di dettaglio specifiche per ogni tipologia di indagine (sistema Gauss Boaga) e nelle monografie (ALL.1) espresse nei sistemi Gauss Boaga e UTM WGS84.

Per la visione di dettaglio dell'ubicazione delle indagini si rimanda all'elaborato Planimetria Indagini (cfr. TI\_PU\_GEO\_Tav1, TI\_PU\_GEO\_Tav2, TI\_PU\_GEO\_Tav3, TI\_PU\_GEO\_Tav4 e TI\_PU\_GEO\_Tav5)

## **ALLEGATO 1 – MONOGRAFIE**

Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

01

01

2018

01

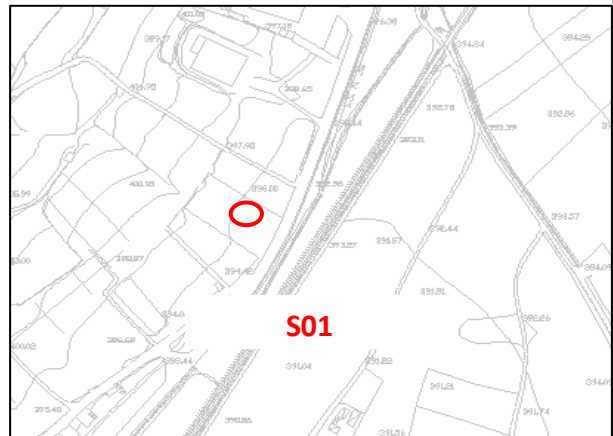
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>01</b>	1586575.074	5115549.789	395.498
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>01</b>	586548.097	5115528.131	445.947



01



01





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

03

03

03

03

2018

03

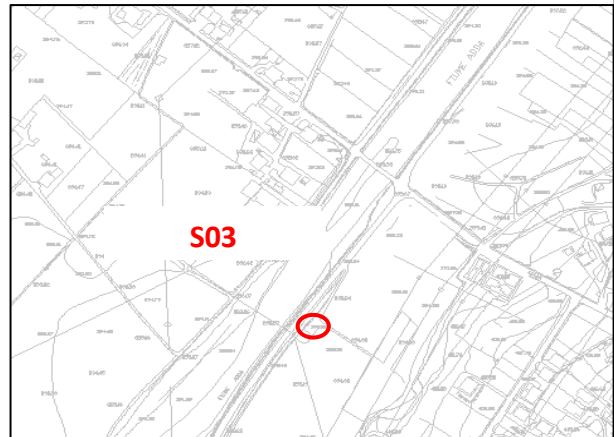
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
03	1587143.278	5115479.249	395.747
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
03	587116.288	5115457.584	446.96



03



03



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

04/PZ

04/PZ

04/PZ

04/PZ

2018

04/PZ

04/PZ

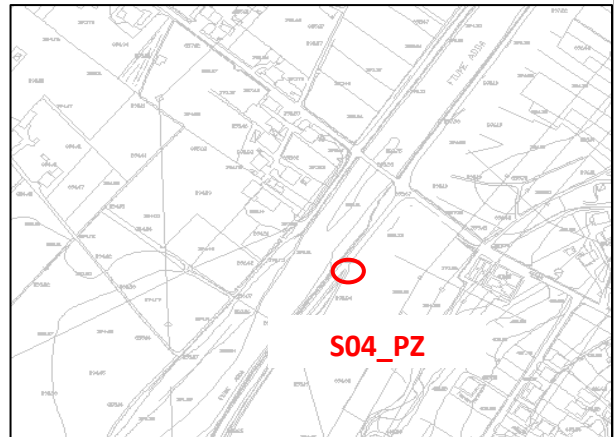
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
04/PZ	1587176.235	5115521.821	395.635
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
04/PZ	587149.244	5115500.154	445.860



04/PZ



04/PZ





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

05

05

05

05

2018

05

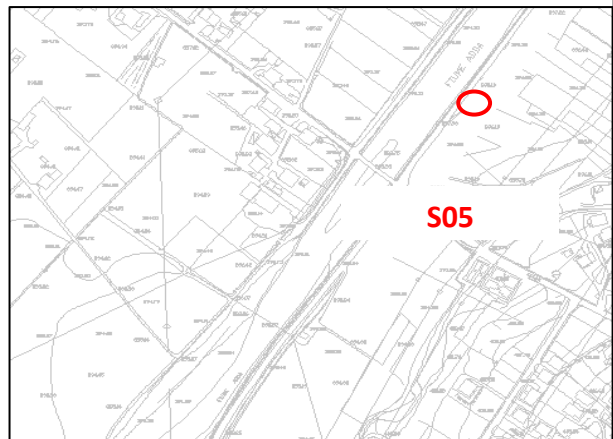
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
05	1587296.278	5115715.483	396.249
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
05	587269.282	5115693.809	446703



