

Collegamento tra l'A4 (Torino–Milano) in località Santhià, Biella, Gattinara e l'A26 (Genova Voltri–Gravellona) in località Ghemme. Lotto 1

PROGETTO DEFINITIVO

COD.

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

I PROGETTISTI:

ing. Vincenzo Marzi
Ordine Ing. di Bari n.3594
ing. Achille Devitofranceschi
Ordine Ing. di Roma n.19116

IL GEOLOGO:

geol. Serena Majetta
Ordine Geol. del Lazio n.928

RESPONSABILE DEL SIA

arch. Giovanni Magarò
Ordine Arch. di Roma n.16183

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

geom. Fabio Quondam

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

ing. Nicolò Canepa

PROTOCOLLO

DATA

ELABORATI GENERALI

Cartografia

Relazione sui rilievi

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

DPT007 D 1701

NOME FILE

T00EG00CRTRE01A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE ELAB. T00EG00CRTRE01

A

-

C

B

A

EMISSIONE

Maggio 2018

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

RETE DI RAFFITTIMENTO

La nuova rete topografica di raffittimento IGM95 è costituita da n° 17 nuovi vertici, che si inquadrano nei vertici IGM 95 già esistenti, per costituire una maglia regolare di punti ad inter distanza compresa tra 1,5 e 1,7 km., posti ai margini dell'area interessata alla nuova opera stradale.

Alla rete di progetto appartengono anche 4 vertici IGM95 (043634, 043635, 043701, 043708) per un totale di 21. I vertici IGM95 043620 e 043617 non sono stati considerati in quanto demoliti.

Come da indicazioni di capitolato si è prestata attenzione a coprire adeguatamente l'area in prossimità dell'asse dell'autostrada A26, dove sono stati realizzati 4 vertici, uno in più rispetto alle prescrizioni.

Il rilievo delle basi è stato realizzato con la tecnica di tipo indipendente con strumentazione Topcon HipPro a doppia frequenza con tempi di stazionamento nel rispetto di quanto previsto all'art. 4.2, in funzione della lunghezza della base.

Alla fine di ogni giornata di misura, sono state calcolate provvisoriamente le basi, per la verifica della qualità dei dati nel rispetto delle prescrizioni del Disciplinare Tecnico.

Il software utilizzato per calcolo della basi e compensazione della rete è stato Trimble Total Control.

Di ogni base misurata sono stati consegnati i report che riportano tutti i dati di elaborazione previsti all'art. 4.3 del disciplinare Tecnico

Alla fine di tutte le sessioni di misura sono state calcolate tutte le basi che costituiscono la rete ottenendo scarti sulle baseline non superiori a 5 mm.

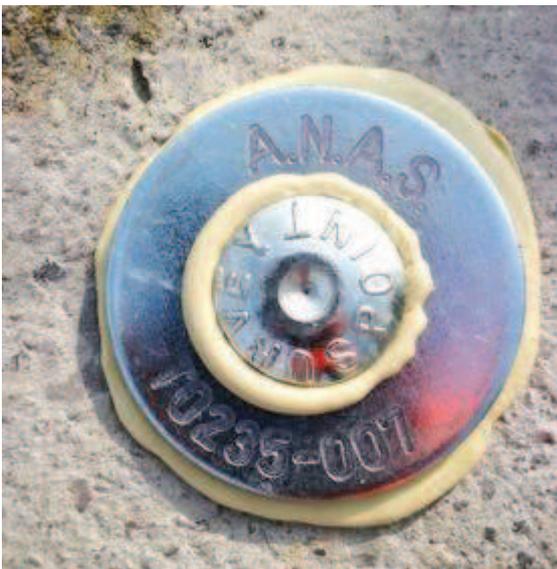
Si è quindi proceduto alla compensazione della rete , dapprima in modalità libera e successivamente bloccata sui vertici IGM95 che la contornano.

Il calcolo ha fornito valori sugli scarti nelle tre componenti che sono stati su tutti i vertici inferiori a 1 cm.

Utilizzando i grigliati gk2 di IGM e software Verto2k, si è proceduto alla trasformazione delle coordinate sia geografiche che piane nei sistemi richiesti, oltre che al calcolo delle quote ortometriche.

MATERIALIZZAZIONE DEI VERTICI

I nuovi vertici sono stati realizzati sempre su manufatti stabili e materializzati con chiodo topografico e placca in acciaio riportante una incisione scritta con la dicitura A.N.A.S . e il codice progetto (TO235) seguito dal numero identificativo del vertice(da 01 a 17). Chiodo e placca sono posati mediante foratura del manufatto e bloccati con resina.



Alcuni esempi di materializzazione dei vertici

COORDINATE RETTILINEE

Come richiesto dal disciplinare per ogni vertice della rete sono state calcolate le coordinate rettilinee.

Il calcolo è stato fatto sulla base del valore del modulo di deformazione del meridiano al centro dell'area del rilievo. Le coordinate sono state calcolate attribuendo un valore fittizio di 10.000 EST e 50.000 NORD al punto 004 (il punto più a Ovest) ed ascissa lungo la congiungente i due punti estremi cioè 004 e 002.

Di seguito le specifiche richieste relative alle operazioni di contrazione/deformazione per la trasformazione in coordinate rettilinee.

Punto baricentrico utilizzato come meridiano centrale: 011

Latitudine ETFR-2000 punto 011 = 45° 35' 14"

Longitudine ETFR-2000 punto 011 = 8° 18' 57"

Falsa EST Gauss-Boaga = 1.500.000

Ampiezza della zona di calcolo = 0° 10'

Valore del modulo di contrazione calcolato = $1/0,999635139 = 1,0003649941721$

Quota media adottata = 240,00 m

LIVELLAZIONE

La seconda fase dei lavori è stata costituita dalla livellazione geometrica per il calcolo delle quote dei vertici, collegandoli ai caposaldi di livellazione posti lungo la strada Statale 142.

Lungo le linee di livellazione sono stati materializzati con borchie in acciaio ulteriori vertici oltre a quelli GPS, nel caso in cui la distanza tra di essi fosse stata superiore a 1-1,5 km.

Tutti i vertici sono stati livellati in andata e ritorno, con scarti compresi tra 2,5 e 4,5 mm/km, utilizzando livello Leica N2 con lamina pianparallela e stadie invar. Le distanze tra ogni battuta sono state contenute entro i 40 m.

I dati rilevati sono stati raccolti in database Access, costituito da tabelle che contengono le coordinate e le quote, oltre che il report per la creazione e la stampa delle monografie secondo le Specifiche ANAS.

ALLEGATI

Planimetria della rete di raffittimento
Database e monografie di ciascun vertice di raffittimento
I report delle compensazioni libera e vincolata.
Dati Rinex
Monografie dei capisaldi IGM95.
Monografie dei capisaldi di livellazione
Libretti di campagna delle livellazioni.
Planimetria delle operazioni di livellazione.

dr. Angelo Ghirelli



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 001

S.S. n° :

Data esecuzione

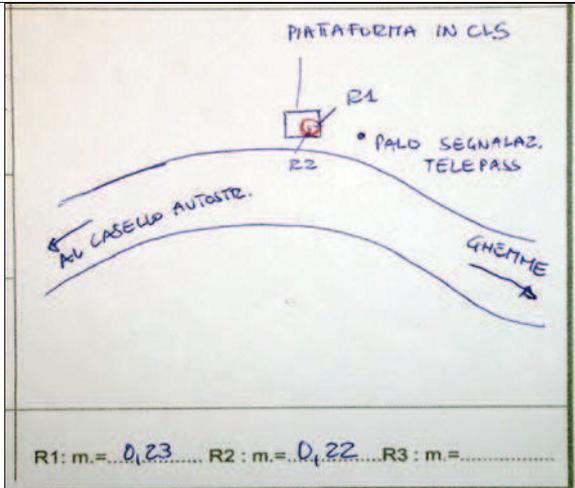
ACCESSO:

Dalla strada di accesso al casello autostradale di Ghemme

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa nel piccolo manufatto in cls posto a lato della strada, in corrispondenza cartello Telepass

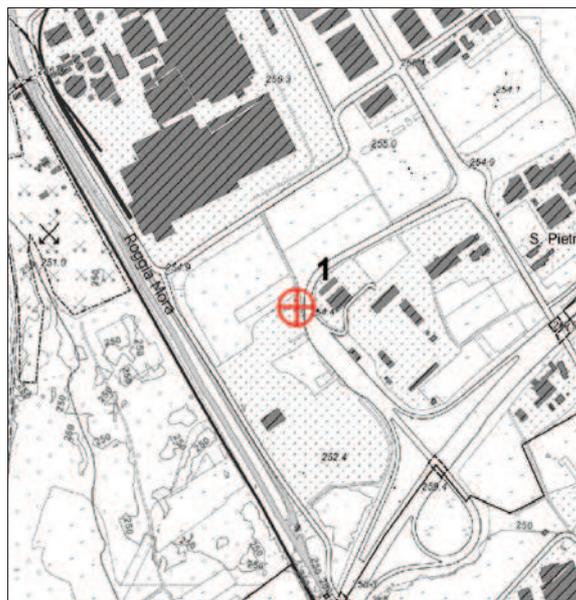
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5051000.713

E: 1453571.184

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°36'36,5217"

λ : -4°02'51,8749"

H. ort. 254.101

Piane (ETRF-2000)

N: 5050981.424

E: 453545.040

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°36'38.96562"

λ : 8°24'15.19228"

H. ell. 301.344

Rettilinee

N: 5051026.885

E: 453527.601

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°36'42,3390"

λ : 8°24'19,0038"

Quota Livellazione:

254.1398



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 002

S.S. n° :

Data esecuzione

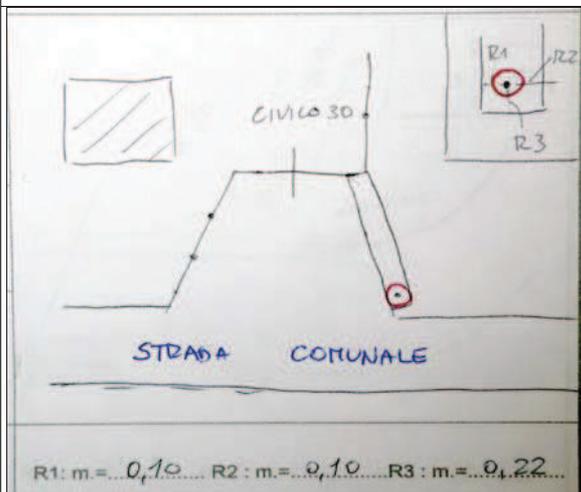
ACCESSO:

