Amenajare sens giratoriu pe DN2, km 21+900 intersectie cu DC 29 km 9+800 localitatea Sindrilita, judet Ilfov

STUDIU DE FEZABILITATE

Volumul 6 – Studiu Topografic

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 3235 / 2023

Întocmit astăzi, **22/09/2023**, privind cererea **339623** din **30/08/2023**
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr **....** din **.....**

1. Beneficiar: COMPANIA NATIONALĂ DE ADMINISTARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA

2. Executant: Epure Laurentia Elena

3. Denumirea lucrărilor recepționate: STUDIU DE FEZABILITATE ÎN SCOPUL AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, km 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV

4. Nominalizarea documentelor și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru şi Publicitate Imobiliară ILFOV conform avizului de incepere a lucrărilor:

Număr act	Data act	Tip act	Emitent
Plan	21.09.2023	inscris sub semnatura privata	Epure Laurentia Elena
Memoriu REF	18.09.2023	inscris sub semnatura privata	Epure Laurentia Elena
Plan	29.08.2023	inscris sub semnatura privata	Epure Laurentia Elena
0445-GRE	24.08.2023	inscris sub semnatura privata	GLOBAL ROUTES EXPERT
103/14639	23.08.2023	act administrativ	CONSILIUL JUDETEAN
DXF	29.08.2023	inscris sub semnatura privata	Epure Laurentia Elena
Anexe	29.08.2023	inscris sub semnatura privata	Epure Laurentia Elena
92/77242	10.08.2023	inscris sub semnatura privata	CNAIR SA

Așa cum sunt atașate la cerere.

5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 3235 au fost recepționate 1 propuneri:

* Planul cu suportul topografic, ce stă la baza eminterii studiului de fezabilitate necesar proiectului de utilitate publică studiu de fezabilitate în scopul ,,amenajare sens giratoriu pe DN2, km 21+900 intersectie cu DC29, km 9+800, localitatea Sindrilita, județul Ilfov, în suprafață de 0.9642 ha a fost verificat in evidențele Oficiului de Cadastru si Publicitate Imobiliară Ilfov, identificându-se amplasamentul studiat pe teritoriul administrativ Găneasa, Judeţul Ilfov.

  Amplasamentul supus recepţiei în suprafață de 0.9642 ha se suprapune cu imobile ce au alocate numere cadastrale, reprezentate de persoana fizică autorizată pe planul topografic supus recepţiei şi mentionate în memoriului tehnic.

  Planul topografic urmăreşte conformitatea reprezentării cartografice a terenului la scara 1:1000, fiind măsurate: limite de proprietate, trama stradală. Planul realizează reprezentarea realităţii din teren de la aceasta dată.

  Pe plan sunt menționate numerele cadastrale, vecinătăţile identificate prin număr cadastral, tarla şi parcelă, număar poștal așa cum se regăsesc în baza de date a OCPI Ilfov la data efectuării recepției.

  Răspunderea pentru corectitudinea întocmirii planului topografic şi corespondenţa cu realitatea din teren revine exclusiv persoanei fizice autorizate, acesta având obligaţia reprezentării pe planurile de amplasament si delimitare a tuturor detaliilor fixe existente în teren la data efectuarii măsurătorilor conf ODG 600/2023 art. 234, 235.

  Expropriatorul va ţine cont la stabilirea imobilelor supuse exproprierii de situaţia acestora în teren, împrejmuiri existente, tipul acestora, suprafaţa din actul de proprietate, autorizaţii de construire etc. În baza planului cu amplasamentul coridorului de expropriere şi a imobilelor menţionate în decizia de expropriere se va atribui numar cadastral coridorului de expropriere si se va notata suprapunerea acestuia în cărţile funciare corespunzatoare imobilelor suprapuse coridorului de expropriere conform Legii nr. 255/2010.

