



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020

ZONA SUD-EST ROMÂNIA



“Realizarea a 3 Noduri Rutiere pe autostrazile A1, A2, A3, in zona de sud- est a Romaniei” - Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu

MEMORIU DE PREZENTARE

Contract: 92/21567/2021
August 2022



Memoriu de Prezentare

Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu

Pagina de aprobare a documentului

Numele documentului:

Memoriu de Prezentare Nod Rutier A3 elaborat conform Anexei 5 E Legea 292/2018

	SEARCH CORPORATION SRL	C.N.A.I.R.
Funcția	Coordonator Proiect	Coordonator Echipa de Proiect
Nume		
Semnatura		
Funcția	Coordonator Studii de Mediu Expert de mediu	
Nume	Horea AVRAM	
Semnatura		
Funcția	Expert de mediu	
Nume	Ana CORPADE	
Semnatura		
Data	August 2022	

Contents

I. Denumirea proiectului	5
II. Titularul proiectului.....	5
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect.....	5
A. Rezumat al proiectului	5
B. Justificarea necesității proiectului.....	15
C. Valoarea investiției	16
D. Perioada de implementare propusă.....	16
E. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	16
F. Descriere a caracteristicilor fizice al întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri clădiri, alte structuri, material de construcție și altele).....	16
IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	32
Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului.....	32
Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	32
Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz.....	32
Metode folosite în demolare.....	33
Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	33
Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)	33
V. Descrierea amplasării proiectului	33
Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența <i>Convenției</i> privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.....	33
Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	35
Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații	36
Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia	49
Politici de zonare și de folosire a terenului.....	49
Arealele sensibile	50
Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	51
Detalii privind variantele de amplasament care au fost luate în considerare	53
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile.....	53
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu...53	
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENULUI, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.....	82
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	82
Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/ speciilor afectate)	111
Magnitudinea și complexitatea impactului	111
Probabilitatea impactului	111
Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	111
Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	112
Natura transfrontalieră a impactului	112
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.	112

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare	115
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)	115
B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.	115
X. Lucrări necesare organizării de șantier	115
Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	115
Localizarea organizării de șantier	116
Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier	118
Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	118
Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	118
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	118
Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	118
Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	119
Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	119
Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului	120
XII. Anexe - piese desenate	120
Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	120
Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare	120
Schema-flux a gestionării deșeurilor	122
Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului	123
XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele	123
A. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970	123
B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	124
C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	124
D. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	125
E. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	125
F. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare	128

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	129
1. Localizarea proiectului	129
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.....	133
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	133
XV. CRITERIILE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV	134
1. Caracteristicile proiectului	134
Dimensiunea și concepția întregului proiect.....	134
Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate	134
Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	135
Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate.....	135
Poluarea și alte efecte negative	135
Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.....	135
2. Amplasarea proiectului	135
Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor	135
Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia	135
Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone.....	135
3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial	136
Importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată	136
Natura impactului	136
Natura transfrontalieră a impactului	137
Intensitatea și complexitatea impactului	137
Probabilitatea impactului	137
Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului.....	137
Posibilitatea de reducere efectivă a impactului.	137
Bibliografie	138

I. Denumirea proiectului

Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu

II. Titularul proiectului

C.N.A.I.R. SA - COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

Adresa poștală: Dinicu Golescu 38, 010873 Bucuresti, Sector 1

Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Tel: 021.264.32.02, 021.264.33.80

Fax: 021.312.09.84

Email: office@andnet.ro, [Web www.cnadnr.ro](http://www.cnadnr.ro)

Numele persoanelor de contact:

Director General: PISTOL Cristian Ovidiu Catalin

Director Directia Tehnica Gabriel BUDESCU

Responsabil pentru protecția mediului

Șef Departament Mediu: Ing. Ecaterina MUSCALU

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

A. Rezumat al proiectului

Pentru nodul rutier A3 – Gruiu a fost aleasa varianta 2, prezentata mai jos, pentru care a fost obtinut certificatele de urbanism nr. 91 din 08.12.2021 si nr.31 din 04.05.2022

Certificatul de urbanism nr.31 din 04.5.2022 are mentiunea (reconfigurare), care consta din cate o banda suplimentara in zona nodului si mutarea bretelelor astfel incat benzile de acc/dec sa nu fie sub pasaj

Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu (Sector București - Ploiești);

Nodul rutier va fi amplasat în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101B cu Autostrada A3. În prezent la km 36+700 există un pasaj pe DJ 101B care subtraversează Autostrada A3 și leagă localitatea Lipia (pe partea dreapta a Autostrăzii) și Gruiu (pe partea stângă). Pasajul existent are o bretea de acces în calea 1 a autostrăzii (sensul de mers spre Ploiești) și o bretea de acces în calea 2 (sensul de mers spre București) acestea nefiind amenajate corespunzător. Amenajarea nodului va permite creșterea accesibilității localităților Lipia și Gruiu către Autostrada A3 și va conduce la creșterea conectivității în zona de nord a județului Ilfov.

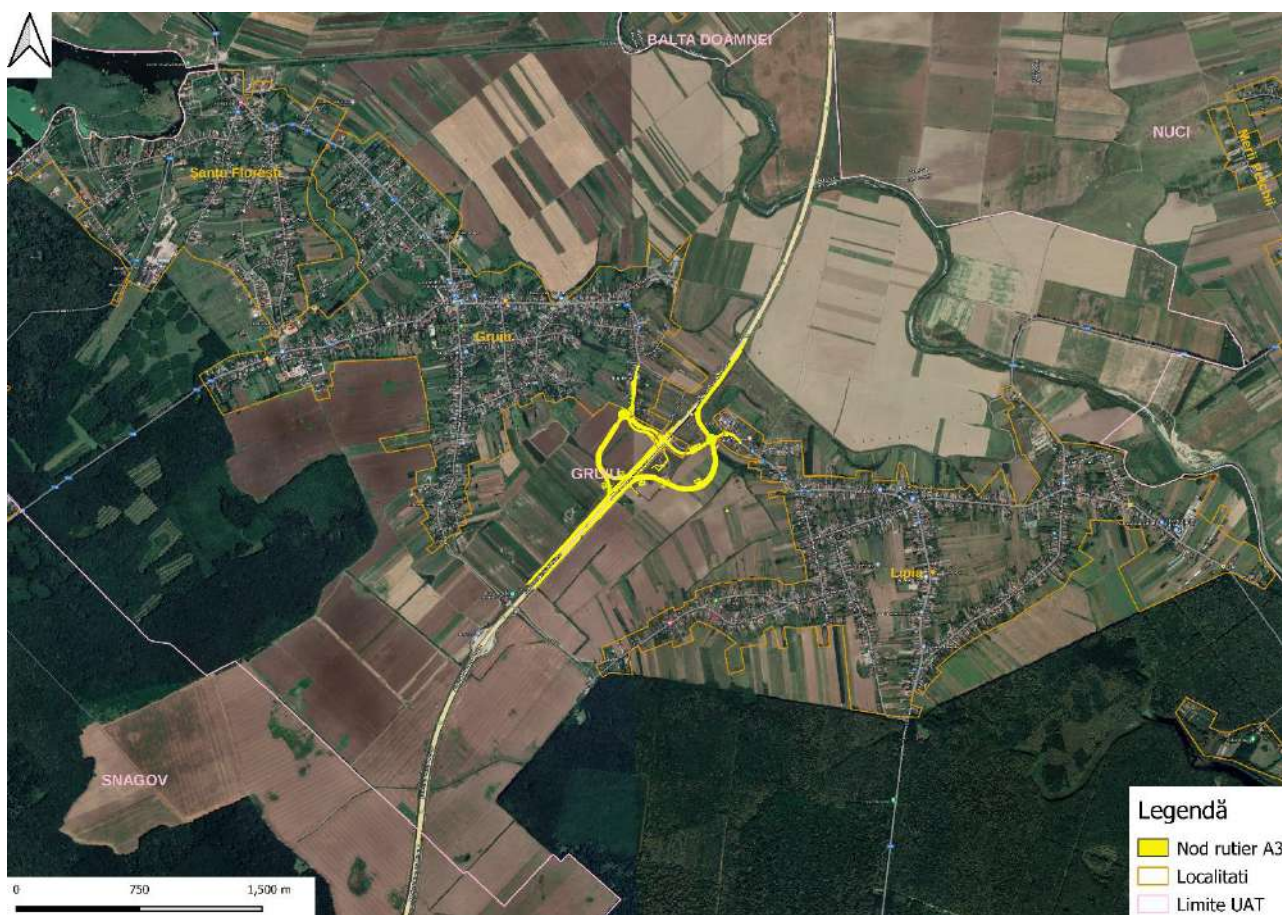


Figura 1. Plan de încadrare în zonă

Traseul în plan

Noua conexiunea rutiera este amplasată la jonctiunea drumului județean DJ101C cu Autostrada A3, km 36+700, amplasat între localitățile Lipia și Gruiu, din județul Ilfov.

Nodul rutier propus la Gruiu, va utiliza pasajul existent pe DJ 101C, care supratraversează autostrada A3 la km 36+700 și se vor amenaja bretele de acces pentru toate relațiile de trafic, astfel încât să asigure o legătură rapidă cu toate localitățile situate în imediata vecinătate a autostrazii respectiv Lipia, Gruiu, Nuci, Silistea Snagovului.

În varianta propusă a nodului rutier, se va amenaja complet nodul rutier, prin asigurarea relațiilor/fluxurilor de trafic pentru toate direcțiile, amenajarea în plan se va realiza pentru o viteză minimă de $V_p=40$ km/h, raza minimă în plan fiind de 120.0 m.

Pentru asigurarea relațiilor de trafic complete, se vor amenaja patru bretele de acces, amplasate pe ambele părți ale drumului județean DJ101C, după cum urmează:

- Se va amenaja breteaua 1 de ieșire de pe autostrada A3 spre DJ101C direcția Gruiu, din calea 2, direcția spre București, având o lungime de 540 m;
- Se va amenaja breteaua 2 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C direcția Gruiu, în calea 2, direcția spre București, având o lungime de 1153 m;
- Se va amenaja breteaua 3 de ieșire de pe autostrada A3 spre DJ101C direcția Lipia, din calea 1, direcția spre Ploiești, având o lungime de 1136 m;
- Se va amenaja breteaua 4 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C direcția Lipia, în calea 1, direcția spre Ploiești, având lungimea de 650m;

- Se va amenaja la ambele capete ale rampelor pasajului pe DJ101C peste autostrada A3, cate o intersectie tip sens giratoriu, pentru asigurarea tuturor relatiilor de trafic atat catre localitatea Gruiu cat si spre localitatea Lipia;

Racordarea bretelelor la autostrada se realizeaza prin amenajarea benzilor de accelerare si decelerare, avand lungimea in conformitatea cu normativ PD 162-2002.

Elemente geometrice adoptate pentru intersectiile tip sens giratorii proiectate pe DJ101C:

- $R_{ext} = 27.0\text{m}$
- Latime cale inelara = 7.0 m
- $R_{int} = 20.0\text{m}$
- Latime cale la intrare in sensul giratoriu = 4.0 m
- Latime cale la iesire din sensul giratoriu = 4.50 m
- Razele de racordare ale ramurilor au valoarea de 20m, 25m.

Nodul rutier este amplasat in intravilanul si extravilanul localitatii Gruiu.

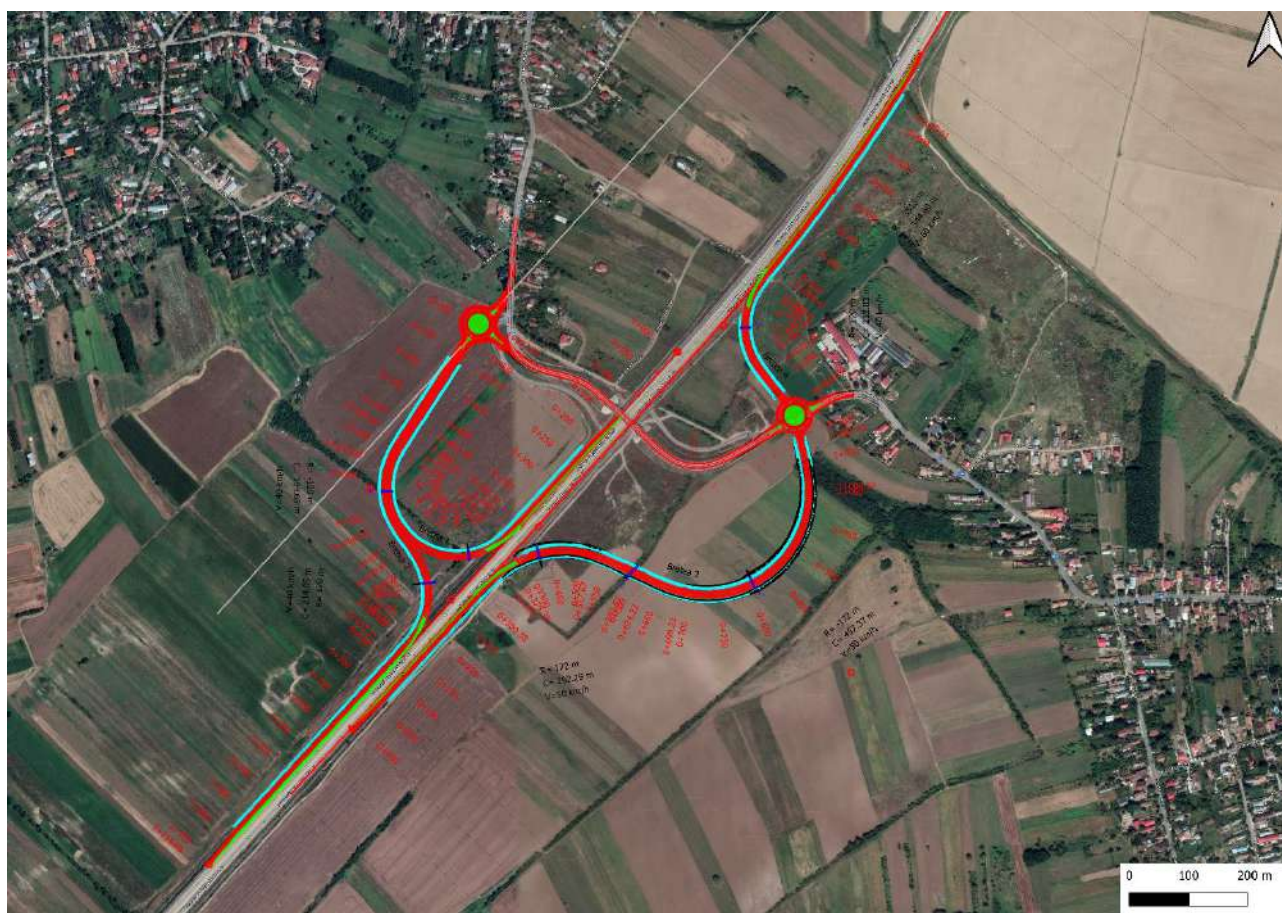


Figura 2. Schiță nod rutier Gruiu

Viteza de proiectare pe nodul rutier, va fi in conformitate cu normativele in vigoare si PD - 162-2002, respectiv $V_p = 40\text{ km/h}$.

Profil longitudinal

Ținând cont că traseul nodului rutier, străbate un relief relativ plat, profilul longitudinal a fost proiectat după un set de criterii, printre care:

- Bretelele nodului să fie într-un rambleu cu înălțimea de cca. 1,00 m pentru a se asigura un drenaj corespunzător structurii rutiere;
- Racordarea la cotele autostrazilor la care sunt racordate bretelele nodurilor si la cotele drumurilor existente cu care se asigura legatura;

Astfel:

- Razele de racordare minime la racordările în plan vertical pentru viteza minima de proiectare de $V_p=40\text{km/h}$, conform STAS 863-85;
- Declivitatea maximă admisă în 6.0% corespunzătoare vitezei de proiectare de 40.0km/h
- Asigurarea unei pante longitudinale de min. 0.3-0.5%.
- Pentru îmbunătățirea gradului de confort al utilizatorilor drumului pe tot traseul s-a urmărit folosirea unor elemente de racordare verticală cu valori cât mai mari:
- Raza minimă pentru racordările concave este de 1000 m;
- Raza minimă pentru racordările convexe este de 1000 m.

PROFILUL TRANSVERSAL

Profilul transversal tip pe bretele nodului rutier este:

Căi bidirectionale:

- Lățimea platformei – 12.00 m + sl
- Lățimea părții carosabile – 2 x 3.50 m +sl
- Benzi de încadrare – 2 x 0.25 m
- Acostamente – 2 x 0.75 m
- Lățime de lucru parapet – 1.00 m
- Latime pentru stalpi iluminat – 0.50 m

Căi unidirectionale:

- Lățimea platformei – 9.00 m + sl
- Lățimea părții carosabile – 4.0m +sl
- Benzi de încadrare – 2 x 0.25 m
- Acostamente – 2 x 0.75 m
- Lățime de lucru parapet – 1.00 m/ 1.50 m

În cadrul studiului de fezabilitate, structura rutiera propusa a fost verificata si dimensionata la traficul de calcul , in conformitate cu PD 177/2001-Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide. Structura rutiera este verificata la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

Structură rutieră propusa pentru nodul rutier:

- | | |
|--|---------|
| ✓ strat de uzura tip MAS 16 rul 45/80 | 4 cm |
| ✓ strat de legatura tip BAD22.4 leg 45/80 | 6cm |
| ✓ strat de baza AB31.5 baza 50/70 | 8 cm |
| ✓ Balast stabilizat, în strat superior de fundație | 18,0 cm |
| ✓ Balast, în strat inferior de fundație | 20,0 cm |
| ✓ strat de formă din balast | 20,0 cm |

Structură rutieră pe zona benzilor de accelerare/decelerare(zona de largire a bezilor de urgenta cu 1.0m):

- | | |
|--|---------|
| ✓ strat de uzura tip MAS 16 rul 45/80 | 4 cm |
| ✓ strat de legatura tip BAD22.4 leg 45/80 | 6cm |
| ✓ strat de baza AB31.5 baza 50/70 | 8 cm |
| ✓ Balast stabilizat, în strat superior de fundație | 30,0 cm |
| ✓ Balast, în strat inferior de fundație | 30,0 cm |
| ✓ strat de formă din balast | 15,0 cm |

Structura rutiera adoptata pe rampele pasajului existent pe DJ101C :

- | | |
|---|------|
| ✓ frezare strat asfaltic existent pe o grosime de minim | 5 cm |
| ✓ strat de uzura tip MAS 16 rul 50/70 | 4 cm |
| ✓ strat de legatura tip BAD22.4 leg 50/70 | 6cm |

Structura rutiera adoptata pe DJ101C deviat/relocat :

✓ strat de uzura tip BA16 rul 50/70	4 cm
✓ strat de legatura tip BAD22.4 leg 50/70	6cm
✓ strat de baza AB31.5 baza 50/70	8 cm
✓ Balast stabilizat, în strat superior de fundație	18,0 cm
✓ Balast, în strat inferior de fundație	20,0 cm
✓ strat de formă din balast	15,0 cm

Dispozitive de siguranta

Toate bretelele nodului rutier au fost prevazute cu parapet de protectie H1 W3 pe ambele parti ale plaformelor. Fasia destinata parapetelui are o latime de 1.50m, cu exceptia zonelor in care se amplaseaza stalpi de iluminat, aceasta reducandu-se la 1.00m.

Pentru amplasarea stalpilor de iluminat este destinata o fasie de 0.50m aflata in afara zonei de lucru a parapetelui.

În unghiurile generate intre bretele si partea carosabila sunt amplasati atenuatori de soc care corespund prevederilor SR EN 1317-3/2011, cu nivelul de protectie pentru viteza de 110 km/h.

Podete

Podetele au rolul de a asigura subtraversarea apelor colectate de santuri, rigole si casiuri în scopul deversarii acestora in emisari.

Pe bretelele nodului au fost proiectate un numar de 5 podete prefabricate/monolite cu lumina de L=2.0-5.0 m pentru continuizarea santurilor autostrazii, continuizarea cursurilor de apa si pentru asigurarea descarcarii apelor din zona bretelor proiectate.