Dalla strada Comunale che porta al centro sportivo di Ghemme

MATERIALIZZAZIONE:

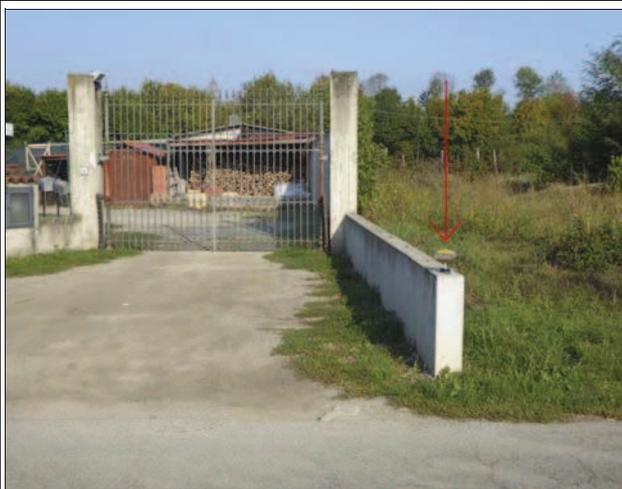
Borchia metallica infissa all'estradosso del muretto che delimita l'accesso carrabile del civico n° 30

SCHIZZO MONOGRAFICO

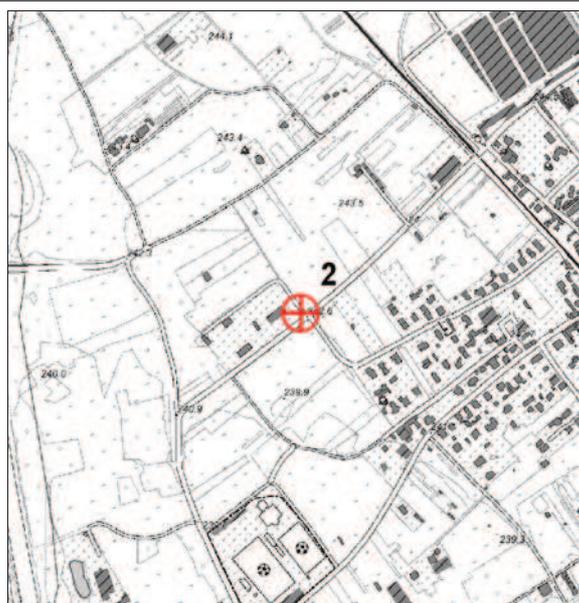


R1: m.=...0,10... R2: m.=...0,10... R3: m.=...0,22...

FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5049302.333

E: 1453906.583

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'41,5734"

λ : -4°02'35,8136"

H. ort. 241.953

Piane (ETRF-2000)

N: 5049283.072

E: 453880.414

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'44.01648"

λ : 8°24'31.25376"

H. ell. 288.948

Rettilinee

N: 5049330.656

E: 453877.184

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'47,3906"

λ : 8°24'35,0643"

Quota Livellazione:

241.9848



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli
Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 003

S.S. n° :

Data esecuzione

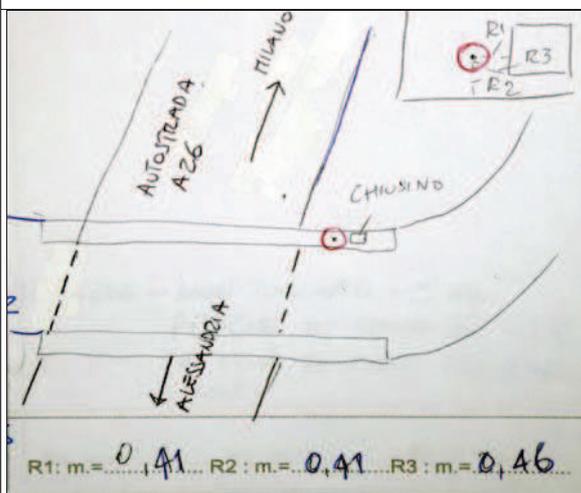
ACCESSO:

Dalla strada Comunale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa nel cordolo in cls che delimita il ponte di attraversamento dell'Autostrada

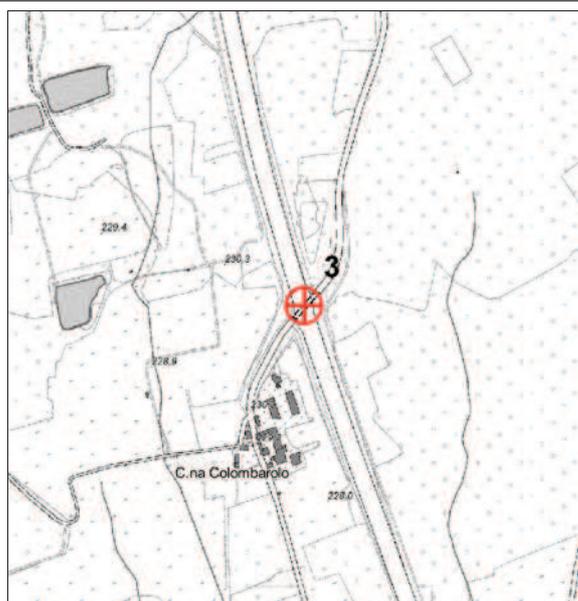
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5047514.038

E: 1453782.368

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°34'43,6015"

λ : -4°02'40,9368"

H. ort. 239.740

Piane (ETRF-2000)

N: 5047494.812

E: 453756.181

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°34'46.04380"

λ : 8°24'26.12979"

H. ell. 286.525

Rettilinee

N: 5047540.674

E: 453767.723

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°34'49,4190"

λ : 8°24'29,9396"

Quota Livellazione:

239.7620



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 004

S.S. n° :

Data esecuzione

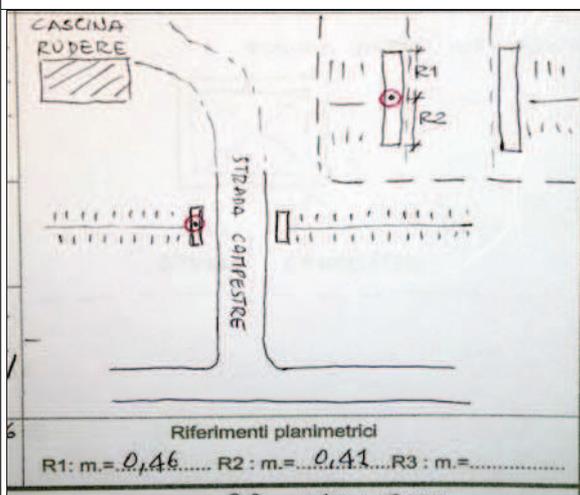
ACCESSO:

Dalla strada campestre

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta al centro del piccolo manufatto
di attraversamento del fossetto di scolo

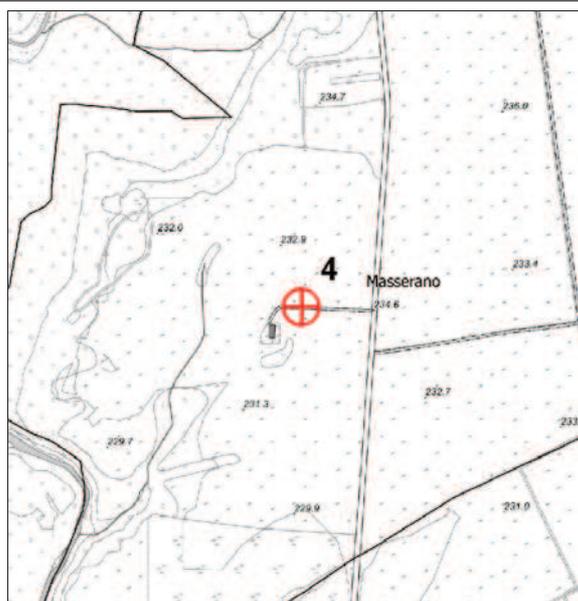
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5043805.271

E: 1440768.300

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°32'39,8860"

λ : -4°12'39,7563"

H. ort. 231.666

Piane (ETRF-2000)

N: 5043786.253

E: 440742.213

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°32'42.32904"

λ : 8°14'27.28060"

H. ell. 279.431

Rettilinee

N: 5043722.903

E: 440779.548

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°32'45,7149"

λ : 8°14'31,0962"

Quota Livellazione:

231.6488



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli
Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 005

S.S. n° :

Data esecuzione

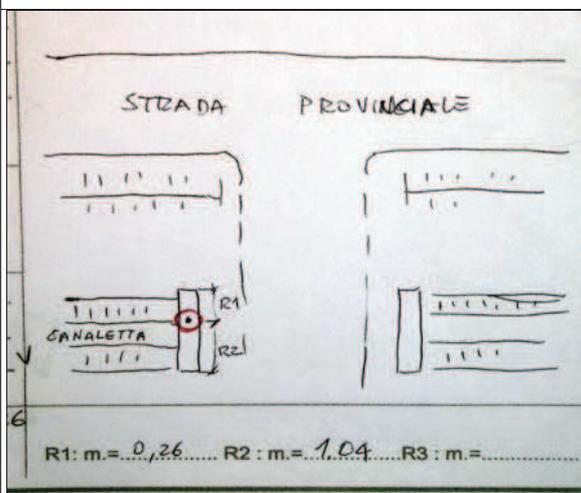
ACCESSO:

A lato della strada provinciale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta sul manufatto di attraversamento della canaletta irrigua

SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5044735.030
E: 1442471.760

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°33'10,5244"
 λ : -4°11'21,6048"

H. ort. 240.158

Piane (ETRF-2000)

N: 5044715.984
E: 442445.673

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°33'12,96788"
 λ : 8°15'45,43644"

H. ell. 287.840

Rettilinee

N: 5044667.088
E: 442475.941

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°33'16,3518"
 λ : 8°15'49,2511"

