



**Studiu de Fezabilitate pentru
„Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului
ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București –
Constanța și extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua
primară de transport feroviar”**

**CLADIRE CONTAINER ERTMS SI TURN GSM-R STATIA
COMARNIC KM 109+514
*STUDIU TOPOGRAFIC***

BENEFICIAR:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” S.A.



Prestator: BAICONS Impex SRL



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și Extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar

STUDIU TOPOGRAFIC

**„Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar” -
Studiu de Fezabilitate**

CONTRACT SECTORIAL DESERVICII: 93/2020

Entitatea Contractantă: **COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” - S.A.**

Prestator: **BAICONS IMPEX S.R.L.**

Subcontractant: **ROAD SURVEY S.R.L.**

STUDIU TOPOGRAFIC

STATIA COMARNIC KM 109+514

REVIZIA:0/ APRILIE 2023

Acest raport conține un număr de 5 pagini si 2 anexe

Nr. crt.	REVIZIA	Elaborat	Aprobat/Verificat	Data
		PRESTATOR	BENEFICIAR	
1	REVIZIA 0	BAICONS IMPEX SRL	CNCF „CFR” SA	APRILIE 2023
2				
3				

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE “CFR” SA

Prestator:



BAICONS Impex SRL

Nr. pg1

Cod livrabil: ST 93

Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și Extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar

STUDIU TOPOGRAFIC

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECT: „Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar” -Studiu de Fezabilitate

CONTRACT Nr 93/2020

BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „C.F.R.” - S.A.

PRESTATOR: BAICONS IMPEX S.R.L.

SUBCONTRACTANT: ROAD SURVEY S.R.L.

STUDIU TOPOGRAFIC

STATIA COMARNIC KM 109+514



APROBAT / SEMNĂTURA

Manager de Contract

Ing. Aurel SOPOV

Activitate / Raport aprobat	Termen predare document / raport	Număr exemplare conform contract
Studiu Topografic	Aprilie 2023	2 ex. tipărite (în limba română) + 2 ex. CD (în limba română).

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE "CFR" SA

Prestator:



BAICONS Impex SRL

Nr. pg2

Cod livrabil: ST 93

Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și Extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar

STUDIU TOPOGRAFIC

MEMORIU TEHNIC

1. ADRESA IMOBIL:

- Intravilanul loc. Comarnic, jud. Prahova.

2. TIPUL LUCRARII:

- Documentația pentru recepția planului topografic analogic și digital necesar obținerii autorizației de construire.

3. SUPRAFATA PLANULUI SUPUS RECEPTIEI:

- Zona studiată determină o suprafață de **5100mp**.

4. SCURTA PREZENTARE A SCOPULUI ÎNTOCMIRII LUCRARII ȘI/SAU A SITUAȚIEI TEHNICE ȘI JURIDICE/ISTORICULUI:

- Prezenta documentație are ca și scop obținerea autorizației de construire pentru zona studiată.

5. DESCRIEREA GENERALĂ A OPERAȚIUNILOR EFECTUATE ÎN BAZA DE DOCUMENTARE A LUCRARII, LOCALIZAREA ȘI IDENTIFICAREA IMOBILULUI, DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI:

- În cadrul etapei de documentare s-a identificat amplasamentul și s-a constatat faptul că imobilul nu este înscris în Evidențele de Cadastru și Carte Funciara și este amplasat în intravilanul localității Comarnic, UAT Comarnic, iar zona studiată fiind certificată de C.N.C.F. CFR S.A..

6. OPERAȚIUNI TOPO-CADASTRALE EFECTUATE:

- În vederea realizării lucrării s-a impus ridicarea topografică a zonei studiate.
- **Metode și aparatură folosite la măsurători:** S-a utilizat ca aparatură: GPS LEICA și stația totală Leica TCRP 1203. Pentru realizarea lucrării s-a utilizat sistemul ROMPOS (Romanian Position Determination System - Sistemul Romanesc de Determinare a Poziției), sistem care permite determinarea poziției pe teritoriul României în timp real cu o precizie până la ordinul milimetrelor. A fost utilizată stația virtuală RoVRS_3.1 activă pe tot parcursul efectuării măsurătorilor. Ridicarea punctelor de detaliu a fost efectuată cu stația totală și cu ajutorul a 3 receptoare GPS folosite în sistemul radio baza-rover, sistem ce permite obținerea unor erori de sub centimetru. În urma prelucrării elementelor măsurate în teren cu programe și softuri specifice s-au obținut coordonatele tuturor detaliilor imobilului.
- **Sistemul de coordonate:**
 - STEREOGRAFIC 1970 - pentru coordonate planimetrice
 - MAREA NEAGRA 1975 - pentru cote
- **Puncte geodezice de sprijin vechi și noi folosite:**

Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și Extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar

STUDIU TOPOGRAFIC

- stația virtuală RoVRS_3.1 GG
- **Starea punctelor geodezice vechi:** -buna
- **Măsuratori efectuate în rețeaua de îndesire și ridicare și pentru ridicarea detaliilor topografice, clasice și GNSS:**
 - Fișierul de măsuratori este atașat la fișierul pdf anexat.
- **Scurta prezentare a situației din teren – Date referitoare la imobil:**

Zona studiată se află în intravilan, UAT Comarnic, loc. Comarnic, jud. Prahova.
- **Date referitoare la situația existentă și la cea propusă:**

Specificatiile tehnice referitoare la situația propusă sunt menționate în certificatul de urbanism nr. 142 eliberat de **CONSILIUL JUDEȚEAN PRAHOVA** în scopul:

**“OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PRIVIND LUCRAREA :
“IMPLEMENTAREA MĂSURILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII SISTEMULUI
ERTMS PE SECȚIUNEA DE CALE FERATĂ PREDEAL-BUCUREȘTI-
CONSTANȚA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI GSM-R PE REȚEAUA PRIMARĂ DE
TRANSPORT FEROVIAR”.**
- **Preciziile obținute, modul de determinare a cotelor și alte descrieri necesare, după caz, în funcție de specificul lucrării:**
 - Măsurătorile au fost efectuate setând în echipamentul GNSS o toleranță de 2cm în plan orizontal și 5cm vertical.
- **Calculul suprafețelor:**
 - Formula generalizată folosită pentru calculul suprafețelor prin procedeul analitic este:

$$2S = \sum_{i=1}^n X_i(Y_{i+1} - Y_{i-1})$$

- Pentru control a fost folosită formula:

$$2S = \sum_{i=1}^n Y_i(X_{i-1} - X_{i+1})$$

Implementarea măsurilor necesare funcționării sistemului ERTMS pe secțiunea de cale ferată Predeal – București – Constanța și Extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua primară de transport feroviar

STUDIU TOPOGRAFIC

• **Inventar de coordonate:**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	Y [m]	X [m]	
1	549894.898	415841.616	7.963
2	549902.381	415844.340	10.154
3	549911.895	415847.889	13.941
4	549924.834	415853.079	62.825
5	549902.116	415911.653	63.572
6	549880.718	415971.516	10.958
7	549870.599	415967.311	10.499
8	549866.817	415977.105	6.490
9	549860.527	415975.508	14.951
10	549855.048	415989.419	25.645
11	549845.249	416013.118	16.847
12	549829.490	416007.163	40.277
13	549844.383	415969.741	48.101
14	549862.016	415924.989	44.600
15	549878.399	415883.507	45.023
S(1)=5100.17mp P=421.846m			

Data întocmirii: APRILIE 2023



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE "CFR" SA

Prestator:



BAICONS Impex SRL

Nr. pg5

Cod livrabil: ST 93

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 1459 / 2023

Întocmit astăzi, **14/03/2023**, privind cererea **31415** din **08/03/2023**
având aviz de începere a lucrărilor cu nr din

1. Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE CFR SA

2. Executant: TUFAN IOAN

3. Denumirea lucrărilor recepționate: PLAN TOPOGRAFIC IN SCOPUL OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU "IMPLEMENTAREA MASURATORILOR NECESARE FUNCTIONARII SISTEMULUI ERTMS PE SECTIUNEA DE CALE FERATA PREDEAL - BUCURESTI - CONSTANTA SI EXTINDEREA SISTEMULUI GSM - R PE RETEAUA PRIMARA DE TRANSPORT FERROVIAR"

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară PRAHOVA conform avizului de începere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Anexe	08.03.2023	inscris sub semnatura privata	SC ROAD SURVEY SRL
Plan	08.03.2023	inscris sub semnatura privata	SC ROAD SURVEY SRL
Anexe CU	21.10.2022	act administrativ	Consiliul Judetean
Ridicare DXF	08.03.2023	inscris sub semnatura privata	SC ROAD SURVEY SRL
142	21.10.2022	act administrativ	Consiliul Judetean