05



05



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

06/06/2018

06/06/2018

06/06/2018  
2018

06/06/2018

06/06/2018

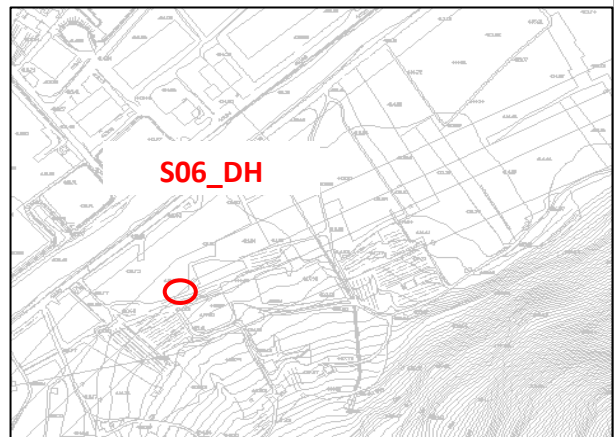
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
06/06/2018	1588846.979	5117245.716	410.236
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
06/06/2018	588819.936	5117223.973	460.524



06/06/2018



06/06/2018



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

07/07/2018

07/07/2018

2018

07/07/2018

07/07/2018

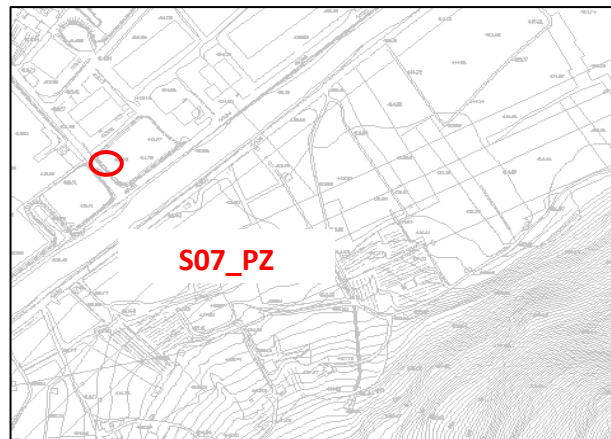
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
07/07	1588771.252	5117384.190	413.117
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
07/07	588744.211	5117362.444	463.525



07/07/2018



07/07/2018



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

08/08/2018

08/08/2018

2018

08/08/2018

08/08/2018

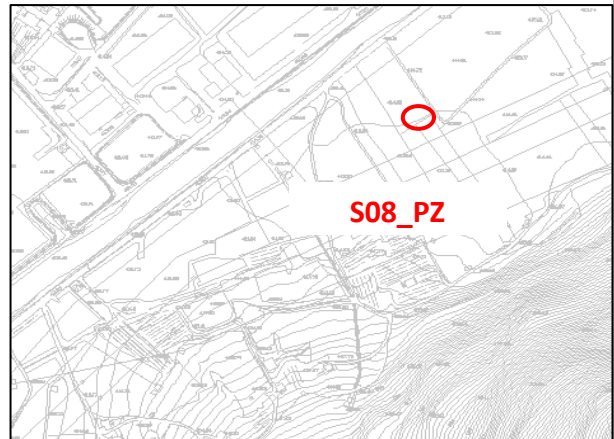
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
08/08/2018	1589093.325	5117436.881	413.912
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
08/08/2018	589066.275	5117415.128	464.365