Quota Livellazione:

240.1413



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli
Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: **006**

S.S. n° :

Data esecuzione

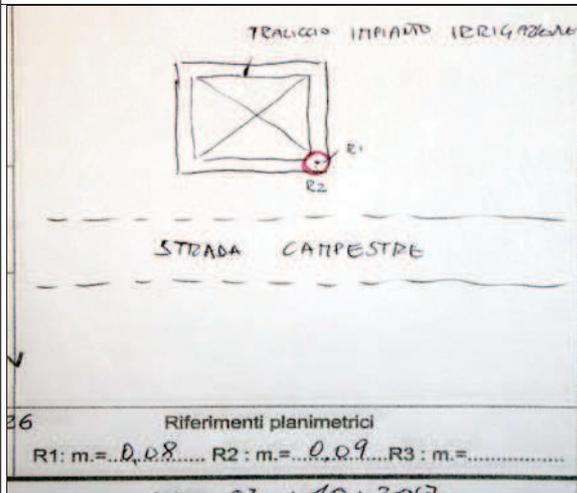
ACCESSO:

A lato della strada campestre

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta all'angolo del basamento del
traliccio dell'impianto di irrigazione

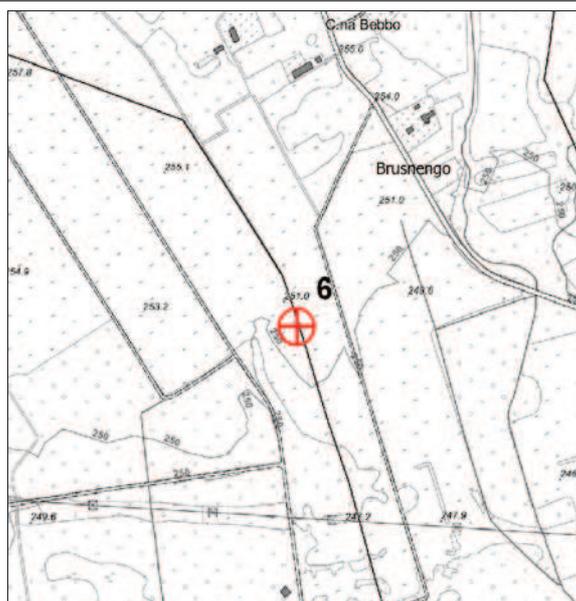
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5046773.222

E: 1442465.769

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°34'16,5600"

λ : -4°11'22,7448"

H. ort. 253.571

Piane (ETRF-2000)

N: 5046754.156

E: 442439.715

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°34'19.00499"

λ : 8°15'44.29750"

H. ell. 301.530

Rettilinee

N: 5046705.970

E: 442453.097

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°34'22,3870"

λ : 8°15'48,1123"

Quota Livellazione:

253.5589



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 007

S.S. n° :

Data esecuzione

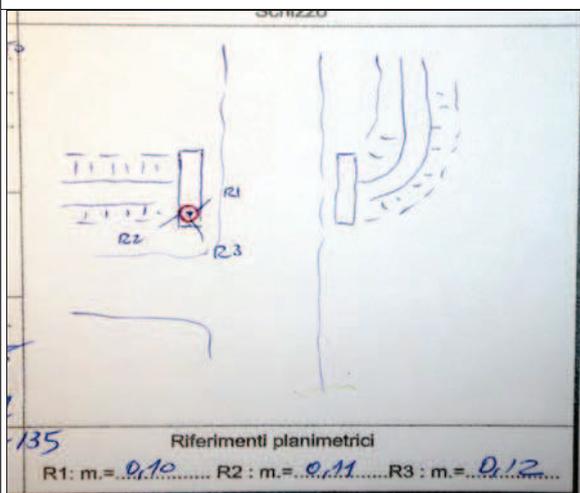
ACCESSO:

A lato della strada campestre

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta sopra il muretto che delimita il manufatto di attraversamento del canale irriguo

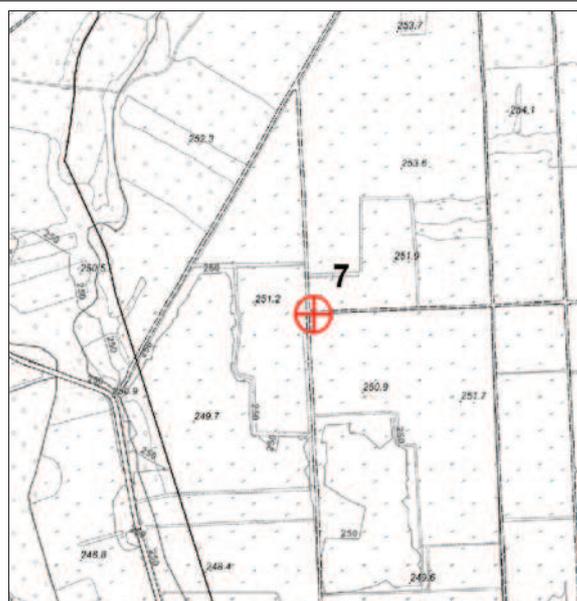
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5046847.764

E: 1443563.156

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°34'19,2989"

λ : -4°10'32,1519"

H. ort. 252.126

Piane (ETRF-2000)

N: 5046828.684

E: 443537.092

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°34'21.74361"

λ : 8°16'34.89288"

H. ell. 299.963

Rettilinee

N: 5046789.618

E: 443550.266

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°34'25,1250"

λ : 8°16'38,7072"

Quota Livellazione:

252.0979



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 008

S.S. n° :

Data esecuzione

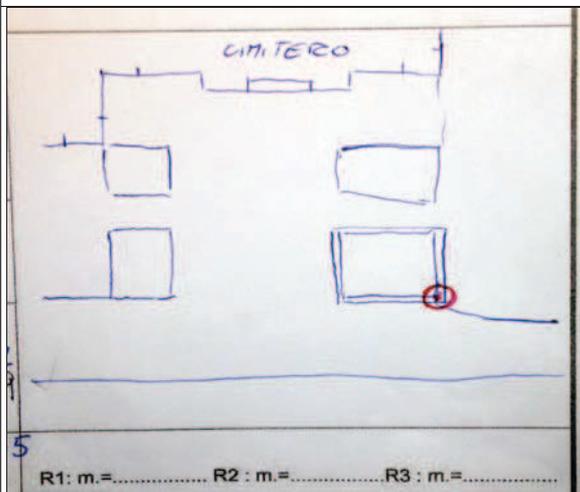
ACCESSO:

Dalla strada comunale che conduce al cimitero

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta al vertice del cordolo che delimita l'aiuola piazzaleto cinitero di Roasio

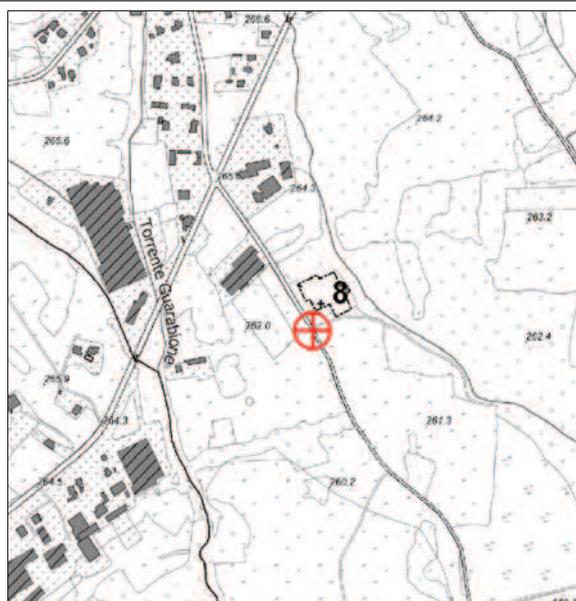
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5048447.750

E: 1443395.474

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'11,0893"

λ : -4°10'40,5550"

H. ort. 263.543

Piane (ETRF-2000)

N: 5048428.652

E: 443369.436

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'13.53514"

λ : 8°16'26.49010"

H. ell. 311.615

Rettilinee

N: 5048388.795

E: 443369.289

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'16,9152"

λ : 8°16'30,3048"

Quota Livellazione:

263.5224



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 009

S.S. n° :

Data esecuzione

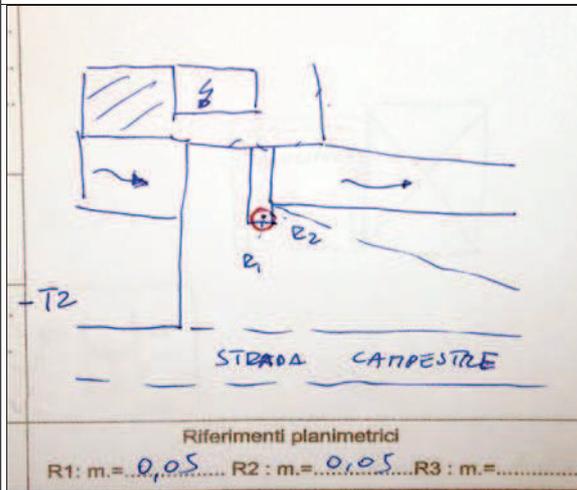
ACCESSO:

Dalla strada campestre di accesso alla cabina

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta sull'estradosso del ponticello di
accesso alla cabina di trasformazione

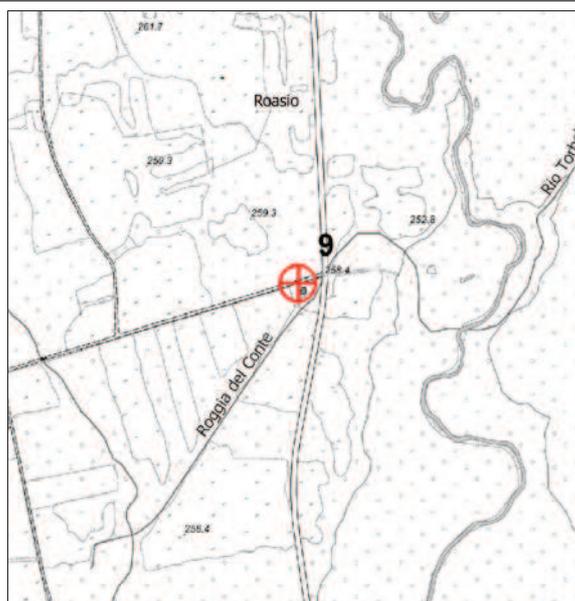
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5047669.130