  Având în vedere caracterul lucrării ce se doreşte a fi suport topografic în vederea eminterii studiului de fezabilitate necesar proiectului de utilitate publică studiu de fezabilitate în scopul ,,amenajare sens giratoriu pe DN2, km 21+900 intersectie cu DC29, km 9+800, localitatea Sindrilita, județul Ilfov", urmează a se îndeplini procedura de expropriere, conform Legii 255/2010.

Exproprierea se va face conform Legii 255/2010, clarificarea zonei de suprapunere prin documentaţii individuale fiind în sarcina expropriatorului confom Legii 255/2010 şi a normelor metodologice de aplicare a acesteia.

Se vor avea în vedere situațiile ce pot aparea ulterior recepţionării suportului topografic, respectiv primele înscrieri sau actualizarile ce se vor solicita de către proprietari, pană la înscrierea în Cartea Funciară a coridorului de expropriere, așa cum a fost receptionat la acesta data.

Imobilele identificate suprapuse coridorului de expropriere, la data solicitarii, se vor regăsi în lista prevazuta de Legea nr. 255/2010 art.9, alin.5.1, fiind menţionate inclusiv cele a caror suprapunere generează suprafețe ce nu presupun exproprieri suplimentare şi pentru care se vor întocmi documentații individuale de repoziţionare, pentru a clarifica situaţia de suprapunere şi respectarea condiției de limită unică impuse de ODG 600/2023 art.31, alin 2,3,4.

Amplasamentul determinat de persoana fizică autorizată Epure Laurenția Elena şi confirmat de beneficiarul lucrării Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA- prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri București depus spre recepţie şi analiză, reprezintă suport topografic în vederea emiterii studiului de fezabilitate necesar proiectului de utilitate publică studiu de fezabilitate în scopul ,,amenajare sens giratoriu pe DN2, km 21+900 intersectie cu DC29, km 9+800, localitatea Sindrilita, județul Ilfov””.

Executantul rămâne răspunzător pentru calitatea întregii lucrări.

6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

Identificator	Tip eroare	Mesaj suprapunere
54061	Avertizare	Receptia 2528769: Imobilul TR-1416-1 se suprapune cu terenul 54061 din stratul permanent!
-	Avertizare	Receptia 2528769: Imobilul TR-1416-1 se suprapune cu terenul din stratul permanent!
55198	Avertizare	Receptia 2528769: Imobilul TR-1416-1 se suprapune cu terenul 55198 din stratul permanent!
53906	Avertizare	Receptia 2528769: Imobilul TR-1416-1 se suprapune cu terenul 53906 din stratul permanent!
54875	Avertizare	Receptia 2528769: Imobilul TR-1416-1 se suprapune cu terenul 54875 din stratul permanent!

Lucrarea este declarată Admisă

Inspector
FLORIN CĂTĂLIN VIȘAN

SUPORT TOPOGRAFIC

"AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, KM. 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV"

Suprafață Zonă Studiată = 9642 mp

LEGENDA	
	LIMITA PROPIETATE
	ZONA DE STUDIU
	RETELE ENERGIE ELECTRICE
	IMOBILE INTABULATE / IDENTIFICATORI ETERRA
	DRUM PĂMÂNT
	DRUM ASFALTAT
	INDICATOR
C	CĂMIN DE VIZITARE
	CUTIE DIN FONTĂ GAZE NATURALE
	FÂNTÂNA CU CUMPĂNĂ
A	CĂMIN DE VIZITARE APĂ
	PUNCT DE STAȚIE
	PARAPET
	RIGOLĂ
	AX DRUM
	GARD

Conturul zonei studiate se suprapune cu următoarele numere cadastrale: NC53906, NC54061, NC54875, NC55198, Nr.Cad. 1898/1.

OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA ILFOV
339623 din 30.08.2023
(nr. de inregistrare)
Receptionat
VISAN FLORIN CATALIN
(prenumele si numele inspectorului)
(semnatura)
Prezentul document receptionat este valabil insotit de procesul verbal de receptie nr. 3235/22.09.2023

Catalin Florin Visan
Digitally signed by Catalin Florin Visan
Date: 2023.09.22 09:16:18 +03'00'

Certific amplasament
Pentru DN 2
ampriza si zonele de siguranță

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. 3 DIRECȚIA REGIONALĂ DRUMURI ȘI PODURI BUCUREȘTI

CERTIFIC AMPLASAMENT

28.08.2023

Nota:
Sistem de Proiectie Stereografic 1970
Sistem de Referinta "0" Marea Neagra 1975

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALA A SOCIETATII COMERCIALE GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. INSTRAINAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. , INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.

				NR. ...../2023
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT	**S.C. GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L.**			Beneficiar: COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE (CNAIR SA)
EXECUTANT	**S.C. CTD TOPO S.R.L.**			
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	Titlu proiect: **AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, km 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV** — Faza: SF
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
MASURAT/INTOCMIT:	Ing.Stan Georgiana Catalina		Data: 08.2023	Titlu plansa: **SUPORT TOPOGRAFIC** — Plansa Nr. 1/1
VERIFICAT:	Ing. Laurentia Epure			

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-B-F, Nr. 1646 EPURE LAURENTIA-ELENA CATEGORIA B

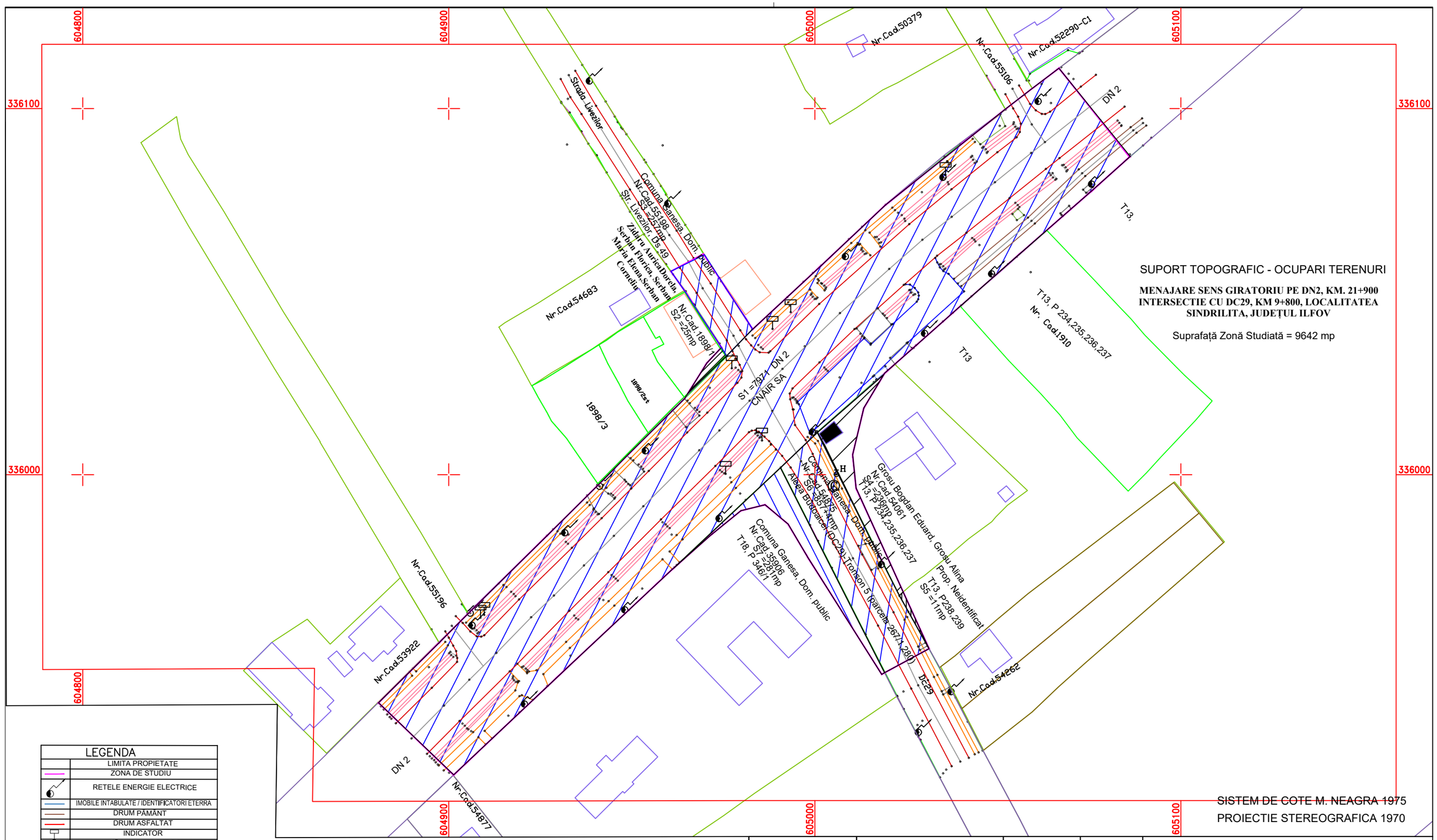
CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-B-J, Nr. 2634 CTD TOPO S.R.L. CLASA III