Lucrări de si pasaje

PASAJ PE DJ 101C PESTE AUTOSTRADA A3 LA KM 36+700 la Gruiu

Pasajul existent amplasat pe DJ 101C, peste A3 la km 36+700 în zona localitatii Gruiu are patru deschideri, lungimea suprastructurii este 71.40 si lungimea totala este 79.40m.

Schema statica este de grinzi simplu rezemate continuate pe pile avand deschiderile 14.40m+2 x 21.30m+14.40m.

Suprastructura podului este alcatuita in sectiune transversala din 8 grinzi prefabricate precomprimate cu corzi aderente cu ialtimea de 0.93m peste care este realizata o placa de suprabetonare.

Latimea totala a pasajului este 11.30m. Partea carosabila pe pasaj are latimea de 7,80 m, iar cele doua trotuare denivelate au latimea de cate 1,75 m si sunt prevazute cu parapete pietonale si parapete directionale H4b. Deschiderile amplasate peste autostrada sunt prevazute cu panouri de protectie de 2.50m.

Calea pe partea carosabila este realizata din beton asfaltic.

Infrastructura pasajului este alcatuita din doua culei si trei pile fundate indirect pe piloti forati cu diametrul de 1.08m si lungimea de 20.00m.

Culeele sunt tip innecate cu trei stalpi dreptunghiulari si rigla. Pilele au elevatiile tip cadru cu stalpi circulari si rigla.

Aparatele de reazem sunt din neopren tip 5 fixe (200x300x30) pe pila centrala si tip 6 mobile (200x300x41) pe celelalte infrastructuri.

Dispozitive de acoperire a rosturilor sunt doar pe culei cu deplasarea maxima 50mm.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu sferturi de con pereate iar pentru scurgerea apelor sunt guri de scurgere si casiuri.

In urma vizitei in teren s-au constatat urmatoarele degradari:

Infrastructura

La nivelul infrastructurii pasajului cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

- Defecte de suprafata ale fetei vazute a elevatiei infrastructurilor - culoare neuniforma, pete negre, impuritati, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, aspect macroporos, agregate la suprafata, graffiti pe fata riglelor de la culei..

Suprastructura

La nivelul suprastructurii pasajului cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

- Pete de rugina pe lisele de parapet in special in zona panourilor de protectie.

Calea pe pasajului

La nivelul caii pe pasaj cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

- Calea pe pasaj prezinta suprafete cu fisuri si crapaturi longitudinale.
- Degradarea avansata a sistemului de protectie al panourilor de protectie (rugina, exfolieri).
- Lipsa etansarii dintre imbracaminte si celelalte elemente ale caii (vegetatie la marginea asfaltului de pe trotuare si partea carosabila)
- Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie necurate. Zonele din beton adiacente rostului prezinta suprafete poroase si degradate.

Racordarea cu terasamentele

La nivelul rampelor de acces pe pasaj si a racordarilor cu terasamentele cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

- Vegetatie pe sferturile de con.
- Gunoaie in zona santurilor de la baza taluzului.

PASAJ PE DJ 101C PESTE AUTOSTRADA A3 LA KM 36+700 la Gruiu

Conform expertizei tehnice pasajul se incadreaza in clasa starii tehnice II- STARE BUNA fiind necesare lucrari de intretinere si reparatii.

Lucrari de reparatii si intretinere cu mentinerea caracteristicilor existente

1. Frezarea asfaltului degradat si refacerea lui;
2. Inlocuirea bordurilor;
3. Curatarea de vegetatie a rosturilor de etansare si umplerea lor cu mastic bituminos;
4. Curatarea protectiei anticorozive degradate la parapetii pietonali si panourile de protectie si refacerea lor;
5. Curatarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatatie si reparatii ale zonelor de beton adiacente;
6. Reparatii locale ale betoanelor degradate;
7. Refacerea protectiei anticorozive a betoanelor de pe lisele de parapete;
8. Refacerea marcajelor rutiere;
9. Curatarea sferturilor de con si a riglelor din zona pasajului.

Lucrări de terasamente

Tinand cont de morfologia terenului, lucrarile de terasamente se vor desfasura in rambleu.

Materialele ce se vor utiliza la realizarea umpluturilor de rambleu trebuie sa corespunda specificatiilor STAS 2914-84, astfel se pot utiliza materiale ce se incadreaza in categoriile „foarte bune”, „bune” si „mediocre”.

Compactarea umpluturilor de rambleu se va face in urma realizarii unui sector de proba pentru stabilirea grosimii straturilor de compactare, umiditatea optima de compactare si numarul trecerilor cu utilajul de compactare.

Umpluturile de rambleu ce vor fi executate pe teren cu inclinare mai mare de 10 % se vor executa trepte de infratire dupa decaparea solului vegetal.

Treptele de infratire se vor executa cu latime de min. 3 m si inaltime min. 50 cm. Baza fiecărei trepte de infratire se va executa cu panta de 2%- 4% in sensul de inclinare al terenului natural.

Pantele taluzurilor de rambelu s-au adoptat 2:3 si banchete de 3 m latime la intervale de 6 m pe verticala. Banchetele intermediare s-au prevazut cu rigole din beton pentru colectarea si dirijarea apelor din precipitatii.

Refacerea accesului la terenurile agricole

Pentru asigurarea accesului la terenurile agricole s-a prevazut drum cu structura de 15 cm piatra sparta pe 10 cm de nisip cu latime de 4 m. Pentru asigurarea circulatiei in ambele sensuri s-au prevazut platforme de intalnire de 2.75 m latime pe o lungime de 20 m racordate la platforma curenta prin pene de 10 m lungime.

LUCRĂRI DE CONSOLIDĂRI

Lucrări de consolidare pentru ramblee

În funcție de înălțimea rambleelor, vor fi prevăzute următoarele lucrări de consolidare:

Pentru ramblee cu înălțimi $H < 6,00$ m

Aceste ramblee sunt proiectate cu taluzuri având panta de 1:2, iar la bază sunt prevăzute cu un strat din material granular cu o grosime de 0,50 m, cu rol anticapilar, îmbrăcat într-un material geotextil.

Pentru ramblee cu înălțimi $H > 6,00$ m

Aceste ramblee sunt proiectate cu taluzuri având panta de 1:2, dar la înălțimea de 6,00 m măsurată de la platforma drumului către terenul natural se intercalează o bermă, ce are lățimea de 3,00m (5.0m) și pe care este prevăzut un șanț/rigola pentru colectarea apelor. La baza acestor ramblee este prevăzut un strat din material granular cu o grosime de 0,50 m, cu rol anticapilar îmbrăcat într-un material geotextil. În situațiile în care traseul drumului traversează zone în care terenul natural are o capacitate portantă redusă, este prevăzută îmbunătățirea terenului de fundare.

Pentru toate tipurile de ramblee, acolo unde în profil transversal este necesar să se limiteze spațiul ocupat de ampriza drumului, sunt proiectate ziduri de sprijin de picior din beton, sau fundații de parapet.

De asemenea, ca o măsură împotriva eroziunii de sprafață, și a ravinărilor, taluzurile rambleelor vor fi înierbate.

LUCRĂRI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Parapete

Pentru siguranța circulației se prevăd parapete la marginea platformei și la marginea zonei mediane.

Tipul parapetelor va fi în conformitate cu Normativul pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi ind. AND 593-2012 și SR EN 1317 Dispozitive de protecție la drumuri. Nivelul de protecție este H2 si H3 în funcție de locul unde este amplasat parapetul. Pe pasaje se va prevedea parapet tip H4b.

De asemenea se prevăd parapete la bretele nodului rutier.

Semnalizări și marcaje

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Conventia de la Viena („Conventia privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier roman; cu SR 1848-1,2,3 din 2011 (Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera) și SR 1848-7/2015 (Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere, aflate în vigoare la data elaborării, coroborat cu eventualele modificări până la începerea executie lucrărilor).

Indicatoarele si marcajele rutiere permanente vor fi compatibile cu cele existente pe drumurile publice din Romania. Se vor amplasa toate indicatoarele si marcajele rutiere necesare pentru conexiunea la drumurile existente.

Toate indicatoarele rutiere vor fi reflectorizante si vor fi in conformitate cu Standardul Romanesc SR 1848/1, 2 si 3 (Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera) si cu standardele aditionale in vigoare.

Toate indicatoarele de circulatie vor fi reflectorizante. Structura de sprijin si fundatia indicatoarelor vor fi proiectate astfel incat sa sprijine toate indicatoarele in orice conditii climatice.

In zona intersectiilor se vor amplasa console, in conformitate cu Ghidul pentru planificarea si proiectarea semnalizarii rutiere de orientare si informare pentru asigurarea continuitatii, uniformitatii si cognoscibilitatii acesteia, indicativ AND 604/2012.

Marcajele se vor realiza cu vopsea rezistenta de lunga durata, din doi componentii, termoplastice cu grosimea de 3000 microni sau alte materiale care asigura conditii de exploatare impuse prin standarde.

În vederea siguranței circulației au fost prevăzute semnalizările și marcajele necesare în conformitate cu SR 1848-2.

Semnalizarea se va face cu panouri mari, prevăzându-se console și portaluri în zona nodurilor.

Marcajele sunt de mai multe tipuri:

- Marcaje longitudinale
- Marcaje transversale
- Marcaje diverse
- Marcaje prin săgeți și inscripții

Marcajele longitudinale se subdivid în rândul lor în marcaje pentru:

- Separarea sensurilor de circulație
- Delimitarea benzilor
- Delimitarea părții carosabile

Iluminatul

Nodul rutier va fi iluminat pe bretele proiectate, zona sensurilor giratorii, inclusiv pe zona benzilor de accelerare si decelerare la racordarea cu autostrada

LUCRĂRI AUXILIARE

Pentru o bună funcționare a nodului rutier, în condiții de siguranță și confort, și pentru a asigura protecție împotriva unor degradări ale mediului, au fost prevăzute:

- Lucrări care asigură scurgerea apelor spre emisar: șanțuri, rigole, podețe, dispozitive de decantare și epurare;
- Parapete marginal și central conform AND-593/2012;
- Împrejmuiri cu înălțimi de 1,50 – 1,80 m, în funcție de zonele traversate (terenuri agricole sau zone împădurite);
- Lucrări pentru reducerea impactului asupra mediului;
- Lucrări pentru restabilirea drumurilor ce vor fi afectate de traseul nodului rutier dacă este cazul

Lucrări pentru protecția mediului

Colectarea apelor pluviale de pe taluzele naturale

Apele pluviale care se scurg pe suprafețele naturale având pante către piciorul rambleurilor autostrazii sau ale bretelelor, se vor colecta prin intermediul santurilor amplasate la piciorul taluzului pentru preintampinarea infiltrațiilor la baza rambleurilor și stabilizarea terasamentelor.

Aceste ape pluviale sunt dirijate prin intermediul santurilor către caminele de decantare și dirijate prin elemente tubulare către canalele existente în zona. Apele de pe suprafețele terenului inconjurator nu necesită epurare dar, în ansamblul de colectare se amestecă cu apele provenite de

pe platforma autostrazii si care se presupun a fi contaminate de produsele de esapare, uzura pneurilor vehiculelor, sau contaminari accidentale prin scurgeri de produse provenite de la autovehicule cu defectiuni sau de la accidente.

Construcții pentru preepurarea apelor

Colectarea apelor de pe platforma drumului. Apele pluviale se colecteaza in santuri trapezoidale amplasate la piciorul taluzului de rambleu. Lucrarile de scurgere a apelor pluviale constau in:

- santuri din beton pe toata lungimea bretelelor;
- rigole de acostament si casiuri de descarcare pana la santul de la piciorul taluzului in cazul rambleelor de peste 3 m inaltime, pentru a impiedica scurgerea directa a apelor pluviale pe taluz
- rigola din beton pe berma in cazul taluzurilor cu inaltime mai mari de 6m
- dispozitive de epurare a apelor colectate de santuri amplasate in zonele de deversare a santurilor in emisari. Evacuarea apelor pluviale din santurile si rigolele drumului, s-a prevazut a se face in in bazine de retentie dupa o prealabila epurare in separatoare de hidrocarburi.

Bazine de retentie:

Total 5 buc

1. Tip 1 - 3 buc (1 buc pe bretea 1, 2 buc. pe bretea 3)
2. Tip 2 – 2 buc. (1 buc. pe bretea 2 si 1 buc. pe bretea 3)

Separatoare

Total 9 buc

1. Tip 1 - 3 buc. din care 1 buc pe bretea 1 ,1 buc. pe bretea 3, 1 buc. pe bretea 4
2. Tip 2 – 3 buc din care 1 buc pe bretea 3 si 2 buc. pe bretea 1
3. Tip 3 – 2 buc. din care 1 buc. pe bretea 3 si 1 buc pe bretea 4,
4. Tip 4 - 1 buc. pe bretea 2.

- podete din beton monolit casetate sau din elemente prefabricate cu deschideri de 2m-5.0m. Pentru continuizarea santurilor in zona drumurilor existente sau relocalate s-au prevazut podete cu deschideri adecvate care sa preia debitele de apa necesare de tipul celor tubulare cu diametrul intre 600-1000 mm;

Din punct de vedere al protectiei solului si al vegetatiei toate apele pluviale de pe platforma bretelelor vor fi colectate si dirijate catre zone de decantarea grasimilor si a uleiurilor.

Amenajări peisagistice

Lucrările de amenajare peisagistică au fost urmărite cu precădere următoarele obiective:

- conturarea orientativă a unui mod de amenajare peisagistică, constând într-o organizare coerentă în zonă, precizând toate elementele necesare (accese, mod de plantare, specii peisagistice, etc.) pentru zonele din imediata vecinătate;
- configurarea unui cadru spațial – volumetric, ambiental și de imagine a întregii zone.

Amenajarea spațiilor verzi și alegerea plantelor pentru nodul rutier a ținut cont de câteva aspecte legate de comportarea în timp a plantelor cât și de caracteristicile decorative ale fiecărei specii in parte, si anume:

- să fie rezistente la noxe și aclimatizate pentru zona în care o să fie plantate;
- să asigure un decor, încă de la începutul amenajării, indiferent de sezon prin alegerea de specii decorative pe perioade cât mai îndelungate din an;
- să nu fie plante cu caracter invadant;

- să nu necesite lucrări deosebite pentru întreținere după perioada de plantare (cu excepția celor absolut necesare în primul an de la plantare – tutorare, udare, fasonare);
- să nu prezinte pericol pentru participanții la trafic ori să degaje mirosuri neplăcute;
- să nu împrăștie semințe ori fructe în cantități mari pe partea carosabilă;
- să fie capabile să se autosusțină cu ajutorul sistemului de rădăcini pe care o să îl dezvolte atât arborii cât și arbuștii din anul al doilea de la plantare.

Speciile care raspund cel mai bine criteriilor de mai sus, alese pentru amenajarea insulelor centrale ale giratiilor proiectate sunt:

Categoria de material de plantare	Specia
Arbori foioși	Prunus cerasifera Pissardi Acer saccharinum
Arbusti foioși	Tamarix ramosissima Ligustrum vulgare Continus Coggygia Cornus alba „Sibirica”
Arbusti rasihoși	Juniperus horizontalis
Suprafețe gazonate prin însămânțare	Amestec de graminee

MUTĂRI ȘI PROTEJĂRI INSTALAȚII

Pentru toate utilitățile afectate de traseul nodului rutier, au fost întocmite de către proiectanți autorizați, proiecte de specialitate pentru mutarea / protejarea acestora.

Retele electrice de joasa si medie tensiune

Detinator : E-Distributie Muntenia SA

Situatia existenta :

- Km 34+150 ÷ 34+325 – retea electrica aeriana de joasa tensiune, realizata cu conductoare izolate torsadate, pe stalpi din beton. Pe aceeasi stalpi exista si retea de iluminat. Bransamente aeriene si subterane.
- Km 34+360 ÷ 34+420 – retea electrica subterana de iluminat, pe stalpi din lemn.
- Bretea acces km 0+280 – LES MT Nuci – linie electrica subterane de medie tensiune – subtraversare autostrada
- Bretea acces km 0+280 ÷ 0+000 - LES MT Nuci – linie electrica subterane de medie tensiune – paralelism
- Km 35+080 LES MT Nuci – linie electrica subterane de medie tensiune – intersectie

Retele apa

Detinator: Primaria Comunei Gruiu

Situatia existenta:

- km 34+150 ÷ km 35+080: Pe DJ101C, din directia Gruiu spre Lipia, pe acostamentul drumului, pe partea dreapta, este amplasata o conducta de apa din PEHD, Dn180mm, la o adancime de aproximativ 1,20m. Traseul este pe marginea DJ101C, continua pe partea abandonata a drumului, trece pe sub autostrada si continua pe langa vechiul traseu al DJ101C pana in zona sensului giratoriu proiectat in satul Lipia si, de acolo, reseaua respecta partea dreapta a drumului.
- km 34+150 ÷ km 34+700: Pe partea stanga a drumului DJ101C, din directia Gruiu-Lipia este amplasata o alta conducta din PEHD, Dn125mm, la o adancime de aproximativ 1,20m, pozitia ei fiind intre santul de scurgere a apelor pluviale a DJ si gardurile proprietatilor. Pozitia este langa actualul traseu al DJ101C, la circa 3m de acostament, pana la sensul giratoriu proiectat din Gruiu, dupa care se mentine pe partea stanga a vechiului traseu al DJ, in acostament, pana in nodul N2. De la punctul in care DJ101C se separa de vechiul amplasament si urca pe bretea ce traverseaza autostrada, la aproximativ 50m pe vechiul traseu al DJ, exista doua noduri de legatura intre cele doua conducte de diametre Dn180mm si Dn125mm,

legatura dintre cele doua noduri se face cu conducta PEHD Dn160mm, care traverseaza vechiul DJ din N1 spre N2, dupa care continua pe partea stanga, subtraverseaza autostrada si se opreste fara a continua spre Lipia.

Retele distributie gaze naturale

Detinator: Premier Energy S.R.L.

Situatia existenta:

- km 34+150 ÷ km 35+080: Pe DJ101C, din directia Gruiu spre Lipia, pe acostamentul drumului, pe partea dreapta, este amplasata o conducta de distributie gaze naturale din PEHD, Dn160mm, la o adancime de aproximativ 0,90m de la generatoarea superioara a conductei. Traseul este pe marginea DJ101C, continua pe partea abandonata a drumului, trece pe sub autostrada si continua pe langa vechiul traseu al DJ101C pana in zona sensului giratoriu proiectat in satul Lipia si, de acolo, reseaua respecta partea stanga a drumului.

Retele telecomunicatii

Detinator : SC Orange Romania Communications SA

Situatia existenta :

- Km 34+280 ÷ 35+094 – Cablu fibra optica (20FO) instalat subteran, subtraverseaza A3 si se intersecteaza cu bretelele noului drum proiectat.

Retele telecomunicatii

Detinator : SC RCS&RDS SA

Situatia existenta :

- Km 34+200 ÷ 35+094 – Cabluri fibre optice (24FO si 48FO) instalate subteran/aerian, care subtraverseaza A3 si care se intersecteaza cu bretelele noului drum proiectat.

Situatia proiectata a retelelor de utilitati este prezentata in cap. F.

B. Justificarea necesității proiectului

În cadrul rețelei generale de transport, la nivel național, rețeaua de autostrazi ocupa un loc primordial, asigurand, la nivel direct, posibilitatea de transport rapid, cu costuri reduse, de persoane si de mărfuri, iar la nivel indirect dezvoltarea socio-economica a zonelor traversate. Aceasta este interconectata cu rețele secundare de transport (drumuri naționale, județene, comunale), deservind impreuna necesitatile de transport si comunicații la nivel național.

In momentul de fata rețeaua de autostrazi a României se afla in diverse stadii de dezvoltare, plecând de la stadiul de proiect, pana la cele aflate in exploatare.