E: 1444945.229

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°34'46,3100"

λ : -4°09'28,7272"

H. ort. 258.834

Piane (ETRF-2000)

N: 5047650.023

E: 444919.163

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°34'48.75494"

λ : 8°17'38.32097"

H. ell. 306.618

Rettilinee

N: 5047622.717

E: 444926.049

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°34'52,1348"

λ : 8°17'42,1347"

Quota Livellazione:

258.8140



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 010

S.S. n° :

Data esecuzione

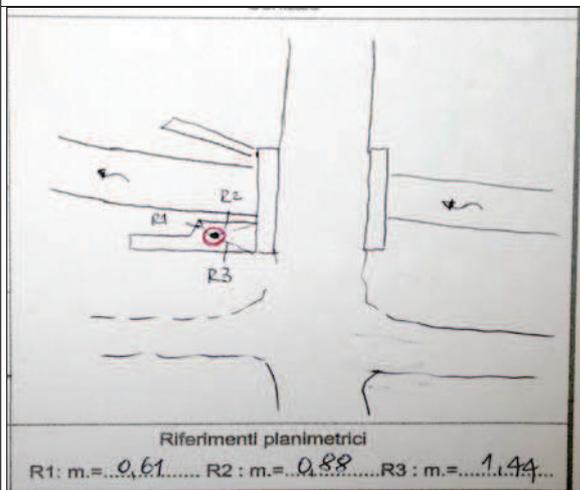
ACCESSO:

A lato della strada comunale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta alla sommità del muro d'ala
lato sinistro canale irriguo

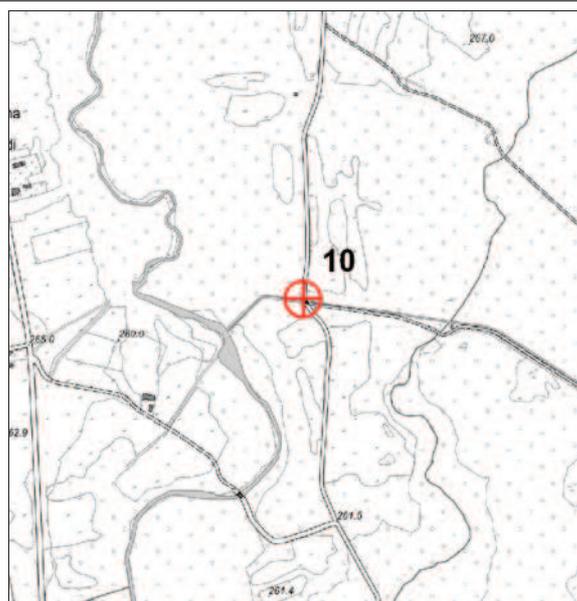
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5048917.566

E: 1445439.152

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'26,8996"

λ : -4°09'06,4407"

H. ort. 266.050

Piane (ETRF-2000)

N: 5048898.433

E: 445413.097

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'29,34511"

λ : 8°18'00,60901"

H. ell. 313.941

Rettilinee

N: 5048875.689

E: 445409.823

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'32,7239"

λ : 8°18'04,4230"

Quota Livellazione:

266.0301



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 011

S.S. n° :

Data esecuzione

ACCESSO:

Dalla strada di servizio al canale artificiale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta sull'estradosso del ponticello di attraversamento del canale artificiale

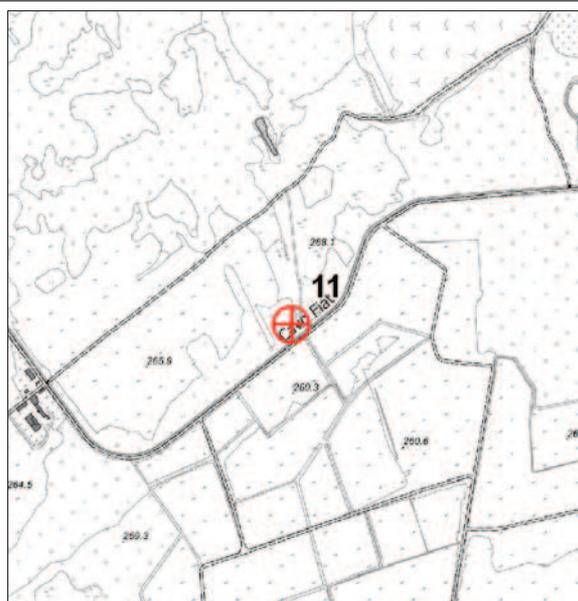
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5048451.627

E: 1446670.526

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'12,1471"

λ : -4°08'09,4324"

H. ort. 265.563

Piane (ETRF-2000)

N: 5048432.485

E: 446644.452

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'14.59204"

λ : 8°18'57.61991"

H. ell. 313.248

Rettilinee

N: 5048419.771

E: 446645.504

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'17,9704"

λ : 8°19'01,4331"

Quota Livellazione:

265.5548



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 012

S.S. n° :

Data esecuzione

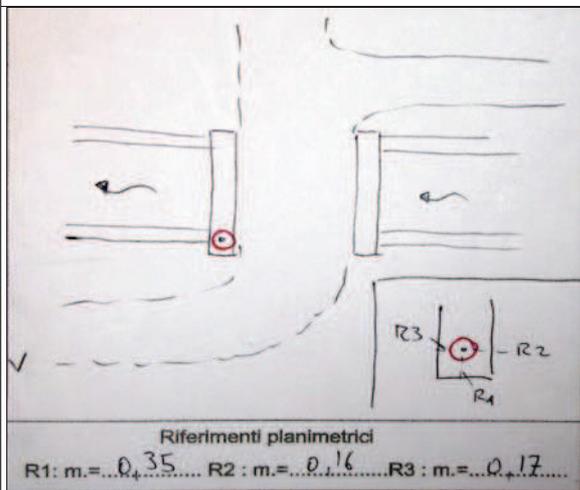
ACCESSO:

Dalla strada di servizio del canale artificiale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica posta sopra il muretto che delimita il ponticello di attraversamento del canale artificiale

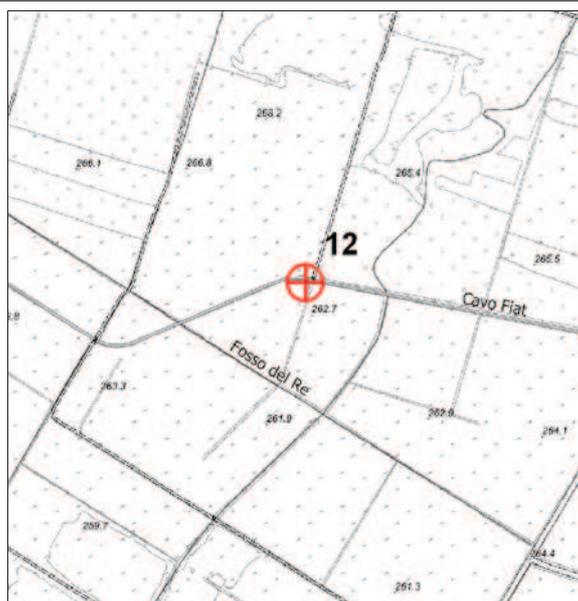
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5048648.290

E: 1448195.615

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'18,9342"

λ : -4°06'59,1330"

H. ort. 266.126

Piane (ETRF-2000)

N: 5048629.124

E: 448169.524

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'21.37879"

λ : 8°20'07.92258"

H. ell. 313.659

Rettilinee

N: 5048629.124

E: 448169.524

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'24,7562"

λ : 8°20'11,7352"

Quota Livellazione:

266.1243



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli
Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 013

S.S. n° :

Data esecuzione

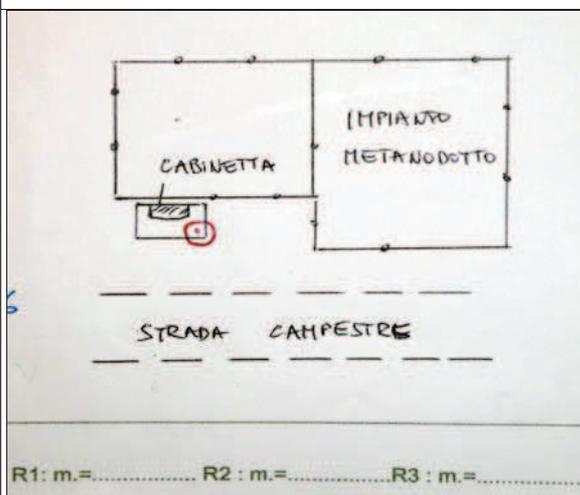
ACCESSO:

A lato della strada campestre

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa nel basamento della cabinetta
posta all'esterno della stazione metanodotto

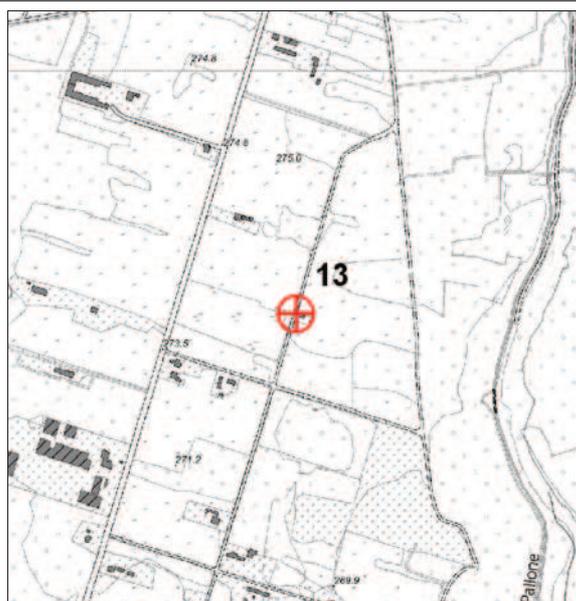
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)	Geografiche (ROMA40)
N: 5049604.204	φ: 45°35'50,2174"
E: 1449368.789	λ: -4°06'05,3525"
Fuso 32	H. ort. 273.528