Laurentia-Elena Epure
Semnat digital de Laurentia-Elena Epure
Data: 2023.09.21 13:25:50 +03'00'

LISTA CUPRINZAND IMOBILELE TERENURI - PROPRIETATE PUBLICA SI PRIVATA, CARE FAC PARTE DIN CORIDORUL DE EXPROPRIERE A LUCRARII DE UTILITATE PUBLICA, DE INTERES NATIONAL pentru AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, KM. 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV

Nr. Crt.	Nr. parcela pe planul de situatie	Județ	U.A.T.	Numele și prenumele proprietarului / deținătorului terenului	Suprafața totală (mp)	Categoria de folosință	Nr. Cadastral	Nr. Topo/Nr. cad. Vechi	Nr. carte funciară	Nr CF vechi	Tarla	Parcelă	Poziția față de localitate (conform HCL)	Suprafața de expropriat (mp)	Suprafața de expropriat - construcții (mp)	Suprafața de expropriat - construcții (ml)	Domeniu Public/Privat
1	1	Ilfov	Ganeasa	Statul Roman - Ministerul Transporturilor - CNAIR SA		Drum - DN2							Intravilan	7971			Public
2	2	Ilfov	Ganeasa	Zidaru AuricaDorela, Serban Florica, Serban Maria Elena,Serban Corneliu	337	Curti Constructii	1898/1		52544				Intavilan	25		19	Privat
3	3	Ilfov	Ganeasa	Comuna Ganesa	1555	Ds 49	55198		55198			Ds49	Intavilan	257			Public
4	4	Ilfov	Ganeasa	Grosu Bogdan Eduard, Grosu Alina	1800	Curti Constructii	54061		54061		13	234, 235,236,237	Intavilan	236	20	74	Privat
5	5	Ilfov	Ganeasa	Proprietar neidentificat		Curti Constructii							Intavilan	11		17	Privat
6	6	Ilfov	Ganeasa	Comuna Ganesa	7655	Dc 29	54875		54875			Aleea Budoaicei	Intravilan	861			Public
7	7	Ilfov	Ganeasa	Comuna Ganesa	6869	Curti Constructii	53906		53906		18	346/1	Intavilan	281		100	Public
TOTAL UAT GANEASA - LOC. SINDRILITA														**9642**			

Persoană fizică autorizată de ANCPI să execute lucrări de cadastru, geodezie și cartografie
CERTIFICAT DE AUTORIZARE
Seria RO-B-F, Nr. 1646
EPURE LAURENȚIA-ELENA
CATEGORIA D