Accesele pe autostrazi se fac prin puncte special amenajate, denumite noduri rutiere. Acestea sunt intersectii denivelate intre doua artere de circulație (în acest caz, între o autostrada și un drum cu caracter secundar - drum național, drum județean, sau comunal) prevăzute cu drumuri de legătură ce permit trecerea fara conflicte a curentilor de trafic de pe o artera pe cealalta. Amplasarea nodurilor rutiere se face dupa criteriile cantitative sau criteriile ce tin seama de centrele urbane aflate in proximitatea traseului, de zonele cu potential socio-economic etc.

La nivel general, densitatea acceselor, atat pe rețeaua existenta, cat si pe cea aflata in execuție, este de circa un acces la circa 19 km de autostrada. In urma particularizarii dispunerii acceselor la nivelul fiecărei secțiuni a rețelei, se constata ca exista secțiuni cu o densitate suficienta a acceselor, atat pentru stadiul curent, cat si pentru cel prognozat.

In același timp, exista secțiuni ale rețelei pentru care dispunerea acceselor nu corespunde cu nivelul cerințelor, atat curente cat si prognozate. In acest caz insuficienta acceselor in rețeaua de autostrazi genereaza creșteri ale nivelelor de trafic pe rețeaua secundara de transport (drumuri naționale, județene, comunale), cu consecințe negative in ceea ce privește distantele si timpii de transport, costurile utilizatorilor, nivelele de poluare, etc.

Totodata, insuficienta posibilităților de accesare a rețelei de transport de mare viteză are implicații negative și asupra potențialului de dezvoltare. Astfel, în lipsa unui sistem adecvat de transport, dezvoltarea socio-economică a unei zone poate fi inhibată, iar factorii de dezvoltare (investitori, capitaluri, forța de muncă) pot migra către alte zone, care prezintă o situație mai bună din punct de vedere al posibilităților de transport.

Prin realizarea acestui proiect de realizare a unui nod rutier pe autostrada A3 se asigură capacitatea de circulație necesară și condiții corespunzătoare de circulație cu efecte negative minime asupra mediului și ale ocupării terenurilor. Nu în ultimul rând se îmbunătățesc condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se reduc emisiile poluante, se reduc costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

Necesitatea investiției a apărut datorită dezvoltării socio-economice generate în primul rând de construcția autostrăzilor. Astfel prezenta unei cai rapide de transport a încurajat dezvoltarea economică a zonelor traversate, fapt care a generat valori de trafic suplimentare.

În urma implementării acestui proiect se vor genera efecte socio-economice pozitive și importante inclusiv prin „micșorarea distanțelor” și dezvoltarea regională prin mărirea zonei de influență economică „gravitațională” a orașelor mari asupra localităților mai mici „satelitare”.

C. Valoarea investiției

Valoarea totală a investiției fără TVA = 74 946 953,87 RON

D. Perioada de implementare propusă

Perioada estimată pentru implementarea proiectului este de 12 luni.

E. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planșele sunt prezentate în Anexe.

F. Descriere a caracteristicilor fizice al întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri clădiri, alte structuri, material de construcție și altele)

Profilul și capacitățile de producție

Conform Legii 292/2018 acest capitol se referă la unități de producție, care folosesc materii prime și materiale pentru obținerea de produse finite.

Proiectul presupune realizarea unui nod rutier, nu a unor procese de producție.

În perioada de operare, proiectul va fi destinat traficului rutier.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

În situația actuală, pe amplasamentul propus pentru implementarea proiectului nu există instalații în cadrul cărora să se desfășoare anumite fluxuri tehnologice. Amplasamentul proiectului este situat preponderent pe terenuri agricole în cadrul cărora se desfășoară lucrări sezoniere specifice activităților agricole.

Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Proiectul nu implică procese de producție, ci realizarea unui nod rutier.

În perioada de operare nu se vor obține produse sau subproduse, nodul rutier fiind destinat traficului auto.

Volumele de trafic estimate după realizarea **Nodului Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu** pentru anii de referință 2025, 2035, 2045 sunt prezentate în tabelul următor:

Media zilnica anuala a volumelor de trafic pe proiect

Nume nod	Sector	MZA 2025					MZA 2035					MZA 2045				
		CAR	LGV	HGV	BUS	TOTAL	CAR	LGV	HGV	BUS	TOTAL	CAR	LGV	HGV	BUS	TOTAL
Nod A3 Gruiu	A3 S - DJ 101C E	711	78	46	26	861	943	88	53	34	1118	1016	97	58	36	1207
Nod A3 Gruiu	A3 N - DJ 101C N	402	47	68	16	533	494	54	70	19	637	626	68	93	24	811
Nod A3 Gruiu	A3 - DJ 101C E	1098	124	116	41	1379	1438	142	119	53	1752	1674	169	151	62	2056
Nod A3 Gruiu	DJ 101C E - A3 N	387	46	69	16	518	495	54	66	19	634	658	72	93	25	848
Nod A3 Gruiu	DJ 101C N - A3 S	701	78	48	26	853	926	87	59	33	1105	999	96	60	36	1191
Nod A3 Gruiu	A3 - DJ 101C N	1104	125	116	42	1387	1420	141	128	52	1741	1625	164	153	60	2002
Nod A3 Gruiu	Modificare Ax DJ 101C N	1477	160	115	54	1806	1996	185	136	72	2389	2144	205	151	77	2577
Nod A3 Gruiu	Modificare Ax DJ 101C S	1198	136	128	45	1507	1606	159	137	59	1961	1823	183	171	67	2244

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Materiile prime și materialele de construcție necesare realizării proiectului și cantitățile estimate necesare sunt prezentate în tabelul următor.

Nr.crt	Descriere	U.M.	Cantitate
1.	Balast	mc	40.900,00
2.	Pământ vegetal	mc	21.350,00
3.	Pământ pentru umpluturi	mc	371.000,00
4.	Piatra sparta	mc	3.435,00
5.	Nisip	mc	55
6.	Agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici	mc	8,995.00
7.	Mixtura asfaltică AB31.5	t	5,990.00
8.	Mixtura asfaltică stabilizată	mp	54.700,00
9.	Beton	t	5.290,00
10.	Emulsie cationică	mp	119.405,00
11.	Geocompozit	mp	3.900,00
12.	Borduri	m	1.965,00
13.	Ciment	mc	269,00
14.	Mortar	mc	20,00
15.	Rigole acostament din beton	m	1.650,00
16.	Santuri noi pavate cu elemente prefabricate din beton	m	10.990,00

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane care apoi vor fi livrate de către furnizori specializați.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și materiale metalice, care se vor livra de către furnizori specializați, precum și alte materiale de construcții: prefabricate, profile PVC, profile metalice, lemn, fier beton.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționării utilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție. Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto până la punctele de alimentare din cadrul organizării de șantier.

Energia electrică va fi asigurată în organizării de șantier, prin racord la rețeaua existentă și prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

Groapa de împrumut

Din cauza faptului ca nu exista terenuri disponibile de pe care sa se exploateze materiale coezive, dar si din cauza faptului ca materialele testate nu indeplinesc conditiile de calitate, tinand cont de zona in care se afla nodul rutier Gruiu, zona in care exista numeroase balastiere, au fost luate in considerare ca sursa de material pentru terasament, aceste balastiere functionale, care la ora actuala exploateaza si extrag materiale necoezive de buna calitate. In tabelul urmator sunt prezentate balastierile si zonele cu resurs mineralelor identificate in vecinatate si pot fi folosite pentru realizarea proiectului.

Localizare perimetru - zonă	Investigații geotehnice executate	Funcțiune – utilitate actuală și observații
Zona 1 In imediata apropiere a pasajului DJ101C, peste A3, de o parte si de alata a A3	A3-F1-A3-F5	Parcele predominant cultivate
Zona 2 Balastiera Curcubeu (Balta Doamnei); SC Duocris SRL	-	solicitare informatii
Zona 3 Balastiera Rafov (Catunu si Burchilasi); SC Aldru Com SRL	-	olicitare informatii
Zona 4 Balastiera Poienarii Burchii (Balta Doamnei) SC Pro Denu Construct SRL	-	solicitare informatii

Zona 1; pasaj DJ101C peste A3

- Au fost realizate 5 foraje (A3-F1:A3-F5), cu adancimea cuprinsa intre 5.0 si 7.0 m. Forajele realizate au pus in evidenta existenta unui material coeziv argilos pe toata grosimea investigata.
- Au fost analizate in laborator 17 probe, pentru care s-au determinat parametri geotehnici specifici incadrarii in clasele de calitate, in conformitate cu STAS 2914-84: distributie granulometrica, indici fizici, plasticitate (limite de plasticitate si indice de plasticitate), umflare libera, continut de materie organica.
- Incadrarea in clasele de calitate, conform STAS 2914-84, a aratat ca probele analizate se incadreaza in clasele de calitate predominant 4d – rea si subordonat, foarte rar in clasele 3a sau 4b – mediocra.
- Tinand cont de criteriile de proiectare particularizate pe tipuri de imbunatatire/stabilizare, s-a considerat ca pamanturile analizate nu pot fi utilizate ca materiale pentru umpluturi/terasamente, drept urmare perimetrul studiat a fost abandonat.

Zona 2; Balastiera Curcubeu (Balta Doamnei)

- Au fost solicitate informatii cu privire la cantitatile precum si la disponibilitatea livrarii materialului pentru realizarea proiectului nodului A3 – Gruiu.

Zona 3, Balastiera Rafov (Catunu si Burchilasi)

- Au fost solicitate informatii cu privire la cantitatile precum si la disponibilitatea livrarii materialului pentru realizarea proiectului nodului A3 – Gruiu.

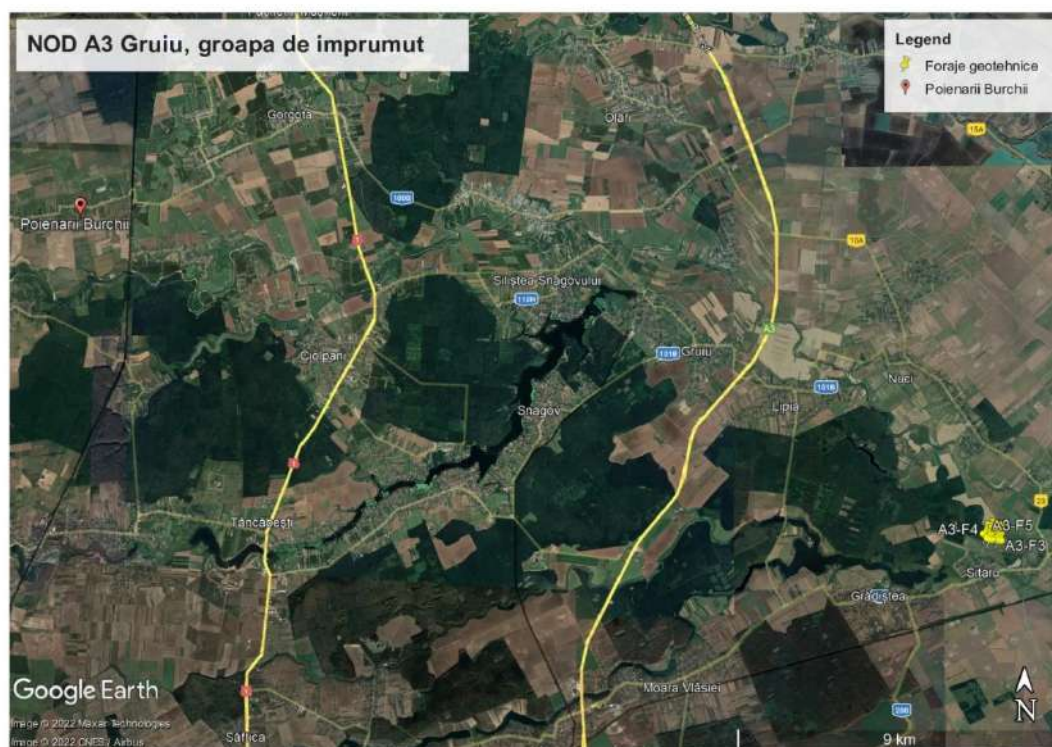
Zona 3, balastiera Poienarii Burchii (Balta Doamnei) – SC Pro Deny Construct SRL

- Au fost solicitate informatii cu privire la cantitatile precum si la disponibilitatea livrarii catre materialului proiectul nodului A3 – Gruiu. Raspunsul transmis de SC Pro Deny Construct

SRL - Peris, judetul Dambovita, a confirmat cantitatea de 100.000 mc, disponibila pentru lucrarile nodului rutier Gruiu.

- Tinand cont de faptul ca materialele necoezive se incadreaza in conformitate cu prevederile STAS 2914-84 in categoriile de calitate 1a, 1b, 2a – foarte buna, 2b – buna sau 3a, 3b – mediocra, precum si de cele mentionate anterior, consideram ca pamanturile necoezive pot fi utilizate ca materiale de umplutura, aceasta ultima zona mentionata fiind propusa ca sursa pentru material de umplutura pentru lucrarile de terasamente ale nodului rutier proiectat.

Pentru **nodul rutier A3 – Gruiu**, se propune ca sursa de material de umplutura balastiera de la Poienarii Burchii (Balta Doamnei) din Silistea Snagovului, apartinand societatii SC Pro Deny Construct SRL, cu rezerva declarata de cel putin 100.000,00 mc.



Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

În perioada de execuție

Alimentarea cu apă:

În perioada de execuție asigurarea necesarului de apă tehnologică și menajeră se poate asigura fie cu cisterne iar pentru personalul angajat în varianta imbuteliată, fie prin branșament la rețeaua din zonă (Rețea de alimentare cu apă Primarie Gruiu).

Evacuarea apelor uzate

În etapa de execuție a lucrărilor, apele uzate generate vor fi reprezentate în principal de ape uzate fecaloid menajere. Acestea vor fi colectate și evacuate prin vidanjare, pe bază de contracte încheiate cu firme autorizate.

Apele uzate rezultate în cadrul organizării de șantier se vor preepura în instalații conforme și ulterior se vor evacua prin vidanjare (cu respectarea condițiilor de calitate conform Normativului NTPA002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare).

În etapa de operare apele uzate vor fi reprezentate de apă pluvială provenită din zona ocupată de carosabil.

Problema scurgerii apelor a fost rezolvată în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, elementele geometrice în profil longitudinal și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei preepurări a apei înaintea deversării în emisari sau pe terenul înconjurător.

Lucrările de scurgere a apelor constau în principal din următoarele:

- șanțuri pereate la baza rambleelor
- rigole de acostament și casii de descărcare până la șanțul de la piciorul taluzului, în cazul rambleelor, pentru a împiedica scurgerea directă a apelor pluviale pe taluz;
- rigole pereate, canalizare și dren longitudinal în zonele de debleu;
- șanțuri de gardă;
- drenuri de adancime, etc

Evacuarea apelor pluviale din șanțurile, rigolele executate, se va face prin podete din beton cu lumina 2.0 – 5.0 m în bazine de retenție amplasate în imediata vecinătate a nodului rutier.

Tipurile de lucrări prevăzute înainte de descărcare pentru epurarea apelor pluviale care spală poluanții depuși pe platforma bretelelor nodului rutier sunt: bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi

Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul

Apa tehnologica pentru udat (dacă este necesar) poate fi asigurată fie cu cisterne, fie din rețeaua existentă în zona (rețea de alimentare cu apă administrată de Primăria Gruiu).

Asigurarea agentului termic

Asigurarea agentului termic va fi necesară pentru organizarea de șantier.

Încalzirea birourilor și a spațiilor sociale din containerele utilizate în organizarea de șantier se va realiza cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate de aer condiționat, etc, racordate la instalația electrică de alimentare din organizarea de șantier.

Alimentarea cu energie electrică

În perioada de execuție alimentarea cu energie electrică se va asigura din rețeaua existentă în vecinătatea Organizării de șantier propusă sau din grupuri electrogene.

În perioada de operare alimentarea cu energie electrică pentru iluminatul public se va asigura din rețeaua existentă în zona, conform proiectului de iluminat.

Relocare utilități

Pentru realizarea proiectului este necesară totodată relocarea/devierea următoarelor rețele de utilități:

Retele electrice de joasă și medie tensiune

Detinator : E-Distributie Muntenia SA

Situația proiectată :

- Km 34+150 ÷ 34+325 – rețea electrică aeriană de joasă tensiune, realizată cu conductoare izolate torsadate, pe stalpi din beton.
Se demontează parțial rețeaua aeriană și se introduce în subteran. Se refac și bransamentele afectate tot în varianta subteran.
- Km 34+360 ÷ 34+420 – rețea electrică subterană de iluminat, pe stalpi din lemn.
Nu sunt necesare lucrări de relocare.
- Bretea acces km 0+280 – LES MT Nuci – linie electrică subterană de medie tensiune – subtraversare autostradă
Se proiectează LES MT, pe un traseu paralel cu cel existent, se realizează foraj orizontal pe sub autostradă.
- Bretea acces km 0+280 ÷ 0+000 - LES MT Nuci – linie electrică subterană de medie tensiune – paralelism

Se proiectează LES MT, pe un traseu paralel cu cel existent.

- Km 35+080 LES MT Nuci – linie electrică subterană de medie tensiune – intersecție

Se proiecteaza LES MT si cablul proiectat se mansoneaza cu cel existent.

Retele apa

Detinator: Primaria Comunei Gruiu

Situatia proiectata:

km 34+150 ÷ km 34+320, sens giratoriu Gruiu:

In zona de racordare a sensului giratoriu proiectat cu DJ101C existent se vor reloca cele doua conducte de apa. Astfel, se prevad:

- conducta PEHD, PE100, SDR17, PN10, De180x10.7mm, amplasata spre limita de proprietate. Inainte de conectarea cu reseaua existenta, conducta proiectata se va proteja in tub OL Ø323.9x8mm, la subtraversarea drumului proiectat.
- conducta PEHD, PE100, SDR17, PN10, De125x7.4mm, amplasata spre limita de proprietate.

km 34+840 ÷ km 35+040, sens giratoriu Lipia:

In zona de racordare a sensului giratoriu proiectat cu DJ101C existent se va reloca conducta de apa in vederea scoaterii sale in afara sensului giratoriu proiectat. Astfel, se prevede:

- conducta PEHD, PE100, SDR17, PN10, De180x10.7mm. Conducta proiectata se va proteja in tub OL Ø323.9x8mm, la subtraversarea drumului existent si a bretelei 3 proiectata.

Retele distributie gaze naturale

Detinator: Premier Energy S.R.L.

Situatia proiectata:

km 34+150 ÷ km 34+300, sens giratoriu Gruiu:

In zona de racordare a sensului giratoriu proiectat cu DJ101C existent se va reloca conducta de distributie gaze naturale. Astfel, se prevede conducta PEHD, PE100, SDR11, Dn160mm, Tr. PC1-PC2.

km 34+840 ÷ km 35+060, sens giratoriu Lipia:

In zona de racordare a sensului giratoriu proiectat cu DJ101C existent se va reloca conducta de distributie gaze naturale in vederea scoaterii sale in afara sensului giratoriu proiectat. Astfel, se prevede conducta PEHD, PE100, SDR11, Dn160mm, Tr. PC3-PC4. Conducta proiectata se va proteja in tub OL Ø323.9x8mm, la subtraversarea a bretelei 4 proiectata.

Retele telecomunicatii

Detinator : SC Orange Romania Communications SA

Situatia proiectata :

- Km 34+280 ÷ 35+094 – Se va realiza un traseu subteran nou format din 2HDPE40mm care vor fi protejati intr-un tub HDPE110mm in zona subtraversarii A3. Cablul 20FO se va inlocui cu cablu 48FO. Se vor instala un numar de 8 camerele noi, iar la intersectia cu canalele de scurgere monotubii vor fi protejati in teava de OL90mm. Jonctionarea fibrelor optice se va face la extremitatile traseului proiectat in camerele de tragere 1 si 8..

