Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea

PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE - P.A.C.

Numele şi prenumele verificatorului atestat:
PETCU CLAUDIA
Firma: S.C. DMC AREA SRL
Adresa: Str.Tămâioarei nr. 107
Sector 2, Bucureşti, telefon: 0721274240

Nr. 726 Data 01.03.2024
conform registrului de evidenţă

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinţa A.4.1, B2.1, D2.1 a proiectului

„ ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU: LOT 3: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA"

Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
Proiect nr. 92_32471 /2023

1. Date de identificare

* proiectant: SC GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L.
* beneficiar: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA
* amplasament: Orasul Buftea, intersectia dintre drumul national DN1A si drumul judetean DJ602
* data prezentării proiectului pentru verificare: 29.02.2024

2. Caracteristici principale ale proiectului şi ale construcţiei

Amplasamentul pe care se va desfasura investitia se afla la intersectia dintre drumul national DN1A si drumul judetean DJ602 in intravilanul Orasului Buftea.
Raza exterioara a sensului giratoriu: R=18.00m.
Insula Centrala:

- Raza interioara de Ri=9.00m;
- Supralargirea la interior, S1 cu latimea de 2.0m din marcaj cu efect rezonator;
- Inelul de semnalizare cu latimea de 1.50m – Modul prefabricat curb din beton clasa C40/50 armat, cu sistem de iluminare/semnalizare „ochi de pisica" cu led-uri cu afisaj intermitent sau constant, cu panou solar si dispozitiv de stocare a energiei din plastic reflectorizant. Elementul prefabricat se va monta pe un mortar de poza peste sistemul rutier existent, inaintea turnarii stratului de uzura al sensului giratoriu;
- De la marginea elementului prefabricat spre interiorul insulei centrale se va executa o umplutura de pamant ce va fi acoperita cu folie agrotextil si piatra ornamentala 0-80.

Parte Carosabila pe calea inelara, Wcirc [m] 1x7.00m, panta transversala 2,0%,
Latimea partii carosabile pe caile de acces in giratoriu de la DN1A si Strada Stirbei Voda:

- Latimea partii carosabile la intrare, Wint : [m] 4.00m;
- Latimea partii carosabile la iesire, Wies : [m] 4.50m.

Razele de Racordare a bordurilor cailor de acces in sensul giratoriu conform recomandarilor standardelor:

- Raza de racordare la intrare, Rint , [m] 20.00m;
- Raza de racordare la iesire, Ries , [m] 20.00m.

Lungimea insulei separatoare denivelate, Lins , [m] 15.00m pe DN1A insulele de separare a sensurilor de circulatie se vor executa denivelat, cu borduri tesite si cu pavele autoblocante din beton C30/37, de culoare verde pentru a sugera spatiul verde, vor avea o latime de minim 1.0 m, decalate fata de axul drumului national cu maxim 0.5 m pe sensul de intrare.

Adiacent sensului giratoriu se propune amenajarea unei benzi dedicate pe directia Bucuresti – Ploiesti.

Banda dedicata directiei Bucuresti – Ploiesti va avea lungimea de 117m, latimea de 4.00m si 2 benzi de incadrare de 2x0.50m, iar iesirea si intrarea in flux se face printr-o pana de racordare cu lungimea de 35m.

Structura rutiera:

Pe zona de largire a partii carosabile se propune o structura rutiera noua alcatuita din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm grosime;
- strat de bază mixtură asfaltică AB31,5 de 10cm grosime;
- strat de fundaţie de 20cm balast stabilizat;
- strat de fundaţie de 30 cm din balast;
- strat de formă de 20 cm din Balast (material granular negeliv);

Pe zona de reamenajare a partii carosabile existente se propune o structura rutiera de ramforsare si reprofilare in conformitate cu profilul tip alcatuita din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm+r grosime;
- geocompozit antifisura;

- 3 – 7 cm frezarea imbracamintii rutiere existente;

Rostul dintre drumul existent si structura rutiera noua se va realiza cu geogrile.

Trotuarele vor avea o structura dupa cum urmeaza:

- strat de uzură BA8 de 4cm grosime;
- strat de baza de 15cm balast stabilizat;
- strat de fundație de 15 cm din balast;

Scurgerea apelor pluviale de suprafata se va realiza in dispozitivele de preluare si evacuarea a apelor existente, gurile de scurgere noi proiectate se vor repoziona conform noii sistematizari si vor fi racordate in canalizarea existenta.

Se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform SR 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform SR 1848 – 1,2,3/2011.

3. Documente ce se prezintă la verificare

I. PIESE SCRISE

- Piese scrise conform borderoului.

II. PIESE DESENATE

- Piese desenate conform borderoului.

4. Concluzii asupra verificării

în urma verificării se consideră proiectul corespunzător

Am primit 3 exemplare.
Investitor / Proiectant

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat



A. PIESE SCRISE

1. Lista şi semnăturile proiectanţilor 3
2. MEMORIU 4
2.1. Date Generale 4
2.1.1. Denumirea obiectivului de investiţii 4
2.1.2. Ordonator principal de credite/investitor 4
2.1.3. Beneficiarul investiţiei 4
2.1.4. Amplasamentul (judeţul, localitatea, strada, numărul) 4
2.1.5. Trasarea lucrărilor 5
2.1.6. clima şi fenomenele naturale specifice 9
2.1.7. geologia şi seismicitatea; 9
2.1.8. categoria de importanţă a obiectivului 16
2.2. Memorii pe specialităţi 18
2.3. Date şi indici care caracterizează investiţia proiectată, cuprinşi în anexa la cererea pentru autorizare 19
2.4. Devizul General 25
2.5. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz: 26
2.6. Grafice orientative de realizare a investiţiei 26
2.7. Situaţia retelelor de utilităţi 26
3. Urbanism, acorduri şi avize conforme 27
3.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire 27
3.2. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor 27
3.3. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară 27
3.4. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică 27

B. PARTEA DESENATE

1. PLAN DE AMPLASAMENT ..... Scara 1:20000
2. PLAN DE SITUATIE PROIECTAT ORTOFOTOPLAN ..... Scara 1:500
3. PLAN DE SITUATIE PROIECTAT DRUM ..... Scara 1:500
4. PLAN DE SITUATIE SCURGEREA APELOR ..... Scara 1:500

5. PROFILE TRANSVERSALE TIP ..... Scara 1:100
6. PROFILE LONGITUDINALE..... Scara 1:100/1:500

1. Lista şi semnăturile proiectanţilor

Colectiv de elaborare:

Coordonator Proiect: Ing. Alexandru BUCUR

Proiectat: Ing. Marian GHERGUŢ

Proiect nr 81
Aprilie 2023

2. MEMORIU

2.1. Date Generale

2.1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

„ Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru: Lot 3: Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea”

Contract nr: 92_32471/04.04.2023

2.1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA

Bdul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucureşti, Romania cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

2.1.3. Beneficiarul investiției

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA

Bdul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucureşti, Romania cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

2.1.4. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numărul)

Localitatea Buftea se află în câmpia Vlăsiei, în lunca râului Colentina, la 20 km nord de București și la 40 km sud de Ploiești. Orașul este străbătut de DN1A care leagă orașul de Ploiești și de București (cartierul Bucureștii Noi). La Buftea, din acest drum se ramifică spre sud-vest DJ602, care duce la Chitila (unde se intersectează cu DN7) și mai departe la Săbăreni (județul Giurgiu) apoi înapoi în județul Ilfov la Ciorogârla, Domnești și București (zona Prelungirea Ghencea); și spre est DJ101, care duce spre Balotești (unde se intersectează cu DN1), Moara Vlăsiei, Grădiștea și mai departe în județul Ialomița la Fierbinți-Târg, Dridu și Jilavele (unde se termină în DN1D).

Prin oraș trece calea ferată București–Ploiești, ce este deservită de stația Buftea.

Amplasamentul pe care se va desfasura investitia se afla la intersectia dintre drumul national DN1A si drumul judetean DJ602 in intravilanul Orasului Buftea.

Din punct de vedere administrativ Drumul National DN1A se afla in administrarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA – CNAIR SA, iar drumul judetean DJ602 pe zona intersectiei se afla in administrarea Consiliului Local Buftea.

Drumul national DN 1A in oraşul Buftea are 2 benzi de circulaţie, separarea sensurilor fiind realizata prin marcaj longitudinal continuu, iar pe zona intersectiei DN1A cu strada Stirbei Voda pe ambele cai de comunicatie, fiind amenajate acostamente consolidate si amenajari pietonale, spatii verzi respectiv trotuare pietonale.

Pe drumul national DN 1A , km 19+250, circulaţia se desfasoara pe doua benzi de circulaţie, cate o banda pe fiecare sens, iar accesul in, si din DN1A , pe Strada Ştirbei Vodă (DJ602), care asigură conexiunea cu centru oraşului Buftea şi localitatea Crevedia, se realizează cu dificultate, generând ambuteiaje şi punând în pericol viaţa participanţilor la trafic.

In zona intersecţiei drumului national DN 1A cu strada Stirbei Voda, este amenajata o intersectie in Y, cu o insula denivelata in zona intersectiei,intersectia fiind cu risc ridicat pentru producerea de accidente rutiere, avand vizibilitate redusa, si nu asigura elementele geometrice corespunzatoare pentru o intersectie la nivel, in conformitate cu standardele in vigoare.

Strada Frumoasa ce are acces in intersectie este in prezent neamenajata fara sistem rutier in conformitate cu normele in vigoare si cu latimea de aproximativ 2.6m intre gardurile proprietatilor adiacente.

Strada Macului are partea carosabila de 6.00m incadrata de trotuare cu latimea cuprinsa intre 1.20 si 1.50m, cu structura rutiera din beton asfaltic.



Îmbrăcămintea rutieră existentă este asfaltică.

Suprafata carosabila prezinta degradari specifice suprafetelor cu imbracaminte asfaltica, fiind zone cu reparatii a nivelul stratului asfaltic, zone cu fisuri si crapaturi longitudinale si transversale, suprafata carosabila fiind in stare buna, dar necesita lucrari de interventie pentru eliminarea degradarilor de la nivelul stratului de uzura, prin refacerea acestuia prin frezare si inlocuire cu strat nou, strat de uzura care fara interventii pot duce la accentuarea degradarilor la nivelul structurii rutiere.

a) orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;

Drumul national DN1A pe zona de interes din cadrul proiectului are o orietare SE – NNV, in imediata apropiere a amplasamentului regasindu-se obiective economice, societati comerciale dar si constructii de locuinte unifamiliale.

b) surse de poluare existente în zonă;

Principala sursa de poluare in zona o reprezinta emisia de noxe de la autovehicule ce sunt angrenate in ambuteiajele de trafic ce se produc datorita numarului mare de vehicule ce tranziteaza intersectia. Având în vedere creșterea numărului de autovehicule, datorită diversificării activităților socio-economice din zonă, în ultimii ani, actuala intersecție de pe DN1A - km 19+250 cu DJ602 este subdimensionată si nu mai asigură un grad corespunzător din punct de vedere al siguranței desfășurării traficului auto si pietonal, înregistrându-se un număr ridicat de accidente soldate cu victime omenești.

Având în vedere creșterea numărului de autovehicule, datorită diversificării activităților socio-economice din zonă, în ultimii ani, actuala intersecție de pe DN1A - km 19+250 cu DJ602 este subdimensionată si nu mai asigură un grad

corespunzător din punct de vedere al siguranței desfășurării traficului auto si pietonal, înregistrându-se un număr ridicat de accidente soldate cu victime omenești.

Obiectul studiului consta in identificarea de soluții tehnice pentru creșterea sigurantei si securitatii traficului si sporirea fluentei circulației in zona intersecției studiate.



Din punct de vedere tehnico-structural intersectia existenta se prezinta in stare buna, insa din punct de vedere functional si al sigurantei rutiere solutia existenta nu indeplineste standardele si cerintele actuale.

Intersectia se afla in interiorul localității, astfel cele mai frecvente viteze de deplasare se situează estimativ in intervalul 30 - 60 km/h. Conform normativului AND 600-2010, intersecția face parte din clasa II, pentru care se recomanda ca perioada de perspectivă, pentru analiza intersecției, sa fie de 15 ani.

În prezent, intersecția DN1A (km 19+250) – str. Știrbei Vodă este amenajată sub forma unei intersecții în Y, în care drumul prioritar este DN1A, iar celelalte artere trebuie să cedeze trecerea sau să oprească complet. Lipsa unei amenajări moderne face ca traficul să se desfășoare cu viteze prea mari pe anumite direcții (ex. Ploiești – București), ceea ce face ca siguranța participanților la trafic să fie scăzută. De asemenea, la siguranța scăzută contribuie și numeroasele puncte de conflict ale virajelor din intersecție.

Prin urmare, este necesară reproiectarea intersecției pentru armonizarea virajelor, calmarea traficului și creșterea siguranței tuturor persoanelor care utilizează intersecția.

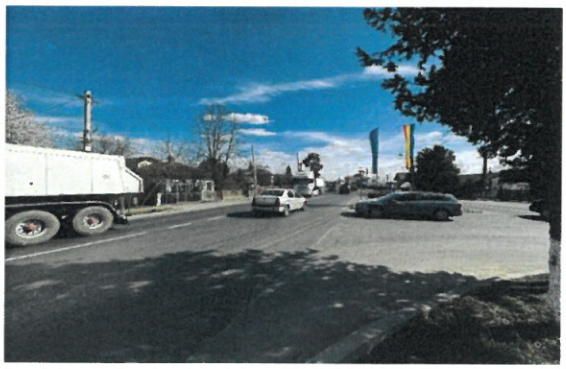
Exemplificare situia existenta in zona intersectiei:











Identificarea disfuncționalităților

Disfuncționalitățile identificate pe teren, țin seamă în principal de asigurarea spațiilor necesare circulației pietonale și a celei auto, în condiții de siguranță și fără stânjenire.