08/08/2018



08/08/2018



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 1100 0

0 000

0 000 0r0

2018

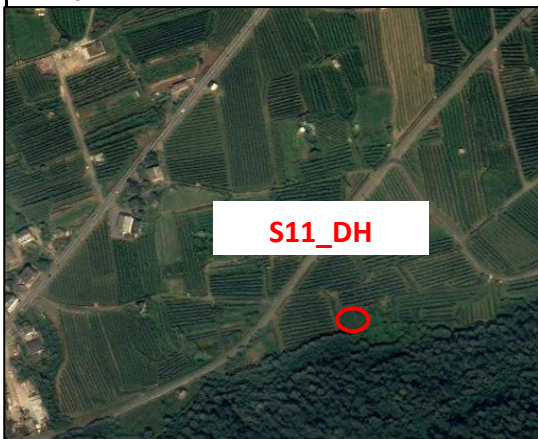
0 000 0 00000

0 00000 0000000000000000 00000 00000 000000000

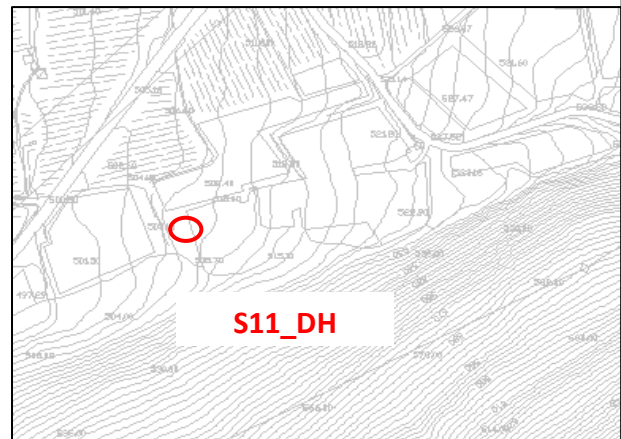
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
011000 0	1591433.067	5118611.583	508.501
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
011000 0	591405.957	5118589.757	5580774



000000dr00 0000



00000000 0r000r00000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

PROGETTO

Pz01

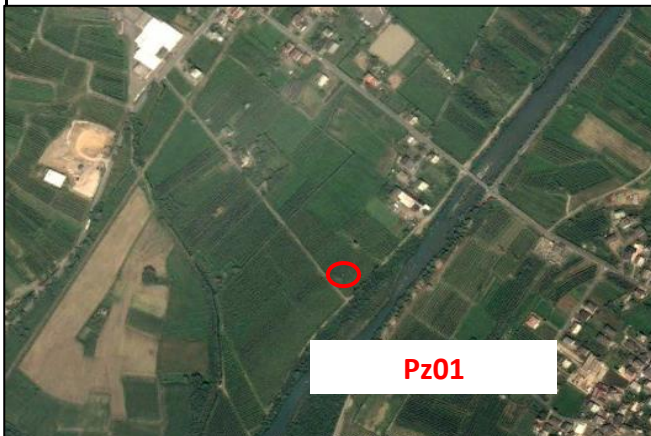
2018

PROGETTO

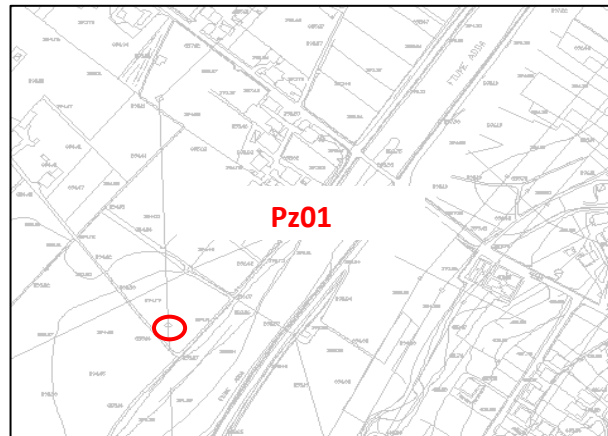
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz01</b>	1586994.478	5115486.912	394.689
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz01</b>	586967.491	5115465.250	445.137



PROGETTO



PROGETTO





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz03

0 000

0 000 0r0

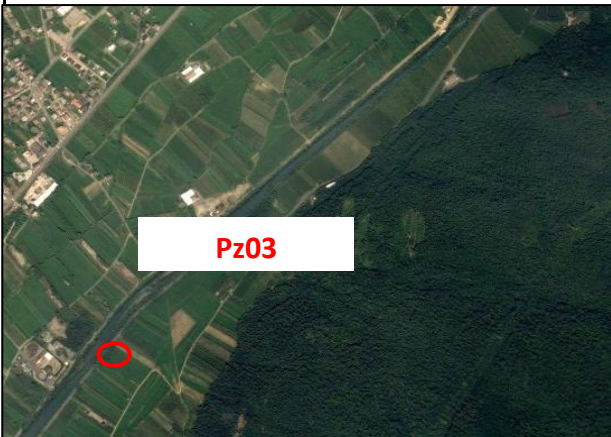
2018

0 000 0r0000

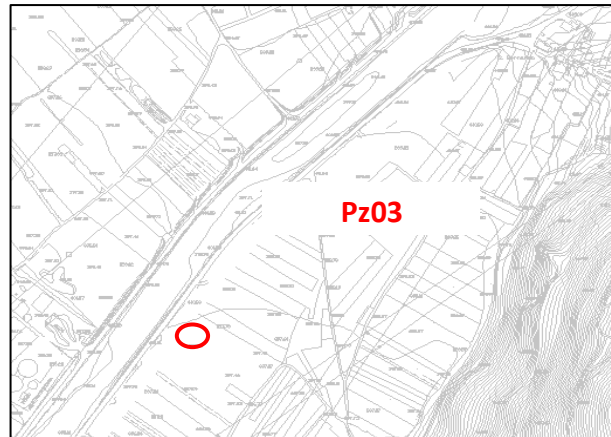
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz03</b>	1587549.856	5116038.380	397.603
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz03</b>	587522.852	5116016.693	<b>448.063</b>