Piane (ETRF-2000)	Geografiche (ETFR-2000)
N: 5049585.004	φ: 45°35'52.66205"
E: 449342.691	λ: 8°21'01.70573"
Fuso 32	H. ell. 321.052

Rettilinee	Geografiche (ED50)
N: 5049595.092	φ: 45°35'56,0384"
E: 449335.215	λ: 8°21'05,5183"

Quota Livellazione: 273.5108



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli
Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: **014**

S.S. n° :

Data esecuzione

ACCESSO:

in corrispondenza del passaggio a livello

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa allo spigolo del basamento
della barriera di attraversamento ferrovia dismessa

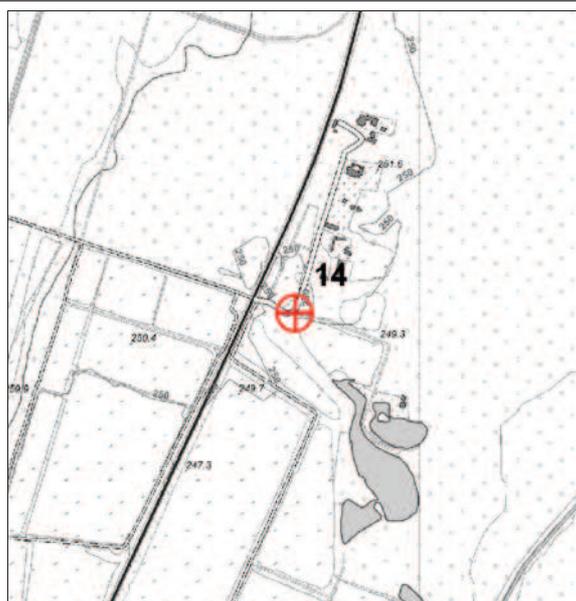
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5048305.954

E: 1449728.903

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'08,2476"

λ : -4°05'48,2506"

H. ort. 251.085

Piane (ETRF-2000)

N: 5048286.771

E: 449702.785

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'10.69154"

λ : 8°21'18.80799"

H. ell. 298.403

Rettilinee

N: 5048299.348

E: 449706.206

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'14,0684"

λ : 8°21'22,6198"

Quota Livellazione:

251.1022



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli
Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 015

S.S. n° :

Data esecuzione

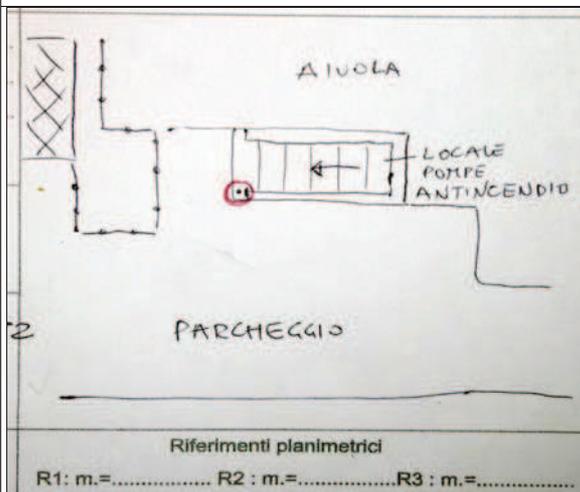
ACCESSO:

Dal parcheggio del centro commerciale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa sopra il primo gradino della scala di accesso alle pompe antincendio

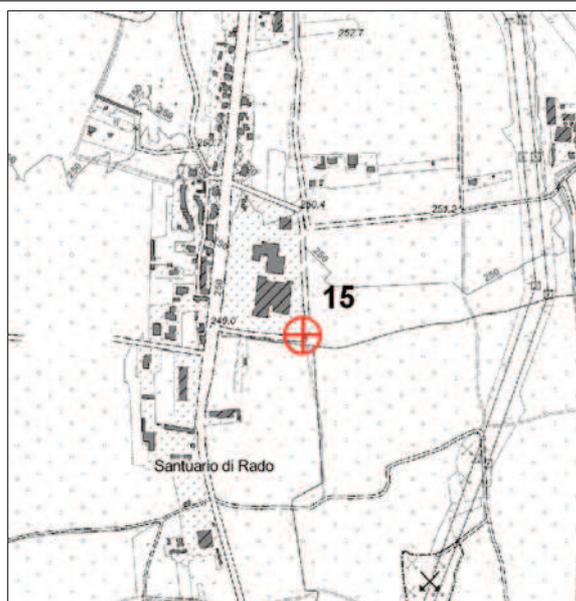
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5049423.911

E: 1451064.524

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'44,8131"

λ : -4°04'47,0233"

H. ort. 249.702

Piane (ETRF-2000)

N: 5049404.689

E: 451038.399

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'47.25713"

λ : 8°22'20.03835"

H. ell. 297.016

Rettilinee

N: 5049428.763

E: 451033.066

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'50,6327"

λ : 8°22'23,8501"

Quota Livellazione:

249.7191



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 016

S.S. n° :

Data esecuzione

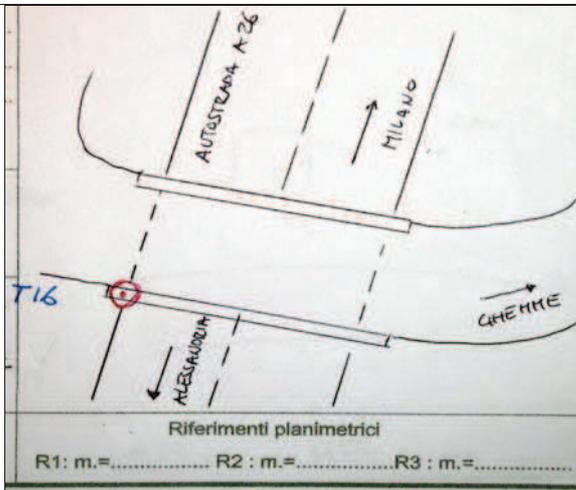
ACCESSO:

Dalla strada Comunale

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa nel cordolo in cls che delimita il ponte di attraversamento dell'autostrada

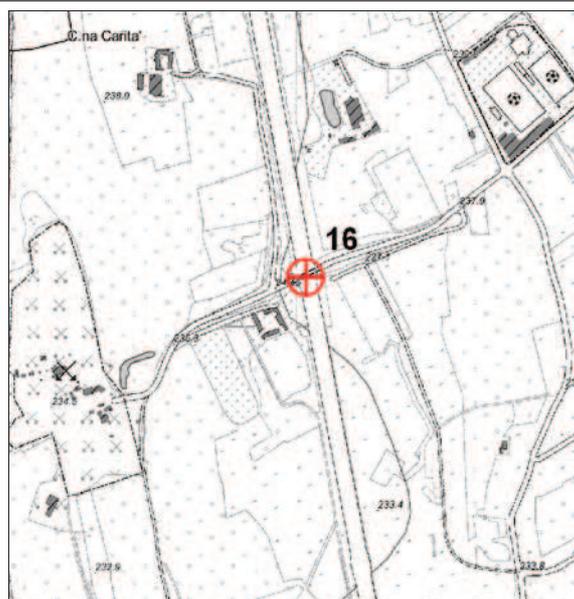
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5048578.009

E: 1453497.703

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°35'18,0067"

λ : -4°02'54,4357"

H. ort. 246.008

Piane (ETRF-2000)

N: 5048558.768

E: 453471.533

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°35'20,44960"

λ : 8°24'12,63064"

H. ell. 292.954

Rettilinee

N: 5048602.683

E: 453474.148

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°35'23,8243"

λ : 8°24'16,4410"

Quota Livellazione:

246.0375



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 017

S.S. n° :

Data esecuzione

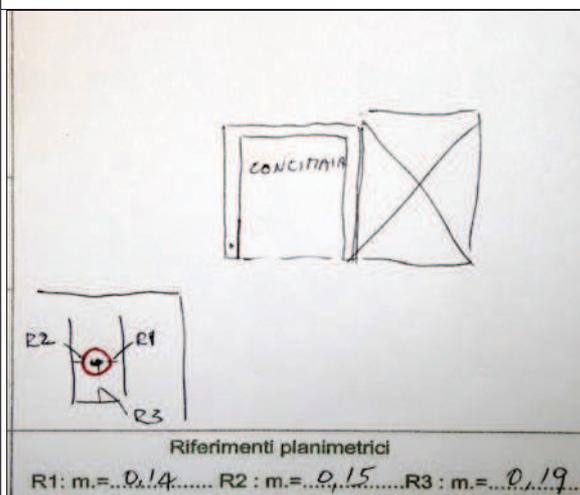
ACCESSO:

Dalla strada campestre che conduce alla Cascina

MATERIALIZZAZIONE:

Borchia metallica infissa sul muro che delimita la concimaia posta nel cortile della cascina

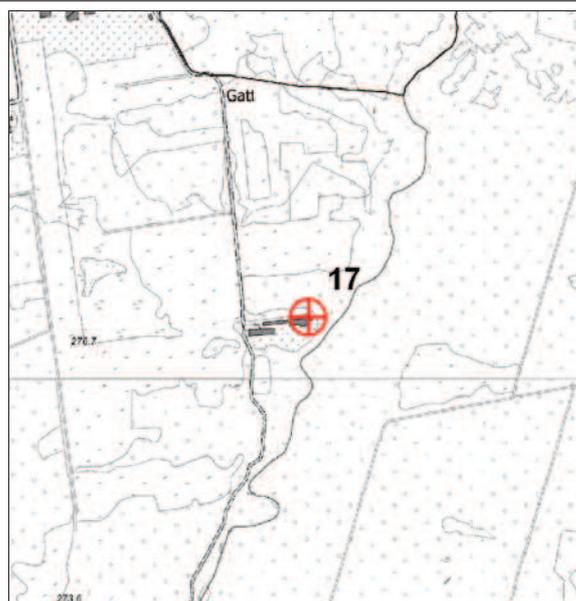
SCHIZZO MONOGRAFICO



FOTOGRAFIA



STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000



COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

N: 5050100.578

E: 1447779.859

Fuso 32

Geografiche (ROMA40)

ϕ : 45°36'05,8767"

λ : -4°07'18,8781"

H. ort. 278.439

Piane (ETRF-2000)