SUPORT TOPOGRAFIC - OCUPARI TERENURI

MENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, KM. 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV

Suprafață Zonă Studiată = 9642 mp

SISTEM DE COTE M. NEAGRA 1975

PROIECTIE STEREOGRAFICA 1970

LEGENDA	
	LIMITA PROPIETATE
	ZONA DE STUDIU
	RETELE ENERGIE ELECTRICE
	IMOBILE INTABULATE / IDENTIFICATORI ETERRA
	DRUM PĂMÂNT
	DRUM ASFALTAT
	INDICATOR
	CĂMIN DE VIZITARE
	CUTIE DIN FONTĂ GAZE NATURALE
	FÂNTÂNA CU CUMPĂNĂ
	CĂMIN DE VIZITARE APĂ
	PUNCT DE STAȚIE
	PARAPET
	RIGOLĂ
	AX DRUM
	GARD

Suprafata expropriata Domeniu Pulbic

Suprafata expropriata Domeniu Privat

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-B-F, Nr. 1646 EPURE LAURENȚIA-ELENA CATEGORIA D

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
PROIECTANT	**S.C. GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L.**			Beneficiar: **Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA** Bd. Dinicu Golescu, nr. 38, Poarta A, sector 1, cod 010873, Bucuresti — Proiect Nr.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	Titlu proiect: **MENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, KM. 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDETUL ILFOV** — Faza: SF
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			Titlu plansa: **PLAN DE AMPLASAMENT SI CORIDOR DE EXPROPRIERE -SINDRILITA, UAT GANEASA** — Plansa Nr. 1
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Laurentia Epure		Data: 08.2023	Specialitate: **Documentatie Topocadastrala si de Evaluare a Imobilelor supuse exproprierii pentru Coridorul de Expropriere**

ANEXA NR. 15

Memoriu tehnic

1. **Adresa imobilului:** Judetul Ilfov, UAT Găneasa, Loc. Șindrilița.

2. **Tipul lucrarii:** Suport topografic avizare Studiu de Fezabilitate „AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN2, km 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV.

3. **Executant : S.C. CTD TOPO S.R.L. –** Calea Crângași nr. 23 bl. 13, sc. A, et. 7, CP 060333, București.

   Autorizatia seria RO-B-J nr. 2634/24.05.2023.

4. **Beneficiar: Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale Romania** – Bucuresti, Sector 1, B – dul Dinicu Golescu nr. 38.

5. **Proiectant general: -S.C. GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L.**

   B.DUL GHICA TEI NR. 89 BL. T33 SC.A AP. 185,JUDETUL: SECTOR 2 BUCURESTI

6. **Amplasamentul si descrierea lucrarii:**

Traseul analizat se afla la intersectia DN2 cu DC29, în localitatea Șindrilița.

7. **Situatia juridica a terenurilor:**

Imobilul este situat in intravilanul orasului Buftea si face parte din domeniul privat persoane fizice(juridice), domeniul privat al orasului Buftea si Statul Roman prin CNAIR SA .

8. **Situatia Actuala**:

Drumul National DN2 cu DC 29 in localitatea Șindrilița are 2 benzi de circulatie.

9. **Situati Propusa:**

Sensul Giratoriu „PE DN2, km 21+900 INTERSECTIE CU DC29, KM 9+800, LOCALITATEA SINDRILITA, JUDEȚUL ILFOV” are ca scop fluidizarea traficului in continua crestere.

