MEMORIU TEHNIC

1. **Adresa imobil**: Intravilan Satu Mare, UAT Satu Mare, jud. Harghita, drum DN13A, Km88+476.
2. **Tipul lucrării**: Recepție tehnică - plan topografic cotat pentru studiul de fezabilitate în vederea reabilitării podului peste drumul național DN13A, suprafața totală măsurată **2174 mp (0,2174 ha)** pentru proiectul:

   „ **Servicii de proiectare faza studiu de fezabilitate pentru obiectivele: LOT 2-5)- Pod pe DN 13A km 88+476, Bălăuşeri-Miercurea Ciuc, Satu Mare**”

3. **Scurtă prezentare a situaţiei din teren**:

   Lucrările topografice care se desfășoară în vederea elaborării documentaţiei topografice trebuie să satisfacă cerinţele necesare elaborării proiectului. Lucrările de reabilitare a podului se vor desfășura strict pe suprafața podului, dar și 25m înainte și după pod pe drumul național ce îl strabate, însă pentru diverse calcule, suprafața zonei studiate cerută de proiectant este mult mai mare.

   Pentru elaborarea proiectelor este necesară o documentaţie diversă care constă în:

   - hărţi topografice cuprinzând zona în care se executa lucrările propuse în proiect;
   - planuri topografice la scări mari şi foarte mari;
   - ortofotoplanuri din zona de interes.

4. **Operaţiuni topo-cadastrale efectuate:**

Pentru încadrarea măsurătorii în *sistemul de proiecţie „**Stereografic 1970**” si „**Sistem de referinta Marea Neagra 1975**”*, coordonatele punctelor de plecare s-au determinat prin tehnologia GPS pe baza sistemului naţional de staţii permanente ROMPOS, folosind sistemul **STONEX S9III PLUS**, din care s-au radiat toate punctele de contur ale imobilului şi toate detalilile de planimetrie din interiorul imobilului şi din imediata vecinatate a acestuia prin metoda RTK-radio.



La realizarea acestei lucrări s-a urmărit respectarea normelor, instrucţiunilor şi metodologiilor elaborate sau avizate de A.N.C.P.I.

Conform Ordinului nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, receptie si inscriere in evidentele de cadastru si carte funciara, referitor la reţele geodezice, s-a urmărit respectarea materializării şi amplasării punctelor si a metodelor de realizare a reţelei.

Masuratori de detaliu (masuratori cinematice utilizand metoda RTK – UHF):

In cadrul acestei metode cinematice de determinare a punctelor de detaliu, observatiile s-au executat cu doua receptoare GNSS ce primesc corectii de la un alt receptor ce este stationat pe un punct vechi din reteaua de ridicare, punct ale carui coordonate au fost determinate prin metoda ROMPOS de masuratori satelitare. Timpul de stationare pentru punctele de detaliu care au fost masurate a fost stabilit de la 2” la 30” in functie de semnalul satelitar receptionat si configuratia terenului.

Aceasta metoda a fost folosita strict pentru determinarea punctelor de detaliu accesibile in cadrul proiectului.

Ca procedura de lucru fata de metoda statica folosita la reteaua geodezica de ridicare, masuratorile cinematice in timp real – RTK - UHF se diferentieaza prin:

- la denumirea punctelor se noteaza si codul ce reprezinta detaliu masurat in teren;

- nu se mai noteaza timpul de pornire si oprire a aparatului;

- operatorul are libertatea de a alege timpul optim de stationare in functie de configuratia satelitara (valorile DOP);

Pentru fiecare punct de detaliu s-au realizat doua masuratori; daca intre cele doua citiri s-au constatat diferente mai mari de 2 cm planimetric si 3 cm altimetric, punctul nu a fost inregistrat, refacandu-se masuratoarea.

Preciziile obtinute prin acest procedeu se incadreaza intre:

Orizontal RTK : +/-2 cm
Vertical RTK : +/- 3 cm

Lucrarile de ridicare a detaliilor cuprind doua faze:

- executarea profilelor transversale pe toata zona acoperita
- ridicarea detaliilor suplimentare (punctelor caracteristice) – in vederea realizarii unui plan de situatie corect si complet.

Prin ridicari suplimentare s-au cules toate elemenetele necesare pentru alcatuirea planului de situatie. Astfel, s-au efectuat lucrari de ridicare a urmatoarelor componente principale:

- limitele de proprietate ;
- schimbările de aliniament ale limitelor de teren;
- constructiile cuprinse in zona pentru care se intocmeste planul;
- caile de comunicatie rutiere sau feroviare;
- cursurile de apa;
- santurile de scurgere;
- retelele de alimentare cu apa , retelele de canalizare , reteaua de distributie gaz metan, retele de telecomunicatii subterane, etc;

- podurile si podetele;
- stalpii retelei de distributie energie electrica;
- punctele cele mai joase şi cele mai înalte ale terenului, puncte caracteristice terenului.

La toate cele de mai sus se adaugă, la decizia operatorului, orice alte detalii necesare a fi figurate pe planul de situaţie, astfel încât acesta să reproducă, în final, cât mai fidel configuraţia şi detaliile terenului.

Prin alegerea corecta a punctelor caracteristice se realizează o geometrizare a figurilor regulate si neregulate din teren, care uşurează atât reprezentarea lor pe plan, cât şi efectuarea calculului suprafeţelor. Aceste contururi redau cu multă fidelitate linia sinuoasă şi reprezintă avantajul că pot fi determinate în plan orizontal sau în plan vertical, faţă de un sistem de referinţă.

Pentru fiecare sesiune de măsurători și pentru fiecare rover în parte s-a creat un job în care denumirea punctelor de detaliu a început de la numarul „1”. Dupa centralizarea măsurătorilor punctele au fost redenumite de la 1 la „n”.

După finalizarea planului de situație s-a trecut la delimitarea zonei studiate, urmărind imobilele împrejmuite și neîmprejmuite printr-o polilinie închisă. Această polilinie este alcătuită din 67 puncte de contur care se regăsesc în planul topografic și cu ajutorul cărora s-a putut calcula analitic suprafața studiată.

Produsul final al acestei lucrări este un plan topografic scara 1:500.

APARATURA UTILIZATA

- Un sistem GNSS alcatuit din receptoare Stonex S9 III PLUS (o baza si 2 rovere);
- 1 calculator performat ;
- 1 imprimanta ;
- set de programe profesionale care permit prelucrarea automatizată a lucrărilor. etc

Intocmit,

DUMITRESCU VICENTIU-FLORENTIN

RO-BV-F NR.0141

CATEGORIA B