N: 5050081.391

E: 447753.791

Fuso 32

Geografiche (ETFR-2000)

ϕ : 45°36'08.32213"

λ : 8°19'48.17713"

H. ell. 326.209

Rettilinee

N: 5050078.497

E: 447741.596

Geografiche (ED50)

ϕ : 45°36'11,6990"

λ : 8°19'51,9905"

Quota Livellazione:

278.4300



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 043634

S.S. n° :

Data esecuzione

ACCESSO:

MATERIALIZZAZIONE:

SCHIZZO MONOGRAFICO

FOTOGRAFIA

STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000

COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

Geografiche (ROMA40)

N: 5051082.554

φ: 45°36'39,7076"

E: 1455847.234

λ: -4°01'06,8287"

Fuso 32

H. ort. 293.762

Piane (ETRF-2000)

Geografiche (ETFR-2000)

N: 5051063.230

φ: 45°36'42.15089"

E: 455821.056

λ: 8°26'00.24307"

Fuso 32

H. ell. 340.778

Rettilinee

Geografiche (ED50)

N: 5051127.593

φ: 45°36'45,5231"

E: 455803.822

λ: 8°26'04,0537"

Quota Livellazione:



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 043635

S.S. n° :

Data esecuzione

ACCESSO:

MATERIALIZZAZIONE:

SCHIZZO MONOGRAFICO

FOTOGRAFIA

STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000

COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

Geografiche (ROMA40)

N: 5046723.481

φ: 45°34'18,5955"

E: 1456401.542

λ: -4°00'39,8369"

Fuso 32

H. ort. 223.962

Piane (ETRF-2000)

Geografiche (ETFR-2000)

N: 5046704.233

φ: 45°34'21.03670"

E: 456375.309

λ: 8°26'27.23480"

Fuso 32

H. ell. 270.394

Rettilinee

Geografiche (ED50)

N: 5046771.490

φ: 45°34'24,4110"

E: 456394.420

λ: 8°26'31,0430"

Quota Livellazione:



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 043701

S.S. n° :

Data esecuzione

ACCESSO:

MATERIALIZZAZIONE:

SCHIZZO MONOGRAFICO

FOTOGRAFIA

STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000

COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

Geografiche (ROMA40)

N: 5045503.047

φ: 45°33'34,9015"

E: 1440793.778

λ: -4°12'39,3215"

Fuso 32

H. ort. 242.788

Piane (ETRF-2000)

Geografiche (ETFR-2000)

N: 5045484.013

φ: 45°33'37,34590"

E: 440767.720

λ: 8°14'27,71640"

Fuso 32

H. ell. 290.781

Rettilinee

Geografiche (ED50)

N: 5045421.504

φ: 45°33'40,7301"

E: 440791.003

λ: 8°14'31,5320"

Quota Livellazione:

242.7710



ANAS S.p.A.



Studio DRYOS di Angelo Ghirelli

Via Briolo Fuori, 28 - 24015 San Giovanni Bianco (BG)

VERTICE RETE DI INQUADRAMENTO RAFFITTIMENTO E POLIGONALI

TO235 Collegamento viario
Pedemontana Piemontese tra A4 e
A26

Codice Vertice: 043708

S.S. n° :

Data esecuzione

ACCESSO:

MATERIALIZZAZIONE:

SCHIZZO MONOGRAFICO

FOTOGRAFIA

STRALCIO CARTOGRAFIA CTR 10.000

COORDINATE DEL VERTICE

Piane (Gauss-Boaga)

Geografiche (ROMA40)

N: 5050477.803

φ : 45°36'17,7342"

E: 1446448.968

λ : -4°08'20,4566"

Fuso 32

H. ort. 280.903

Piane (ETRF-2000)

Geografiche (ETFR-2000)

N: 5050458.629

φ : 45°06'20.18020"

E: 446422.920

λ : 8°18'46.59580"

Fuso 32

H. ell. 328.882

Rettilinee

Geografiche (ED50)

N: 5050444.845

φ : 45°36'23,5575"

E: 446407.094

λ : 8°18'50,4100"

Quota Livellazione:

280.8940

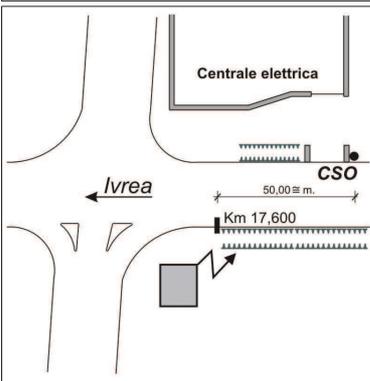


Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: BIELLA
 Comune: BRUSNENGO

Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 ISO Rovasenda
 Serie 50: 115 Biella
 Serie 25: 115 sez I Cossato

C: 258,8124
 (CSO) - Bullone infisso nella spalla in calcestruzzo del ponticello di accesso alla centrale Sasil s.p.a. a destra della strada in direzione di Biella.

Progressiva chilometrica: Km 60,035 dal Nodale N017#_###_####
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006



ANNOTAZIONI
 SG004 | RIQ006

Coordinate Geografiche
 ETRF2000 Roma40
 φ: 45°34'32,6" φ: 45°34'30,2"
 λ: 08°15'11,5" λ: -04°11'55,5"

S.S. 142 - KM 17,600 (Sasil s.p.a.)

0063#_###_057#

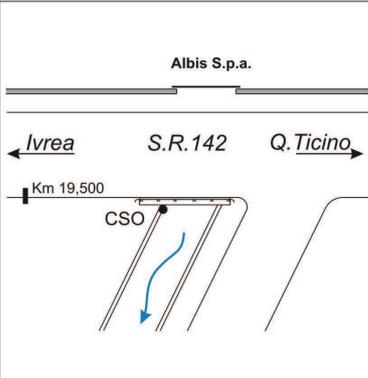


Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: VERCELLI
 Comune: ROASIO

Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 INO Masserano
 Serie 50: 115 Biella
 Serie 25: 115 sez I Cossato

⊕ C: 262.8529
 (CSO) - Bullone infisso nella spalla del ponticello al chilometro 19,500, lato valle riva destra.

Progressiva chilometrica: Km 61,928 dal Nodale N017#_###_####
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006



ANNOTAZIONI ⊕ SG004 | RIQ006

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°35'12,8" φ: 45°35'10,4"
 λ: 08°16'13,0" λ: -04°10'54,0"

S.S. 142 - KM 19,500 (Ponte sul canale)

0063#_###_059#

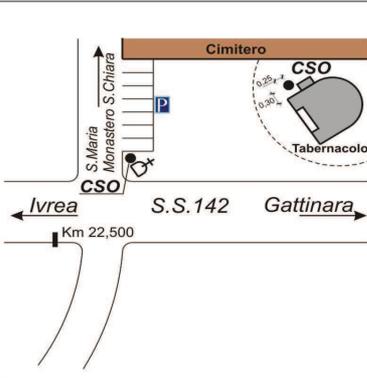


Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: VERCELLI
 Comune: ROASIO

Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 INO Masserano
 Serie 50: 093 Borgosesia
 Serie 25: 093 sez II Serravalle Sesia

C: 276,8754
 (CSO) - Pozzetto di IV° categoria, protetto da tubo in plastica e chiusino in ghisa, stabilizzato alla base del tabernacolo sul lato sinistro.

Progressiva chilometrica: Km 64,969 dal Nodale N017#_###_####
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006



ANNOTAZIONI
 ○ SGQ954 276,8778 | RI972 | RI982 | RIQ006

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°36'07,0" φ: 45°36'04,6"
 λ: 08°18'02,1" λ: -04°09'04,9"

S.R. 142 - KM 22,500 (Bivio per S.Maria - Tabernacolo)

0063#_###_062#

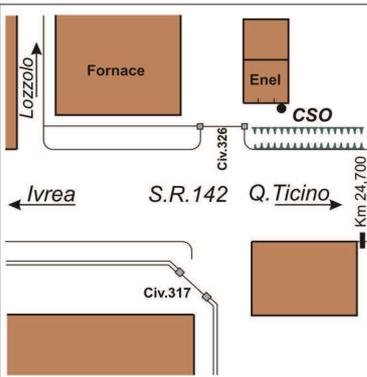


Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: VERCELLI
 Comune: GATTINARA

Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 INO Masserano
 Serie 50: 093 Borgosesia
 Serie 25: 093 sez II Serravalle Sesia

C: 286,2343
 (CSO) - Bullone infisso alla base di una cabina di distribuzione Enel, presso lo spigolo a destra della porta di accesso, a destra della strada in direzione Ivrea.

Progressiva chilometrica: Km 67,160 dal Nodale N017#_###_####
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006



ANNOTAZIONI
 SG004 | RIQ006

Coordinate Geografiche
ETRF2000 **Roma40**
 φ: 45°36'32,9" φ: 45°36'30,5"
 λ: 08°19'35,8" λ: -04°07'31,3"

S.R. 142 - KM 24,700 (Cabina di distribuzione Enel n° 0116)

0063#_###_064#



Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: VERCELLI
 Comune: GATTINARA

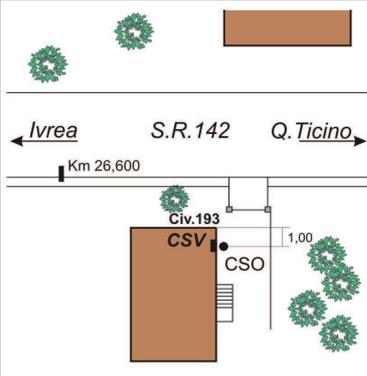
Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 ISE Carpignano Sesia
 Serie 50: 094 Borgomanero
 Serie 25: 094 sez III Borgomanero

C: 283,6926 A: 283,9023
 (CSO) - Chiusino in ghisa di III° categoria stabilizzato alla base della facciata, spigolo di destra; protetto da chiusino quadrato in cemento.

Progressiva chilometrica: Km 69,152 dal Nodale N017#_###_####
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006



C: 286,2240
 (CSV) - Mensola infissa sulla facciata suddetta in corrispondenza del CSO.