Configurația actuală nu mai corespunde nivelului de trafic din prezent, curenții de trafic dezvoltânduse și pe alte direcții decât cea a DN1A, au început să scoată în evidență problemele generate de punctele de conflict din amenajarea din prezent. Astfel, sunt necesare măsuri de îmbunătățire a circulației și a siguranței participanților la trafic prin reproiectarea intersecției.

Statistica accidentelor de circulație

Pentru evaluarea gradului de siguranță a circulației urbane din zona analizată au fost analizate datele incluse in Baza de date a accidentelor administrata de către Politia Rutiera, pentru intervalul 2011-2022.

Baza de date privind accidentele rutiere arată o creștere a numărului de accidente grave înregistrate pe rețeaua stradală analizată, cu o medie de 4 accidente grave pe an, numărul de victime variind între 1 și un maxim de 6. Este de remarcat numărul răniților grav (4, în intervalul analizat), dar și faptul că în intervalul analizat s-a înregistrat 1 deces pe zona de studiu a intersecției.

Numărul accidentelor soldate doar cu pagube materiale sunt de circa patru ori mai numeroase decât numărul accidentelor grave, conform datelor existente.

An	Nr accidente	Decese	Răniți grav	Răniți ușor	Total victime
2011	1	0	0	1	1
2012	2	1	0	1	2
2013	2	0	1	1	2
2014	4	0	0	5	5
2015	3	0	1	2	3
2016	3	0	0	2	2
2017	4	0	1	5	6
2018	1	0	0	1	1
2019	2	0	1	2	3
2020	1	0	0	1	1
2021	2	0	0	2	2
2022	4	0	0	5	5
Total	**29**	**1**	**4**	**28**	**33**

Cauza principala	Nr	%
abateri biciclisti	1	3.4
conducere sub influenta alcoolului	1	3.4
neacordare prioritate pietoni	2	6.9
neacordare prioritate vehicule	12	41.4
neasigurare la schimbarea directiei de mers	2	6.9
nerespectare distanta intre vehicule	2	6.9
pietoni pe partea carosabila	3	10.3
traversare neregulamentara pietoni	4	13.8
viteza neadaptata la conditiile de drum	2	6.9

Sursa: Analiza Consultantului utilizând Baza de Date *Națională a Accidentelor*

Cauzele principale ale producerii accidentelor sunt neacordare prioritate vehicule (41,4%), traversare neregulamentară pietoni (13,8%) și pietoni pe partea carosabilă (10,3%).

Principala modalitate de producere a accidentelor este coliziune laterala (37,9%) urmată de lovire pietoni (34,5%), acrosare (6,9%) și coliziune fata-spate (6,9%).

Accesul pietonal – transport public

Prin zona analizată, respectiv intersecție DN1A - str. Știrbei Vodă circulă 3 linii de transport public, operate de STB (Serviciu Transport București) și Regio Serv Trans:

- Linia 436: Străulești - Buftea
- Linia 462: Studiourile Buftea – Primăria Chitila cu o frecvență maximă de 1 autobuz/oră/sens
- Linia 466: Studiourile Buftea – Primăria Chitila cu o frecvență maximă de 1 autobuz/oră/sens.

2.1.5. Trasarea lucrărilor

Trasarea pe teren a constructiilor se va face tinand cont de planul de situatie anexat si in conformitate cu normele in vigoare. Se vor respecta in primul rand prescriptiile specifice cuprinse in STAS 9824/1-75 „Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice" si STAS 9824/0-75 „Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor. Prescriptii generale". De asemenea se va tine cont si de prescriptiile specifice din standardele STAS 9824/2-75 si STAS 98/3-75 referitoare la trasarea drumurilor si lucrarilor geotehnice. Aplicarea pe teren a retelei de trasare se va face de catre Proiectant. Trasarea constructiilor se va face de catre executantul constructiilor. Tolerantele admise vor fi conform punctelor 4.2, 4.3, si 4.4 din cadrul prescriptiilor prevazute in STAS 9824/1-75. Se va avea in vedere si Normativul C83-75 „Indrumator privind executarea trasarii de detaliu la constructii".

2.1.6. Clima şi fenomenele naturale specifice

Amplasamentul investigat se regăsește în intravilanul orasului Buftea, care face parte din Câmpia Romana. Relieful este majoritar de campie, altitudinea fiind cuprinsa intre 105 – 137m fata de nivelul marii.

Terenul in zona de interes este cvasiorizontal, puternic antropizat, cu acoperamant asfaltic

Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului se situează în jurul valorii de 10° C. La nivelul județului Ilfov, temperatura maximă absolută (40° C) a fost înregistrată la Snagov (20 august 1945), iar temperatura minimă absolută (- 35° C), tot la Snagov (25 ianuarie 1942). Caracterul continental accentuat al climatului Județului Ilfov este reflectat atât prin amplitudinea rezultată din cumularea valorilor extreme (75° C), cât și de mediile lunare ale temperaturii aerului. Media anuala a precipitatiilor este de 460 – 500mm.

Valorile presiunii dinamice a vantului, conform normativului Indicativ CR 1-1-4/2012, avand IMR = 50 ani, este de 0,4 kPa. Numarul mediu de zile cu vant tare (11-16 m/s) este de 77,2. Conform STAS 1709/1-90 cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, dupa indicele de umezeala Thortwaite, zona la care ne referim se incadreaza la tipul climatic I – Im = 0...20.

Conform STAS 6054-85, adancimea de inghet in terenul natural este de 0,80 – 0,90m.

2.1.7. geologia şi seismicitatea

Din punct de vedere geologic zona studiata este situat pe un bazin de subsidenta cu sedimente puternic dezvoltate, (circa 2000m grosime) de varsta Miocena, Pliocena si Cuaternara, dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Campiei Romane.

Suita sedimentara se incheie cu depozite cuaternare, foarte variate din punct de vedere litologic, reprezentate prin alternante de argile, prafuri si diverse tipuri de nisipuri si pietrisuri. Peste aceste depozite de tip lacustru si fluviatil, in zonele de terasa au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de pana la 20m.
In partea superioara a depozitelor cuaternare (circa 200m) au fost delimitate 7 structuri sedimentare caracteristice:

a) – umpluturi: depozite antropice si materiale coezive (0-10m);
b) – nivelul argilos-nisipos superior: depozite loessoide si lentile de nisipuri argiloase (2-20m);
c) – "Stratele de Colentina": pietrisuri si nisipuri neuniforme granulometric (2-20m);
d) – nivelul intermediar lacustru: argile, argile nisipoase si nisipuri argiloase (<12m);
e) – "Stratele de Mostistea": bancuri subtiri de nisip (5-15m);
f) – nivelul lacustru inferior: argile si nisipuri fine (10-60m);
g) – complexul "Pietrisurilor de Fratesti": trei bancuri de pietrisuri si nisipuri separate de doua orizonturi argiloase (100-180m).

Hidrologia si hidrografia regionala

Rețeaua hidrografică depinde de cursul raului Ialomita si lacul Snagov. Din cauza diferentei mici de nivel a zonei, s-au format mai multe lacuri si mlastini. Râul Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi) și își desfășoară albia pe o lungime de 400 km , având o rețea hidrografică codificată de 3.131 km și își adună apele dintr-un bazin de recepție de 9431 km² situat în partea de sud a țării, orientarea generala a râului fiind inițial NV-SE, apoi V-E. In partea nord vestica si vestica a amplasamentului, se gasesc lacurile Buftea si Flamanzeni.
In forajul executat nu a fost intalnit nivel freatic la data executiei lucrarilor de teren.

Morfologie:

- suprafata terenului este dreapta si aproape orizontala;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezinta la suprafata niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecari de teren, eroziuni, prabusiri etc., care sa puna in pericol stabilitatea constructiei).
- perimetrul nu prezinta crapaturi si nu tine, la suprafata sa, timp indelungat, apa din precipitatii.

Litologie:

Din punct de vedere topografic, profilul longitudinal a zonei de interes este caracterizat de un relief plan. Perimetral drumurilor investigate nu s-au identificat rigole pentru colectarea apelor freatice, iar trotuarele sunt mai ridicate decat nivelul drumului national si strada Stirbei Voda.

A fost executat un foraj pana la 6m adancime, in scopul proiectarii si construirii sensului giratoriu
In urma executiei sondajului geotehnic F1 s-a identificat urmatoarea succesiune litologica:

0.00 – 0.20m	Sol vegetal;
0.20 – 1.20m	Umplutura heterogena: praf argilos cafeniu cu pietris si bolovanis, umed;
1.20 – 1.50m	Praf nisipos cafeniu negrcios, cu pietris mic, plastic vartos, uscat - PSU;
1.50 – 4.20m	Praf cafeniu, plastic vartos, uscat - PSU;
4.20 – 6.00m	Praf argilos cafeniu cu concretiuni calcaroase si rara pietris mic, plastic tare, uscat.

Nivelul freatic nu a fost intalnit la data executarii forajului geotehnic.

Prin structura rutiera trnasversal drumului national DN1A a fost efectuat un profilul georadar prezentat in anexa 3 la studiul geotehnic este proiectat pe planul de situatie in anexa 1 la studiul geotehnic.

Profilul P1 – 1500MHz (anexa 3)

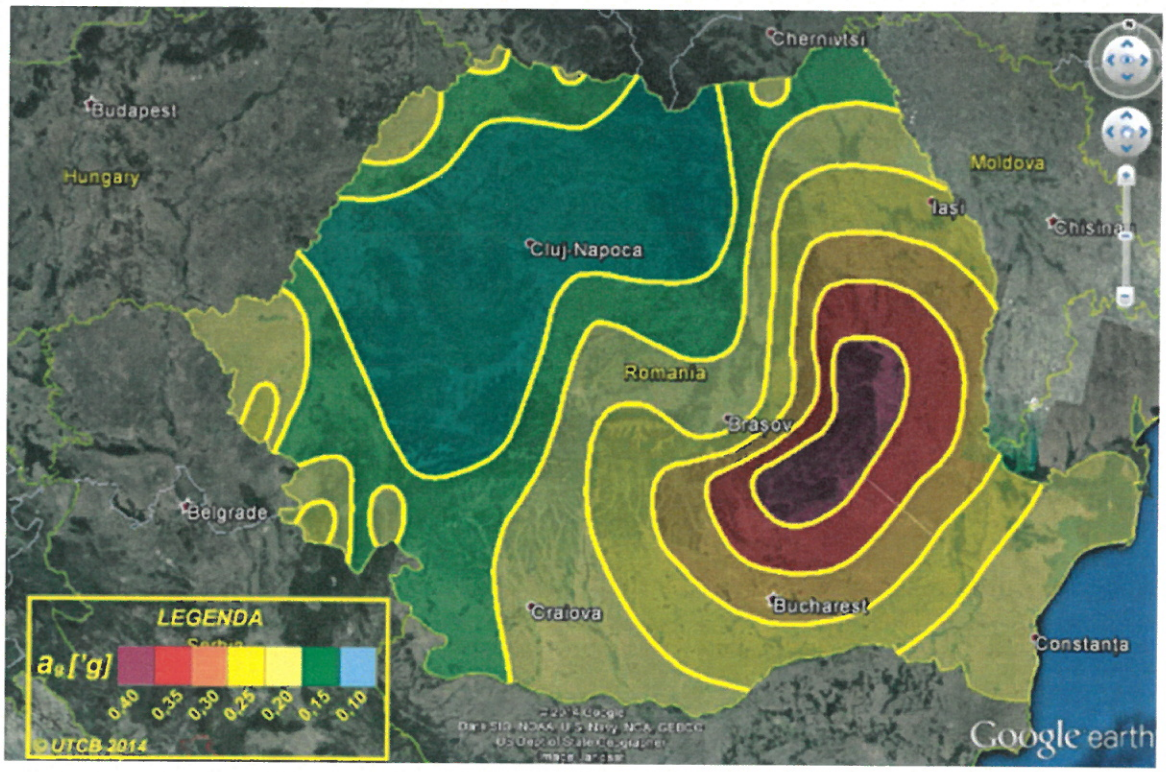
0,00 – 0,03m	stratul asfaltic 1
0,03 – 0,12m	stratul asfaltic 2
0,12 – 0,16/0,20m	piatra sparta
0,16/0,20 – max. 0,40m	umplutura de balast
0,40 -	umplutura heterogena.

(i) date privind zonarea seismică;

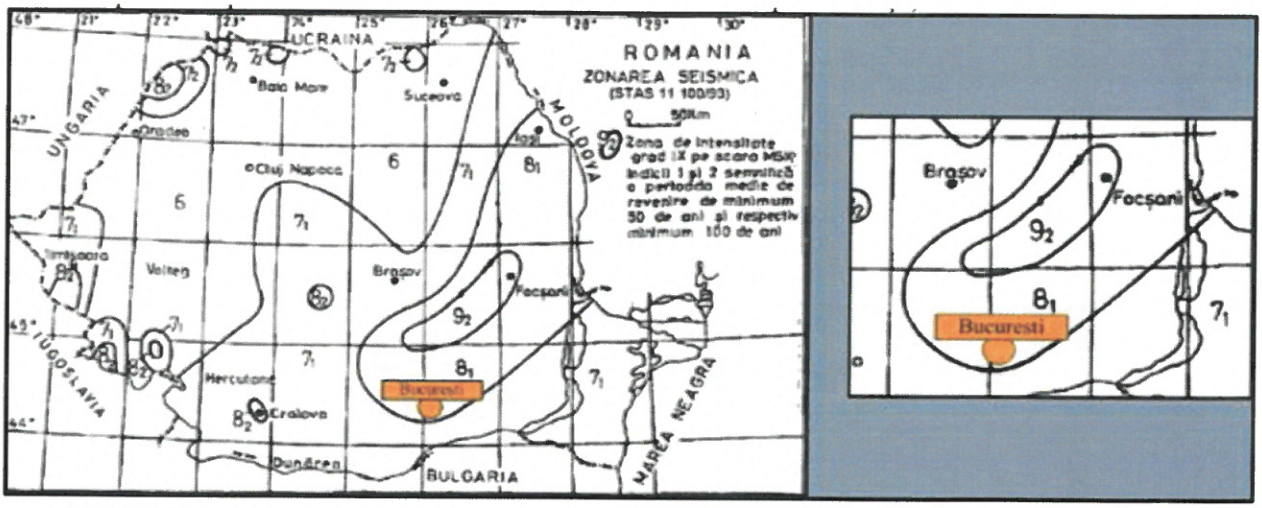
Din punct de vedere seismic (a se vedea Figurile de mai jos), amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică "81" (Conform SR 11100/1/93 "Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României").