Implemantarea acestui proiect va conduce la identificarea celor mai bune solutii tehnice necesare in vederea cresterii gradului de siguranta rutiera si implicit scadrea numarului accidentelor rutiere ce va corespunde ociectivului impus de Uniunea Europeana de scadera a numaruli accidentelor rutiere cu pana la 50% pina in anul 2020 precum si indeplinirea obiectivuluiimpu sin Strategia Nationala de SigurantaRutiera pentru perioada 2016-2020: „Stategia Nationala de Siguranta Rutiera pentru perioada 2016 – 2020 exprima liniile strategice, directoare, pentru stabilirea politicii guvrnamentale in ceea ce priveste siguranta rutiera si caile de realizare s imbunatatire aacesteia”

A. EXECUTAREA LUCRARILOR

1. MASURATORI TERESTRE

1.1. Lucrari de teren:

Recunoasterea terenului pentru stabilirea punctelor din reteaua de stat.
Efectuarea masuratorilor pentru determinarea punctelor de drumuire si de detaliu si materializarea punctelor noi de drumuire prin: borne de beton, buloane metalice si tarusi de lemn.
Determinarea punctelor de ridicare s-a facut utilizand tehnolgia GPS iar pentru masuratori s-a folosit sistemul GPS Leica 1230 (doua receptoare) si Sistemul GPS Leica 530 (doua receptoare).
La efectuarea masuratorilor s-au utilizat: elipsoidul Krasovski 1940 si Sistemul de proiectie Stereografic 1970.
Masuratorile terestre au fost efectuate cu statiile totale de tip Leica TC307, TCR407 si TC407 care au o precizie de masurare a unghiurilor de 7” si o precizie de masurare a distantelor: (2mm +2ppm x D)mm.
Scara de intocmire a planurilor topografice este 1:1000 si se vor preda la OCPI atat pe suport analogic cat si pe suport magnetic.

1.2. Lucrari de birou:

Datele au fost prelucrate cu Autocad Civil 3D 2009 si Topo LT ver. 9.0. Planurile au fost redactate in Autocad la o scara convenabila.
Programul pentru compensarea retelei de ridicare se bazeaza pe metoda masuratorilor indirecte (cele mai mici patrate).
In calcule au fost utilizate: elipsoidul Krasovski 1940 si Sistemul de proiectie stereografic 1970.
Scara de intocmirea a planului topografic este 1:1000.
Semnele conventionale folosite sunt conform atlasului de semne conventionale invigoare.

1.3. Planuri topo:

Pentru zona de lucru exista planul topografic la scara 1:1000 care a fost utilizat pentru a evidentia incadrarea in zona a lucrarii.

2. MASURATORI DE NIVELMENT

2.1 Lucrari de teren:

Recunoasterea terenului pentru stabilirea punctelor din reteaua de stat.
Pentru asigurarea unei precizii cat mai mari pentru cote s-a executat nivelment geometric pe toate bornele determinate GPS din reteaua de ridicare.
La executarea nivelmentului s-a folosit nivela electronica Leica SPRINTER 250M care asigura o precizie de 0.7mm la un km de nivelment dublu. Aceasta asigura o citire automata pe mirele cu coduri evitandu-se astfel erori de citire ale operatorului.
Cotele Z ale punctelor incluse in linia de nivelment sunt introduse in programul de calcul si cotele tuturor punctelor radiate din statiile topografice sunt calculate pornindde la aceste cote nou determinate prin nivelment geometric dublu.

2.2 Lucrari de birou:

Pentru prelucrarea datelor au fost folosite urmatoarele programe: Excel, Autocad Civil 3D 2009 si Topo LT versiunea 9.0. Planurile au fost redactate in Autocad la o scara convenabila.

3. MASURATORI GPS

3.1. Lucrari premergatoare

Aceste lucrări, executate in teren şi la birou asigură condiţiile optime de realizare areţelei de puncte GPS, în urma recunoaşterii zonei de lucru şi 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;
- planul de incadrare in zona a obiectivelor de masurat (1:50000) 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.