Retele telecomunicatii

Detinator : SC RCS&RDS SA

Situatia proiectata :

- Km 34+200 ÷ 35+094 – Se va realiza un traseu subteran nou format din 2Tubete 3x14mm care vor fi protejate intr-un tub HDPE110mm in zona subtraversarii A3 si a bretelei de acces. Cablurile 24FO si 48FO se vor inlocui cu un cablu de 96FO. Se vor instala un numar de 5 camerele noi, iar la intersectia cu stazile asfaltate se vor face forari si se vor introduce duburi de protectie de 110mm. Interceptarea traseului aerian existent se va face pe stalpii existenti de electricitate de la extremitatile relocarii respectiv pe stalpul nou din lemn. Jonctionarea fibrelor optice se va face la extremitatile traseului proiectat in camerele de tragere 1 si 5.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar (organizarea de șantier, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate. În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

- demontarea construcțiilor și instalațiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament și amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosințele anterioare;
- retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate;
- curățirea terenului de corpuri străine
- acoperirea suprafeței respective cu un strat de pământ vegetal, cu grosimea de 10 cm, împrăștiat și nivelat;
- însămânțarea zonei de siguranță a nodului rutier după ce în prealabil a fost pregătit terenul și udat.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu se propun căi noi de acces în zonă în afara celor existente, respectiv drumurile județene în jurul cărora se ameajează nodul rutier.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Perioada de execuție

Principalele resurse naturale utilizate pentru construcția nodului rutier sunt: apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

Perioada de operare

În perioada de operare a nodului rutier nu sunt necesare consumuri de resurse naturale în afara materialelor utilizate în cadrul lucrărilor de reparații capitale sau întreținere. Aceste materiale sunt de tipul agregatelor, apa, materiale antiderapante, etc.

Metode folosite în construcție/demolare

Lucrările necesare realizării proiectului sunt:

- amplasarea organizării de șantier
- amenajarea terenului;
- realizarea lucrari de terasament;
- realizarea lucrari de arta
- realizarea sistemului de drenaj a apelor pluviale;
- realizarea lucrari de consolidare;
- realizarea lucrărilor necesare pentru siguranta circulației;
- realizarea lucrărilor pentru protecția mediului;
- realizarea lucrărilor de relocare sau protejare a utilităților interesectate;

Lucrările de terasamente

Pentru execuția propriu-zisă a drumului, inițial sunt necesare lucrări de terasamente. Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor.

La execuția terasamentelor se disting următoarele categorii de lucrări:

- lucrări pregătitoare;
- lucrări de bază;
- lucrări de finisare.

Lucrările pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare în zona amprizei proiectului:

- decoperta strat vegetal pe toată grosimea acestuia
- lucrări de îmbunătățire a terenului de fundare prin stabilizare cu lianți hidraulici sau perne din balast;
- asternerea în straturi a umpluturilor din pământ corespunzător cu grosimea de maxim 30 cm și compactarea în mod corespunzător asigurând un grad de compactare de minim 98%.

Lucrările de bază

Aceste lucrări se execută înainte lucrărilor pregătitoare și au ca scop aducerea terenului natural (pe lățimea zonei drumului) la starea de a putea fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ.

Din categoria lucrărilor pregătitoare fac parte:

- încărcarea, transportul și nivelarea pământului în rambleu;
- compactarea pământului.

Umpluturile care de obicei sunt compactate se vor realiza cu următoarele tipuri de utilaje:

- cilindrii compactori;
- autocisterne pentru transportul apei necesare corectării umidității terasamentelor puse în operă;
- buldozere, autogredere.

Lucrările de finisare

Din grupa lucrărilor de finisare fac parte operațiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor și a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafață într-o stare de funcționare bună și o prezentare estetică corespunzătoare.

Fundații și îmbrăcăminți rutiere

Îmbrăcămintea rutieră reprezintă partea drumului așezată deasupra fundației și care suportă traficul putând fi alcătuită din unul sau mai multe straturi. Ansamblul de straturi ale îmbrăcăminții și fundației se numește sistem rutier.

Din punct de vedere constructiv, structura rutieră a drumului este alcătuită din:

- strat de formă;
- strat de fundație;
- strat de bază;
- strat de legătură;
- strat de uzură.

Tehnologia de execuție a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale și materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice etc.

În ceea ce privește structura rutieră, sistemul rutier adoptat pentru drum va fi un sistem rutier semirigid.

Lucrări la suprastructura drumului

Așternerea stratului de piatră spartă din fundație presupune descărcarea lui din autobasculante, nivelarea mecanizată și compactarea cu cilindrul vibrator.

Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică cu rupere rapidă se face cu o autocisterna specială. Stratul de bază se realizează din mixtură asfaltică cu bitum și agregate concasate executat la cald. Mixtura va fi adusă pe șantier cu autobasculante prevăzute cu prelate, descărcată în repartitoare și apoi compactată cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legătură din binder de criblură executat la cald va urma tehnologia de mai sus. Stratul de uzură din mixtura asfaltică stabilizată se va executa utilizându-se aceeași tehnologie.

Transportul mixturii se face cu autobasculante izoterme pentru a menține temperatura până la punerea în operă. Așternerea îmbrăcăminții se face cu repartizorul-finisor, utilaj complex

ce are în componență: placă nivelatoare, dispozitiv de reglare a grosimii, grindă vibratoare, snec repartizare, buncăr, bandă transportoare.

Lucrări de artă: pasaj, podete

Aceste structuri sunt destinate traversării diverselor alte căi de comunicații (drum național, drumuri județene, drumuri comunale). Sunt amplasate pe bretelele nodului rutier. Posibilitățile de amplasament, alături de oblicitățile impuse de situația din teren și de valorile de gabarit care trebuie asigurate, conduce la o varietate însemnată de lungimi ale acestui tip de structuri.

Pe bretelele nodului au fost proiectate podete tip cadru L=2.0 m pentru continuizarea santurilor autostrazii, continuizarea cursurilor de apă și pentru asigurarea descarcării apelor din zona bretelor proiectate.

Aplicabilități pasaje peste autostrada			
Nr. Crt	Nod rutier/Varianta	Lungime totala(m)	Nr. Deschideri
1	Nod rutier A3 Gruiu	112.0	35+40+35

Lucrări de colectare și evacuare a apelor

Colectarea apelor de pe platforma drumului

Apele pluviale se colectează în santuri trapezoidale amplasate la piciorul taluzului de rambleu.

Lucrarile de scurgere a apelor pluviale constau în cazul ambelor scenarii:

- șanturi din beton pe toată lungimea bretelor;
- rigole de acostament și cască de descarcare până la santul de la piciorul taluzului în cazul rambleurilor de peste 3 m înălțime, pentru a împiedica scurgerea directă a apelor pluviale pe taluz
- rigola din beton pe berma în cazul taluzurilor cu înălțimi mai mari de 6m
- dispozitive de epurare a apelor colectate de santuri amplasate în zonele de deversare a santurilor în emisari. Evacuarea apelor pluviale din santurile și rigolele drumului, s-a prevăzut a se face în bazine de retenție (n = 7 buc.) după o prealabilă epurare în separatoare de hidrocarburi.
- podete din beton monolit casetate sau din elemente prefabricate cu deschideri de 2m-5.0m. Pentru continuizarea santurilor în zona drumurilor existente sau relocalate s-au prevăzut podete cu deschideri adecvate care să preia debitele de apă necesare de tipul celor tubulare cu diametrul între 600-1000 mm;

Din punct de vedere al protecției solului și al vegetației toate apele pluviale de pe platforma bretelor vor fi colectate și dirijate către zone de decantarea grasimilor și a uleiurilor.

Colectarea apelor pluviale de pe taluzele naturale

Apele pluviale care se scurg pe suprafețele naturale având pantă către piciorul rambleurilor autostrazii sau ale bretelor, se vor colecta prin intermediul santurilor amplasate la piciorul taluzului pentru preintampinarea infiltrațiilor la baza rambleurilor și destabilizarea terasamentelor. Aceste ape pluviale sunt dirijate prin intermediul santurilor către bazinele de sedimentare și separatoarele de hidrocarburi și dirijate prin elemente tubulare către bazinele de retenție.

Lucrări de consolidări

Ținând cont de morfologia terenului, lucrările de terasamente se vor desfășura preponderent în rambleu.

Materialele ce se vor utiliza la realizarea umpluturilor de rambleu trebuie să corespundă specificațiilor STAS 2914-84, astfel se pot utiliza materiale ce se încadrează în categoriile „foarte bune”, „bune” și „mediocre”.

Compactarea umpluturilor de rambleu se va face în urma realizării unui sector de probă pentru stabilirea grosimii straturilor de compactare, umiditatea optimă de compactare și numărul trecerilor cu utilajul de compactare.

Umpluturile de rambelu ce vor fi executate pe teren cu inclinare mai mare de 10 % se vor executa trepte de infratire dupa decaparea solului vegetal.

Treptele de infratire se vor executa cu latime de min. 3 m si inaltime min. 50 cm. Baza fiecărei trepte de infratire se va executa cu panta de 2%- 4% in sensul de inclinare al terenului natural.

Pantele taluzurilor de rambelu s-au adoptat 2:3 si banchete de 3 m latime la intervale de 6 m pe verticala. Banchetele intermediare s-au prevazut cu rigole din beton pentru colectarea si dirijarea apelor din precipitatii.

Valorile caracteristice ale parametrilor de forfecare corespunzatoare terenului de fundare s-au adoptat conform recomandarilor Studiului Geotehnic pentru fiecare orizont identificat in forajele geotehnice corelate cu sarcina geologica corespunzatoare adancimii la care este situat fiecare orizont\strat.

Dupa decaparea stratului vegetal se va realiza o umplutura din pamant stabilizat cu lianți rutieri profilată cu pantă de la centru către piciorul taluzului pentru a asigura scurgerea apelor de infiltratie.

Lucrări hidrotehnice

În cadrul proiectului nu au fost prevăzute lucrări hidrotehnice.

Parapete

Montarea parapetilor prevăzuți în proiect se va face astfel:

- stâlpii de susținere a parapetelor în teren (fundații) vor fi fixați conform fișei tehnice rezultate din încercarea la șoc;
- suprapunerea liselor parapetului metalic se va face respectând principiul direcției de atac a traficului;
- pe parapet se vor monta dispozitive reflectorizante de culoare roșie și albă ori galbenă (omologate) și elemente de semnalizare de capăt parapet.

Semnalizări și marcaje

Tehnologia de execuție pentru lucrări de semnalizare orizontală – marcaje rutiere longitudinale, transversale și diverse constă în:

- curățarea suprafețelor;
- premarcaj;
- execuția marcajelor longitudinale, transversale, prin săgeți și inscripții diverse, executate cu piloți pentru dirijarea circulației;
- curățarea suprafeței;
- premarcare;
- execuția marcajelor.

Suprafața îmbrăcăminții rutiere, acolo unde urmează să se amplaseze materialul de marcaj, va fi curată și uscată.

Premarcajul se execută înaintea operațiunii de marcaj efectiv. Premarcarea se execută cu aparate topografice pentru toate marcajele. Premarcajul se face prin trasarea unor puncte de reper pe suprafața carosabilă.

La execuția lucrărilor se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- asigurarea de spații libere pe drum /drum, pentru a se asigura viteza de lucru a mașinii de marcaj, conform parametrilor ei;
- executarea marcajului și instalarea conurilor de protecție;
- protejarea marcajului aplicat, cu autovehicul de recuperare a conurilor;
- se urmărește permanent modul de acoperire a stratului de vopsea cu microbule. În cazul în care se sesizează o împrăștiere neuniformă a acestora, se opresc imediat lucrările și se iau măsurile corespunzătoare.

Activități de transport

Pentru realizarea proiectului se utilizează un volum mare și diferit de materiale, semifabricate și prefabricate astfel că este necesar a se utiliza o gamă diversă de mijloace de transport:

- autobasculante de diferite capacități (în general de peste 16 tone), autodumpere, autocisterne, autoizoterme;
- autobetoniere și pompe de beton;
- trailere.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Grafic propus pentru executia lucrării

	Nod rutier A2 km 90+100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala												
2	Relocarea/protectia utilitatilor												
3	Lucrari preliminare												
4	Terasamente												
5	Lucrari consolidare												
6	Scurgerea apelor												
7	Sistem rutier bretele nod si rampe pasaj												
8	Podete												
9	Pasaj												
10	Lucrari siguranta circulatie												
11	Amenajari peisagistice												
12	Iluminat												
13	Organizare de santier												

Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Amplasamentul nodului rutier proiectat este situat în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101C cu Autostrada A3. În prezent la km 36+700 exista un pasaj pe DJ101C care supratraversează Autostrada A3 și leagă localitatea Lipia (pe partea dreapta a autostrazii) și Gruiu (pe partea stanga). Pasajul existent are o bretea de acces în calea 1 a autostrazii (sensul de mers spre Ploiești) și o bretea de acces în calea 2 (sensul de mers spre București), acestea nefiind amenajate corespunzator. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii are prevazuta în cadrul Planului investitional pentru Dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2021 – 2030, extinderea autostrazilor existente inclusiv pe sectorul: A3 Moara Vlăsiei Dumbrava.

Obiectivul general al proiectului este realizarea unui nod rutier care să asigure conectivitatea între autostrada A3 și DJ 101C, asigurând baza necesară cererii de transport în creștere și un grad de siguranță a traficului rutier și, de asemenea, de a spori eficiența tehnico-economică a rețelei de transport din România, sporind astfel și conectivitatea la nivel regional.

Construcția și exploatarea nodului rutier va genera un efect cumulat pozitiv cu proiectul "Sistem de monitorizare și informare asupra traficului și a condițiilor de circulație pentru Autostrada A3 București - Ploiești, DN1 București - Ploiești" - Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA.

De asemenea proiectul propus poate genera un impact cumulat prin asigurarea conectării DJ 101B cu Autostrada A3, în zona localității Gruiu.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Alternativa 0 (Neimplementarea proiectului)

În cazul în care nu va fi implementat proiectul (nu va fi realizat nodul rutier) va crește nivelul poluării pe autostrada A3 și **DJ101C**, deoarece traficul se va intensifica în următoarea perioadă și implicit vor crește emisiile de poluanți atmosferici asociați traficului rutier (pulberi, NO_x, SO₂, CO, metale grele, COV, zgomot) datorită creșterii timpului de tranzitare a nodului rutier existent, nod care nu este suficient pentru traficul prognozat în perioada 2025-2050.

Prin realizarea acestui proiect se asigură capacitatea de circulație necesară și condiții corespunzătoare de circulație cu efecte negative minime la nivelul mediului și ale ocupării terenurilor. Nu în ultimul rând se îmbunătățesc condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se reduc emisiile poluante, se reduc costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

În cadrul Analizei Multicriteriale efectuate s-au identificat, propus și prezentat trei opțiuni tehnico economice, denumite variante (respectiv Varianta 1, Varianta 2 și Varianta 3) de amenajare a nodului rutier propus pe autostrada A3. Obiectivul Analizei Multicriteriale a fost acela de a analiza cele 3 variante de traseu și de a justifica și fundamenta scenariul/opțiunea tehnico-economică pentru amenajarea obiectivului.

Opțiunea tehnico economică 1 - Varianta 1 de amenajarea nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu (Sector București –Ploiești)

Noua conexiune rutieră, studiată în varianta 1, este amplasată la jonctiunea drumului județean DJ101C cu Autostrada A3, km 36+700, amplasat între localitățile Lipia și Gruiu, din județul Ilfov.

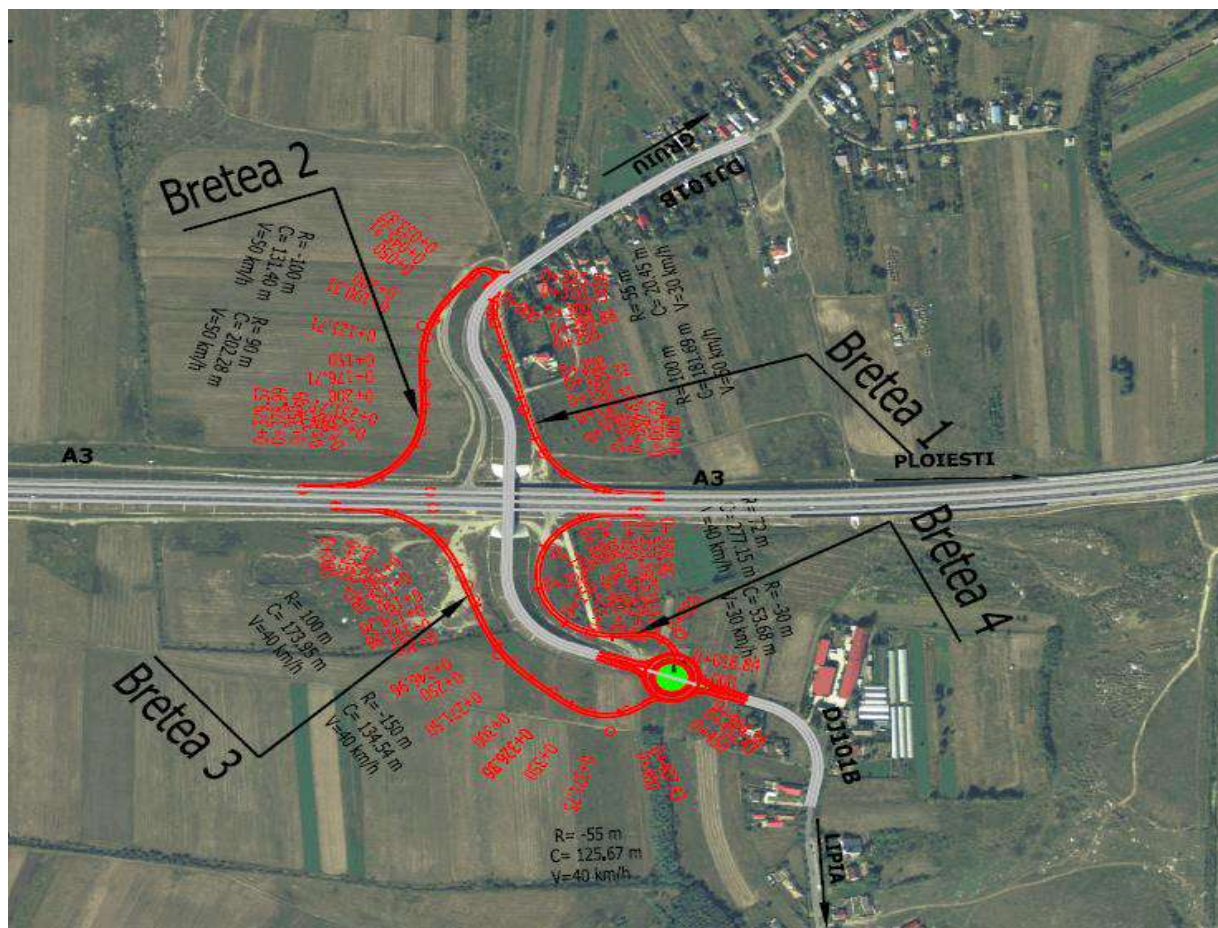
Varianta 1 de traseu, pentru nodul rutier propus la Gruiu, va utiliza pasajul existent pe DJ 101C, care supratraversează autostrada A3 la km 36+700 și se vor amenaja bretele de acces pentru toate relațiile de trafic, astfel încât să asigure o legătură rapidă cu toate localitățile situate în imediată vecinătate a autostrazii respectiv Lipia, Gruiu, Nuci, Silistea Snagovului.

În varianta 1, se va amenaja complet nodul rutier, prin asigurarea relațiilor/fluxurilor de trafic pentru toate direcțiile, amenajarea în plan se va realiza pentru o viteză minimă de $V_p=40$ km/h, raza minimă în plan fiind 55.0 m.

Astfel, în varianta 1, pentru asigurarea relațiilor de trafic complete, se vor amenaja patru bretele de acces, amplasate pe ambele părți ale drumului județean DJ101C, după cum urmează:

- Se va amenaja breteaua 1 de ieșire de pe autostrada A3 spre DJ101C direcția Gruiu, din calea 2, direcția spre București;
- Se va amenaja breteaua 2 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C direcția Gruiu, în calea 2, direcția spre București;
- Se va amenaja breteaua 3 de ieșire de pe autostrada A3 spre DJ101C direcția Lipia, din calea 1, direcția spre Ploiești;
- Se va amenaja breteaua 4 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C direcția Lipia, în calea 1, direcția spre Ploiești;
- Se va amenaja la capatul rampei pasajului existent pe DJ306 direcția spre Lipia, o intersecție tip sens giratoriu, pentru asigurarea tuturor relațiilor de trafic atât către localitatea Gruiu cât și spre localitatea Lipia;

Varianta 1 de traseu pentru nodul rutier este amplasată în intravilanul și extravilanul localității Gruiu.