Conform P100/1-2013 se redă acţiunea seismică pentru proiectare prin hazardul seismic şi valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea ag=0.30g; valoarea perioadei de control (colţ) Tc=1.6sec. a spectrului de răspuns.

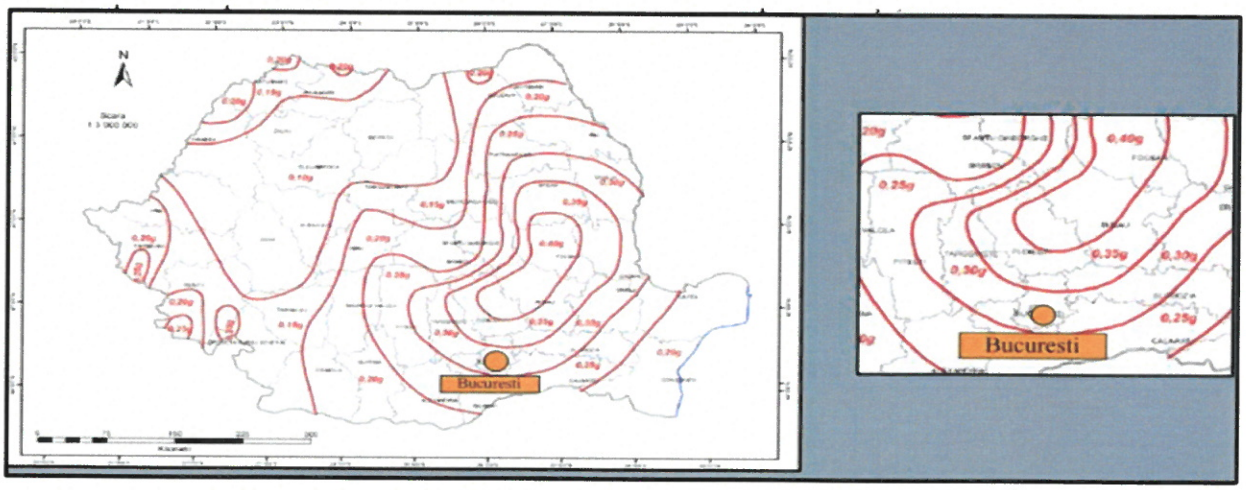
Referinţă: http://www.encipedia.org/articole/proiectare/resurse-utile/harti-de-zonare/harta-de-zonare-seismica-din-p100-1-2013.html



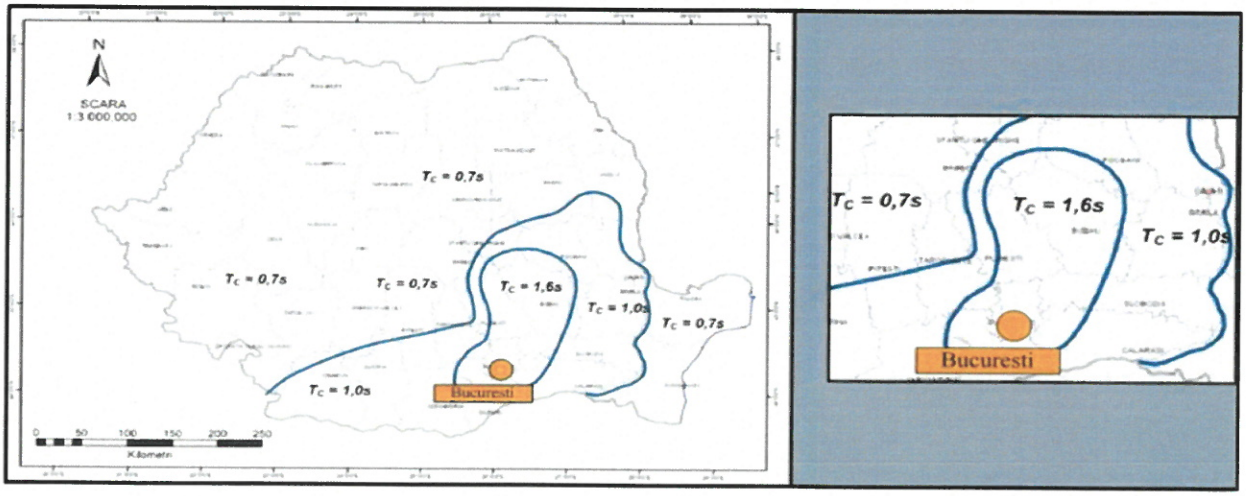
Zonarea teritoriului României în termeni de intensitate seismică conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică" pentru Amplasament



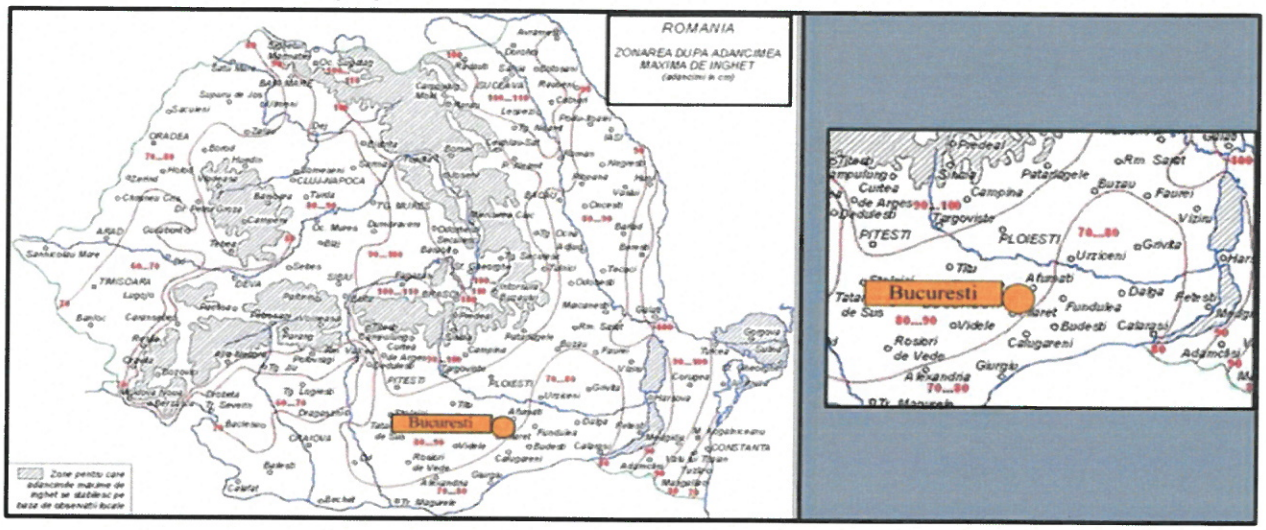
Zonarea teritoriului României în termeni de acceleraţie maximă, ag conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică" pentru Amplasament:



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colţ), Tc a spectrului de răspuns, conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică" pentru Amplasament:



Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheţ– Zonarea Teritoriului României", în amplasamentul analizat adâncimea maximă de îngheţ este de 80÷90cm:



(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;

Terenul de fundare este format dintr-un complex slab coeziv (pana la 6m adancime):

1) Complex slab coeziv - PSU

- Din punct de vedere granulometric stratul de fundare se incadreaza in categoria praf nisipos cu trecere la praf, plastic vartos, uscat – caracteristici loessoide.
- Adancimi: baza umplutura heterogena (cca. 1,20m) pana la min. 6,00m.
- Dupa indicele de plasticitate (Ip), formatiunile terenului de fundare se incadreaza in categoriile terenurilor cu plasticitate medie Ip = 15 - 17.
- Dupa indicele de consistenta (Ic), formatiunile coezive sunt pamanturi plastic vartoase Ic= 0,86 – 0,94.
- Dupa gradul de umiditate (Sr), probele analizate se incadreaza in categoria teren uscat Sr = 0,47 – 0,54.
- Presiunea conventionala de baza este de 150 KPa.

Valori orientative ale parametrilor rezistentei la forfecare Φ si c sunt:

- Φ = 18 °, c = 14 kPa

Valori orientative ale modulului de deformatie liniara E rezistentei sunt:

- E = 10000 kPa.

Rețeaua hidrografică depinde de cursul raului Ialomita si lacul Snagov. Din cauza diferentei mici de nivel a zonei, s-au format mai multe lacuri si mlastini. Râul Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi) și își desfășoară albia pe o lungime de 400 km , având o rețea hidrografică codificată de 3.131 km și își adună apele dintr-un bazin de recepție de 9431 km² situat în partea de sud a țării, orientarea generala a râului fiind inițial NV-SE, apoi V-E. In partea nord vestica si vestica a amplasamentului, se gasesc lacurile Buftea si Flamanzeni.

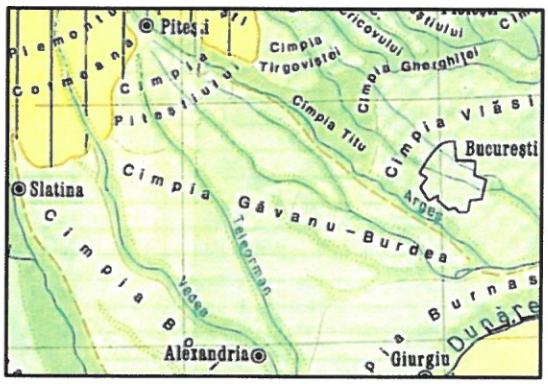
In forajul executat nu a fost intalnit nivel freatic la data executiei lucrarilor de teren..

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere Administrativ Amplasamentul în analiză se află în Zona de Sud a Municipiului Bucureşti. Din punct de vedere geomorfologic Amplasamentul analizat se situează în Câmpia Română, în cadrul unităţii morfologice Câmpia Găvanu – Burdea / Câmpia Vlăsiei.

Acestea reprezintă câmpii piemontane terminale. Delimitate la est de râul Argeş, la vest de râurile Vedea şi Cotmeana, la nord de aliniamentul comunelor Stolnici – Ungheni – Recea – Negraşi – Răscăeţi – Vişina iar la sud de aliniamentul comunelor Vităneşti – Măgura – Drăgăneşti-Vlaşca – Bujoreni – Ghimpaţi dar şi de văile Câlniştei şi Neajlovului (parţial, respectiv sectorul cuprins între comunele Ghimpaţi şi Călugăreni), cadrul natural include atât elemente de favorabilitate cât şi restrictivitate. În judeţele Teleorman Argeş şi Olt, Câmpia Găvanu-Burdea ocupă partea nordică a acestor judeţe, fiind situată la est de valea Vedea şi delimitată la sud de Vijiştea – Valea Albă. Altitudinile coboară din NNV către SSE, de la 225.0m pană la 90.0m. Această cădere reflectă şi caracterul piemontan al campiei transpus şi în configuraţia reţelei hidrografice. Văile mai importante, Vedea şi Teleormanul, au lunci largi şi un sistem de trei terase (5.0÷7.0m, 10.0÷12.0m, 17.0÷35.0m), dintre care cea de 5.0÷7.0m are extindere mai mare.

Şi văile secundare Cotmeana, Tecuci, Burdea, Câinelui, prezintă caracteristici asemănătoare. Câmpurile ce depăşesc cu circa 20.0m culoarele de vale sunt acoperite cu o cuvertură de Prafuri Argiloase cu o grosime de 5.0÷12.0m, în care procesele de tasare au format numeroase crovuri, unele dintre acestea cu lacuri. Câmpia Găvanu-Burdea apare ca o asociere de campuri interfluviale netede, intersectate de văi adanci, însoţite de lunci bine dezvoltate, cu aspect de culoare de vale, în care raurile descriu numeroase meandre.



Microregiunea Municipiului Bucureşti cuprinde 3 complexe litologice şi stratigrafice:

- superior (pleistocen superior) cu grosime de 20.0÷30.0m, constituit din alternanţe de pământuri coezive prăfoase argiloase cu concreţii şi calcar degradat, pietrişuri şi nisipuri,
- mediu format din depozite marno argiloase cu grosimi de 50.0÷100.0m,
- inferior (pleistocen inferior) cu grosime de 100.0÷170.0m constituit în general din nisipuri şi pietrişuri dar separat prin cele două intercalaţii de marne şi argile în trei orizonturi (A, B, C) după care urmează levantinul.