000000dr00 0000



00000000 0r000r0000





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz04

0 000

0 000 0r0

2018

0 000 0 000000

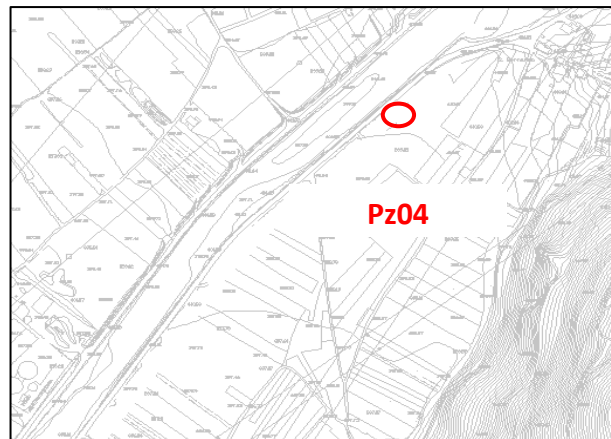
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz04</b>	1587781.268	5116322.159	399.922
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz04</b>	587754.257	5116300.460	<b>450.392</b>



000000dr00 0000



00000000 0r000r000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz05

000

0000 000

2018

00000000

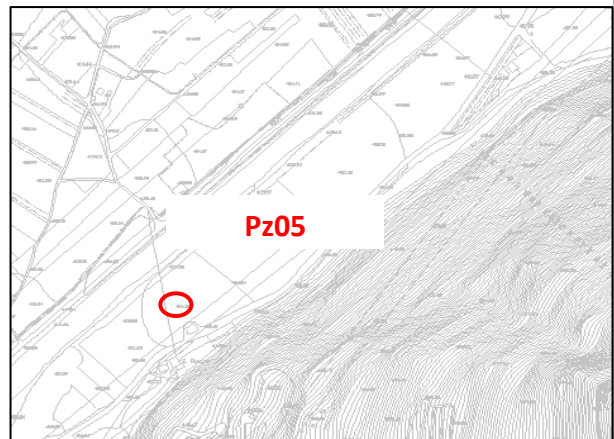
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz05</b>	1588081.255	5116599.074	403.960
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz05</b>	588054.235	5116577.362	<b>454.39</b>



00000000 0000



00000000 00000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz06

0 000

0 000 0r0

2018

0 000 0 000000

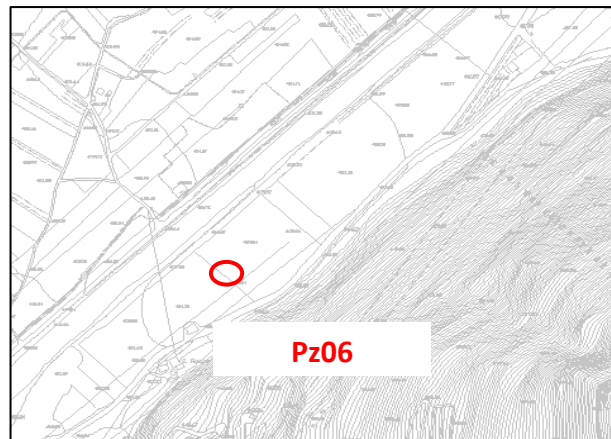
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz06</b>	1588136.629	5116640.701	404.594
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz06</b>	588109.607	5116618.987	<b>455075</b>



00000000 0000



00000000 0r00000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz07

0 000

0 000 0r0

2018

0 000 0r0000

<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz07</b>	1588323.933	5116799.784	405.900
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz07</b>	588296.905	5116778.062	456385