Detaliu amplasare nod rutier A3 la Gruiu- varianta 1

Optiunea tehnico economica 2 - Varianta 2 de amenajarea nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu(Sector Bucuresti –Ploiesti)

Noua conexiunea rutiera, studiata in varianta 2, este amplasata la jonctiunea drumului judetean DJ101C cu Autostrada A3, km 36+700, amplasat intre localitatile Lipia si Gruiu, din judetul Ilfov.

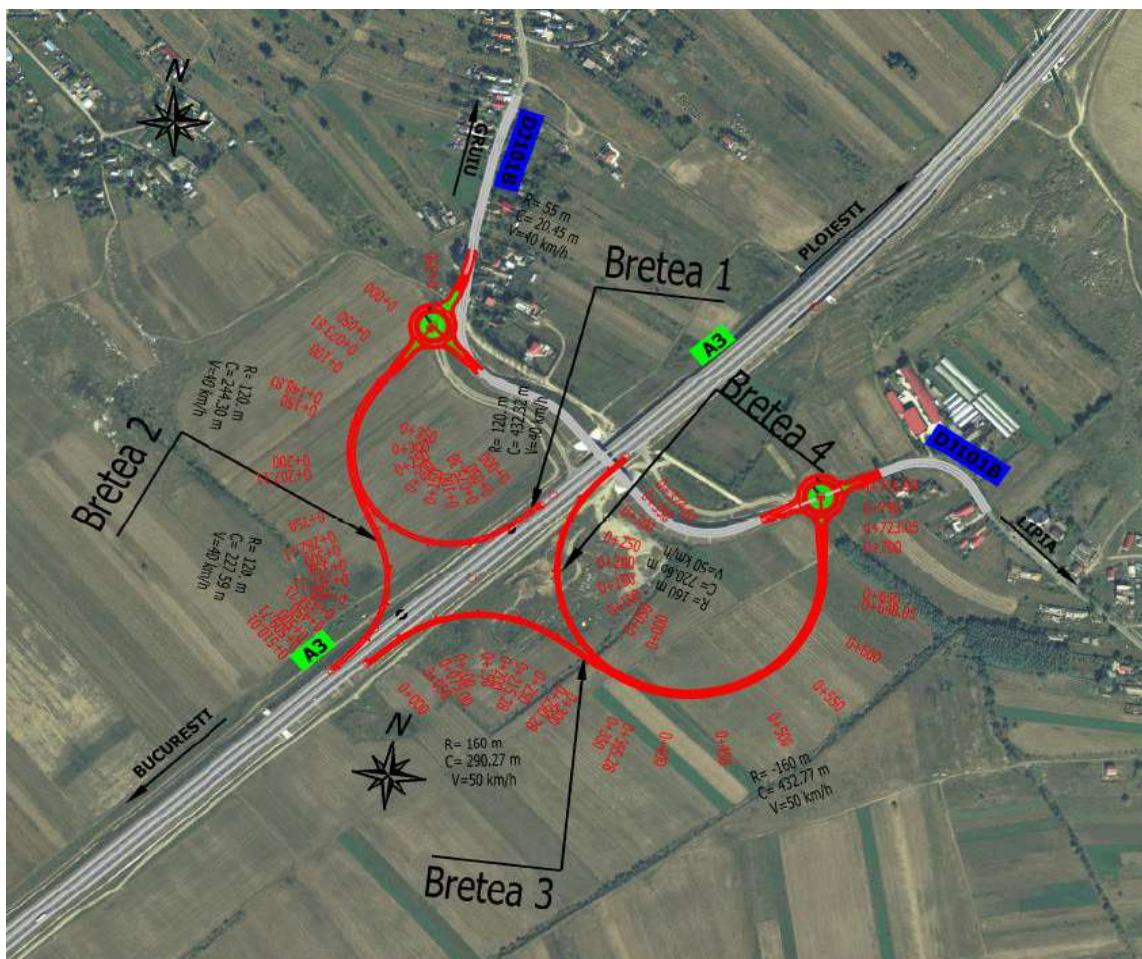
Varianta 2 de traseu, pentru nodul rutier propus la Gruiu, va utiliza pasajul existent pe DJ 101C, care supratraverseaza autostrada A3 la km 36+700 si se vor amenaja bretele de acces pentru toate relatiile de trafic, astfel incat sa asigure o legatura rapida cu toate localitatile situate in imediata vecinatate a autostrazii respectiv Lipia, Gruiu, Nuci, Silistea Snagovului.

In varianta 2, se va amenaja complet nodul rutier, prin asigurarea relatiilor/fluxurilor de trafic pentru toate directiile, amenajarea in plan se va realiza pentru o viteza minima de $V_p=40$ km/h, raza minima in plan fiind de 120.0 m.

Astfel, in varianta 2, pentru asigurarea relatiilor de trafic complete, se vor amenaja patru bretele de acces, amplasate pe ambele parti ale drumului judetean DJ101C, dupa cum urmeaza:

- Se va amenaja breteaua 1 de iesire de pe autostrada A3 spre DJ101C directia Gruiu, din calea 2, directia spre Bucuresti;
- Se va amenaja breteaua 2 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C directia Gruiu, in calea 2, directia spre Bucuresti;
- Se va amenaja breteaua 3 de iesire de pe autostrada A3 spre DJ101C directia Lipia, din calea 1, directia spre Ploiesti;
- Se va amenaja breteaua 4 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C directia Lipia, in calea 1, directia spre Ploiesti;
- Se va amenaja la ambele capete ale rampelor pasajului pe DJ101C peste autostrada A, cate o intersectie tip sens giratoriu, pentru asigurarea tuturor relatiilor de trafic atat catre localitatea Gruiu cat si spre localitatea Lipia;

Varianta 2 de traseu pentru nodul rutier este amplasata in intravilanul si extravilanul localitatii Gruiu.



Detaliu amplasare nod rutier A3 la Gruiu- varianta 2

Optiunea tehnico economica 3 - Varianta 3 de amenajarea nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu(Sector Bucuresti –Ploiesti)

Noua conexiunea rutiera, studiata in varianta 3, este amplasata la jonctiunea drumului judetean DJ101C cu Autostrada A3, km 36+700, amplasat intre localitatile Lipia si Gruiu, din judetul Ilfov.

Varianta 3 de traseu, pentru nodul rutier propus la Gruiu, va fi o varianta de traseu maximala, fiind independenta de pasajul existent pe DJ 101C, care supratraverseaza autostrada A3 , amenajarea se va realiza sub forma de trompeta simpla, care se va racorda la DJ 101C, rampa spre localitatea Gruiu, cu o intersectie tip sens giratoriu, astfel incat sa asigure o legatura rapida cu toate localitatile situate in vecinatatea autostrazii A3.

In varianta 3, se va amenaja complet nodul rutier sub forma unei trompete simple, cu pasaj rutier pentru traversarea autostrazii pe breteaua 1, prin asigurarea relatiilor/fluxurilor de trafic pentru toate directiile, amenajarea in plan se va realiza pentru o viteza minima de $V_p=60$ km/h, raza minima in plan fiind de 120m.

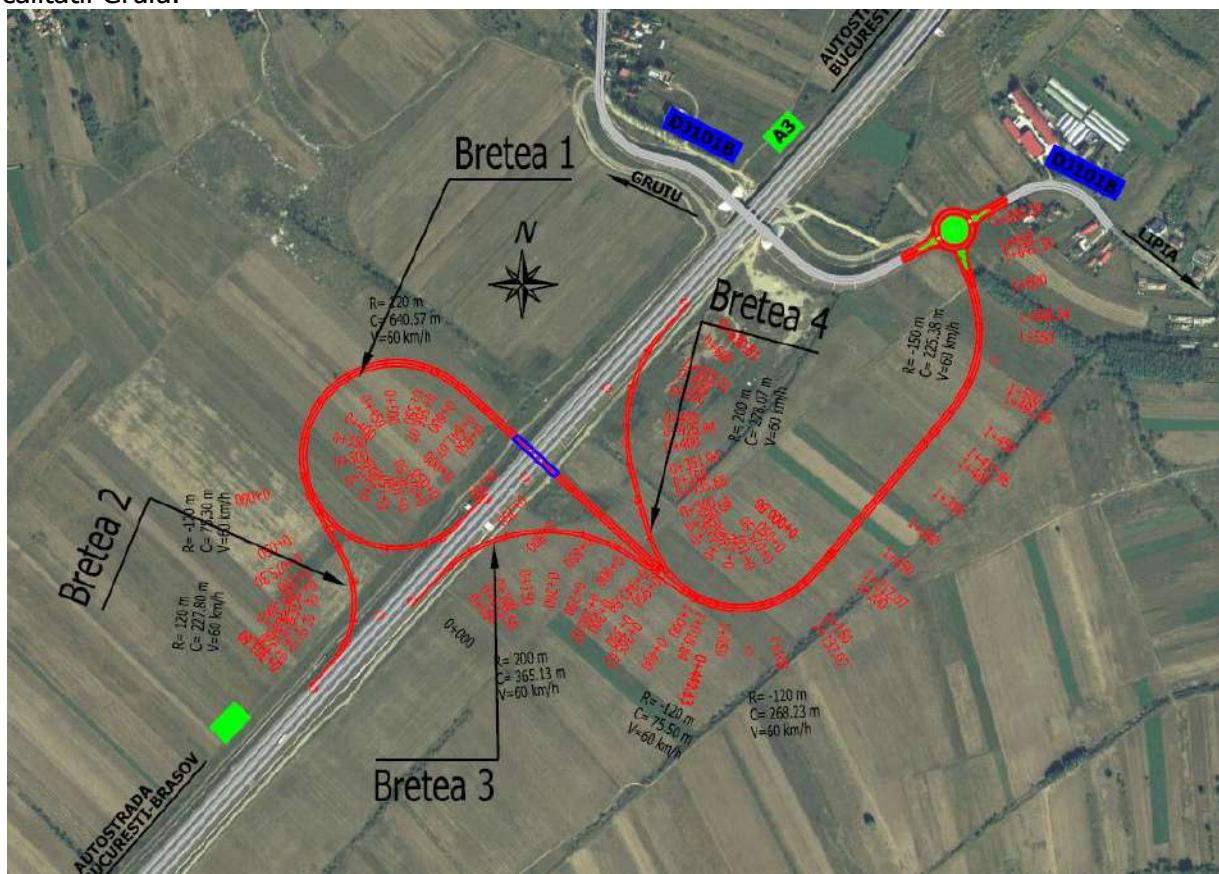
Astfel, in varianta 3, pentru asigurarea relatiilor de trafic complete, se va amenaja nodul sub forma unei trompete simple cu bretele de acces , nodul rutier fiind amplasat pe partea stanga a DJ 101C, directia spre localitatea Gruiu, dupa cum urmeaza:

- Se va amenaja breteaua 1, principala, care va asigura iesirea de pe autostrada A3 spre DJ101C , din calea 2 , directia spre Bucuresti;
- Se va amenaja breteaua 2 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C , in calea 2 , directia spre Bucuresti, breteaua racordandu-se la breteaua 1;
- Se va amenaja breteaua 3 de iesire de pe autostrada A3 spre DJ101C , din calea 1 , directia spre Ploiesti, cu racordare in breteaua 1;
- Se va amenaja breteaua 4 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ306 , in calea 1 , directia spre Ploiesti, cu desprindere din breteaua 1;
- Se va executa un pasaj denivelat cu lungimea 112 m, peste autostrada pe breteaua 1 a

nodului rutier;

- Pentru asigurarea descarcării în DJ101C, se va amenaja la baza rampei pasajului pe drumul județean peste autostrada, rampa Lipia, o intersecție tip sens giratoriu, pentru asigurarea tuturor relațiilor de trafic atât către localitatea Gruiu cât și spre localitățile din vecinătate.

Varianta 3 de traseu pentru nodul rutier este amplasată în intravilanul și extravilanul localității Gruiu.



Detaliu amplasare nod rutier A3 la Gruiu- varianta 3

Analiza Multi-Criterială pentru selectarea celei mai bune alternative ale proiectului s-a bazat pe recomandările din Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții.

Această metodologie folosește, în analiză, criteriile și subcriteriile tehnice, financiare, de mediu și sociale, derivate din obiectivele specifice ale proiectului.

Pentru analiza impactului potențial asupra factorilor de mediu în evaluare s-a luat în calcul utilizarea a cât mai multor indicatori relevanți în ceea ce privește impactul asupra mediului. Pentru estimarea și analiza impactului potențial asociat tronșoanelor/varianțelor de traseu au fost utilizate următoarele seturi de date:

- seturi de date GIS cu suprafețele de intravilan din România (Open Street Map);
- Corine Land Cover 2018.
- Proiect Copernicus) + seturi de date GIS . Exista un mozaic incomplet elaborat de EEA-pe baza unor harti satelitare din 2018.
- conform informațiilor furnizate de ANCPI nu exista o situație validată la nivel național privind limitele intravilanului la nivelul fiecărui UAT. Informațiile din planurile generale de urbanism elaborate în ultimii ani nu sunt validate de UAT-uri
- suprafețele forestiere identificate în imagini satelitare (posibil Copernicus) + seturi de date GIS cu utilizarea terenurilor din România disponibil la ANCPI.
- seturi de date GIS cu suprafețele de intravilan din România;
- seturi de date GIS cu ariile naturale protejate, disponibile pe site-ul Ministerului Mediului și

a Agenției Europene de Mediu.

În urma evaluării din cadrul AMC, aplicând la punctajul variantelor ponderile pentru fiecare criteriu s-a obținut punctajul final al fiecărei variante. Calculul punctajului final este prezentat în tabelul de mai jos:

Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu (Sector București – Ploiești)
Stabilirea punctajului final

Nr. Crt.	Criteriul	Varianta			Pondere (%)
		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	
1	Costul de relativ al fiecărei variante	100.00	76.00	40.00	40
2	Rentabilitate economica	100.00	62.86	23.53	35
3	Impactul asupra mediului	95.00	85.42	85.41	25
Punctaj total		98.75	73.75	45.58	

Pe baza datelor și metodologiei prezentate, deși nu a obținut punctajul maxim, a fost selectată varianta de traseu 2, varianta care asigură în condiții de siguranță toate relațiile de trafic și nu blochează accesul la proprietățile riverane din vecinătatea pasajului existent peste autostrada, din zona rampei Gruiu, ca în varianta 1 a nodului rutier.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

La această etapă nu există informații privind sursele potențiale de agregate minerale, cel mai probabil cantitățile necesare vor fi achiziționate de la furnizori locali, care dețin acte de reglementare pentru perimetrele în cauză sau vor face obiectul unor proceduri de reglementare ulterioare în cazul în care sunt deschise noi perimetre.

În județul Ilfov, se întâlnesc următoarele tipuri de roci utile:

Argile comune

- *Zăcămintul Buftea* – situat la circa 2 km sud de localitatea Buftea se găsesc argile și loessuri cuaternare, gălbui-cafenii, care la partea superioară prezintă, pe alocuri, numeroase păpuși de carbonat de calciu. Deși conținutul de CaCO₃ este ridicat, totuși acesta nu împiedică folosirea argilelor prăfoase în scopuri industriale. În ansamblu prezintă calități tehnologice bune pentru industria ceramică brută și semifină. Exploatarea se face în condiții favorabile; Rezervele sunt mari.
- *Zăcămintul Pantelimon* – situat în imediată apropiere a comunei Pantelimon, lângă șoseaua București – Brănești, aproximativ pe linia de centură a municipiului București, se găsesc argile loessoide. Exploatarea se face la zi, în condiții foarte bune. Argilele sunt folosite în exclusivitate la fabricarea cărămidilor de diverse tipuri. Rezervele sunt mari.

Nisipuri și pietrișuri

- Nisipurile și pietrișurile – sunt extrase din depozitele aluvionare ale râului Argeș, la Budești, Copăceni, Grădinari, Grădiștea și Pasărea. În punctele amintite nisipurile au granulație mijlocie, sunt subrotunjite, conțin 90-95% granule de cuarț și 5-7% impurități pelitice levigabile. Pietrișurile au elemente bine rulate, pe alocuri au forme plate (Grădinari și Grădiștea), granulație mică cu treceri gradate la granulație mare și sunt alcătuite din calcare, gresii, cuarț, și foarte rar gnaise. Atât nisipurile cât și pietrișurile furnizează un material bun pentru construcții și drumuri. Nisipurile de la Brănești au calități tehnologice care le încadrează în categoria nisipurilor industriale.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru realizarea nodului rutier pe autostrada A3 a fost obținut Certificatul de Urbanism nr. **a fost obținut certificatele de urbanism nr. 91 din 08.12.2021 și nr.31 din 04.05.2022 emise de Consiliul Județean Ilfov.**

Certificatul de urbanism nr.31 din 04.5.2022 are mențiunea (reconfigurare), care constă din câte o bandă suplimentară în zona nodului și mutarea bretelelor astfel încât benzile de acc/dec să nu fie sub pasaj

Conform Certificatului de Urbanism, în vederea emiterii Autorizației de Construire, este necesară obținerea următoarelor avize și acorduri:

Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- alimentare cu apă;
- canalizare;
- alimentare cu energie electrică;
- gaze naturale;
- salubritate;
- telefonizare;
- drumuri județene;
- drumuri locale (primărie);
- Poliția rutieră.

Avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- ANIF

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Pentru realizarea proiectului este necesară refacerea următoarelor lucrări existente:

- sistemul rutier și elementele nesigure identificate în urma expertizei pasajului pe DJ101C peste autostrada A3 la km36+700;
- sant trapezoidal la baza taluzului autostrazii A3,
- parapete metalic
- sistem rutier A3 - pentru realizarea benzilor de accelerare decelerare
- împrejmuire
- demolarea structurilor rutiere existente (de tipul mixturilor asfaltice și agregate naturale);

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Refacerea amplasamentului se referă la finalizarea lucrărilor de demolare și pregătirea terenului ce cuprinde:

- retragerea utilajelor specifice activității de demolare;
- platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară.
- curățarea terenului de posibilele resturi de materiale de construcție.

După demolarea construcțiilor existente pe traseul nodului rutier, deșeurile vor fi îndepărtate din amplasament, terenurile vor fi nivelate și compactate.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Pentru execuția lucrărilor de demolare menționate nu este necesară realizarea de căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Metode folosite în demolare

Pentru demolarea construcțiilor existente pe traseul nodului rutier pe autostrada A3 vor fi folosite mijloace mecanice (utilaje de construcție).

Demolarea se va realiza cu piconul pneumatic atasat bratului unui excavator de mare dimensiuni, aceste demolari fiind necesare pentru racordarea la profilul de autostrada și la drumul județean DJ101C și pentru eliberarea amplasamentului în vederea realizării bretelelor proiectate.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru realizarea lucrărilor de demolare, au fost analizate mai multe alternative:

- Demolarea cu mijloace mecanice;
- Demolarea manuală;
- Demolarea cu explozivi.

Metoda de demolare aleasă este demolarea cu mijloace mecanice și a fost aleasă pe baza următoarelor criterii:

- Timpul scurt de execuție;
- Emisiile de poluanți atmosferici;
- Nivelul de zgomote și vibrații.

Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Din lucrările de construcții și reparații de pe traseul nodului rutier A3, nu vor rezulta cantități importante de deșuri. Pe măsura generării, acestea vor fi sortate și vor fi transportate în incinta organizării de șantier urmând a fi obligatoriu reciclate și valorificate conform legislației în vigoare. Partea nevalorificabilă a acestor deșuri va fi predată societăților autorizate în vederea eliminării.

V. Descrierea amplasării proiectului

Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Proiectul nu se încadrează în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

Nodul rutier A3 se află la aproximativ 75km distanță față de cea mai apropiată graniță - Bulgaria. Acest lucru se poate observa și în figura de mai jos.