Analiza forajelor adânci executate în ultimii 10÷15 ani (referinţă Studiu de Geomorfologie Integrată a Câmpiei Române şi Geo-Atlasul Municipiului Bucureşti) indică pentru amplasamentul în analiză următoarele Complexe:

- Complexul de Pantelimon (Bucureşti) constituit din depozite ritmice (coezive/"loess" în alternanţă cu pietrişuri) care aparţin conului de dejecţie al Dâmboviţei, cu grosimea de 25.0÷30.0m,

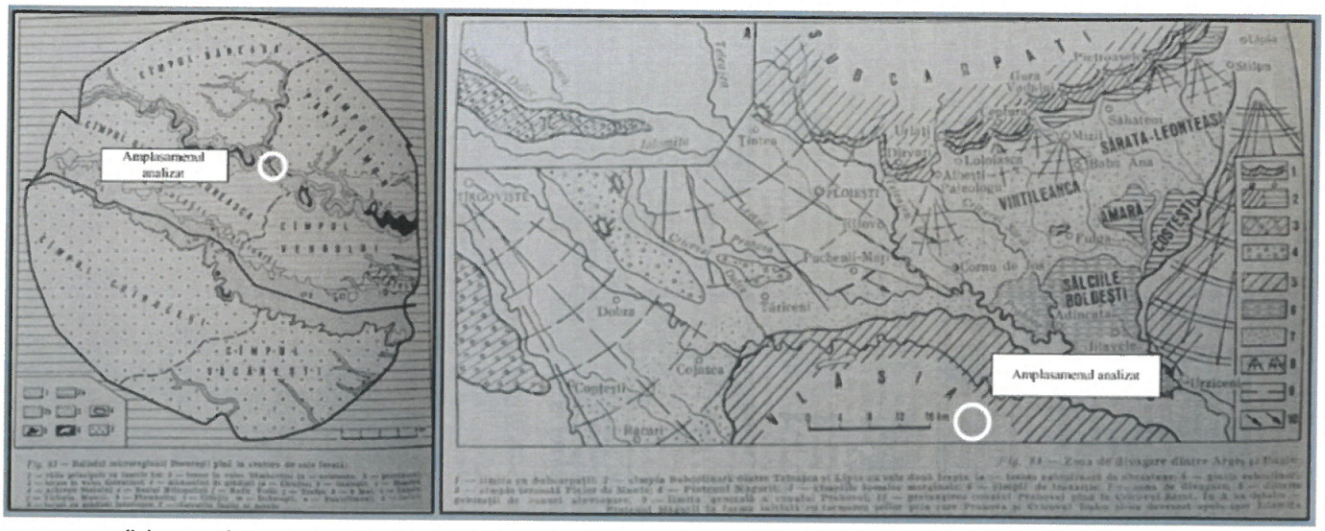
- Complexul de Mostiştea, constituit din nisipuri, argile şi marne, care ajunge până la adâncimea de 45.0÷50.0m,

- Complexul de Uzunu – mărnos nisipos, ce ajunge la 80.0÷100.0m adâncime, fosilifer şi în continuitate de sedimentare cu ultimul complex,

- Complexul Stratele de Frăteşti, psamo psefitic, care depăşeşte 100.0m adâncime ajungând şi la 125.0÷130.0m adâncime. Geologic (a se vedea Figura 2.) la alcătuirea cuverturii sedimentare din structura terenului natural iau parte depozitele cuaternare reprezentate prin cele de vârstă pleistocen superior (qp33).

În centru, în zona de sud a Câmpului Vlăsiei şi anume Câmpul Pipera, Valea Saulei şi unele văiugi afluente îndeosebi Colentinei au împins cumpăna de apă până aproape la 2.0km de valea Pasărea şi au fragmentat suprafaţa Câmpiei în mai multe Câmpuri secundare orientate N–S sau NV–SE; faţă de acestea; fundul văilor se află aproape în permanenţă cu 10.0÷15.0m mai jos; malurile Saulei (în aval de Pipera) au pante până la 45° şi încadrează o albie lată de 100.0÷150.0m, ocupată aproape în întregime de iazuri.

Relieful Microregiunii Bucureşti (şi vecinătăţilor acesteia) şi identificarea zonei de divagare dintre Râurile Argeş şi Buzău (preluare din Studiu de Geomorfologie Integrată a Câmpiei Române):



(iv) date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Morfologie:

- suprafata terenului este dreapta si aproape orizontala;
- terenul este pe deplin stabil (nu prezinta la suprafata niciunul din semnele specifice fenomenelor fizico-geologice active precum alunecari de teren, eroziuni, prabusiri etc., care sa puna in pericol stabilitatea constructiei).
- perimetrul nu prezinta crapaturi si nu tine, la suprafata sa, timp indelungat, apa din precipitatii.

Litologie:

Din punct de vedere topografic, profilul longitudinal a zonei de interes este caracterizat de un relief plan. Perimetral drumurilor investigate nu s-au identificat rigole pentru colectarea apelor freatice, iar trotuarele sunt mai ridicate decat nivelul drumului national si strada Stirbei Voda.

A fost executat un foraj pana la 6m adancime, in scopul proiectarii si construirii sensului giratoriu
In urma executiei sondajului geotehnic F1 s-a identificat urmatoarea succesiune litologica:

0.00 – 0.20m	Sol vegetal;
0.20 – 1.20m	Umplutura heterogena: praf argilos cafeniu cu pietris si bolovanis, umed;
1.20 – 1.50m	Praf nisipos cafeniu negrcios, cu pietris mic, plastic vartos, uscat - PSU;
1.50 – 4.20m	Praf cafeniu, plastic vartos, uscat - PSU;
4.20 – 6.00m	Praf argilos cafeniu cu concretiuni calcaroase si rara pietris mic, plastic tare, uscat.

Nivelul freatic nu a fost intalnit la data executarii forajului geotehnic.

Prin structura rutiera trnasversal drumului national DN1A a fost efectuat un profilul georadar prezentat in anexa 3 la studiul geotehnic este proiectat pe planul de situatie in anexa 1 la studiul geotehnic.

Profilul P1 – 1500MHz (anexa 3)

0,00 – 0,03m	stratul asfaltic 1
0,03 – 0,12m	stratul asfaltic 2
0,12 – 0,16/0,20m	piatra sparta
0,16/0,20 – max. 0,40m	umplutura de balast

0,40 - umplutura heterogena

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Incadrarea in zonele de risc natural la nivelul de macrozonare a ariei pe care se gaseste A1 se va face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/Noiembrie 2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a posibilitati producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un numit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

1. Cutremurele de pamant: zona de inensitate seismica pe scara MSK este de 8 in zona studiata cu o revenire de cca. 50 ani.

2. Inundatii: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 460 - 500 mm in 24 de ore, cu arii afectate de formarea baltirea apelor.

3. Alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zona fara risc de alunecari de teren.

Din punct de vedere al incadrarii in categoria geotehnica, conform normativului NP 074/2022, lucrarea ce urmeaza a se executa se incadreaza, in functie de adancimea de fundare, astfel:

- "categoria geotehnica 2", cu risc geotehnic moderat (complex slab coeziv).

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.

Rețeaua hidrografică depinde de cursul raului Ialomita si lacul Snagov. Din cauza diferentei mici de nivel a zonei, s-au format mai multe lacuri si mlastini. Râul Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi) și își desfășoară albia pe o lungime de 400 km , având o rețea hidrografică codificată de 3.131 km și își adună apele dintr-un bazin de recepție de 9431 km² situat în partea de sud a țării, orientarea generala a râului fiind inițial NV-SE, apoi V-E. In partea nord vestica si vestica a amplasamentului, se gasesc lacurile Buftea si Flamanzeni.

In forajul executat nu a fost intalnit nivel freatic la data executiei lucrarilor de teren.

2.1.8. categoria de importanţă a obiectivului.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

Factorii determinanţi care au stat la baza stabilirii categoriei de importanta sunt:

1) Importanta vitala
2) Importanta social-economica si culturala;
3) Implicarea ecologica;
4) Necesitatea luării in considerare a duratei de utilizare (existenta);

5) Necesitatea adaptarii la condiţiile locale de teren si mediu;

6) Volumul de munca si de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut in vedere cate trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate in metodologie.

Factorii determinanţi si criteriile asociate sunt punctaţi in cele ce urnmeaza:

P1 Importanta vitala in cazul unor disfunctii ale construcţiei

p(i) - oameni implicaţi direct - nivel redus, punctaj 1;

p(ii) - oameni implicaţi indirect - nivel mediu, punctaj 1;

p(iii) - caracterul evolutiv al efectelor periculoase - nivel redus, punctaj 1;

P2 Importanta social-economica si culturala, funcţiunile construcţiei

p(i) - marimea comunităţii care apeleaza la funcţiuni - nivel redus, punctaj 1;

p(ii) - ponderea pe care o au funcţiunile in comunitate - nivel redus, punctaj 1;

p(iii) - natura si importanta funcţiunilor - nivel redus, punctaj 1;

P3 Implicarea ecologica, influenta construcţiei asupra mediului natural si construit

p(i)-măsură in care realizarea si exploatarea construcţiei intervine in perturbarea mediului - nivel mediu, punctaj 1;

p(ii) - gradul de influenta nefavorabil - nivel redus, punctaj 1;

p(iii) - rolul activ in protejarea/ refacerea mediului - nivel redus, punctaj 1;

P4 Necesitatea luării in considerare a duratei de utilizare (existenta)

p(i) - durata de utilizare preconizata - nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) - măsură in care performantele alcătuirilor constructive depind de cunoaşterea evoluţiei acţiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare - nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) - măsură in care performantele funcţionale depind de evoluţia cerinţelor pe durata de utilizare- nivel redus, punctaj 1;

P5 Necesitatea adaptarii la condiţiile locale de teren si mediu

p(i) - măsură in care asigurarea soluţiilor constructive este dependenta de condiţiile locale de teren si mediu - nivel apreciabil, punctaj 4;

p(ii) - măsură in care condiţiile locale de teren si mediu evoluează defavorabil in timp - nivel redus, punctaj 1;

p(iii) - măsură in care condiţiile locale de teren si mediu determina activitati/masuri deosebite pentru exploatarea construcţiei- nivel redus, punctaj 1;

P6 Volumul de munca si de materiale necesare

p(i) - ponderea volumului de munca si de materiale inglobate-nivel redus, punctaj 1; p(ii) - volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru menţinerea performantelor construcţiei pe durata de existenta a acesteia - nivel redus, punctaj 1;

p(iii) - activitati deosebite in exploatarea construcţiei impuse de funcţiunile acesteia - nivel redus, punctaj 1;

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	1	1
2.	1	1	1	1	1
3.	1	1	1	1	1
4.	1	3	6	2	1
5.	1	2	4	1	1
6.	1	1	1	1	1
TOTAL		**9**			

- Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:
  - P(n)=k(n)xIp(i)MO

Categoria de	importanta a construcţiei	Punctaj
Excepţionala	A	>30
Deosebita	B	18-20
Normala	**C**	**6-17**
Redusa	D	<5

- **Rezulta o încadrare a construcţiei in categoria C - lucrari de importanta normala.**

2.2. Memorii pe specialităţi

Cadrul national relevant este:

- OG nr.43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificările si completările ulterioare:
  - Art.24 prevede: La proiectarea, execuţia şi intervenfiile asupra drumurilor se va tine seama de categoriile functionale ale acestora, de traficul rutier, de siguranţa circulatiei, de normele tehnice, de factorii economici, sociali şi de apărare, de utilizarea raţională a terenurilor, de conservarea şi proiecţia mediului şi de planurile de urbanism şi de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii, precum şi de normele tehnice în vigoare pentru adaptarea acestora la cerinţele pietonilor, cicliştilor, persoanelor cu handicap şi de vârsta a treia.
- OUG nr.195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice, republicată, cu modificările şi completările ulterioare prevede:

- Art.122.- Ministerul Transporturilor, are următoarele atribuţii: ia măsuri pentru menţinerea permanentă în stare tehnică bună a drumurilor pe care le administrează;

- Regulamentul de aplicare a OUG nr.195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice, aprobat prin HG nr. 1391/2006 prevede:
  - Art. 3. (l) Administratorul drumului public este obligat să asigure viabilitatea acestui

Implementarea acestui proiect va conduce la identificarea celor mai bune soluţii tehnice necesare în vederea creşterii gradului de siguranţă rutieră şi implicit scăderea numărului accidentelor rutiere ce va corespunde obiectivului impus de Uniunea European ă de scădere a numărului accidentelor rutiere cu până la 50% până în anul 2020 precum şi îndeplinirea obiectivului impus în Strategia Naţională de Siguranţă Rutieră pentru Perioada 2016- 2020: „Strategia Naţională de Siguranţă Rutieră pentru perioada 2016-2020 exprimă liniile strategice, directoare, pentru stabilirea politicii guvernamentale în ceea ce priveşte siguranfa rutieră şi căile de realizare şi îmbunătăţire a acesteia."

Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea, are ca scop fluidizarea traficului in continua creştere prin asigurarea manevrei de intoarcere a participanţilor la trafic.

Implementarea obiectivului Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea are in vedere asigurarea infrastructurii pe baza cererii de transport in creştere, asigurând un grad ridicat de siguranţa a traficului rutier cu următoarele rezultate si efecte pozitive aşteptate:

- reducerea numărului de accidente;
- reducerea timpului de călătorie;
- imbunatatirea condiţiilor de siguranţa si confort a participanţilor la trafic;
- realizarea unor economii de timp in trafic prin reducerea blocajelor

Avand in vedere cresterea continua a numarului de autovehicule, datorita diversificarii activitatilor socio-economice din zona in ultimii ani dar si privind in viitor dupa darea in exploatarea a autostrazii A0 traficul in zona acestei intersectii va fi insemnat, actuala intersectie fara o sistematizare coerenta in conformitate cu standardele si normele in vigoare este subdimensionata si nu mai asigura un grad corespunzator din punct de vedere al sigurantei desfasurarii traficului auto si pietonal.

Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea sub forma unui sens giratoriu cu insule din elemente modulare prefabricate curbe din beton armat

Elementele geometrice proiectate in plan a sensului giratoriu sunt urmatoarele:

- Raza exterioara a sensului giratoriu: **R=18.00m;**
- Insula Centrala:
  a. Raza interioara de **Ri=9.00m**,
  b. ***Supralargirea la interior, S1 cu latimea de 2.0m din marcaj cu efect rezonator;***
  c. ***Inelul de semnalizare cu latimea de 1.50m – Modul prefabricat curb din beton clasa C40/50 armat, cu sistem de iluminare/semnalizare „ochi de pisica" cu led-uri cu afisaj intermitent sau constant, cu panou solar si dispozitiv de stocare a energiei din plastic reflectorizant. Elementul prefabricat***

se va monta pe un mortar de poza peste sistemul rutier existent, inaintea turnarii stratului de uzura al sensului giratoriu;

d. De la marginea elementului prefabricat spre interiorul insulei centrale se va executa o umplutura de pamant ce va fi acoperita cu folie agrotextil si piatra ornamentala 0-80.