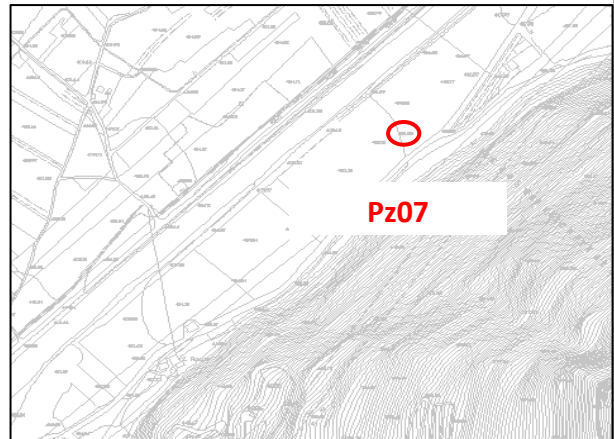


000000dr00 0000



**Pz07**

00000000 0r000r0000



**Pz07**



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz09

000

0000 000

2018

00000000

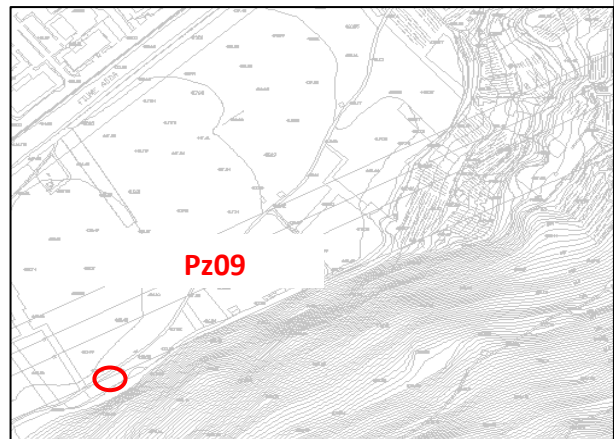
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz09</b>	1589344.932	5117415.599	416.162
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz09</b>	589317.876	5117393.843	466.685



00000000 0000



00000000 00000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz10

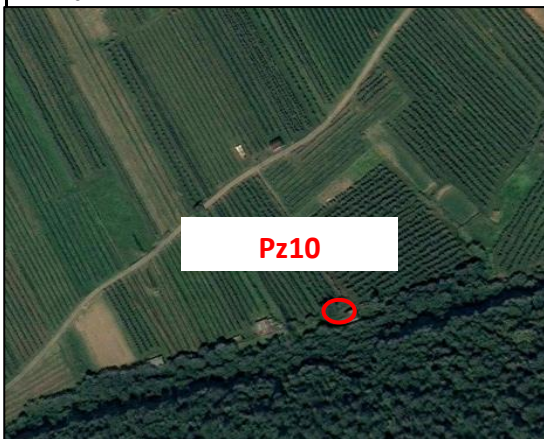
0000  
0000 0000 2018

00000000

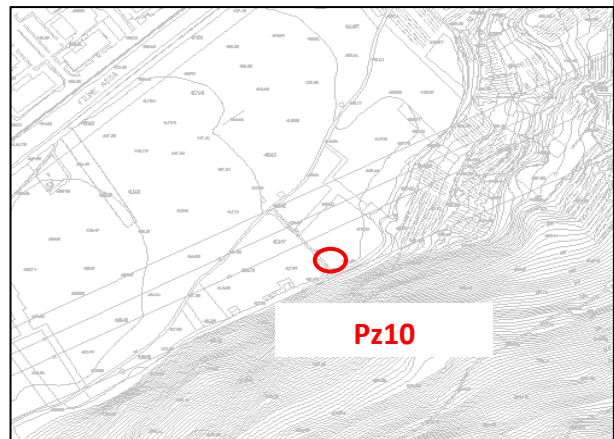
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz10</b>	1589592.367	5117566.176	418.185
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz10</b>	589565.305	5117544.412	<b>468718</b>



00000000 0000



00000000 00000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 Pz11

0 000

0 000 0r0

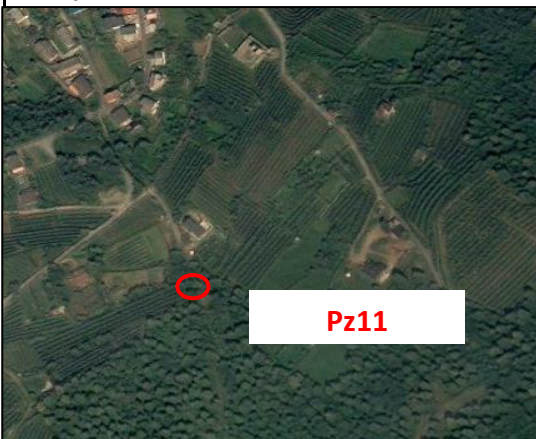
2018

0 000 0 000000

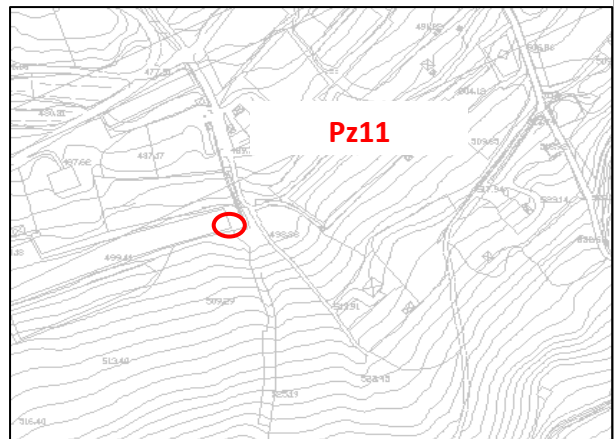
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz11</b>	1590503.242	5117966.682	498.115
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>Pz11</b>	590476.157	5117944.890	<b>548.688</b>