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 1459 au fost recepționate 1 propuneri:

* PLAN TOPOGRAFIC IN SCOPUL OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE PENTRU "IMPLEMENTAREA MASURATORILOR NECESARE FUNCTIONARII SISTEMULUI ERTMS PE SECTIUNEA DE CALE FERATA PREDEAL - BUCURESTI - CONSTANTA SI EXTINDEREA SISTEMULUI GSM - R PE RETEAUA PRIMARA DE TRANSPORT FERROVIAR"

UAT: Comarnic, Localitate: Comarnic, Descriere: Intravilan, jud. Prahova

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
---------------	------------	-------------------

Nu există erori topologice.

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inspector
ANCUTA ELENA CONSTANTIN

Ancuta-Elena
Constantin

Imprind. digital de Arhivare
Data: 2023.03.14 15:16:19
40207

PLAN TOPOGRAFIC
Scara 1:1000
UAT Comarnic, jud. Prahova

"CERTIFICAT AMPLASAMENT"
ENCR. CFR SA

Ioan
Tufan

Digitally signed
by Ioan Tufan
Date: 2023.03.08
08:36:36 +02'00'

LEGENDA

- Zona studiata
- Ax CF
- Constructie
- Peron Jos/sus
- Balustrada
- Gard beton
- Gard metal
- Oprit
- Scari
- Platforma beton
- Rampa
- Scari
- Poarta
- Borna kilometrica
- SE
- Stalp electric
- SE
- Ancora
- Borna topografica
- Stalp lemn
- Canalizare
- Cutie distributie
- Stalp lampadar
- Imobile/Constructii active

NOTA :SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970
PLAN DE REFERINTA MAREA NEAGRA 1975

INVENTAR DE COORDONATE ZONA STUDIATA

Nr. Pct.	Coordonate pct. de contur		Lungimi latiuri D(i,i+1)
	Y [m]	X [m]	
1	549894.898	415841.616	7.963
2	549902.381	415844.340	10.154
3	549911.895	415847.889	13.941
4	549924.834	415853.079	62.825
5	549902.116	415911.653	63.572
6	549880.718	415971.516	10.958
7	549870.599	415967.311	10.499
8	549866.817	415977.105	6.490
9	549860.527	415975.508	14.951
10	549855.048	415989.419	25.645
11	549845.249	416013.118	16.847
12	549829.490	416007.163	40.277
13	549844.383	415969.741	48.101
14	549862.016	415924.989	44.600
15	549878.399	415883.507	45.023
S(1)=5100.17mp P=421.846m			

PROIECT FINANȚAT DE
UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI

BENEFICIAR

COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE "C.F.R." S.A.

PRESTATOR:

BAICONS IMPEX S.R.L.:

SUBCONTRACTANT/SUBCONTRACTOR:
ROAD SURVEY J/11/63/11.02.2014

PROIECTAT

VERIFICAT

AVIZAT

DATA
03.2023

NUME/NAME

ing. Ioan TUFAN

ing. Ioan TUFAN

ing. Ioan TUFAN

SCARĂ
1:1000

DENUMIRE
INVESTITIE

OBIECT

SPECIALITATE

DENUMIRE PLAN

"IMPLEMENTAREA MĂSURILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII SISTEMULUI
ERTMS PE SECȚIUNEA DE CALE FERATĂ
PREDEAL - BUCUREȘTI - CONSTANȚA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI
GSM-R PE REȚEAUA PRIMARĂ DE TRANSPORT FEROVIAR"

STUDIU TOPOGRAFIC ÎN SCOPUL OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE
PENTRU :
"IMPLEMENTAREA MĂSURILOR NECESARE FUNCȚIONĂRII SISTEMULUI ERTMS
PE SECȚIUNEA DE CALE FERATĂ
PREDEAL - BUCUREȘTI - CONSTANȚA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI
GSM - R PE REȚEAUA PRIMARĂ DE TRANSPORT FEROVIAR"

PLAN TOPOGRAFIC -
LINIA C.F. BUCUREȘTI - PREDEAL
CLADIRE CONTAINER ERTMS
ȘI TURN GSM-R STAȚIA COMARNIC - KM 109+514,
UAT COMARNIC, JUDEȚ PRAHOVA