ANNOTAZIONI
 SGQ954 C 283,6993 ; A 283,9090 | R1972 | R1982 | RIQ006
 SGQ954 286,2255 | R1972 | R1982 | RIQ006

Coordinate Geografiche
 ETRF2000 Roma40
 φ: 45°36'42,4" φ: 45°36'40,0"
 λ: 08°21'05,3" λ: -04°06'01,8"

S.R. 142 - KM 26,600 (San Bernardo - casa al civico 193)

0063#_###_066#



Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: VERCELLI
 Comune: GATTINARA

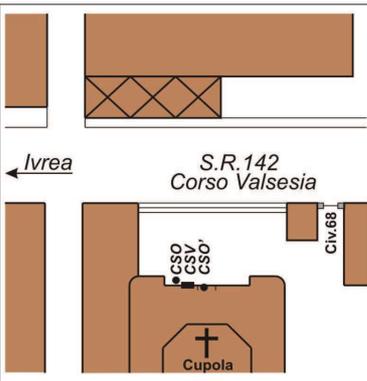
Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 ISE Carpignano Sesia
 Serie 50: 094 Borgomanero
 Serie 25: 094 sez III Borgomanero

C: 264,9068 A: 265,1273
 (CSO) - Chiusino in ghisa di III° categoria stabilizzato alla base della facciata, a destra della porta principale della chiesa.

C: 265,1611
 (CSO') - Disco metallico impiombato nella soglia della porta, a destra entrando nella chiesa.

C: 267,4428
 (CSV) - Piastrina antica, infissa sul pilastro a destra della porta della chiesa.

Progressiva chilometrica: Km 71,045 dal Nodale N017#_###_####
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006



ANNOTAZIONI

CAT. N° 02370 LINEA 80 PAG.59
 SGQ881 267,3882 (RETE GEOM. AUSILIARIA QUOTA COMP. VECCHIA RETE) | RIQ954 267,4496 | RI972 | RI982 | RI004 | RIQ006
 SGQ881 265,1065 (RETE GEOM. AUSILIARIA QUOTA COMP. VECCHIA RETE) | RIQ954 265,1685 | RI972 | RI982 | RI004
 SGQ954 C 264,9133 : A 265,1130 | RI972 | RI982 | RIQ006

Coordinate Geografiche

ETRF2000	Roma40
φ: 45°36'57,5"	φ: 45°36'55,1"
λ: 08°22'16,7"	λ: -04°04'50,4"

GATTINARA (Chiesa di S.Pietro Apostolo)

0063#_###_068#



Nazione: ITALIA
 Regione: PIEMONTE
 Provincia: NOVARA
 Comune: ROMAGNANO SESIA

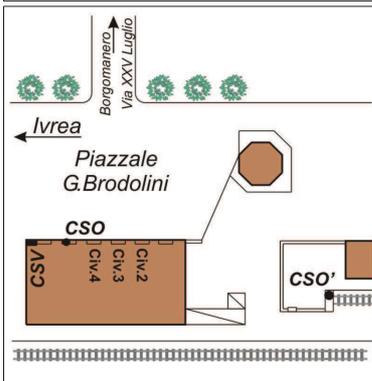
Serie 100: 043 Biella
 Serie 25/V: 043 INE Gattinara
 Serie 50: 094 Borgomanero
 Serie 25: 094 sez III Borgomanero

C: 268,9317
 (CSO) - Circolo inciso a destra della soglia della seconda porta (ora finestra), da destra, della stazione, lato rivolto al piazzale.

C: 269,8914
 (CSO') - Centriro IGM95 infisso sul blocco di granito che funge da terminale del binario morto, nella zona merci della stazione.

C: 271,3829
 (CSV) - Mensola infissa sulla facciata, lato piazzale della stazione in prossimità dello spigolo destro.

Progressiva chilometrica: Km 0,592 dal Caposaldo 0063#_###_072#
 Quotato: Il caposaldo è stato quotato nell'anno 2006
 Ricognito: L'ultima ricognizione effettuata sul caposaldo risale all'anno 2006

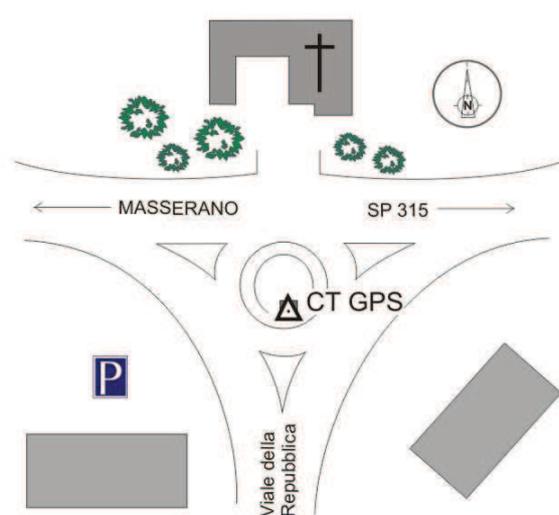


- ANNOTAZIONI
- SGQ954 271,9553 | RI972 | RI982 | RI004 | RIQ006 Caposaldo spostato
 - SGQ954 268,9331 | RI972 | RI982 | RI004 | RIQ006
 - ⊗ SG998 | RIQ004

Coordinate Geografiche
 ETRF2000 Roma40
 φ: 45°37'47,2" φ: 45°37'44,8"
 λ: 08°23'07,7" λ: -04°03'59,4"

ROMAGNANO SESIA (Stazione FF.SS.)

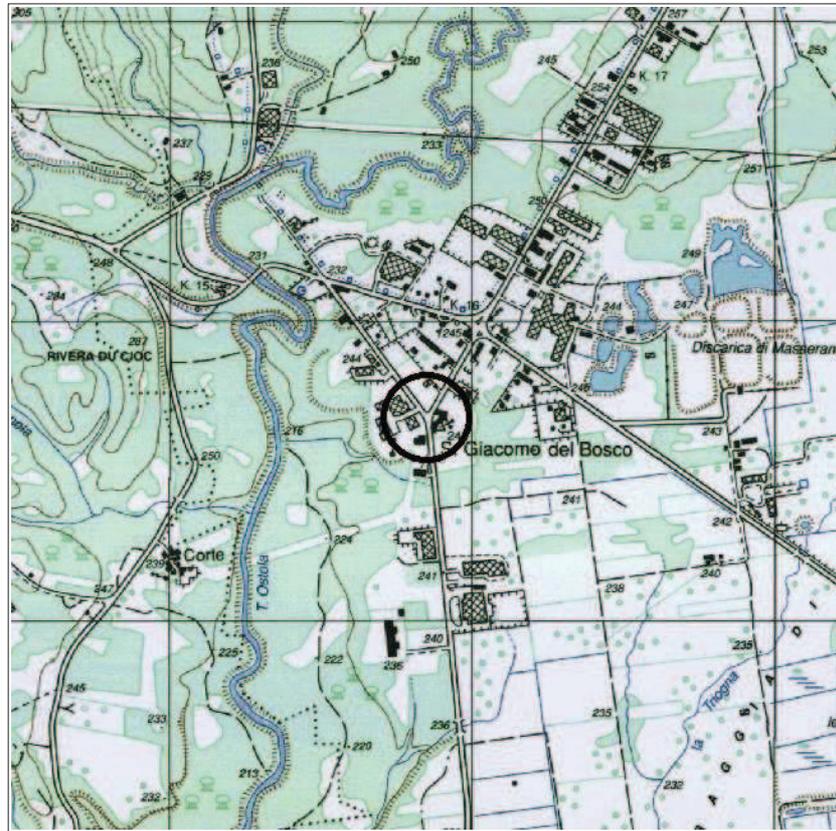
0063#_###_072P

	ROLINO (San Giacomo del Bosco)		043701	115 sez I	043 ISO
	Nazione: ITALIA Provincia: BIELLA Comune: MASSERANO Carabinieri: MASSERANO		Proprietà: Provincia di Vercelli Indirizzo: Via S.Cristoforo, 3 Comune: VERCELLI Cap: 13100 Tel: 01615901 Fax: 0161213184 Provincia: VERCELLI		
Materializzazione: Centrico GPS del "tipo C" infisso nella soletta di cemento protetta da tombino di forma quadrata con targhetta recante la scritta "CAPOSALDO IGM SOTTO IL CHIUSINO", posto sul marciapiede interno della rotonda.		Geografiche (Roma40) φ : 45°33'34,9015" λ : -04°12'39,3215"	Piane (Gauss-Boaga) φ : N: 5.045.503,046 λ : E: 1.440.793,777	Geograf. (ETRF2000) φ : 45°33'37,3459" λ : 08°14'27,7164"	Piane (UTM-ETRF2000) φ : N: 5.045.484,013 λ : E: 440.767,720
		Quota s.l.m.: 242,771 <small>Le coordinate nel Sistema Roma'40 sono state calcolate, dalle coordinate ETRS89, tramite algoritmo di trasformazione.</small>	φ : N: λ : E:	Quota ell.: 290,781 <small>Le coordinate nel Sistema ETRS89 sono state determinate nell'anno 2004.</small>	φ : N: λ : E:
Accesso: Dalla S.S. 142 prendere in località Rolino per Buronzo, il punto si trova di fronte alla chiesa di San Giacomo del Bosco.					
Informazioni ausiliarie: Il punto è stato istituito nel 1989 dalla missione G2 (misure GPS) ed è archiviato con il numero 043263.					
Vertici collegati: R 0063# ### 055P Contrassegno di vario tipo DH = 0,000		Punto di integrazione (geotrav, etc.) Con quota derivata da caposaldo di livellazione (Rete Fond.) Produttore: IGM			
		Stazioni astronomiche:			
Segnalizzato: 20/07/1995 G2B-1995 Cart. Bocci Marco Ultimo intervento: 23/10/2008 G2C-2008 Funz.Tec.Cart. Catani Claudio					



043701 ROLINO (San Giacomo del Bosco)

Stampata il 03/10/2017 da: ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE - SERVIZIO GEODETICO - via di Novoli, 93 50127 FIRENZE FI





ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE
SERVIZIO GEODETTICO - via di Novoli, 93 50127 FIRENZE Tel. 055 2732442

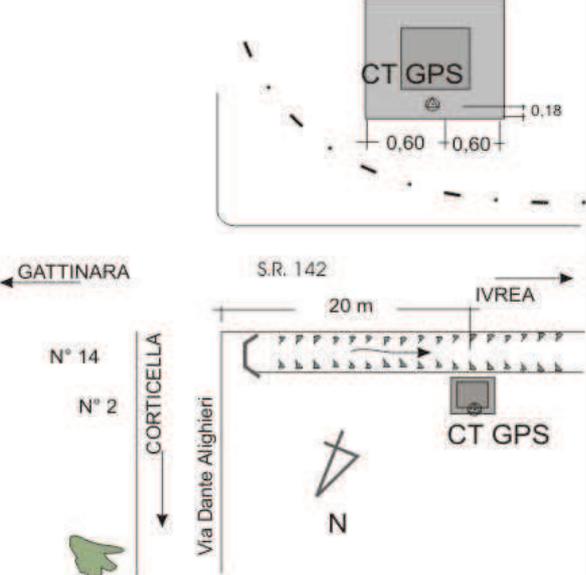
043701 ROLINO (San Giacomo del Bosco)

Stampata il 03/10/2017 da: ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE - SERVIZIO GEODETTICO - via di Novoli, 93 50127 FIRENZE FI



 Questa scheda è di proprietà dell' ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE. È vietata la copia e la divulgazione non autorizzata.