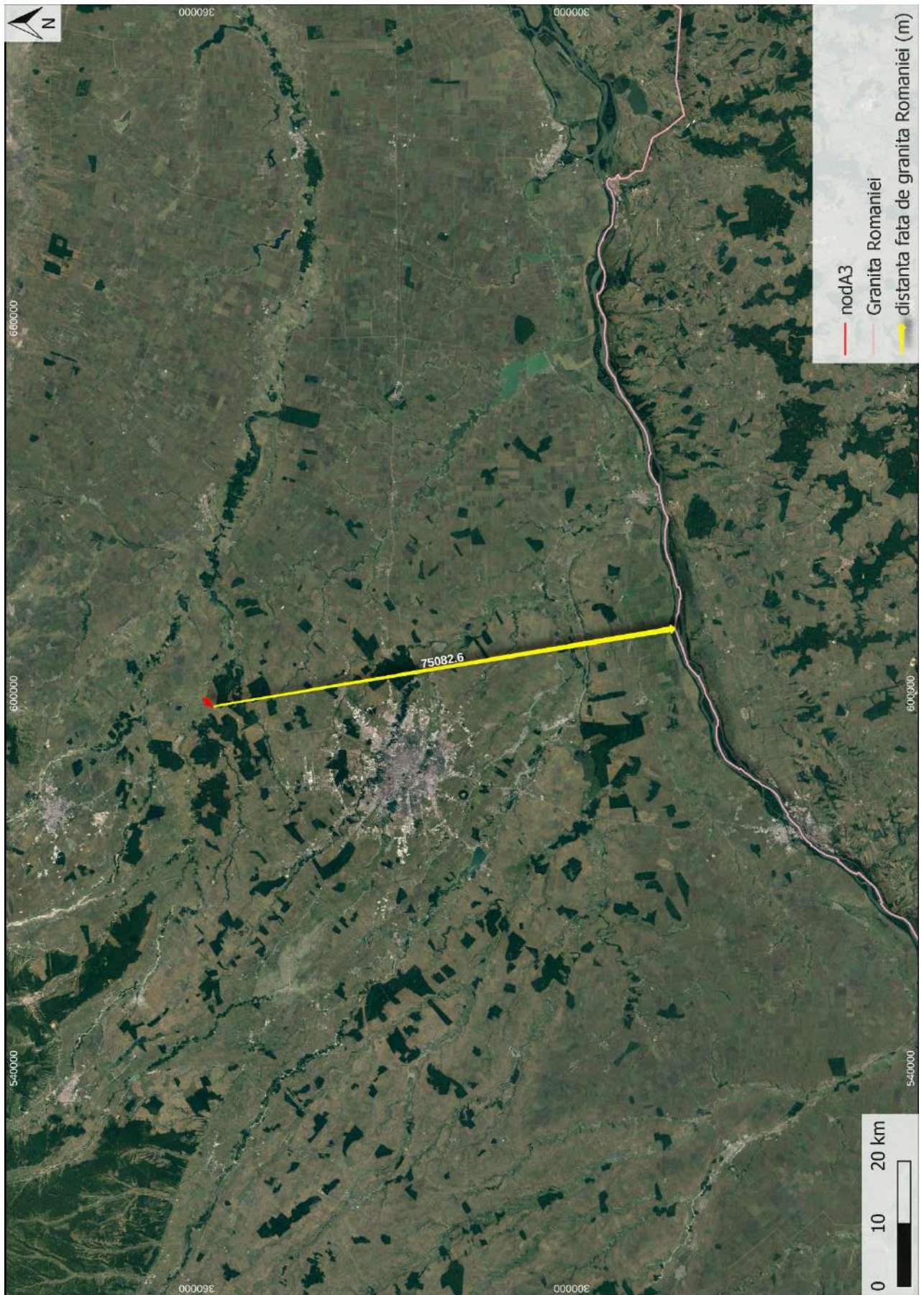


Figura 3. Distanța de la nodul rutier până la cea mai apropiată graniță

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Conform server-ului Cartografic Cultural Național, nodului rutier de pe autostrada A3 se află la o distanță de aproximativ 1489.8 m fata de Situl Arheologic de la Gruiu – Maidan.

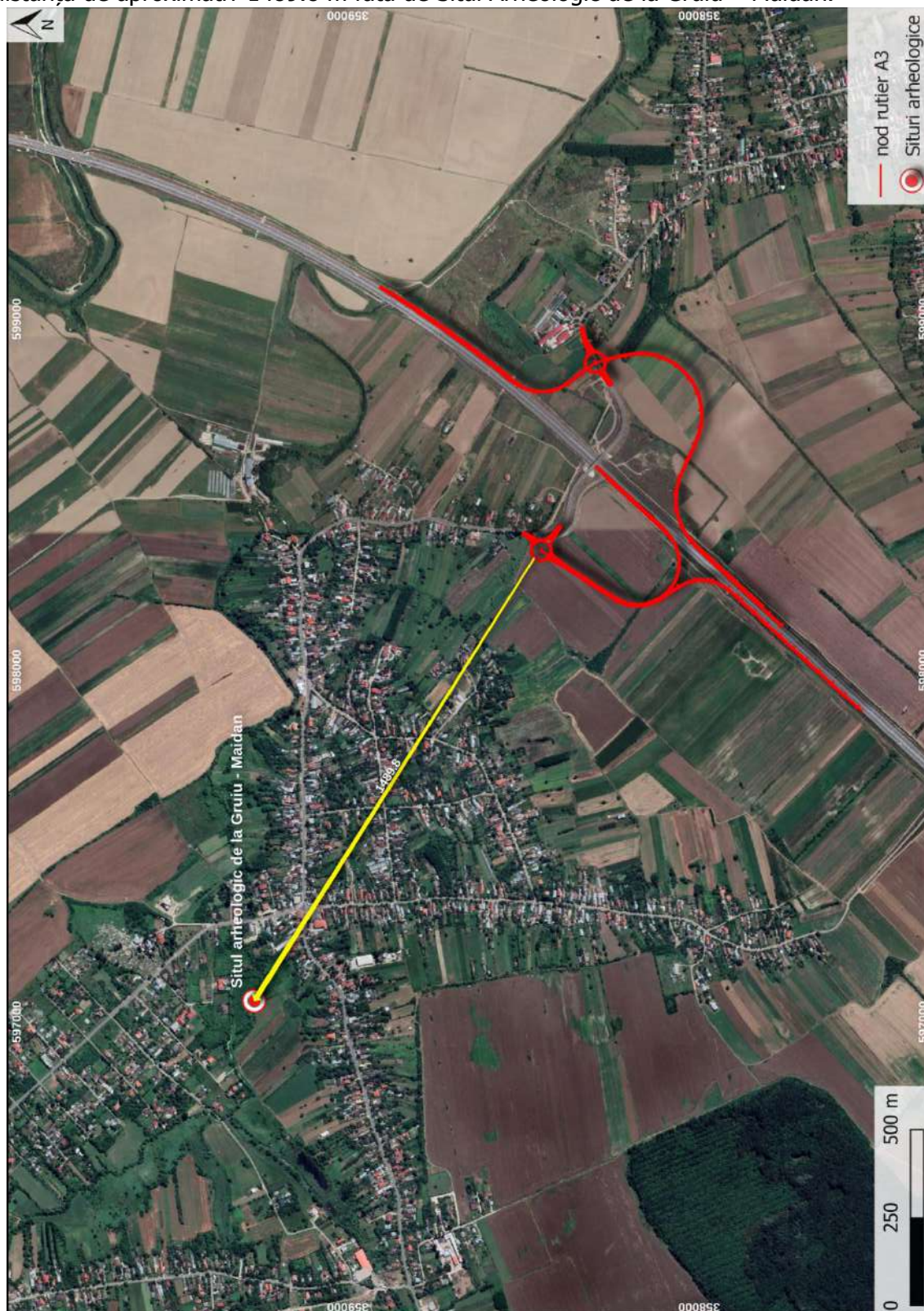


Figura 4. Plan de încădarare în zonă – Situri arheologice

Obiectivul de investiție este reprezentat de realizarea unui – „Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 10 IC la Gruiu (sector București – Ploiești)” care va fi în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101B cu Autostrada A3. În prezent la km 36+700 există un pasaj pe DJ 101B care subtraversează Autostrada A3 și leagă localitatea Lipia (pe partea dreaptă a Autostrăzii) și Gruiu (pe partea stângă).

Obiectivul se află în proximitatea a 14 situri/monumente istorice protejate identificate în bibliografia de specialitate, dar nici unul dintre acestea nu suprapun și nu sunt afectate de variantele de traseu de realizare a Nodului rutier de pe Autostrada A3. Cercetarea arheologică de tip diagnostic arheologic intruziv a fost efectuată sub coordonarea științifică a dr. Adrian Cosmin Bolog, în baza Proiectului de Cercetare pentru diagnostic arheologic intruziv, vizat și aprobat de Ministerul Culturii prin emiterea Autorizației de diagnostic arheologic intruziv nr. 626/15/12/2021.

Scopul diagnosticului arheologic intruziv a fost de a determina prezența/absența vestigiilor de patrimoniu arheologic, a naturii acestora, dar și distribuția lor spațială în raport cu perimetrul de interes suspus investigației. În acest sens au fost executate mecanizat și manual 20 secțiuni arheologice ce au oferit o imagine de ansamblu asupra planimetriei. Astfel, în secțiunile efectuate nu am identificat utilizare istorică a solului, dar în sectorul de lucru al Bretelei 4, pe intervalul dintre S.6-9 am identificat la suprafață fragmente ceramice și de chirpici împrăștiate de plug. Acestea pot indica existența unui complex sau complexe arheologice totuși existente izolat în acest micro-areal.

Ca urmare a finalizării diagnosticului arheologic intruziv pentru lucrarea „Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic de Execuție privind realizarea a 3 noduri rutiere pe Autostrăzile A1, A2 și A3 în zona de sud-est a României” – „Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 10 IC la Gruiu (sector București – Ploiești)”, s-a propus acordarea Avizului Favorabil cu condiția supravegherii arheologice a perimetrului.

Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații

Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu (Sector București - Ploiești);

Amplasamentul nodului rutier este situat la joncțiunea drumului județean DJ101C cu Autostrada A3, km 36+700, amplasat între localitățile Lipia și Gruiu, din județul Ilfov. Nodul rutier va fi amplasat în intravilanul și extravilanul localității Gruiu.

Vecinătățile proiectului sunt următoarele:

- Nord: teren agricol
- Sud: teren agricol
- Est: teren agricol
- Vest: teren agricol



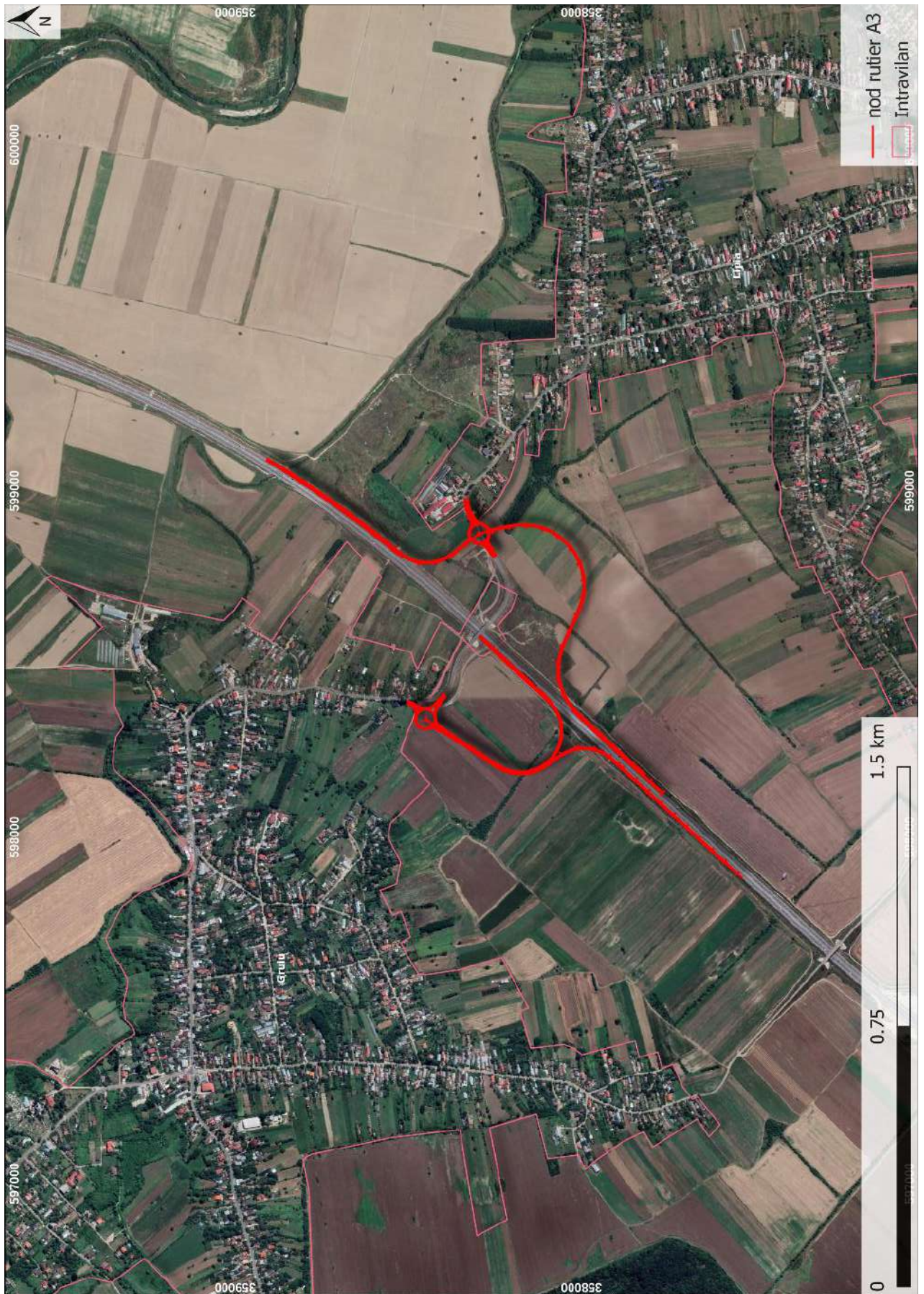


Figura 5. Plan de încadrare în zona – Intravilan

Nodul rutier este amplasat pe un teren arabil neirigat, nu intersectează păduri, dar intersectează pajisti.

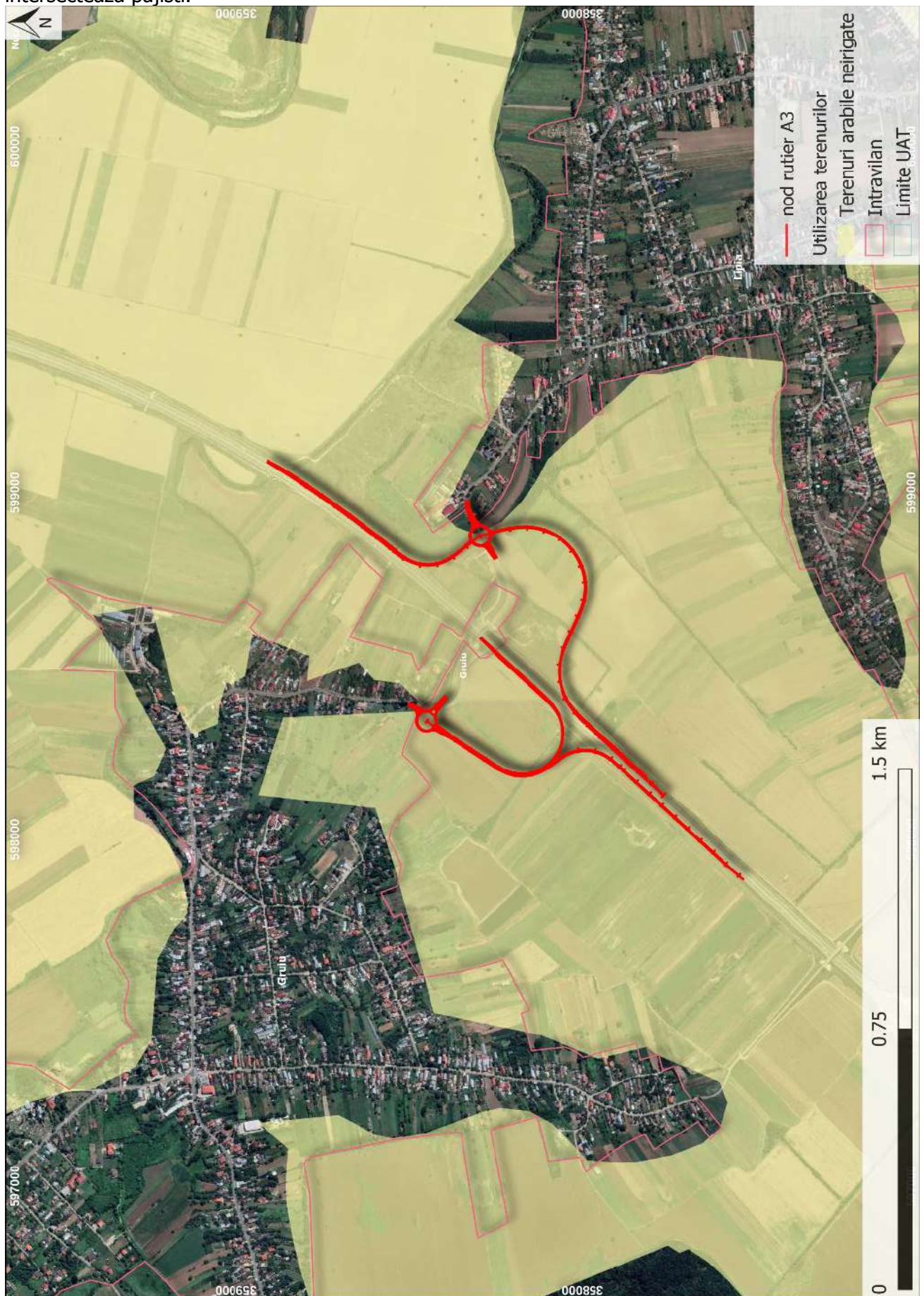


Figura 6. Plan de încadrare în zona – Utilizarea terenurilor



Figura 7. Plan de încadrare în zona - Pajști

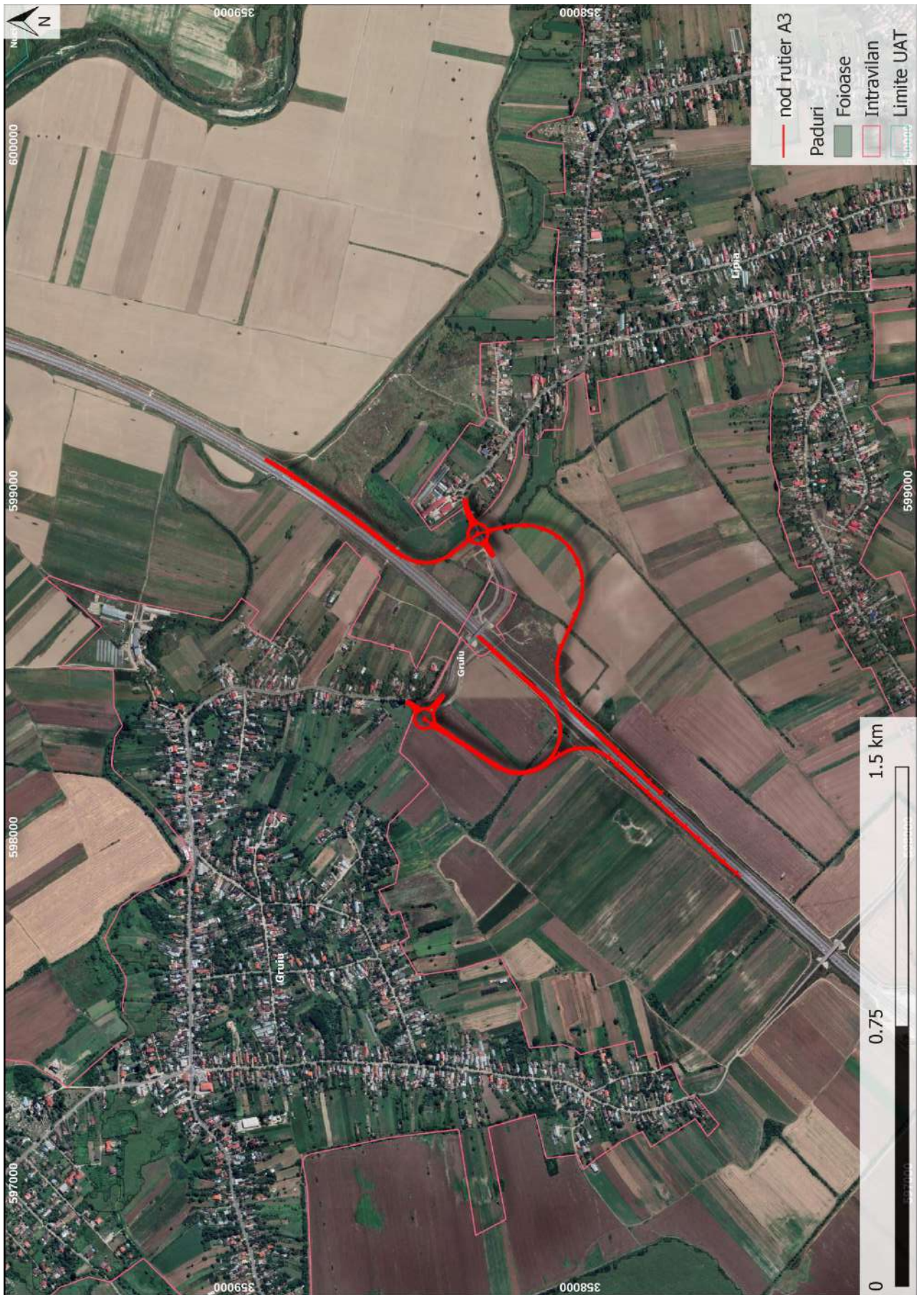


Figura 8. Plan de încadrare în zona – Păduri

Principalul tip de sol întâlnit este solul de tip preluvosolul. Sunt răspândite pe suprafețe mari în podișurile și piemonturile de la exteriorul Carpaților, cum sunt Podișul Transilvaniei, Podișul Getic, Piemonturile Vestice, Podișul Someșan, Podișul Bârladului, Cîmpia Română și zona subcarpatică. Preluvosolurile prezintă o textură lutoasă sau luto-argiloasă și prezintă o slabă diferențiere texturală pe profilul de sol ($Idt=1,2-1,4$). Conținutul de argilă mai ridicat la nivelul orizontului Bt, determină un regim aerohidric mai deficitar comparativ cu orizontul de suprafață. Conținutul de humus are valori cuprinse între 2-4%, reacția solului este slab acidă 6,0-6,7 iar gradul de saturație în baze 70- 90%.