3.2. Lucrări de teren

Conform prevederilor instrucţiunilor tehnice în vigoare, reţeaua punctelor de bază se determină în sistemul de referinţă Stereografic 1970. Aceasta se poate realiza prin folosirea ca puncte ale reţelei de sprijin punctele geodezice ale reţelei de stat, existente în zonă. Punctele noi ale reţelei de bază trebuie să îndeplinească o serie decondiţii tehnice, fapt ce impune necesitatea stabilirii poziţiei acestora. Rezultatele

recunoaşterii zonei de lucru constituie date iniţiale pentru etapa proiectării reţelei. În cadrul recunoaşterii terenului, s-a urmărit identificarea punctelor reţelei geodezice de stat, existente în această zonă.
În zona de lucru s-au identificat si folosit următoarele puncte din reteaua geodezica de stat:

Punctul	X_W	Y_W
BUCU	4093761.2059	2007793.5760
ALXR	4155947.6485	1966871.9331
LEHL	4069496.3301	2060206.1694
PITE	4108963.4614	1905459.6214

Caracteristicile generale ale zonei de lucru asigură condiţii bune de deplasare de la punctele identificate şi cele ale reţelei GPS.

3.3. Lucrări de birou

În cadrul acestor lucrări, s-a întocmit proiectul de realizare al reţelei de puncte GPS, avand la dispoziţie informaţiile obţinute în cadrul recunoaşterii zonei de lucru. În proiects-au stabilit:

- concepţia generală de determinare a punctelor;
- metoda de culegere a datelor necesare;
- procedeele de prelucrare ale acestora.

i. Concepţia generală de determinare a punctelor

Avand în vedere tema lucrării, cerinţele tehnice formulate de beneficiar şi rezultatele etapei de recunoaştere a zonei de lucru, s-a stabilit concepţia generală de determinare a punctelor GPS, astfel:

- Metoda de determinare a coordonatelor punctelor este aceea de poziţionare globală cu ajutorul satelitilor – GPS, metoda eficienta pentru determinarea coordonatelor unor puncte izolate si fara vizibilitate intre ele.
- Datele culese se prelucrează riguros în sistemul de referinţă ETRS89, obţinand coordonatele geocentrice rectangulare X, Y, Z ;

ii. Stabilirea metodei de culegere a datelor

Culegerea datelor (măsurarea) în vederea determinării coordonatelor punctelor se va realiza prin metoda statică, folosind aparatura corespunzătoare, prezentată anterior.
Ţinand seama de numărul şi dispunerea punctelor în care se vor executa culegeri dedate (măsurări), precum şi de numărul receptorilor GPS utilizati în cadrul lucrării, s-a stabilit perioada de observare a liniilor de baza de 1minut / km dar nu mai putin de 15 minute.

În această perioadă informaţiile obţinute asigură realizarea cu succes a scopuluipropus, prin încadrarea indicatorilor principali ai metodei în limitele normale, astfel:

- elevatia obstacolelor sa fie mai mica de 15^0;
- sa nu fie nici o suprafaţă reflectorizantă in zona de lucru;
- sa nu fie nici o transmisie în vecinătatea zonei de lucru;
- parametrii de configurare sa fie introdusi corecţi (rata de înregistrare);
- valoarea indicatoriului GDOP sa fie mai mica de 8, si este influentat de:
  - numărul sateliţilor vizibili în zona de lucru;
  - înălţimea sateliţilor vizibili în zona de lucru;
  - poziţia orbitelor sateliţilor vizibili deasupra orizontului.

Pentru cercetări precise GPS, coordonatele ETRS89 pentru un punct trebuie să aibă erori de poziţionare mai mici de 10m Rezultatele culegerii datelor se stochează în memoria receptorilor în fişiere corespunzătoare, de unde se vor transfera în memoria calculatorului în vederea prelucrării.

iii. Stabilirea metodei de prelucrare a datelor culese

Tehnologia şi metoda de măsurare prin care s-au obţinut măsurătorile, determină şi metoda de prelucrare a acestora. Sistemul de poziţionare globală GPS este definit şi funcţionează în cadrul sistemului de referinţă WGS–84. În acest context prelucrarea datelor culese prin această tehnologie se realizează în acest sistem de referinţă, parcurgand o serie de etape bine definite, legate într-o succesiune logică bine structurată. Rezultatele obţinute în sistemul ETRS89 sunt transformate in sistemul de referinţă Stereografic 1970 folosind TransdatRO, sistem în care se prezintă rezultatele finale.