000000dr00 0000



00000000 0r000r000000





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

Scheda monografica

Indagine: Pz12

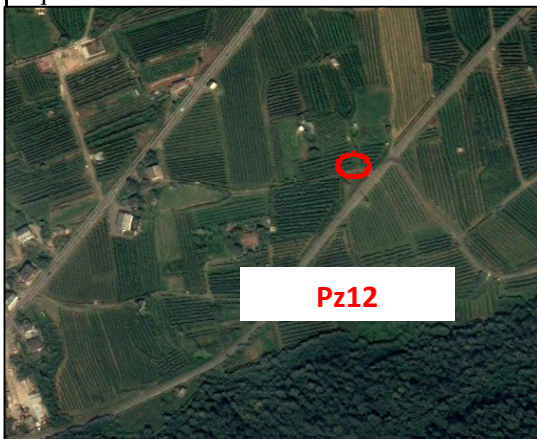
Data  
Dicembre 2018

Descrizione:

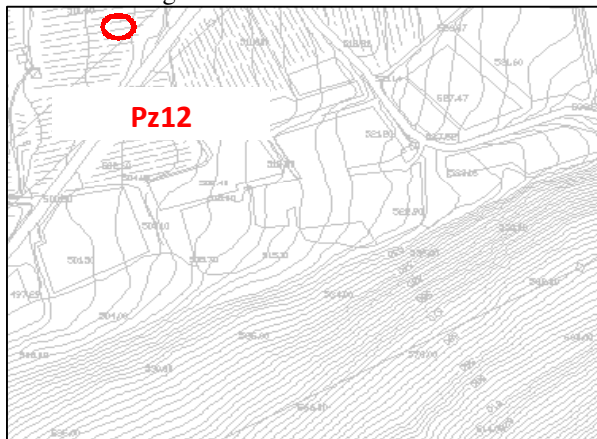
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
Pz12	1591434,151	5118759,454	504,482
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
Pz12	5913401,861	5118735,101	555,016



Inquadramento



Stralcio Cartografico



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO ESECUTIVO

2018

PROGETTO

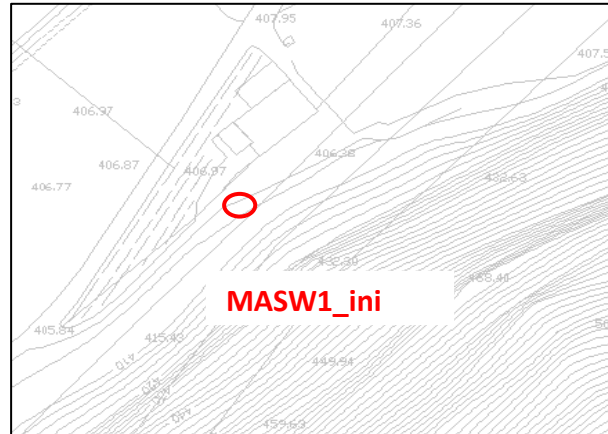
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>M 00 1000</b>	1588439.917	5116860.958	405.913
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>M 00 1000</b>	588412.886	5116839.232	<b>456.01</b>



PROGETTO



PROGETTO





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

PROGETTO

PROGETTO

2018

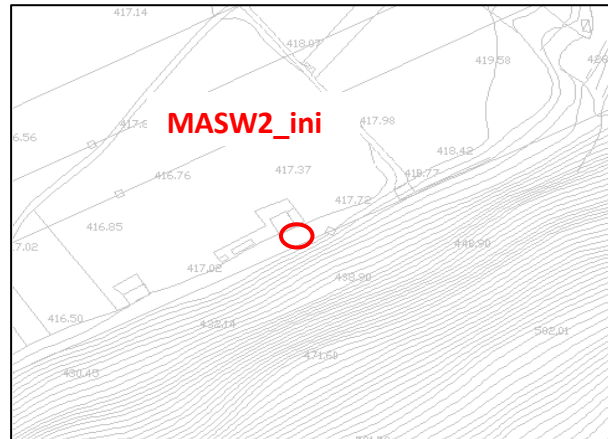
PROGETTO

<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>M 22 2018</b>	1589552.154	5117527.640	420.507
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 33 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>M 22 2018</b>	589525.093	5117505.877	<b>471.037</b>