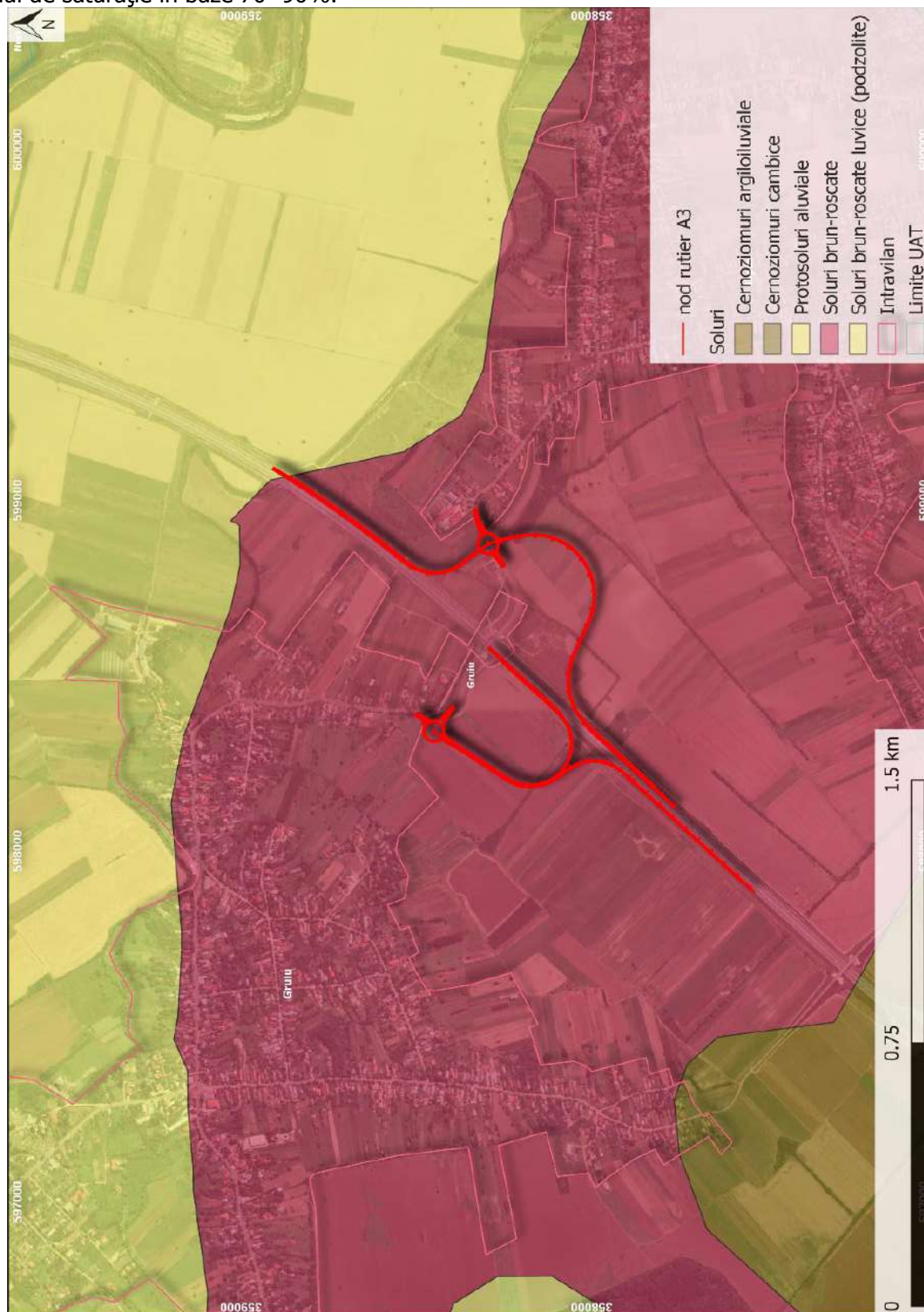


Figura 9. Plan de încadrare în zona – Tipul de sol

Conform Atlasului Secării Râurilor din România, cursul de apă Gruiu este un curs cu bălțire, secare și/sau îngheț total.

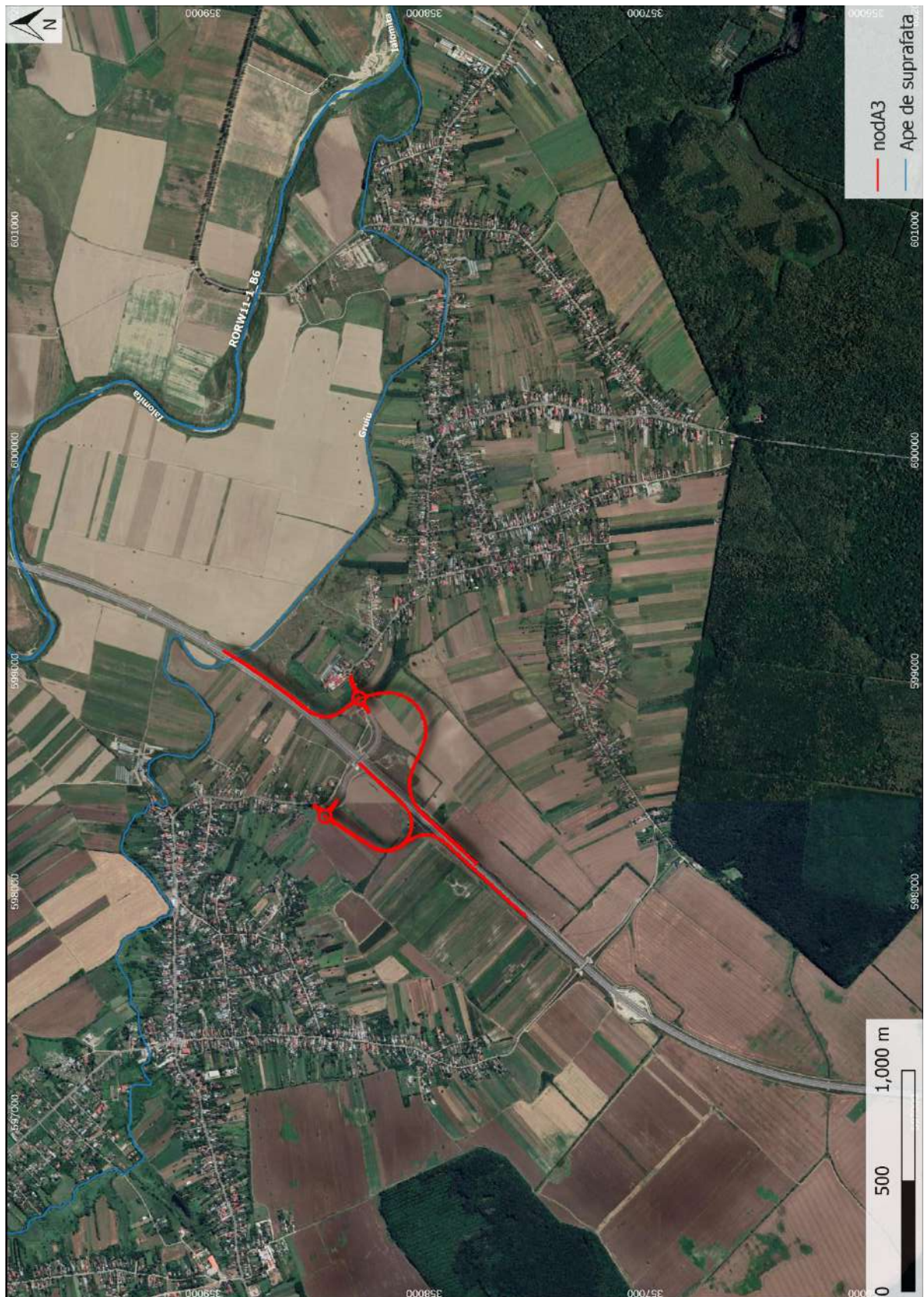










Figura 10. Plan de încadrare în zona – Rețeaua hidrografică

LEGENDĂ

Cursuri de apă:

-  Cu secare permanentă
-  Cu secare în fiecare an
-  Cu secare frecventă (la mai puțin de 5 ani)
-  Cu secare rară (la mai mult de 5 ani)
-  Cu secare fără precizarea frecvenței
-  Cu bălăre, secare și/sau îngheț total
-  Cu îngheț total
-  Necunoscut sub aspectul secării

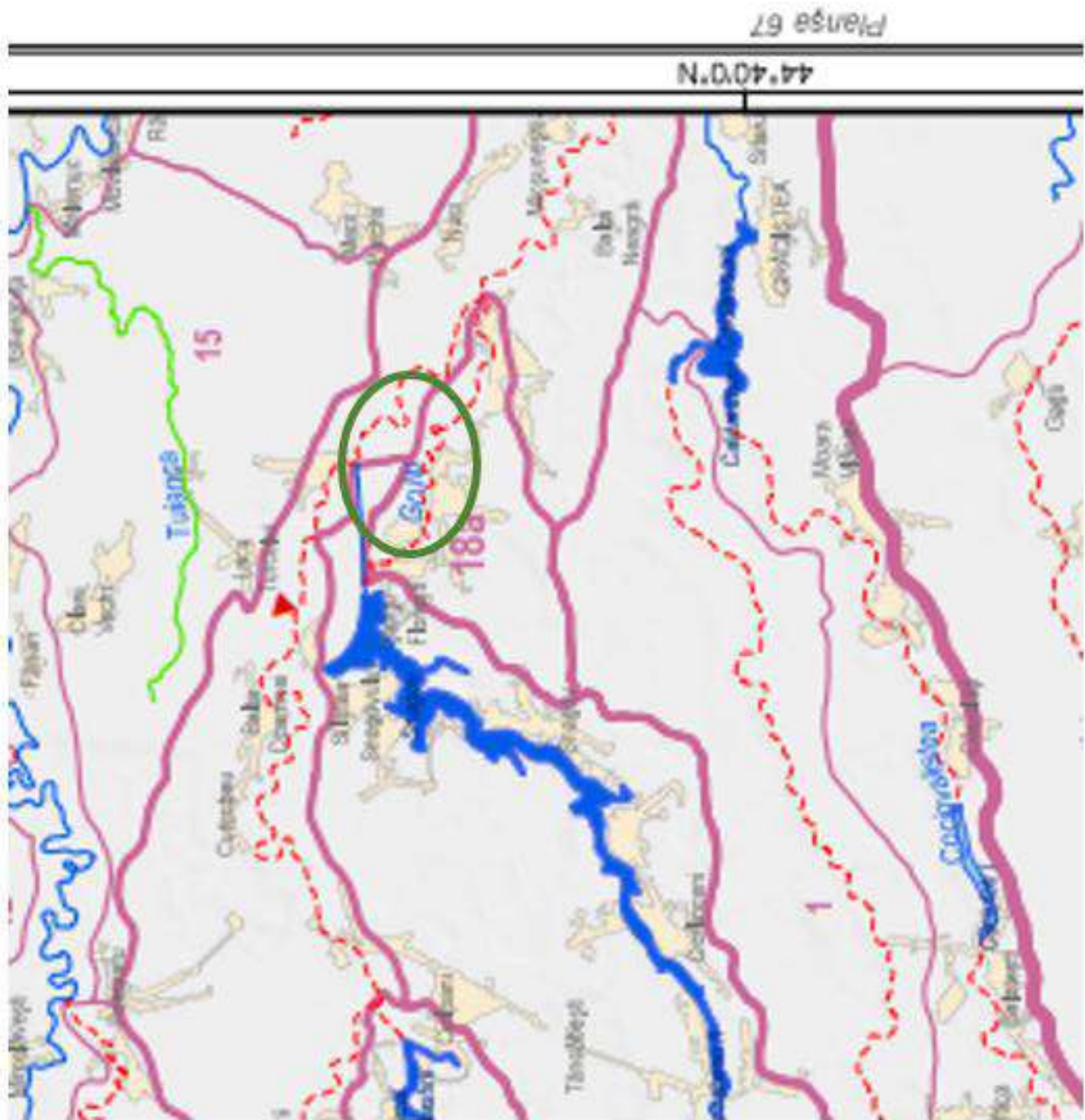


Figura 11. Harta Atlasul Secarii Râurilor (sursa: <http://www.inhga.ro/atlasul-secarii-raurilor>)

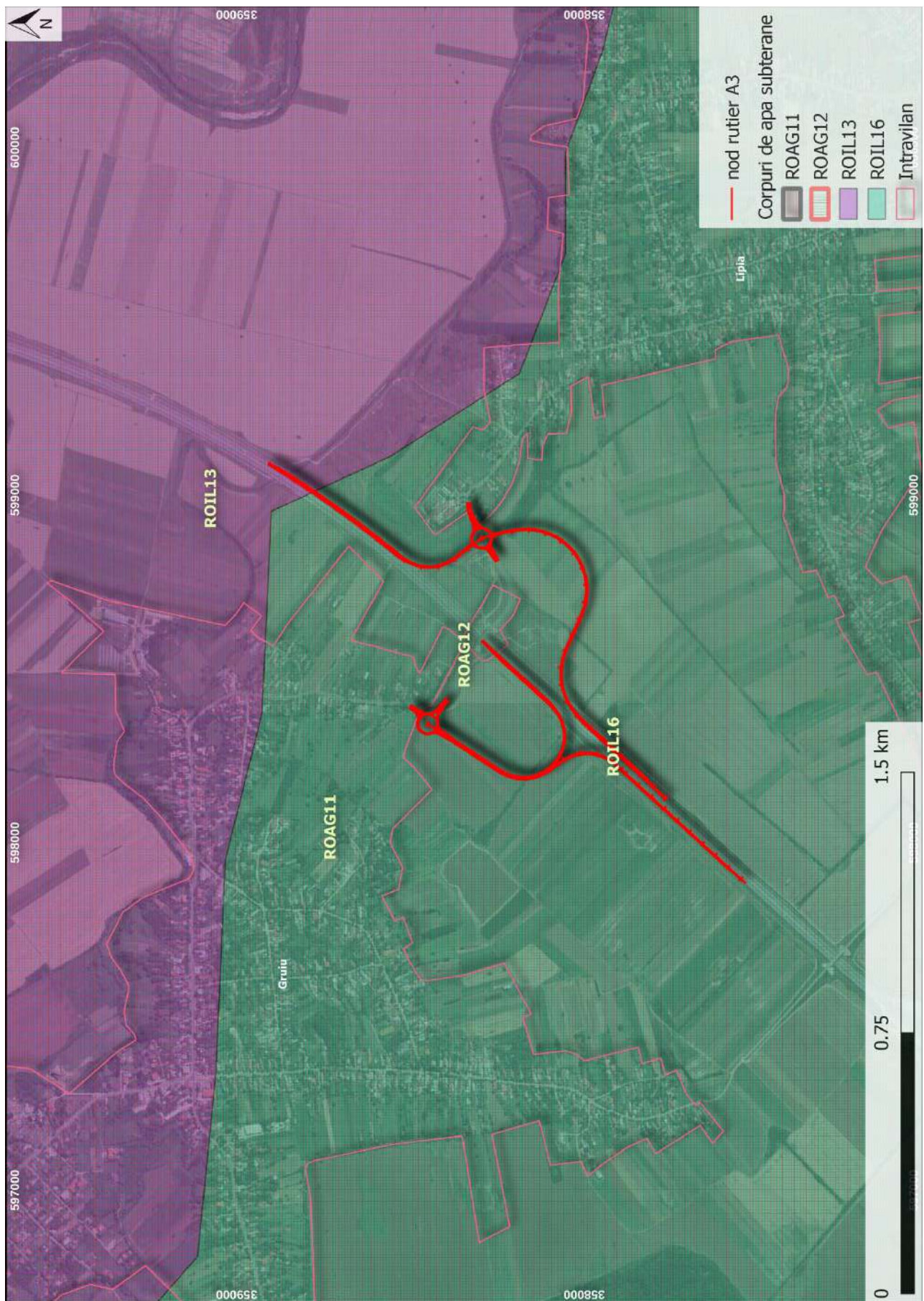


Figura 12. Plan de încadrare în zona – Ape subterane

Nodul rutier de pe autostrada A3 nu intersectează arii naturale protejate, cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSPA0044 – Grădiștea – Căldărușani - Dridu și se află la o distanță de aproximativ 750 m.



Figura 13. Plan de încadrare în zona – Arii protejate

Dupa cum se poate observa în figurile de mai jos, zona nodului rutier nu intersecteaza zone inundabile.