În acest context prelucrările se execută în cele două sisteme de referinţă într-o succesiune logică bine determinată, astfel:

- prelucrări în sistemul de referinţă ETRS89:
  - prelucrarea primară a datelor;
  - calculul bazelor;
  - calculul coordonatelor aproximative;
  - formarea şi compensarea spaţială a reţelei GPS;
  - calculul coordonatelor elipsoidale;
  - calculul coordonatelor în proiecţia Stereografica 1970.
- prelucrări în sistemul de referinţă Stereografic 1970:
  - transformarea coordonatelor folosind TransdatRO.

iv. Prelucrarea determinarilor GPS

Datele rezultate in urma determinarilor GPS au fost prelucrate cu ajutorul aplicatiei LEICA Geo Office Combined produs al firmei Leica, care are ca date de intrare fisierele de navigatie si de observatii corespunzatoare fiecarui punct stationat. Pentru prelucrarea datelor rezultate in urma determinarilor GPS s-au parcurs toate etapele importante prevazute in proiect:

- crearea unui proiect de prelucrare;
- descarcarea datelor;
- editarea datelor initiale;
- estimarea bazelor;
- analiza estimarii bazelor si verificarea constelatiei satelitilor;
- compensarea ca retea libera a retelei tridimensionale.

Sistemul de proiectie folosit in Romania este *Stereografic 1970* si are urmatoarele caracteristici:

- elipsoidul de referinta folosit este elipsoidul Krassovski cu urmatorii parametrii:
  - semiaxa mare a = 6378245m;
  - turtirea 1/298.3.
- centrul proiectiei are coordonatele B = 46^0 N; L = 25^0 E;
- raza sferei medii Gauss la centrul proiectiei R_0 = 6378956.594m;
- factorul de scara de reducere la planul secant este de 0.99975;
- translatia centrului de proiectie este X_0 = 500000m si Y_0 = 500000m;
- elipsoidul de referinta folosit in cazul determinarilor GPS este elipsoidul WGS – 84 si are urmatoarele caracteristici:
  - semiaxa mare a = 6378137m;
  - turtirea f = 1/298.257.

Dupa efectuarea prelucrarilor GPS punctele din reteaua geodezica de stat care aveau coordonate in sistemul de proiectie stereografic 1970 au primit coordonate carteziene determinate pe elipsoidul WGS – 84.
Numarul strict necesar de puncte cu coordonate cunoscute in ambele sisteme pentru determinarea celor 7 parametrii de transformare, este de trei.
Parametrii de transformare rezultati au fost aplicati punctelor noi determinate.
Incadrarea retelei in sistemul de referinta Stereografic 1970 s-a facut parcurgand urmatoarele etape:

- transcalculul coordonatelor punctelor vechi din Stereo 70 si cota in coordonate geodezice B,L,H pe elipsoidul Krassovski;
- transcalculul coordonatelor punctelor vechi din coordonate geodezice B,L,H pe elipsoidul Krassovski in coordonate 3D (X, Y, Z) pe acelasi elipsoid;

- transcalculul coordonatelor punctelor 3D Krassovski printr–o transformare 3D in coordonate X, Y, Z pe elipsoidul WGS–84;
- obtinerea parametrilor de transformare si abaterea standard a lor aplicand conditia de minim pentru rezidualele coordonatelor obtinute;
- aplicarea acestor parametrii celorlalte puncte noi obtinute in urma masuratorilor;
- transcalculul din 3D in coordonate geodezice B, L, H;
- transcalculul din B, L, H - ETRS89 in coordonate Stereo 70 si cote Marea Neagra 1975 folosind TransdatRO.

Întocmit:
S.C. CTD TOPO S.R.L.