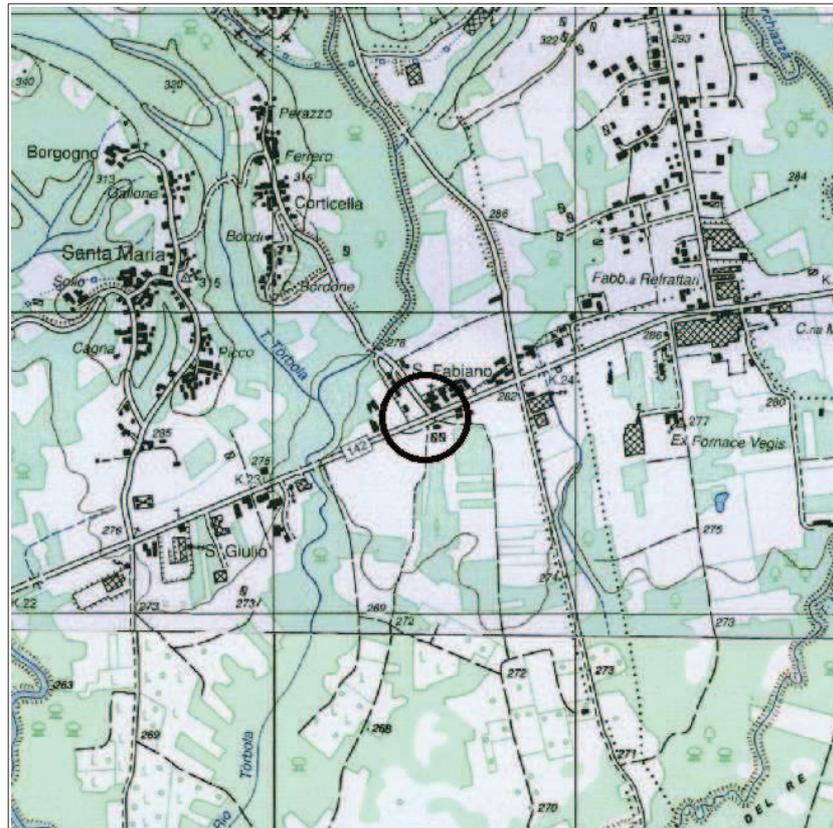
(2002-2009) musolinoandrea@hotmail.com

	S.R. 142 KM 23,550 - LOCALITÀ SAN FABIANO (Tombino)		043708	093 sez II	043 INO
Nazione: ITALIA Provincia: VERCELLI Comune: ROASIO Carabinieri: ROASIO		Proprietà: Indirizzo: Comune: Cap: Tel: Fax: Provincia:			
Materializzazione: Centrico universale GPS in acciaio inox infisso sulla sommità del cordolo del tombino prospiciente la strada, sul lato rivolto ai campi.		Geografiche (Roma40) φ : 45°36'17,7342" λ : -04°08'20,4566" Quota s.l.m.: 280,894 <small>Le coordinate nel Sistema Roma40 sono state calcolate, dalle coordinate ETRS89, tramite algoritmo di trasformazione.</small>	Piane (Gauss-Boaga) φ : N: 5.050.477,802 λ : E: 1.446.448,969 φ : N: λ : E:	Geograf. (ETRF2000) φ : 45°36'20,1802" λ : 08°18'46,5958" Quota ell.: 328,882 <small>Le coordinate nel Sistema ETRS89 sono state determinate nell'anno 2004.</small>	Piane (UTM-ETRF2000) φ : N: 5.050.458,629 λ : E: 446.422,920 φ : N: λ : E:
Accesso: S.R. 142 Km 23,550					
Informazioni ausiliarie:					
Vertici collegati: R 0063# ### 063# Bulloncino inox orizz. tipo GPS DH = 0,000		Punto di integrazione (geotrav, etc.) Con quota derivata da caposaldo di livellazione (Rete Fond.) Produttore: IGM Stazioni astronomiche:			
Segnalizzato: 18/05/2004 G1-2004 Coll. Cart. Catani Claudio					



043708 S.R. 142 KM 23,550 - LOCALITÀ SAN FABIANO (Tombino)

Stampata il 03/10/2017 da: ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE - SERVIZIO GEODETTICO - via di Novoli, 93 50127 FIRENZE FI





ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE
SERVIZIO GEODETTICO - via di Novoli, 93 50127 FIRENZE Tel. 055 2732442

043708 S.R. 142 KM 23,550 - LOCALITÀ SAN FABIANO (Tombino)

Stampata il 03/10/2017 da: ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE - SERVIZIO GEODETTICO - via di Novoli, 93 50127 FIRENZE FI





Cascina Strona

043634

094 sez III, 043 INE

Nazione: Italia Regione: Piemonte
 Provincia: Novara
 Comune: Ghemme
 Carabinieri: Ghemme

Rete secondaria di raffittimento
 Con quota derivata dal modello del geoido (ITALGEO2005)
 Produttore: Ente Pubblico

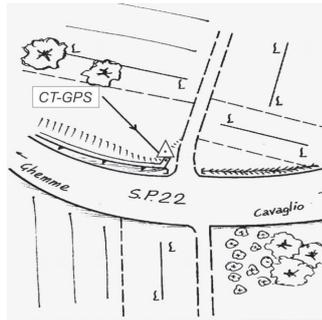
Materializzazione:
 Centrico metallico infisso sulla sommità del muro di contenimento a lato dell'accesso al vigneto.

Roma40	Piane (Gauss-Boaga)	ETRF2000	Piane (UTM-ETRF2000)
ϕ 45° 36' 40"	ϕ 45° 36' 42"	ϕ 45° 36' 42"	ϕ 45° 36' 42"
λ -04° 01' 07"	λ 08° 26' 00"	λ 08° 26' 00"	λ 08° 26' 00"
N: 5051090	N: 5051070	N: 5051070	N: 5051070
E: 1455840	E: 454520	E: 454520	E: 454520
F: 33	F: 32	F: 33	F: 32
N: 5051090	N: 5051070	N: 5051070	N: 5051070
E: 1455840	E: 454520	E: 454520	E: 454520

Quota s.l.m.: 290 Quota ell.: 340 Coord. determinate nel 2009

Vertici collegati:

Accesso:
 Dalla S.P. 22, al Km 1+400, in località Cascina Strona.



Informazioni:
 Il vertice è catalogato con il numero 094140-1 dalla regione Piemonte.

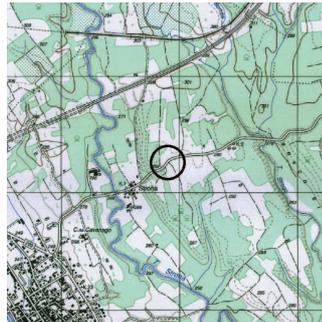


foto non disponibile

Segnalizzato: 01/10/2004
 Ultima ricognizione:

Attenzione: le coordinate geografiche sono approssimate al secondo. Le coordinate piane e le quote hanno cifre significative fino al decimetro

IGM - Direzione Geodetica - via di Novoli, 93 - 50127 FIRENZE - Tel. 055 2732442 - Fax 055 417909 - email: servizio.geodetico@igmi.191.it



Sizzano

043635

116 sez IV, 043 ISE

Nazione: Italia Regione: Piemonte
Provincia: Novara
Comune: Sizzano
Carabinieri: Sizzano

Rete secondaria di raffittimento
Con quota derivata dal modello del geoida (ITALGEO2005)
Produttore: Ente Pubblico

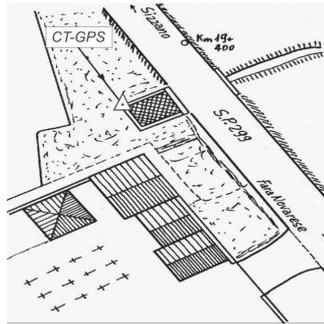
Materializzazione:
Centrino metallico infisso sul cordolo in calcestruzzo del grosso tombino ubicato in prossimità dello spigolo nord del cimitero.

Roma40	Piane (Gauss-Boaga)	ETRF2000	Piane (UTM-ETRF2000)
ϕ 45° 34' 19"	ϕ 45° 34' 21"	ϕ 45° 34' 21"	ϕ 45° 34' 21"
λ -04° 00' 40"	λ 08° 26' 27"	λ 08° 26' 27"	λ 08° 26' 27"
N: 5046740	N: 5046740	N: 5046700	N: 5046700
E: 1456400	E: 1456400	E: 456370	E: 456370
F: 33	F: 32	F: 33	F: 32
E: 456370	E: 456370	E: 456370	E: 456370

Quota s.l.m.: 220 Quota ell.: 270 Coord. determinate nel 2009

Vertici collegati:

Accesso:
Dalla S.P. 299, all'altezza del Km 19+400.



Informazioni:
Il vertice è catalogato con il numero 116020-1 dalla Regione Piemonte.



foto non disponibile

Segnalizzato: 01/10/2004
Ultima ricognizione:

Attenzione: le coordinate geografiche sono approssimate al secondo. Le coordinate piane e le quote hanno cifre significative fino al decimetro