- Parte Carosabila pe calea inelara, Wcirc [m] 1x7.00m, panta transversala 2,0%,

Latimea partii carosabile pe caile de acces in giratoriu de la DN1A si Strada Stirbei Voda:

- Latimea partii carosabile la intrare, Wint : [m] 4.00m
- Latimea partii carosabile la iesire, Wies : [m] 4.50m;

Razele de Racordare a bordurilor cailor de acces in sensul giratoriu conform recomandarilor standardelor:

- Raza de racordare la intrare, Rint , [m] 20.00m,
- Raza de racordare la iesire, Ries , [m] 20.00m,

Lungimea insulei separatoare denivelate, Lins , [m] 15.00m pe DN1A insulele de separare a sensurilor de circulatie se vor executa denivelat, cu borduri tesite si cu pavele autoblocante din beton C30/37, de culoare verde pentru a sugera spatiul verde, vor avea o latime de minim 1.0 m, decalate fata de axul drumului national cu maxim 0.5 m pe sensul de intrare.

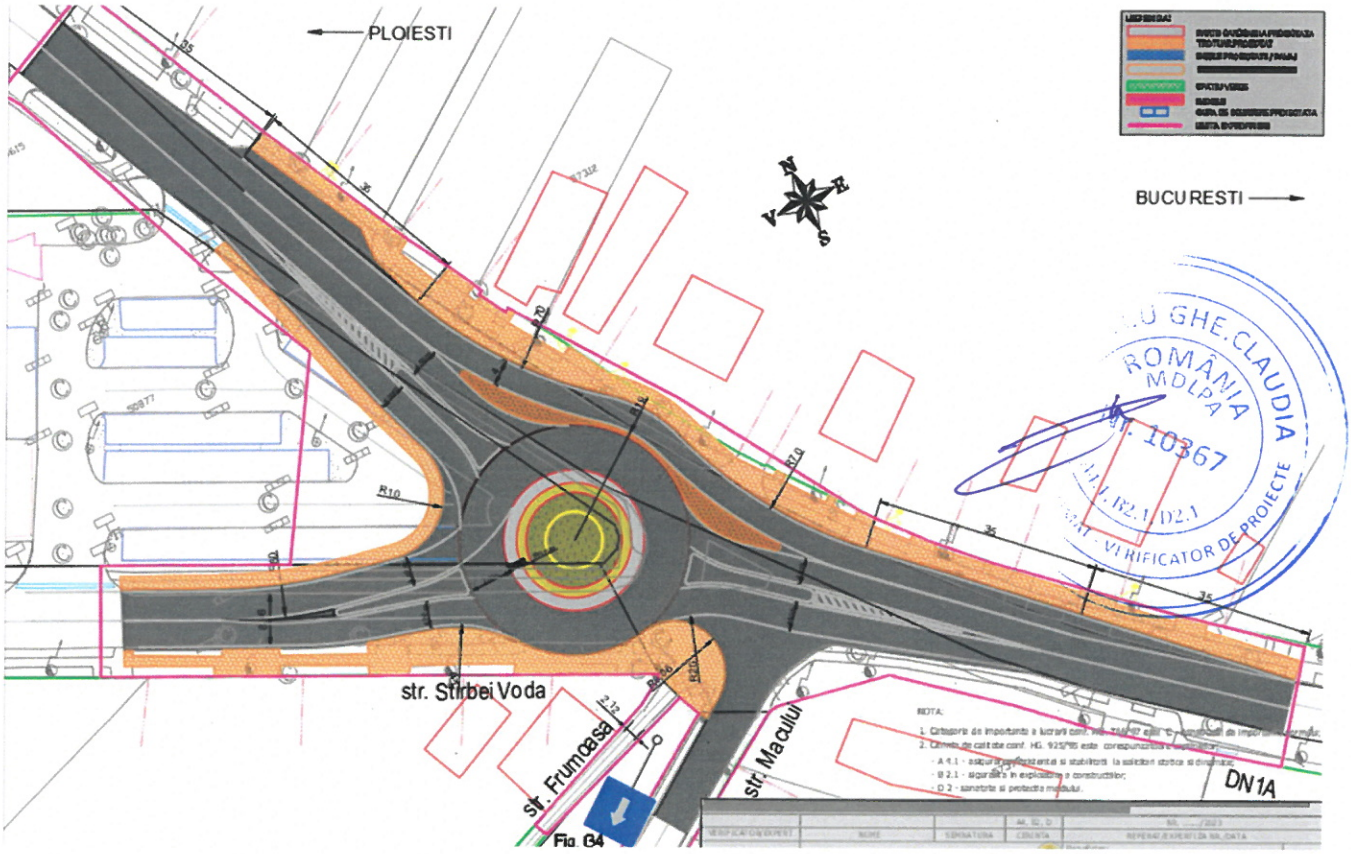
Insulele denivelate vor fi delimitate de jur imprejur, la o distanta de minim 0.50 m, cu marcaj rutier. Bordurile vor avea dimensiunile de 20x25 cm si vor fi montate cu inaltimea libera de 10 cm fata de carosabil.

Se va asigura iluminatul public in zona intersectiei. Iluminatul artificial pe timp de noapte, va fi asigurat prin intermediul unui sistem de iluminat exterior, cu surse de lumină tip LED, montate pe stâlpi metalici, cu amplasare pe exteriorul giraţiei si în lungul drumurilor.

Adiacent sensului giratoriu se propune amenajarea unei benzi dedicate pe directia Bucuresti – Ploiesti.

Banda dedicata directiei Bucuresti – Ploiesti va avea lungimea de 117m, latimea de 4.00m si 2 benzi de incadrare de 2x0.50m, iar iesirea si intrarea in flux se face printr-o pana de racordare cu lungimea de 35m.

Mai jos este prezentata schita amenajarii sensului giratoriu in Scenariul1:



In profil longitudinal

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati similare cu terenul natural nedorindu-se din punct de vederea al sistematizarii verticale sa existe diferente mari in racordarea trotuarelor la aceesele in curti iar descarcarea apelor la guri de scurgere sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila a drumului judetean dar si de pe trotuarele amenajate, pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii sistemului rutier (infiltratii prin fisuri).

Profilul transversal

In proiect din punct de vedere a profilului transversal proiectat partea carosabila inelara este cu latimea de 7.00m, la care se prevede o supralargire de 2.0m pentru a permite traficului de mare gabarit (autobuze, autocaminoane) parcurgerea mai facila a sensului giratoriu. Bretelele de acces in intersectie vor avea latimea de 4.00m, iar bretelele de parasirea a sensului giratoriu va avea latimea de 4.50m, acestea se vor racorda la latimea existenta a drumurilor.

Breteaua dedicata pe directia Bucuresti Ploiesti va avea latimea partii carosabile de 4.0m si benzi de incadrare de 2x0.50m.

Pantele in profil transversal au fost corelate cu profilul longitudinal pentru a asigura o cat mai buna scurgere a apelor pluviale. In profil transversal s-a adoptat o panta a partii carosabile in giratoriu pe calea inelara de -2.00%, iar pe bretele variabila de la 2.50% la panta existenta a drumurilor.

Panta transversala a trotuarelor proiectata este de maxim 2.00%.

Structura rutiera

Pe zona de largire a partii carosabile se propune o structura rutiera noua alcatuita din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm grosime;
- strat de bază mixtură asfaltică AB31,5 de 10cm grosime;
- strat de fundație de 20cm balast stabilizat;
- strat de fundație de 30 cm din balast;
- strat de formă de 20 cm din Balast (material granular negeliv);

Pe zona de reamenajare a partii carosabile existente se propune o structura rutiera de ramforsare si reprofilare in conformitate cu profilul tip alcatuita din:

- strat de uzură MAS16 de 4cm grosime;
- strat de legătură BAD22.4 de 6cm+r grosime;
- geocompozit antifisura;
- 3 – 7 cm frezarea imbracamintii rutiere existente;

Rostul dintre drumul existent si structura rutiera noua se va realiza cu geogrile.

Trotuarele vor avea o structura dupa cum urmeaza:

- strat de uzură BA8 de 4cm grosime;
- strat de baza de 15cm balast stabilizat;
- strat de fundație de 15 cm din balast;

Trotuarele vor fi incadrate de borduri prefabricate din beton C35/45 cu fete vazute finisate 20x25 si 10x15 pe fundatie din beton C8/10 cf STAS 1340-04 si SR 13510:2006.

Scurgerea apelor pluviale de suprafata se va realiza in dispozitivele de preluare si evacuarea a apelor existente, gurile de scurgere noi proiectate se vor repoziona conform noii sistematizari si vor fi racordate in canalizarea existenta.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in constructii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor".

Rezulta o încadrare a construcţiei in categoria C - lucrari de importanta normala.

- ***echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.***

Lucrari de Siguranta Circulatiei

Proiecte de reglementare a circulaţiei rutiere prin indicatoare si marcaje

Indicatoarele şi marcajele rutiere permanente vor fi î n conformitate cu standardele în vigoare, cu Convenţia de la Viena („Convenţia privind semnele şi semnale de Circulaţie din 1968" şi Acordul European de la 1971 care o completează) şi cu codul rutier român ; cu SR 1848 1, 2, 3: 2011 (Semnalizare rutiera. Indicatoare.si mijloace de semnalizare rutiera) şi SR 1848-7: 2015 (Semnalizare rutiera.Marcaje rutiere), aflate in vigoare la data de referinţa.

Marcajul rutier se va proiecta in conformitate cu prevederile SR 1848-7: 2015

Indicatoarele rutiere se vor proiecta in conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3: 2011.

Semnalizarea rutiera de orientare in zona amenajării sensului giratoriu se va amplasa pe console si portale.

Indicatoarele rutiere pentru sensul giratoriu rutier se vor confecţiona cu folie clasa III, iar cele care se amplaseaza pe drumurile naţionale cu folie clasa II.

Se vor folosi indicatoare rutiere de format foarte mare;

Consolele se vor proteja cu parapet metalic zincat;

Portalele si consolele vor avea contur inchis si vor fi protejate prin zincare;

Pentru percepţia cu uşurinţa a mesajului de pe panourile de orientare, înscrisurile se vor realiza conform SR 1848:1, 2, 3, cu o inaltime a literelor de 400 mm, pentru indicatoarele rutiere prevăzute care se vor monta pe portale si console;

Marcajul se va realiza cu produse de marcare rutiera, aplicate la cald sau la rece.

Proiectele de semnalizare rutiera prin intermediul indicatoarelor si marcajelor rutiere vor fi prezentate, analizate si avizate in cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranţa Circulaţiei RutiereCNAIR SA in prezenta elaboratorului studiului de fezabilitate, inaintea finalizării celorlalte etape aferente studiului de fezabilitate si avizării in CTE - CNAIR SA.

Evaluarea de impact asupra siguran ţei rutiere si auditul de siguran ţa rutiera se va realiza in conformitate cu prevederile Legii 265/2008 privind gestionarea sigurantei circularei pe infrastructura rutiera - republicata, cu modificările şi completările ulterioare si este in sarcina Investitorului.

In planul de situatie sunt prezentate semnalizarea verticala si orizontala (marcaje) precum si amenajarea intersectiei, lucrari realizate conform normativelor in vigoare.

Lucrările de semnalizare au fost tratate in ansamblu, astfel s-au prevăzut indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, de interzicere sau restricţie, de obligare, de orientare si informare si panouri adiţionale, dupa caz.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cat si pe timp de noapte, precum si presemnalizarea direcţiilor de mers

Sistemul de iluminat

Sistemul de iluminat public se va realiza in conformitate cu normativele si standardele in vigoare, daca este cazul.

Iluminatul se va avea realiza pe baza de LED si se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la reţeaua nationala/regionala/locala de energie electrica.

Proiectarea iluminatului căilor dc circulaţie rutieră se face î n conformitate cu SR-EN 13201 şi CIE 115-2010.

Criteriile şi parametrii care stau la bază selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:

- Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeaşi zona şi tipurile dc utilizatori excluşi
- Parametri - zona (geometria), utilizarea traficului şi influentele externe legate de mediu;

Selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcţie de următorii parametrii: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecţii, nivelul luminantei ambientale şi ghidajul vizual;

Selectarea corecta a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanta cum ar fi: luminanta suprafeţei imbracamintii rutiere şi orbirea fiziologica;

Soluţia propusa de proiectantul de specialitate trebuie sa aibă un factor de men ţinere cât mai ridicat şi cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;

Prestatorul va preciza obligatoriu operaţiile privind întreţinerea corectivă;

Prestatorul va prezenta obligatoriu breviarelele de calcul pentru calculul luminotehnic si determinarea distantei dintre stâlpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stâlp.

Obtinerea terenului

In cadrul proiectului se vor face documentatii in vederea obtinerii terenurilor necesare exproprieri ale terenurilor si constructiilor existente in conformitate cu Legea 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local.

Astfel vor fi afectate constructii existente dar si garduri.

Din punct de vedere tehnologic lucrările proiectate se vor executa în următoarea succesiune :

- semnalizarea lucrărilor şi delimitarea zonei de lucru;trasarea lucrărilor;
- identificarea eventualelor reţele de utilităţi din amplasament şi protejarea/relocarea lor;
- executarea săpăturilor pe zonele unde este necesară executarea benzilor de intrare noi precum și pe zonele de supralărgire;
- realizarea structurii rutiere pe noile benzi de intrare și pe zonele de supralărgire;
- spargerea insulelor de beton existente, acolo unde este necesar;
- executarea gurilor de scurgere;
- montarea stâlpilor de iluminat;
- devierea traficului pe noile benzi marginale;
- executarea structurii rutiere pe calea inelară precum și a insulelor de separație în noua configurație;
- reprofilarea cu pământ a insulei centrale;
- frezarea îmbrăcămințîi existente pe zonele indicate în proiect;
- montarea geocompozitului cu rol antifisură;
- execuţia stratului de uzură, după curăţirea şi amorsarea stratului suport;
- curăţirea dispozitivelor de colectare şi evacuare a apelor existente în amplasament;
- realizarea marcajelor şi semnalizării rutiere definitive;

Căile de acces permanente, căile de comunicaţii se vor mentine functionale pe toata perioada executiei lucrarilor.

