

# **RAPORT GPS**

Pentru a asigura sistemul de referință necesar măsurătorilor topografice de detaliu, s-au determinat pozițiile tridimensionale a punctelor conform Normelor tehnice elaborate de Ministerul Lucrărilor Publice în anul 1997 și Normelor tehnice elaborate de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Astfel, pentru ridicările topografice necesare întocmirii proiectului tehnic și detaliilor de execuție s-a stabilit o drumuire (rețea de sprijin) pentru determinarea poziției tridimensionale a punctelor, folosind tehnologia GPS și încadrarea acestora în rețeaua geodezică de stat.

## **1. DETERMINAREA RETELEI**

Ca metodă de determinare s-a utilizat tehnologia GPS, având în vedere avantajele acesteia:

- ↳ nu necesită vizibilitate directă între punctele rețelei;
- ↳ precizia superioară determinărilor clasice, în condițiile respectării tehnologiei de măsurare (durată suficientă de staționare în punct, asigurarea vizibilității către un număr suficient de sateliți dispuși corespunzător).

## **2. MATERIALIZAREA PUNCTELOR**

Punctul folosit în calitate de baza este materializat în teren prin borna feno.

La alegerea amplasamentului punctului ce a fost staționat cu aparatură GPS, s-a ținut seama de normativele în vigoare, care cer să respecte următoarele criterii:

- să nu existe obstacole care obturează orizontul peste elevația de 15°, întrucât acestea pot diminua numărul sateliților disponibili;
- să nu existe suprafețe reflectorizante în apropierea antenelor, întrucât acestea pot conduce la efectul de multipath (suprafețe reflectorizante sunt considerate acele suprafețe la care rugozitatea este mai mică de 2 cm);
- să nu existe instalații electrice de mare putere în apropierea stațiilor sau relee de emisie, acestea putând perturba semnalele satelitare;
- să fie ușor accesibil;

## **3. EFECUAREA SI PRELUCRAREA MASURATORILOR**

Ca metodă de măsurare s-a folosit metoda statică, singura care asigură preciziile solicitate la realizarea rețelilor geodezice de sprijin. Este metoda de măsurare cea mai des utilizată în realizarea rețelilor de sprijin. În cadrul acestei metode receptoarele ocupă punctele de stație pentru intervale de timp (sesiuni) cu durată prestabilită în funcție de lungimea bazei care a fost măsurată. Între sesiuni un receptor a rămas în aceleași punct, iar celelalte au fost deplasate în alte puncte.

Măsurătorile au fost efectuate cu 2 receptoare LEICA GPS 900cc.

Prelucrarea măsurătorilor s-a realizat cu Softul LEICA Geo Office Combined versiunea 6.0.

Integrarea rețelei GPS în rețeaua geodezică de stat s-a realizat cu LEICA Geo Office Combined prin intermediul căreia s-au determinat parametrii de transformare de pe elipsoid în

## Parametrii prelucrării

planul de proiecție, pe baza punctelor de coordonate duble, cunoscute atât în Sistemul de proiecție Stereografic 1970, cât și în sistemul WGS-84, aceștia fiind introduși în softul de prelucrare, obținând direct coordonatele punctelor în Sistemul de proiecție Stereografic 1970.

Nume sistem de coordonate:

Stereografic 1970

Softul folosit:

Leica Geo Office Combined 4.0

Parametri	Selected
Unghi de elevație:	15°
Tipul de efemeride:	Broadcast
Tipul de soluție:	Automată
Frecvența:	Automată
Fixarea ambiguităților până la:	80 km
Timpul minim pentru soluții de tipul float:	5' 00"

## Bazele determinate

Model troposferic:	Hopfield
Modelul ionosferic:	Automat
Folosește modele stochastice:	Da
Distanța minimă:	Nu
Număr de puncte determinate:	13
Activitatea ionosferică:	Automatică

TUTORA – 1	Punct fix: TUTORA	Punct determinat: 1
Coordonate:		
Est ( Y ):	710676.842 m	707805.057 m
Nord ( X ):	630612.875 m	631732.065 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

1 – 113	Punct fix: 1	Punct determinat: 113
Coordonate:		
Est ( Y ):	707805.057 m	707735.339 m
Nord ( X ):	631732.065 m	630603.281 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

1 – 112	Punct fix: 1	Punct determinat: 112
Coordonate:		

Est ( Y ):	707805.057 m	708166.681 m
Nord ( X ):	631732.065 m	630575.657 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 111</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 111</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	708176.313 m
Nord ( X ):	631732.065 m	630575.310 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 110</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 110</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	708139.668 m
Nord ( X ):	631732.065 m	629929.895 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 109</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 109</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	708551.748m
Nord ( X ):	631732.065 m	629916.245m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 108</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 108</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	708558.560 m
Nord ( X ):	631732.065 m	629915.602 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 107</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 107</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	708981.483 m
Nord ( X ):	631732.065 m	629899.228 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 106</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 106</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	709062.204 m
Nord ( X ):	631732.065 m	631843.358 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

<b>1 – 104</b>	<b>Punct fix: 1</b>	<b>Punct determinat: 104</b>
----------------	---------------------	------------------------------

Coordonate:

Est ( Y ):	707805.057 m	708636.374 m
Nord ( X ):	631732.065 m	631797.588 m

Altitudinea ortometrică: - -

1 – 103	Punct fix: 1	Punct determinat: 103
Coordonate:		
Est ( Y ):	707805.057 m	708245.996 m
Nord ( X ):	631732.065 m	631757.417 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

  

1 – 102	Punct fix: 1	Punct determinat: 102
Coordonate:		
Est ( Y ):	707805.057 m	708239.448 m
Nord ( X ):	631732.065 m	631756.834 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

  

1 – 116	Punct fix: 1	Punct determinat: 116
Coordonate:		
Est ( Y ):	707805.057 m	707762.098 m
Nord ( X ):	631732.065 m	631095.783 m
Altitudinea ortometrică:	-	-

## 6. CONCLUZII

Rețeaua de sprijin întocmită va fi folosită pentru încadrarea planului parcelar, aceasta fiind realizată conform normelor în vigoare, cu parametri de calitate și precizie ridicată.

Calitatea ridicată a rețelei de sprijin se datorează faptului că s-a folosit cea mai nouă tehnologie, tehnologia GPS, precum și programe de prelucrare testate în multe alte lucrări, care asigură siguranță în trasare.

Întocmit:  
teh. Daniel VISAN



Verificat:  
ing. Ionela ADAM