PROGETTO

PROGETTO



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

PROGETTO

PROGETTO

2018

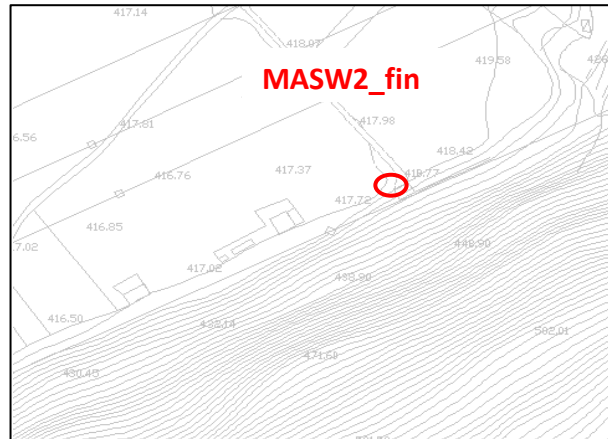
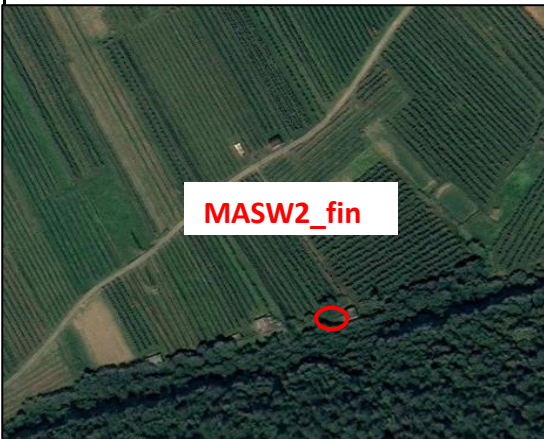
PROGETTO

<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>M 20 2000</b>	1589591.576	5117550.966	<b>419720</b>
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 33 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
<b>M 20 2000</b>	589564.514	5117529.202	<b>470252</b>



PROGETTO

PROGETTO



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

0000000000 0010000

0 000  
0 000 000 2018

0 0000 000000

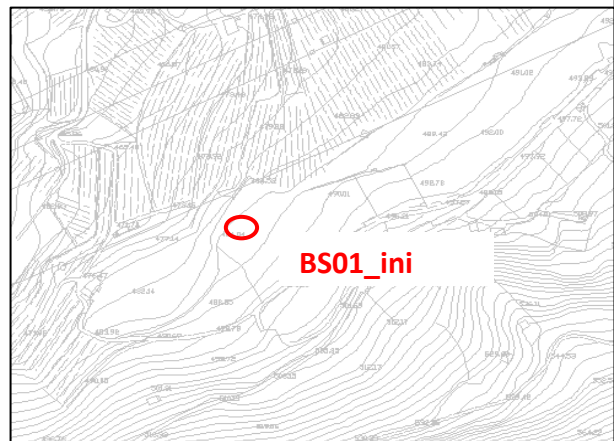
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0 0010000	1590013.825	5117716.520	486.813
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 33 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0 0010000	589986.752	5117694.744	537.356



000000dr00 0000



00000000 0000000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

0000000000 00100000

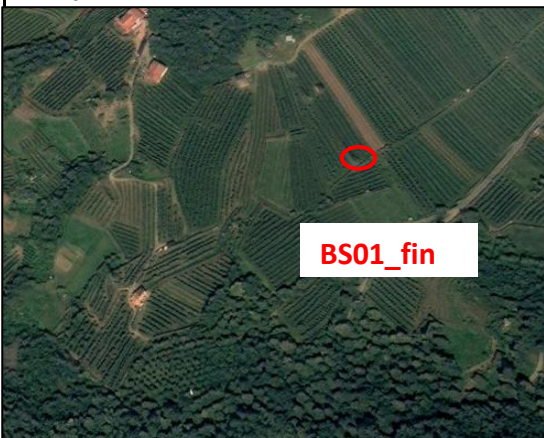
0 000  
0 0000 000 2018

0 0000 000000

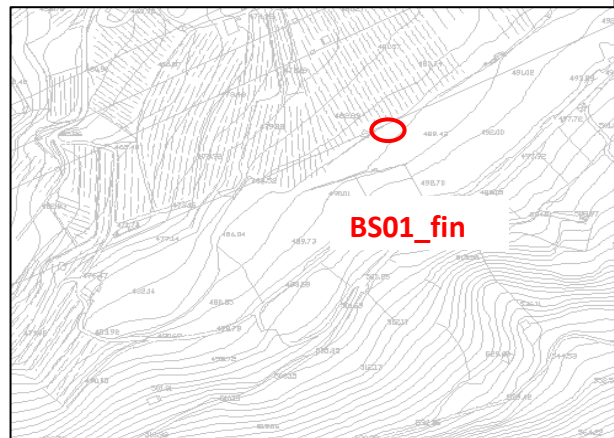
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0 00100000	1590104.495	5117785.519	487.108
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0 00100000	590077.420	5117763.739	537.657