Căile de acces provizorii se vor mentine functionale pe toata perioada executiei lucrarilor.

Orice sapatura se va realiza sub supravegherea detinatorilor de utilitati conform CU si avizele obtinute.

2.3. Date şi indici care caracterizează investiţia proiectată, cuprinşi în anexa la cererea pentru autorizare

Date si indici care caracterizeaza investitia proiectata

Suprafata Carosabila Amenajata	4,628	mp

Suprafata Carosabila Reabilitata	3,564	mp
Suprafata Carosabila Noua	1,064	mp
Suprafata Trotuare Noi	1429	mp

2.4. Devizul General

DEVIZ GENERAL conform H.G. 907/2016

al obiectului de investitie:

"Lot 1: Amenajare Sens Giratoriu Pe DN1A Km 19+250, Intersectie Cu Strada Stirbei Voda (Dj 602), Oras Buftea"

Scenariul 1

in mii lei / mii euro la cursul BNR : 4.951 lei / euro din data de 12.07.2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	565,619	107,468	673,086
1.2	Amenajarea terenului	73,500	13,965	87,465
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	51,300	9,747	61,047
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	1,742,250	331,028	2,073,278
TOTAL CAPITOL 1		**2,432,669**	**462,207**	**2,894,876**
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
TOTAL CAPITOL 2		**30,000**	**5,700**	**35,700**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	**Studii de teren**	**45,000**	8,550	**53,550**
	3.1.1. Studii de teren	10,000	1,900	11,900
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	35,000	6,650	41,650
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	15,000	2,850	17,850
3.3	Expertizare tehnică	5,000	950	5,950
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0	0	0
3.5	**Proiectare**	**332,321**	**63,141**	**395,462**
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	95,000	18,050	113,050
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	15,000	2,850	17,850
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	10,000	1,900	11,900
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	212,321	40,341	252,662
3.6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	**20,000**	**3,800**	**23,800**
3.7	**Consultanţă**	**50,000**	**9,500**	**59,500**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	50,000	9,500	59,500
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0
3.8	**Asistenţă tehnică**	**212,321**	**40,341**	**252,662**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	106,160	20,170	126,331
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	53,080	10,085	63,165
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	53,080	10,085	63,165
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	106,160	20,170	126,331
TOTAL CAPITOL 3		**679,641**	**129,132**	**808,773**
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	**Constructii si instalatii**	**3,344,085**	**635,376**	**3,979,461**
4.1.1	OBIECT 1 - Lucrari de drum	3,137,585	596,141	3,733,726
4.1.2	OBIECT 2 - Iluminat	206,500	39,235	245,735
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL CAPITOL 4		**3,344,085**	**635,376**	**3,979,461**
CAPITOL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Oganizare de santier	83,602	15,884	99,487
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	66,882	12,708	79,589
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier	16,720	3,177	19,897
5.2	Comisioane, cote legale, taxe, costul creditului	31,848	0	31,848
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii - 0,1%	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,540	0	26,540
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	5,308	0	5,308
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute - 10%	578,578	109,930	688,507
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	10,907	2,072	12,979
TOTAL CAPITOL 5		**704,935**	**127,886**	**832,821**
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la Beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
TOTAL CAPITOL 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		**7,191,330**	**1,360,301**	**8,551,631**
Din care C+M		**5,308,017**	**1,008,523**	**6,316,540**

Proiectant
GLOBAL ROUTES EXPERT SRL
Ing. Alexandru BOTAR

Beneficiar
C.N.A.I.R. S.A.
Director General
Ing. Cristian PISTOL

Director D.S.C.M.T.
Ing. Cristian ANDREI

2.5. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

Studiul Topografic: a fost intocmit de catre CTD TOPO SRL certificat de autorizare seria RO-B-J, Nr. 1317.

Studiul Geotehnic a fost intocmit de catre S.C. GEOCAD PADUROIU SRL, verificat la cerinta Af in conformitate cu prevederile contractului si predat catre Beneficiar.

Studiu hidrologis/hidraulic nu este cazul.

2.6. Grafice orientative de realizare a investiţiei

Nr.	Denumire etapă	Durata (ani)																						
		Anul 1												Anul 2										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Elaborare studiu de fezabilitate							X	X																
2	Verificare şi aprobare studiu de fezabilitate								X	X															
	Elaborare Documentatii Exproprieri							X	X	X	X														
3	Elaborare PAC									X	X														
4	Verificare tehnică PAC										X														
5	Emitere HG si Decizie Exproprieri											X	X	X											
5	Obtinere autorizatie de construire													X											
6	Achiziţie execuţie lucrări si Proiect Tehnic														X	X	X								
7	Execuţie lucrări																X	X	X	X	X	X	X		
8	Recepţie la terminarea lucrărilor																						X		

2.7. Situaţia retelelor de utilităţi

- **necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;**

La momentul actual au fost facute vizite in amplasament, iar in urma inspectiei vizuale au fost constate retele de alimentare cu energie electrica retele de alimentare cu gaze naturale, retele de alimentare cu apa, retele de canalizare si retele de telecomunicatii acestea din urma fiind observate vizual la fata locului.

In baza certificatului de urbanism obtinut au fost depuse documentatii in vederea obtinerii avizelor de amplasament la detinatorii retelelor existente, ulterior s-a evaluat situatia existenta si au fost stabilite solutii de relocare si/sau protejare a retelelor.

La momentul prezentei documentatii au fost obtinute toate avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism, iar in Volumul Relocari si/sau Protejari Retele Utilitati Publice prezinta modul de relocare/protejare a acestora

- **soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.**

In cadrul acestui proiect se prevede executia sistemului de iluminat al intersectiei, sistem ce necesita a fi racordat la reteaua publica. Pentru asigurarea sursei de alimentare cu energie electrica a retelei de iluminat ce se va realiza , este necesar a se realiza un racord de 0.4kV din reteaua electrica existenta.

Solutiile de racordare la reteaua electrica de distributie din zona se vor trata in urma realizarii proiectarii relocarilor de retele electrice. Bransarea se va realiza dupa obtinerea Avizelor Tehnice de Racordare (ATR) emise de operatorul de retea electrica.

Solutia definitiva se va obtine prin Fisa de solutie emisa de operatorul reteleli electrice de medie si joasa tensiune din zona.

3. Urbanism, acorduri şi avize conforme

3.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

A fost obtinut certificatul de urbanism nr 196 din 28.04.2023 eliberat de catre Primaria Orasului Buftea.

3.2. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Au fost obtinute si sunt prezentate in cadrul Vol.1 anexat la prezenta documentatie.

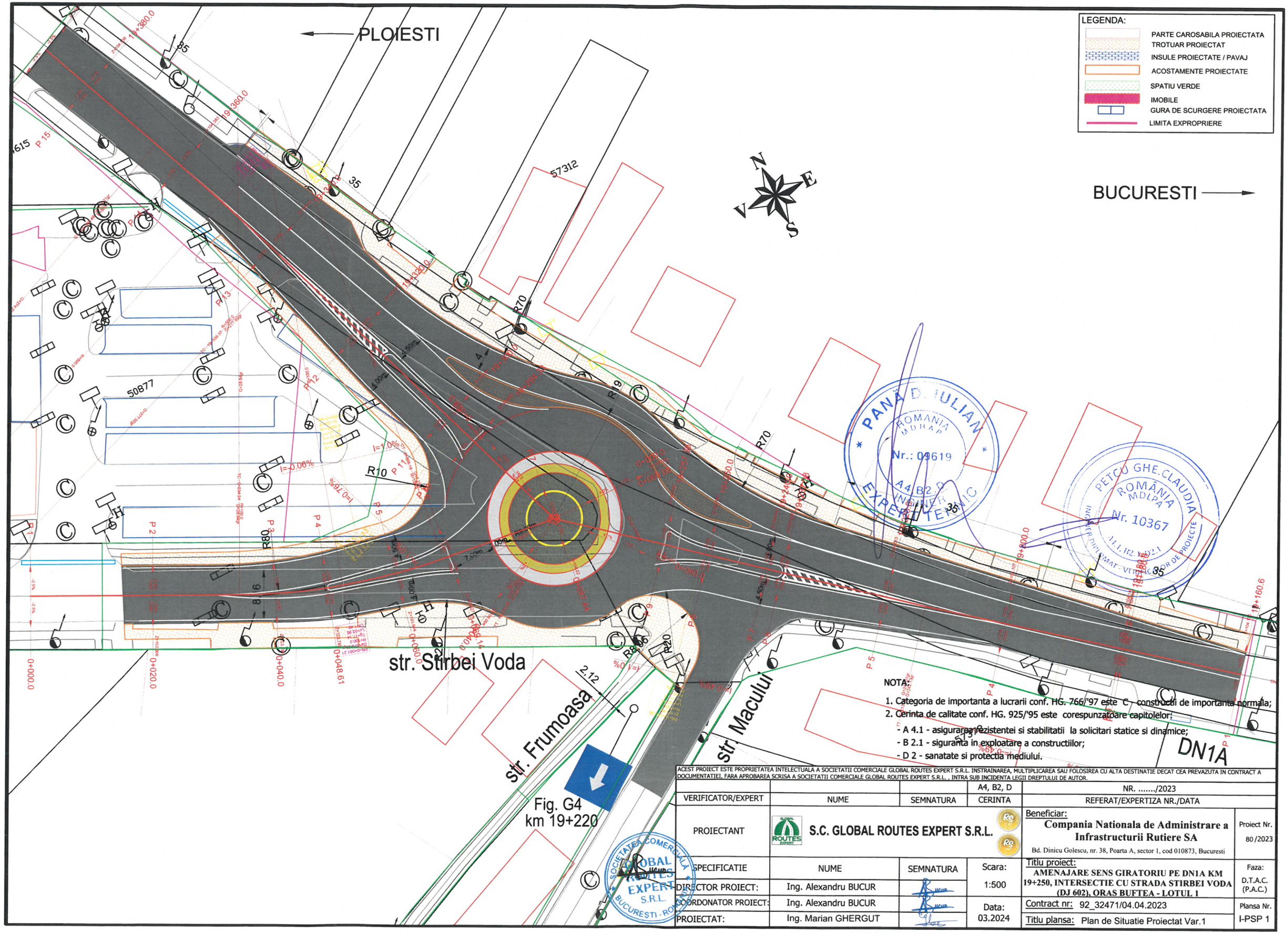
3.3. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Studiul topografic a fost intocmit de catre SC 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. 1317/23.04.2018 in coordonate Stereo 70 si a fost avizat de catre OCPI Ilfov.

3.4. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

A fost obtinuta CLASAREA notificarii nr 11830/06.07.2023, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului si de evaluare adecvata.

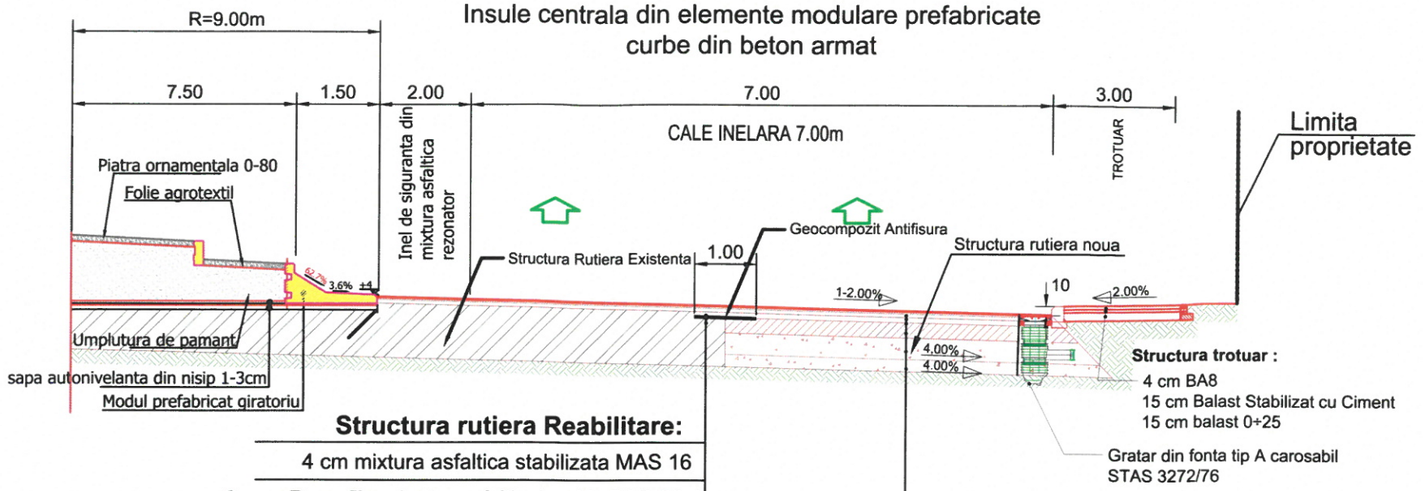
PROIECTANT
SC GLOBAL ROUTES EXPERTSRL
Intocmit
Ing. Alexandru Bucur



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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80 /2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PSP 1
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Plan de Situatie Proiectat Var.1

Profil Transversal Tip
Insule centrala din elemente modulare prefabricate curbe din beton armat



