

## Memoriu tehnic

**1. Adresa imobilului:** UAT BULZ, Judetul BIHOR

**2. Tipul lucrarii:**  
**SUPORT TOPOGRAFIC pentru „Reactualizare Studiu de Fezabilitate pentru „Electrificarea si Reabilitarea liniei de cale ferata Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”**

**3. Executant:**

S.C. PROTELCO S.A. – Campina, Str. Ecaterina Teodoroiu nr. 43D,  
CP 105600, Judet Prahova.  
Autorizatia seria RO-B-J nr. 0426/14.04.2014.

**4. Beneficiar:**

**Compania Nationala de Cai Ferate CFR S.A. –**  
Bucuresti, Sector 1, B – dul Dinicu Golescu nr. 38.

**5. Proiectant general:**

Asocierea ACCIONA Ingineria SA – BAICONS Impex SRL  
sediul in Str. Gheorghe Lazar nr. 2, et. 1, sect.1 Bucuresti, Str.  
Zambilelor nr. 6, bloc 60, sect. 2 Bucuresti

**6. Suprafata studiata:**

**Suprafata = 352 442 mp**

din care:

Suprafata intravilan S = 1425 mp

Suprafata extravilan S = 351017 mp

Prin tema s-a stabilit culoarul de studiu sa fie de 35m stanga – dreapta de la ultimul element al caii ferate.

Conturul suprafetei studiate intersecteaza sau include, dupa caz, urmatoarele numere cadastrale: 50614; 51626; 50528; 50817; 50390; 50797; 50102; 50255; 50254; 50796; 50385; 51074; 50811; 50387; 50386; 50541; 50542; 50543; 51609; 51288; 50731; 51081; 50173; 50667; 52143; 51058; 50043.

**8. Amplasamentul si descrierea lucrarii:**

Scopul reactualizarii studiului de fezabilitate este de a evalua caracteristicile tehnice si operationale ale liniei de cale ferata existente

si de a propune investitiile necesare pentru o siguranta sporita in transportul feroviar si protectia mediului.

## 9.Situatia juridica a terenurilor:

Terenurile afectate de lucrare sunt situate in extravilanul si intravilanul localitatii Bulz, jud. Bihor.

Proprietarii terenurilor sunt persoane fizice, juridice, domeniu public de interes local, national si Statul Roman dupa caz.

## A. EXECUTAREA LUCRARILOR

### 1. MASURATORI GPS

#### 1.1. Lucrari premergatoare

Aceste lucrări, executate in teren și la birou asigură condițiile optime de realizare a rețelei de puncte GPS, în urma recunoașterii zonei de lucru și întocmirii proiectului lucrării.

Pentru realizarea proiectului a fost necesara o documentare prealabila in legatura cu regiunea la care se refera proiectul:

- informatii privitoare la relief, la situatia vegetatiei;
- harta topografica de incadrare in zona a obiectivelor de masurat (1:25000) etc.

Rezultatele obtinute in urma lucrarilor pregatitoare realizate au fost folosite la redactarea pieselor scrise si desenate ale proiectului topografic precum si a documentatiei tehnice.

#### 1.2. Lucrări de teren

Conform prevederilor instructiunilor tehnice în vigoare, rețeaua punctelor de bază se determină în sistemul de referință Stereografic 1970.

Pentru determinarea punctelor de detaliu s-au realizat masuratori GPS prin metoda cinematica in timp real (RTK), utilizand receptoare multi frecventa.

Pentru realizarea acestor masuratori s-a folosit receptoare Stonex: S10 (doua receptoare) + S9i (doua receptoare) si receptoare Leica: 1203 si Viva08 (doua receptoare).

Datele rezultate in urma determinarilor GPS cu receptoare Leica au fost prelucrate cu ajutorul aplicatiei LEICA Geo Office Combined produs al firmei Leica.

Preciziile obtinute: masuratorile s-au incadrat in tolerantele admise de normele si normativele in vigoare. Cele mai mari erori ale punctelor luate in calcul:

Point ID	Latitude	Longitude	Elevation	Dev_1 [m]	Dev_2 [m]	Solution
481	46°56'39.02688"N	22°40'08.73126"E	407.719	0.037	0.049	FIXED

Rezultatele obținute în sistemul ETRS89 sunt transformate în sistemul de referință Stereografic 1970 utilizând programul TransdatRO 4.04.

Caracteristicile generale ale zonei de lucru asigură condiții bune de deplasare la punctele rețelei GPS.

## 2. MASURATORI TERESTRE

### 2.1. Lucrari de teren:

Coordonatele punctelor au fost determinate pe elipsoidul Krasovski 1940 apoi în Sistemul de proiectie Stereografic 1970. Masuratorile terestre pentru rețeaua de indiesire au fost efectuate cu stațiile totale de tip Leica TS02, TC410, TCR407 și TC407 care au o precizie de măsurare a unghiurilor între 5" 10" și o precizie de măsurare a distantelor:  $(2\text{mm} + 2\text{ppm} \times D)\text{mm}$ .

Metoda de măsurare a fost drumuirea sprijinită la capete.

Neînchiderile maxime au fost următoarele:

- Abaterea standard  $s_x = 0,06\text{m}$ ;
- Abaterea standard  $s_y = 0,05\text{m}$ .

Mentionăm că cea mai lungă drumuire a fost de 1895m.

### 2.2. Lucrari de birou:

Datele au fost prelucrate cu Autocad Civil 3D 2009 și Topo LT ver. 9.0. Planurile au fost redactate în Autocad la o scară 1:1000.

Programul pentru compensarea rețelei de ridicare se bazează pe metoda masuratorilor indirecte (cele mai mici patrute).

În calcule au fost utilizate punctele cu coordonate în Sistemul de proiectie stereografic 1970.

Scara de întocmire a planurilor topografice este 1:1000 și se vor preda la OCPI atât pe suport analogic cât și pe suport digital.

Semnele convenționale folosite sunt conform atlasului de semne convenționale în vigoare.

### 2.3. Planuri topo:

Pentru zona de lucru există harta topografică la scară 1:25000 care a fost utilizată pentru a evidenția încadrarea în zona a lucrării, și planuri la scară 1:5000.