000000dr00 0000



0000000000 0000000000



Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 0000000000

0000000000 0020000

0000  
0000 0000 2018

0000000000

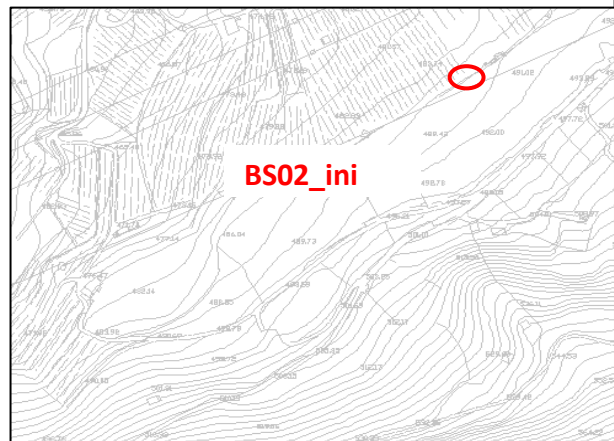
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
00000000	1590156.893	5117827.427	486.558
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 33 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
00000000	590129.817	5117805.646	537011



000000dr00 0000



00000000 0000000000





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

0000000000 00200000

0 000  
0 000 0r0 2018

0 0000 0 0000

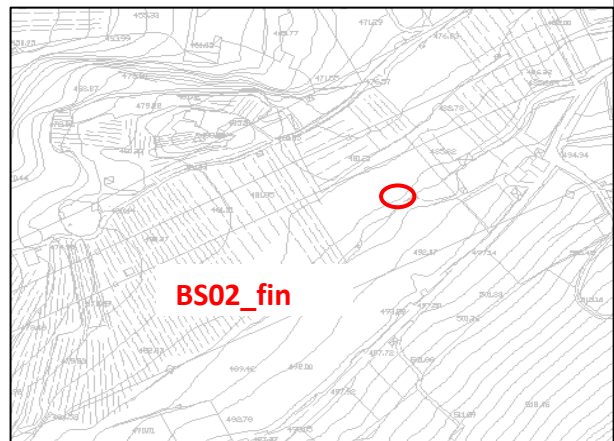
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0 0020000	1590240.387	5117904.087	487.070
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 33 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0 0020000	590213.308	5117882.301	537.630



000000dr00 0000



0 0 000000 0r000r000000





Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

03/03/2018

03/03/2018

03/03/2018

2018

03/03/2018

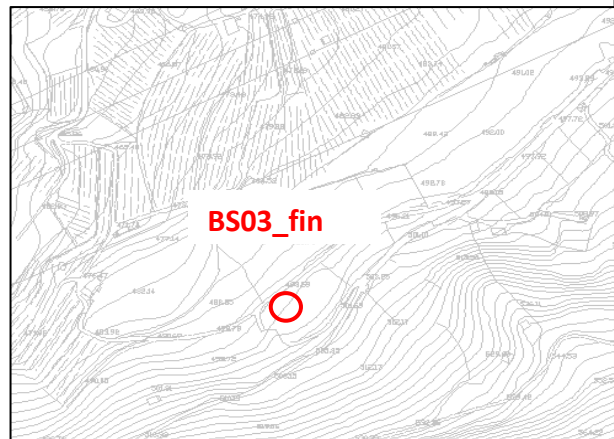
<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
03/03/2018	1590032.422	5117657.357	494.783
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
03/03/2018	590005.350	5117635.582	545.324



03/03/2018



03/03/2018











Committente: ANAS S.p.A.



Progettazione Esecutiva dell'intervento S.S. 38 Lotto 4 Nodo di Tirano – Tratta A (Svincolo di Bianzone – Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda – Campione in Tirano)

00000000 00000000

00000000 0060000

0000  
0000 000 2018

00000000

<i>COORDINATE GAUSS- BOAGA con quota ortometrica</i>			<i>Quota s.l.m.m.</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0060000	1590156.008	5117935.597	481.801
<i>COORDINATE UTM-WGS 84 fuso 32 N</i>			<i>Quota ellissoidica</i>
	<i>EST</i>	<i>NORD</i>	
0060000	590128.931	5117913.812	532.359



000000dr00 0000



000000000 000000000