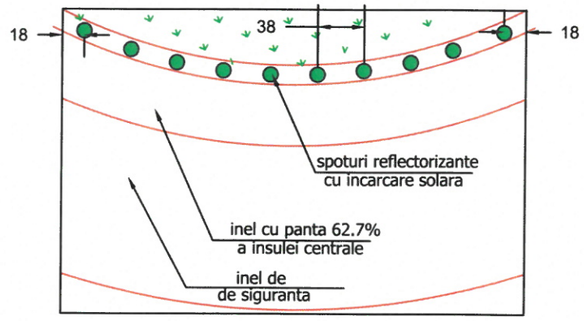
Structura rutiera Reabilitare:

4 cm mixtura asfaltica stabilizata MAS 16
6 cm +Reprofilare beton asfaltic deschis BAD 22.4
10 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31.5
3-6cm Frezare
Structura Rutiera Existenta

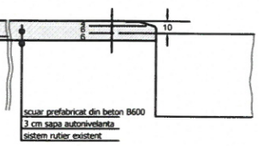
Structura rutiera noua:

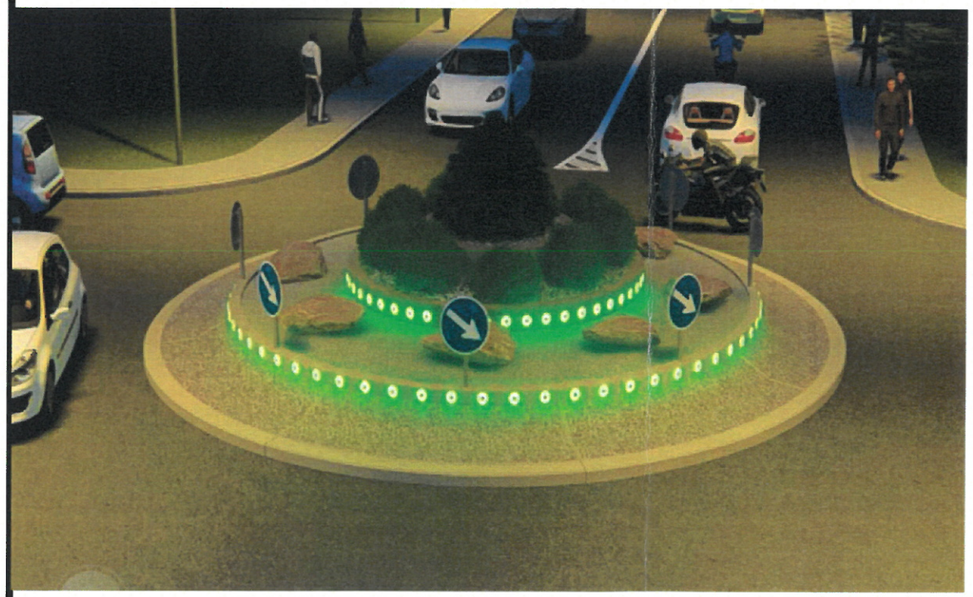
4 cm mixtura asfaltica stabilizata MAS 16
6 cm beton asfaltic deschis BAD 22.4
10 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31.5
20 cm balast stabilizat cu ciment 4-6%
30 cm fundatie de balast 0-63
20 cm strat de forma din balast

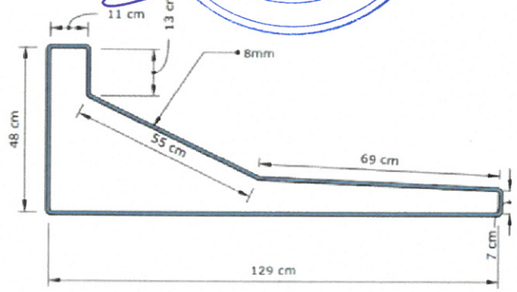
DETALIU MODUL PREFABRICAT



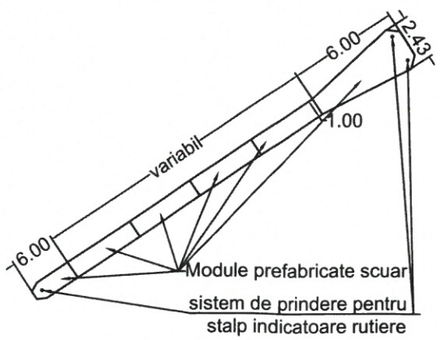
DETALIU INSULA SEPARATOARE
SCARA1:20

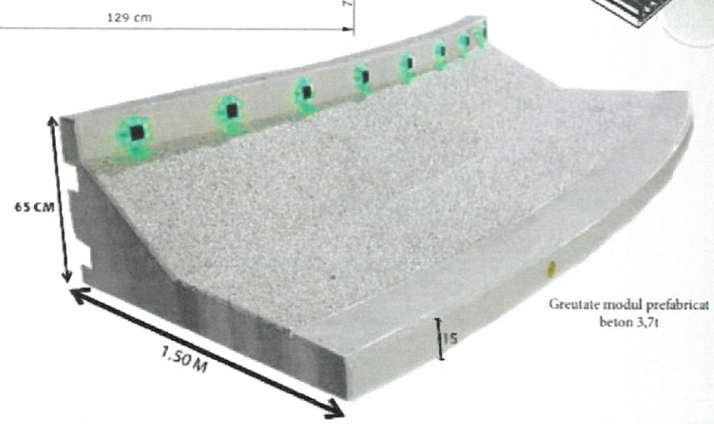








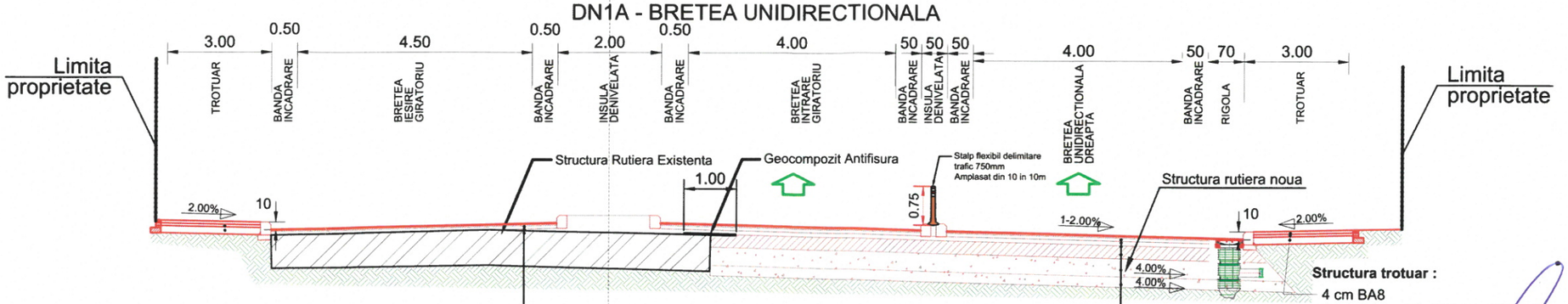




ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELECTUALA A SOCIETATII COMERCIALE GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. INSTRAINAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. , INTRA SUB INCIDENTA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

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PTT 1
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP

Profil Transversal Tip
DN1A - BRETEA UNIDIRECTIONALA



Structura trotuar :
4 cm BA8
15 cm Balast Stabilizat cu Ciment
15 cm balast 0+25

Structura rutiera Reabilitare:
4 cm mixtura asfaltica stabilizata MAS 16
6 cm +Reprofilare beton asfaltic deschis BAD 22.4
10 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31.5
3-6cm Frezare
Structura Rutiera Existenta

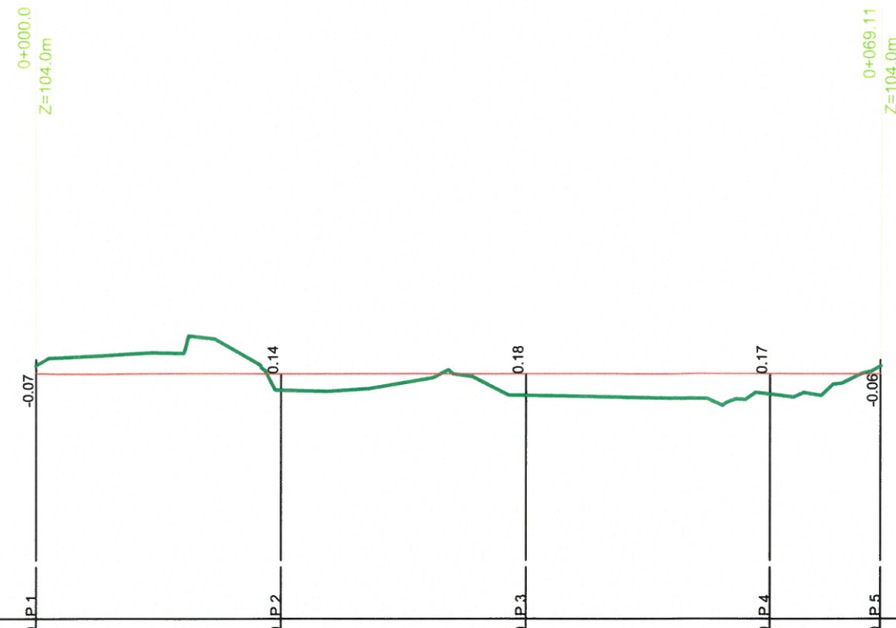
Structura rutiera noua:
4 cm mixtura asfaltica stabilizata MAS 16
6 cm beton asfaltic deschis BAD 22.4
10 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31.5
20 cm balast stabilizat cu ciment 4-6%
30 cm fundatie de balast 0-63
20 cm strat de forma din balast

NOTA:

1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: **AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1** — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PTT 2
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP



AX: Giratoriu DN1A
SCARA X : 1/500
SCARA Z : 1/50
Plan Comp : 102.00

COTE PROIECT	104.00 P.1	104.00 P.2	104.00 P.3	104.00 P.4	104.00 P.5
COTE TEREN	104.07	103.87	103.82	103.84	104.07
PANTE SI RAMPE	L = 69.11				
	SI = 0.00%				
DISTANTE PARTIALE		20.00	20.00	20.00	9.06
DISTANTE CUMULATE	0+000	0+020	0+040	0+060	0+069
ALIN. SI CURBE	L = 69.11 R = 11.00				

NOTA:

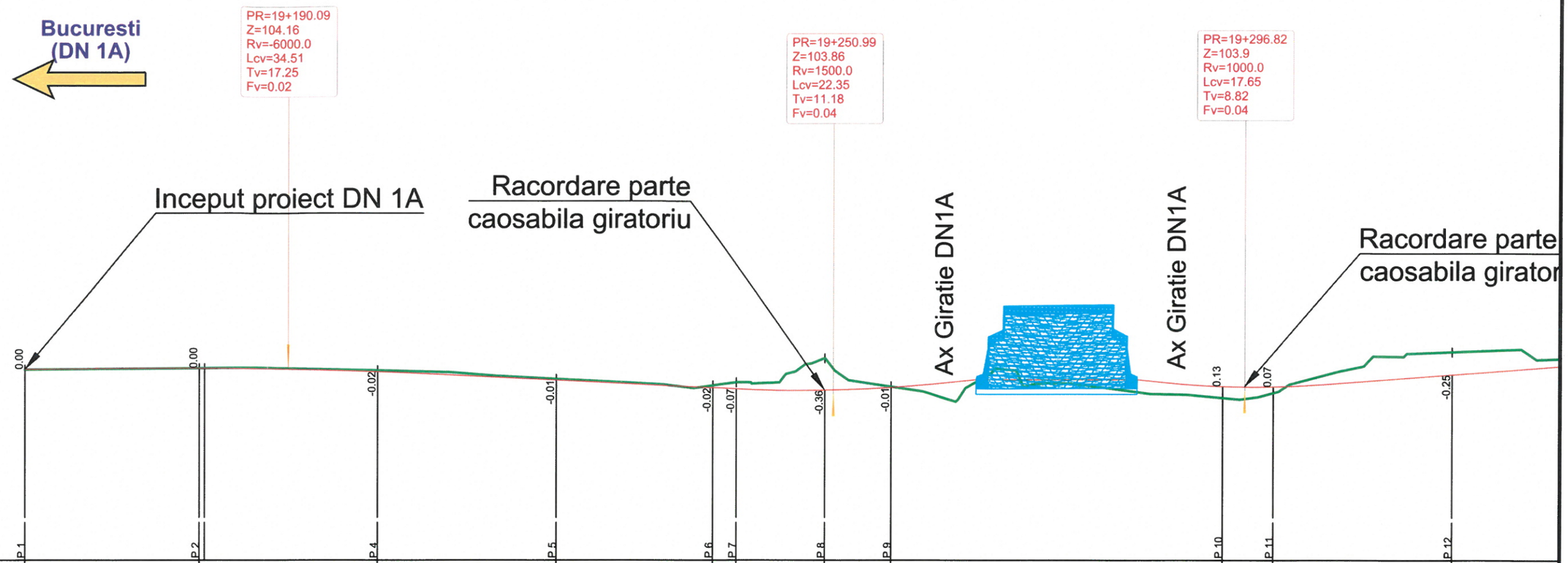
1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PL 1
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Profil Longitudinal Giratoriu Var.1

PETCU GHE. CLAUDIA ROMANIA MDLPA Nr. 10367 INGINER DIPLOMAT - VERIFICATOR DE PROIECTE A.1.1, B2.1, D2.1

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



AX: DN1A
SCARA X : 1/500
SCARA Z : 1/50
Plan Comp : 102.00

	P 1	P 2	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12
COTE PROIECT	104.13	104.15 / 104.15	104.11	104.01	103.93	103.92	103.90	103.93	103.94	103.94	104.08
COTE TEREN	104.13	104.15 / 104.15	104.12	104.03	103.95	103.99	104.26	103.94	103.82	103.87	104.33
PANTE SI RAMPE	L = 12.23 SI = 0.09%	L = 34.51 R = 6000.00		L = 32.47	SI = 0.49%		L = 22.35 R = 1500.00	L = 4.86 SI = 1.00%	L = 18.00 SI = 0.00%	L = 3.18 SI = 1.00%	L = 17.65 R = 1000.00	L = 83.52
DISTANTE PARTIALE		19.40	19.40	20.00	17.38	2.62	10.00	7.36	36.97	5.67	20.00	20.00
DISTANTE CUMULATE	19+161	19+180 / 19+181	19+200	19+220	19+237	19+240	19+250	19+257	19+294	19+300	19+320	
ALIN. SI CURBE		L = 52.76				L = 62.48				L = 60.52		

NOTA:

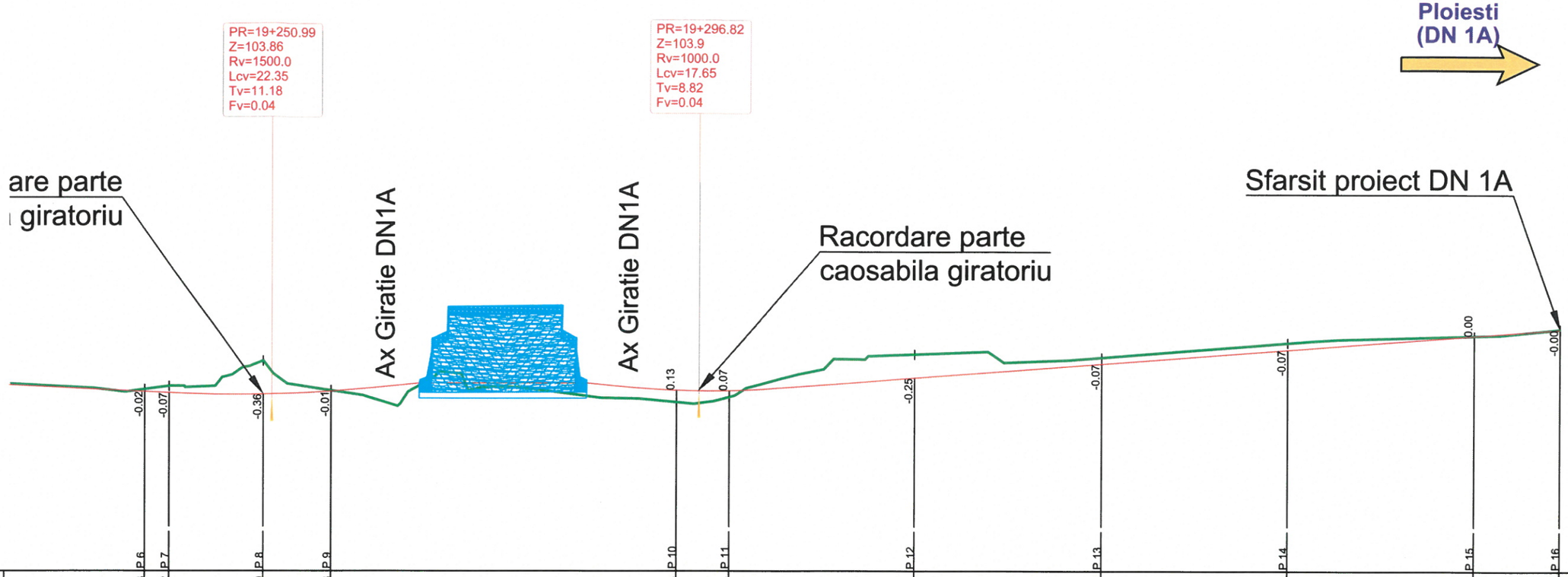
1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

PETCU GHE. CLAUDIA ROMÂNIA MDLPA Nr. 10367 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80 /2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PL 2
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Profil Longitudinal DN1A Var.1

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA



AX: DN1A
SCARA X : 1/500
SCARA Z : 1/50
Plan Comp : 102.00

	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16
COTE PROIECT	103.93	103.92	103.90	103.93	103.94	103.94	104.08	104.23	104.38	104.54	104.61
COTE TEREN	103.95	103.99	104.26	103.94	103.82	103.87	104.33	104.30	104.46	104.53	104.61
PANTE SI RAMPE	SI = 0.49%		L = 22.35 R = 1500.00		L = 4.66 SI = 1.00%	L = 18.00 SI = 0.00%	L = 3.18 SI = 1.00%	L = 17.65 R = 1000.00	L = 83.52 SI = 0.76%		
DISTANTE PARTIALE	17.38	2.62	10.00	7.36	36.97		5.67	20.00	20.00	20.00	20.00	9.17
DISTANTE CUMULATE	19+237	19+240	19+250	19+257	19+294	19+300	19+320	19+340	19+360	19+380	19+389
ALIN. SI CURBE	L = 62.48				L = 60.52			L = 29.12 R = 500.00		L = 23.68	

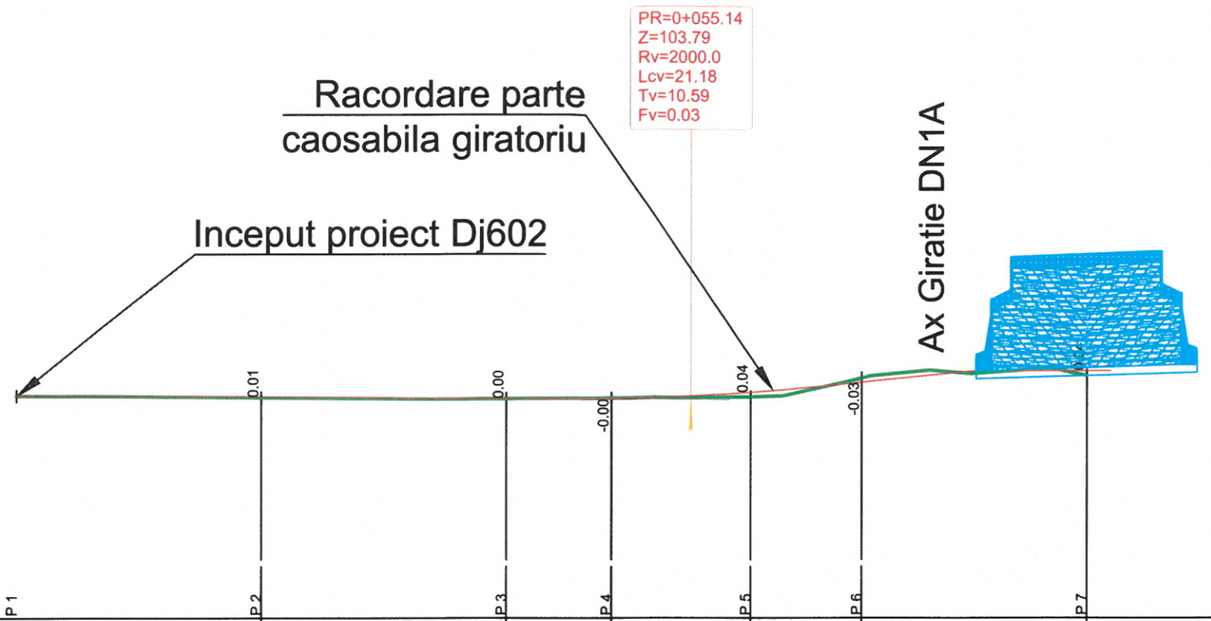
NOTA:

1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PL 3
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Profil Longitudinal DN1A Var.1

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA
GHE CLAUDIA 10367 VERIFICATOR DE PROIECTE



AX: DJ602 STIRBEI VODA
SCARA X : 1/500
SCARA Z : 1/50
Plan Comp : 102.00

COTE PROIECT			P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6		P 7			
				103.81	103.80	103.80	103.84	103.93		104.02			
COTE TEREN	103.82		103.80	103.80	103.80	103.80	103.81	103.96		103.98			
PANTE SI RAMPE	L = 44.55			Sl = 0.06%		L = 21.18 R = 2000.00		L = 12.71	Sl = 1.00%	L = 10.97	Sl = 0.00%		
DISTANTE PARTIALE			20.00		8.61	11.39	9.14		18.30				
DISTANTE CUMULATE			0+020		0+040	0+049	0+060	0+069		0+087			
ALIN. SI CURBE	L = 34.24				L = 33.95 R = 100.00			L = 19.26					

NOTA:

1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

PETCU GHE.CLAUDIA ROMÂNIA M.D.L.P.A. Nr. 10367 INGINER DIPLOMAT - EXPERT - VERIFICATOR DE PROIECTE A.I.I. B2.1. D2.1

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80 /2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PL 4
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Profil Longitudinal DJ602 Var.1

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PLOIESTI

BUCURESTI

LEGENDA:
- PARTE CAROSABILA PROIECTATA
- TROTUAR PROIECTAT
- INSULE PROIECTATE / PAVAJ
- ACOSTAMENTE PROIECTATE
- SPATIU VERDE
- IMOBILE
- GURA DE SCURGERE PROIECTATA
- LIMITA EXPROPRIERE

N E V S

57312

50877

R70

R10

R80

R9.00m

str. Stirbei Voda

str. Frumoasa

str. Macului

DN1A

Fig. G4
km 19+220

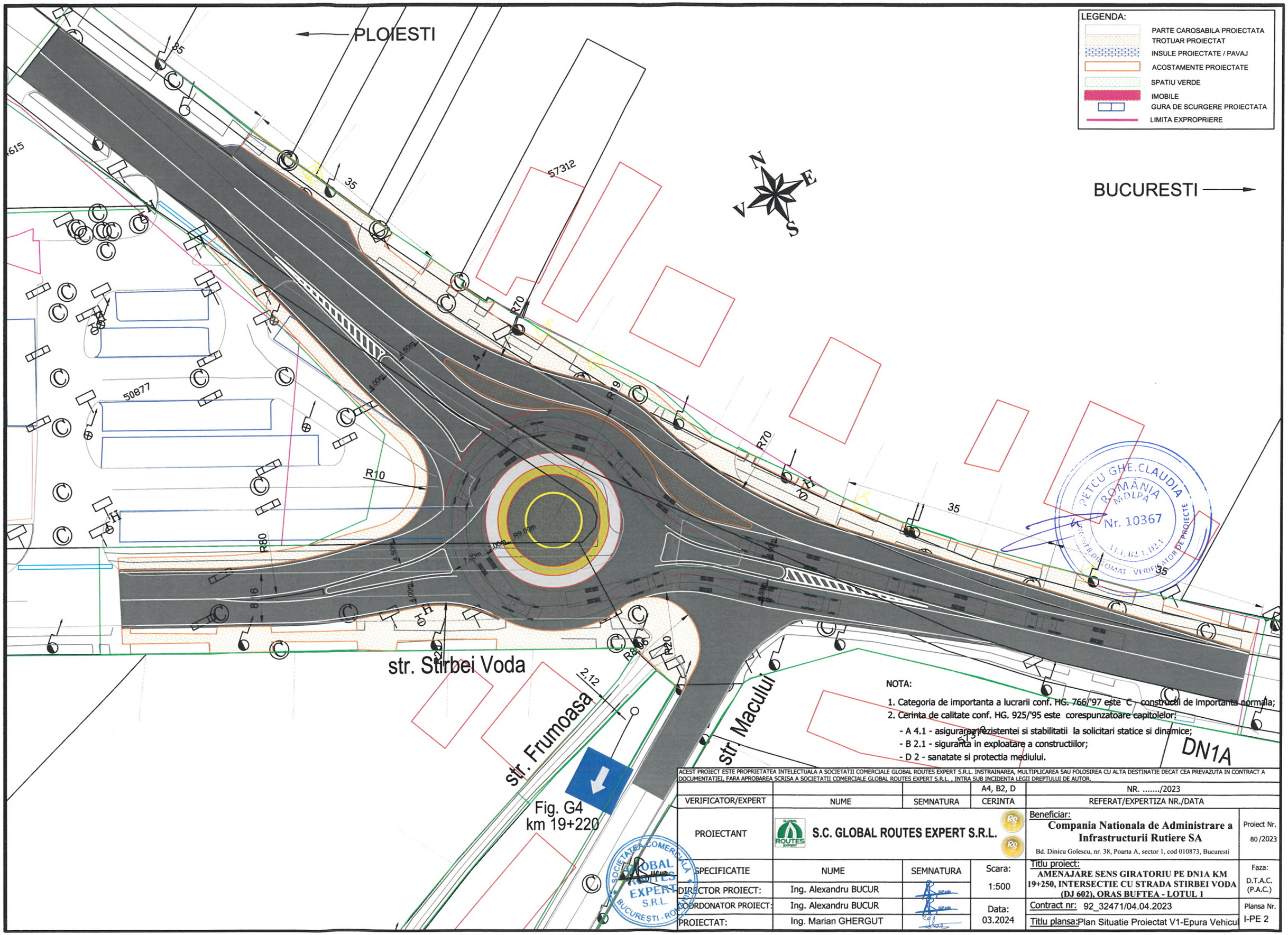
NOTA:
1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PE 1
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Plan Situatie Proiectat V1-Epura Vehicul

DUTCU GHE.CLAUDIA ROMANIA MDLPA Nr. 10367 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE A1.1, B2.1, D2.1

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL ROUTES EXPERT S.R.L. BUCURESTI-ROMANIA



NOTA:

1. Categoria de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C - constructii de importanta normala;
2. Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
   - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
   - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
   - D 2 - sanatate si protectia mediului.

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.

			A4, B2, D	NR. ...../2023
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. 80/2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	Titlu proiect: AMENAJARE SENS GIRATORIU PE DN1A KM 19+250, INTERSECTIE CU STRADA STIRBEI VODA (DJ 602), ORAS BUFTEA - LOTUL 1 — Faza: D.T.A.C. (P.A.C.)
DIRECTOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR			
COORDONATOR PROIECT:	Ing. Alexandru BUCUR		Data: 03.2024	Contract nr: 92_32471/04.04.2023 — Plansa Nr. I-PE 2
PROIECTAT:	Ing. Marian GHERGUT			Titlu plansa: Plan Situatie Proiectat V1-Epura Vehicul