Figura 14. Plan de încadrare în zona – Zone inundabile

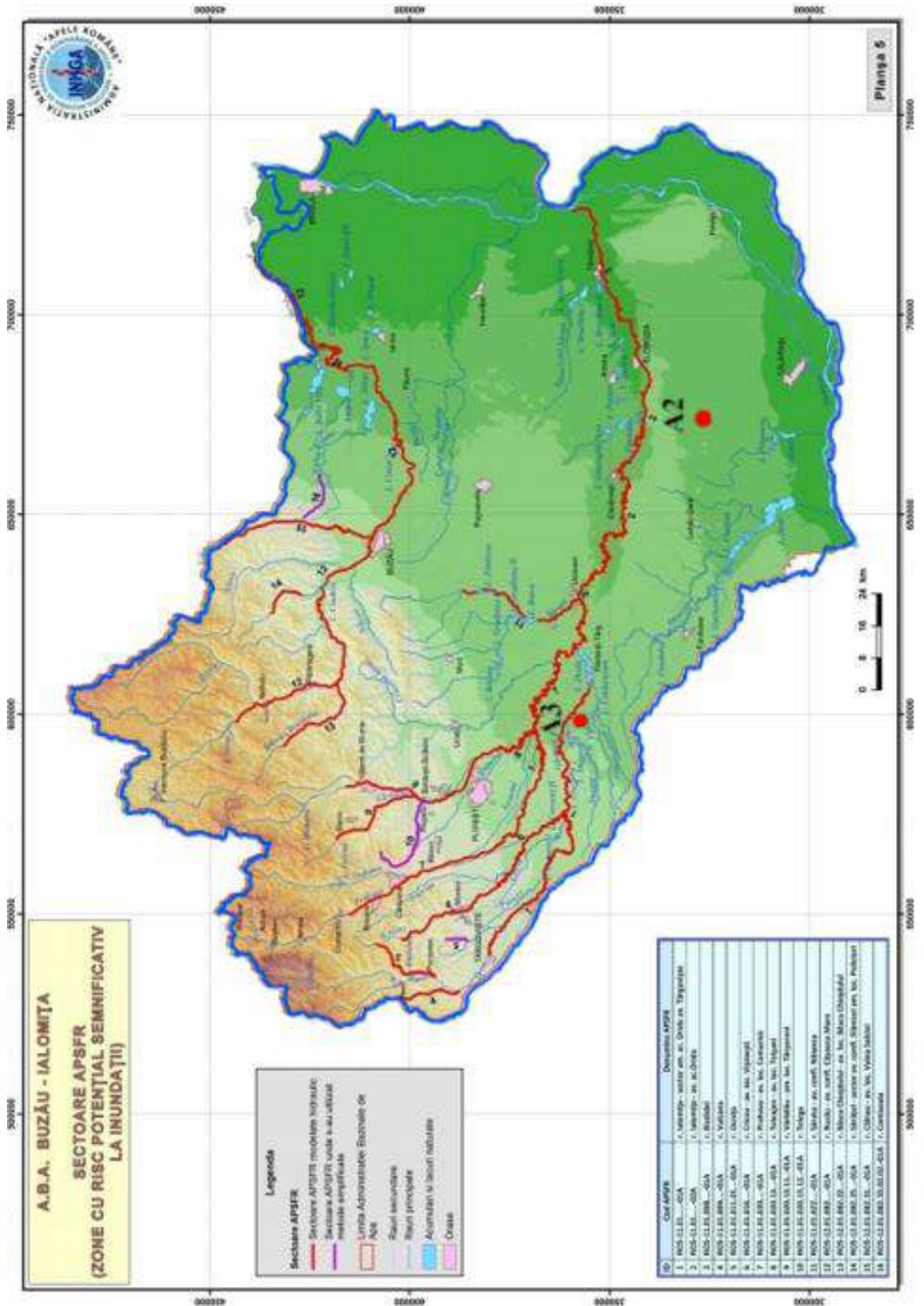


Figura 15. Zone cu risc potențial semnificativ la inundații

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

REGIMUL JURIDIC:

Amplasamentul este situat în intravilanul și extravilanul comunei Gruiu, conform Planului Urbanistic General aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Gruiu nr. 4/23.07.2000, cu valabilitate prelungită. Terenul face parte din domeniul public al Statului Român, drum național (autostrada A3) aflat în administrarea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA, domeniului public al județului Ilfov aflat în administrarea Consiliului Județean Ilfov (drumuri județene) conform Hotărârii Guvernului nr. 930/2002, domeniu public al comunei Gruiu în administrarea Consiliului Local Gruiu conform Hotărârii Guvernului nr. 930/2002, domeniul public al Statului Român aflat în administrarea Agenției Naționale de Îmbunătățiri Funciare (canal desecare) și terenuri în proprietate privată.

Primarul comunei Gruiu a emis avizul favorabil nr. 2/2988/ 19.04.2022, cu următoarea mențiune «Beneficiarul prezentului aviz își va asuma responsabilități: aducerea terenului la forma inițială, să nu îngreuneze circulația în zonele afectate, să marcheze corespunzător traseele pe care se va lucra, vor fi luate măsuri, ca pentru realizarea lucrărilor, să nu se îngreuneze accesul la proprietăți în zonă.»

Amplasamentul nu figurează în lista monumentelor istorice aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii nr. 2828/2015 și nici în zona de protecție a unui monument istoric sau sit arheologic.

REGIMUL ECONOMIC:

Categoria de folosință — căi de comunicație rutieră, teren intravilan reglementat urbanistic și teren extravilan nereglementat urbanistic.

Destinație stabilită conform PUG: C - zona căi de comunicație, CI - subzona căi de comunicație rutiere; L - zonă locuințe — subzona locuințe individuale; EX2 - zonă rezervată pentru activități agricole.

Propunere: nod rutier Autostrada A3 lan 36+700 cu DJ 101C la Gruiu, inclusiv rețele de utilități din culoarul investiției (reconfigurare nod rutier). prin Hotărârea Consiliului Local Gruiu nr. 9/11.04.2011.

REGIMUL TEHNIC:

Lucrările de reconfigurare a nodului rutier implică suplimentarea benzilor de circulație de la 2 la 3 benzi pe sens a sectorului de autostradă între Dumbrava și Moara Vlăsiei, extindere prevăzută în Planul Investițional al Ministerului Transporturilor pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport pentru perioada 2021-2030.

Amplasamentul pentru care se propun lucrările este situat în C - zona cai de comunicatie, CI subzona căi de comunicație rutiere; L - zonă locuințe — subzona locuințe individuale; EX2 - zonă rezervată pentru activități agricole, conform Planului Urbanistic General aprobat.

UTILIZĂRI ADMISE

Pentru CI - subzona căi de comunicație rutiere: căi de comunicație rutieră și construcțiile aferente; unități ale întreprinderilor de transporturi, garaje; spații alveolare carosabile pentru transportul în comun; refugii și treceri de pietoni; rețele tehnico-edilitare; spații verzi amenajate; parcaje pentru salariați și pentru călători; lucrări de terasamente.

Pentru L — locuințe: locuințe individuale și colective mici cu maximum P+2 niveluri în regim de consfruire discontinuu (cuplat sau izolat); anexe gospodărești; echipamente publice specifice zonei rezidențiale.

Politici de zonare și de folosire a terenului

La realizarea lucrărilor prevazute pentru nodul rutier de pe autostrada A3, vor fi respectate prevederile Certificatului de Urbanism nr. 36 din 04.05.2022 emis de Consiliul Județean Ilfov.

Arealele sensibile

Nodul rutier de pe autostrada A3 nu intersectează arii naturale protejate, cea mai apropiată arie naturală protejată este **ROSPA0044 – Grădiștea – Căldărușani - Dridu** și se află la o distanță de aproximativ 750 m.

Conform hărților e distribuție a speciilor de păsări din Planului de management **ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, în zona proiectului nu au fost localizate specii de păsări.**

Situl **ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu** a fost declarat ca Arii de Protecție Specială Avifaunistică pentru protejarea unui număr de 20 de specii listate în cadrul Anexei I a Directivei Păsări 79/409/CEE și a unui număr de 57 specii de păsări cu migrație regulată, nementionate în Anexa I a Directivei Păsări. Speciile de păsări listate în cadrul Anexei I a Directivei Păsări sunt enumerate în tabelul de mai jos, împreună cu efectivele înregistrate, perioada în care pot fi observate și alte informații prezentate în cadrul formularului standard pentru sit (situația populației, statut de conservare).

Conform datelor au fost identificate aproximativ 70 de specii de păsări, între care 20 de specii din Anexa I a Directivei 79/409 EEC privind conservarea păsărilor sălbatice, respectiv: barza albă (*Ciconia ciconia*), stârcul roșu (*Ardea purpurea*), stârcul galben (*Ardeola ralloides*), stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*), chira de baltă (*Sterna hirundo*), eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), cormoranul pitic (*Phalacrocorax pygmaeus*), egreta mare și mică (*Egretta alba* și *E. garzetta*), rața roșie (*Aythya nyroca*). Între acestea, 60 de specii sunt migratoare și au statut de protecție în baza Convenției de la Bonn referitoare la speciile migratoare. Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Aythya nyroca*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax nycticorax*, iar în perioada de migrație pentru speciile: *Phalacrocorax pygmaeus*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Cygnus cygnus*, *Anser albifrons*.



Figura 16. Plan de încadrare în zona – Distanța de la nodul rutier până la aria protejată **ROSPA0044 – Grădiștea – Căldărușani - Dridu**

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Inventarul de coordonate este prezentat în tabelele de mai jos:

COORDONATE AX BRETEA 1 NOD A3 - GRUIU

NR	KM	E	N
1	0+000	598575.824	358291.325
2	0+050	598542.049	358254.457
3	0+100	598508.273	358217.589
4	0+150	598474.498	358180.722
5	0+200	598440.723	358143.854
6	0+250	598406.947	358106.986
7	0+300	598372.205	358071.065
8	0+350	598329.297	358046.076
9	0+400	598279.971	358040.504
10	0+450	598232.611	358055.372
11	0+500	598195.320	358088.135
12	0+540	598177.113	358123.544

COORDONATE AX BRETEA 2 NOD A3 - GRUIU

NR	KM	E	N
1	0+000	598341.534	358450.331
2	0+050	598313.563	358408.887
3	0+100	598285.591	358367.443
4	0+150	598257.620	358326.000
5	0+200	598229.648	358284.556
6	0+250	598201.685	358243.106
7	0+300	598178.057	358199.205
8	0+350	598171.874	358149.952
9	0+400	598186.102	358102.385
10	0+450	598213.351	358060.501
11	0+500	598237.167	358016.712
12	0+550	598243.454	357967.472
13	0+600	598229.274	357919.902
14	0+650	598199.136	357880.162
15	0+700	598165.367	357843.288
16	0+750	598131.592	357806.421
17	0+800	598097.817	357769.553
18	0+850	598064.041	357732.685
19	0+900	598030.266	357695.818
20	0+950	597996.490	357658.950
21	1+000	597962.715	357622.082
22	1+050	597928.940	357585.215
23	1+100	597895.164	357548.347
24	1+150	597861.389	357511.479
25	1+152.674	597859.583	357509.507

COORDONATE AX BRETEA 3 NOD A3 – GRUIU

NR	KM	E	N
1	0+000	598130.857	357766.388
2	0+050	598164.632	357803.256
3	0+100	598198.407	357840.123
4	0+150	598232.183	357876.991
5	0+200	598265.958	357913.859
6	0+250	598299.733	357950.727
7	0+300	598333.509	357987.594
8	0+350	598368.505	358023.272
9	0+400	598409.724	358051.288
10	0+450	598457.191	358066.430
11	0+500	598507.007	358067.332
12	0+550	598555.158	358054.365
13	0+600	598600.828	358034.031
14	0+650	598646.310	358013.265
15	0+700	598693.751	357997.764
16	0+750	598743.510	357995.207
17	0+800	598791.913	358007.020
18	0+850	598834.900	358032.211
19	0+900	598868.863	358068.666
20	0+950	598890.953	358113.325
21	1+000	598899.315	358162.443
22	1+050	598894.485	358212.116
23	1+100	598883.977	358260.997
24	1+135.293	598876.342	358295.454

COORDONATE AX BRETEA 4 NOD A3 - GRUIU

NR	KM	E	N
1	0+000	598876.342	358295.454
2	0+050	598841.248	358331.069
3	0+100	598809.703	358369.698
4	0+150	598793.905	358416.756
5	0+200	598797.654	358466.339
6	0+250	598816.266	358512.604
7	0+300	598843.516	358554.478
8	0+350	598874.114	358594.021
9	0+400	598904.583	358633.664
10	0+450	598934.485	358673.737
11	0+500	598963.813	358714.232
12	0+550	598992.562	358755.140
13	0+600	599020.726	358796.452
14	0+650	599048.299	358838.162

Detalii privind variantele de amplasament care au fost luate în considerare

Detaliile privind variantele de amplasament sunt descrise în capitolul Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a) Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În perioada de **execuție**, principalele surse de poluanți ai apelor sunt reprezentate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, activitățile din organizările de santier și traficul de santier. Principalele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de:

- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor poate conduce la deversări accidentale.
- apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare și din igienizări;
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizării de santier,

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață.

Manipularea și punerea în opera a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate, etc) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele santierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

De asemenea, ploile care spală suprafața fronturilor de lucru și a organizării de santier pot antrenă depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursul de apă.

În **perioada de operare** principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.) și preluați de apele pluviale în sistemul de drenaj al nodului rutier.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de pre-epurare a apelor uzate prevăzute

Perioada de execuție

În perioada de execuție apele pluviale vor fi colectate de către emisarii existenți în amplasament prin asigurarea unor șanțuri din pământ provizorii, iar apele uzate din incinta organizării de șantier vor fi preluate în sisteme de colectare tip bazin de retenție după o prealabilă epurare.

Perioada de operare

În perioada de operare, prin sistemul de scurgere proiectat apele pluviale cât și cele uzate de pe platforma bretelelor vor fi preluate de pe platforma drumului în șanțurile de scurgere ce vor fi pereate, cu descărcare în zona podetelor proiectate prevăzute cu bazine de sedimentare, separatoare și apoi descărcarea se va face către bazinele de retenție proiectate.

Măsurile pentru protecția calității apelor

În etapa de execuție principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- organizarea de șantier va fi prevăzută cu sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor menajere și pluviale. După caz, se poate adopta un sistem cu bazine vidanjabile sau racordarea la rețelele de canalizare din vecinătate;
- apele rezultate de la spălarea mijloacelor și utilajelor de construcție, împreună cu apele pluviale colectate de pe platforma betonată din organizarea de șantier se vor colecta și preepura în decantoare și separatoare de produse petroliere înainte de descărcare;
- este interzisă depozitarea de materiale, deșeuri din construcții, precum și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă, canale de desecare, irigații sau zone depresionare;
- carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi, iar uleiurile uzate se vor colecta în rezervoare special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate;
- pentru desfășurarea lucrărilor de construcție nu se vor excava materiale din albiile râurilor, nu se vor preleva debite de apă, nu se vor depozita materiale la distanțe mai mici de 50 m de limita albiei. Excepție fac intervențiile în cazul situațiilor de urgență;
- se va asigura evacuarea apelor pluviale din perimetrele unde se execută lucrări pentru a evita stagnarea apelor;
- se interzice spălarea vehiculelor în interiorul sau imediata vecinătate a cursurilor de apă și canalelor de irigații-desecare;
- se vor lua măsuri speciale de protecție a apelor subterane din zonele de protecție, pentru a preveni eventualele contaminări prin infiltrații sau scurgeri necontrolate din zonele de construire;
- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- se va întocmi Planul de prevenire a poluărilor accidentale și se vor desemna responsabili cu implementarea acestuia;
- se va evita ca lucrările de construcții să afecteze scurgerea apelor subterane;
- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată de oțel cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
- toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex. solventi, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe șantier vor fi depozitate în tăvi de oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător;
- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.
- antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul lucrărilor. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi goliți regulat sau racordate la rețeaua de canalizare.
- antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată de funcționare, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor. Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi prevăzute cu rezervor etanș. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și goliți regulat.

În etapa de operare principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- identificarea de soluții/substanțe alternative, cu efecte mai reduse asupra mediului (apă și sol), pentru înlocuirea totală sau parțială a clorurii de sodiu și clorurii de calciu utilizate pentru deszăpezire în perioada de iarnă;

- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;
- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane.

b) Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

În **perioada de execuție** a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- activitățile de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare, descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) și a deșeurilor provenite din demolări – surse staționare neregulate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- depozitarea temporară a materialelor pulverulente (nisip, pământ) ce pot fi antrenate de vânt. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare neregulate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili;
- activități de sudură/ tăiere a elementelor metalice – surse staționare neregulate. Poluanți: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură / tăiere;
- sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Emisii de poluanți atmosferici vor fi generate prin lucrări necesare desfășurării întregului proces de construcție, începând cu săpături și excavații și continuând cu lucrările de umplutură, realizarea terasamentului și realizarea lucrărilor de artă. Zona fronturilor de lucru va constitui cea mai importantă sursă de emisii întrucât cumulează activitatea mai multor factori poluanți.

Lucrările de construcții includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, auto-macara, instalație de foraj etc.). În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici sunt surse la sol (exceptând lucrările de artă amplasate la înălțimi ridicate față de nivelul solului), libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

Sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de construcție sunt asociate în principal cu manevrarea și transportul unor materiale. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport a materialelor.

Cantitatea de emisii rezultată din operațiile de manevrare depinde de volumul agregatelor ce sunt depozitate. Emisiile depind de asemenea de o serie de parametri specifici condițiilor de depozitare cum ar fi: conținutul și procentul de agregate fine. Pentru a diminua aceste emisii s-a adoptat soluția acoperirii depozitelor de agregate fine de tipul nisipului. Emisiile de particule sunt mai mari în primele zile după depozitarea agregatelor.

În zona care face obiectul prezentului memoriu nu există surse stabile de emisii poluante. Calitatea aerului din zona lucrărilor va fi astfel influențată de activitățile de șantier. Principalii poluanți care se emană în atmosferă în perioada de construcție, rezultați de la arderea carburanților în motoare, de la circulația autovehiculelor și manevrarea materialelor sunt praful, monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile. Toate acestea vor aduce un aport de poluanți ai aerului în zona lucrărilor, ca și pe căile de acces. Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

În **perioada de operare** a nodului rutier, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de autovehiculele care vor tranzita drumul.

Conform ghidului **EMEP/EEA Corine Air 2019**, principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt:

- precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- particule în suspensie (PM);
- substanțe cancerigene (HAP și POP);
- substanțe toxice (dioxine și furani);
- metale grele.

Emisiile de poluanți sunt prezentate în cadrul cap. VII.

Poluanții emiși în atmosfera, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule.

Funcționarea vehiculelor poate emite în atmosfera sau depune pe sol pulberi, produși de ardere incompletă, gaze nocive etc. Emisiile au loc în apropierea solului (la nivelul gurilor de esapament) dar, turbulenta creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de esapament și aerul atmosferic, conduce la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

În incinta Organizării de șantier nu vor fi amplasate stații de asfalt și betoane, aprovizionarea cu cantitățile necesare realizării investiției urmând a fi făcută de la stații existente și autorizate.

În perioada de operare emisiile de poluanți sunt specifice traficului rutier.

Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale nici în perioada de execuție a lucrărilor și nici în perioada de operare.

O măsură de reducere a emisiilor în perioadele secetoase va consta în udarea periodică a depozitelor de agregate.

Limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:

- activități de umectare a suprafețelor;
- acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
- limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor

În **etapa de execuție** instalațiile aferente motoarelor termice staționare, vor fi prevăzute cu instalații noi cu nivele reduse ale emisiilor de poluanți pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

În **etapa de operare** principala sursă de poluare a atmosferei caracteristică obiectivului studiat este traficul rutier din zona studiată, reprezentând surse de poluare mobile.

Pentru diminuarea emisiilor nu este necesară utilizarea unor instalații pentru colectarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

Măsuri propuse pentru protecția calității aerului

În perioada de execuție a lucrărilor trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- etapizarea lucrărilor (respectarea graficului de lucru), astfel încât operațiile generatoare de noxe să nu se suprapună și să se înregistreze un nivel scăzut de poluanți în atmosferă
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor
- verificarea periodică din punct de vedere tehnic a utilajelor
- folosirea de utilaje și camioane de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă
- transportul materialelor fine se va face acoperit;
- udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor
- drumurile tehnologice vor fi udate periodic
- limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
 - activități de umectare a suprafețelor;
 - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
 - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- în perioadele lipsite de precipitații se va asigura umectarea drumurilor de acces și a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule și încadrarea concentrațiilor (PM10/ PM2,5) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare;
- transportul pământului, deșeurilor și oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
- curățarea roților vehiculelor înainte de ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităților de sol (decopertări/ umpluturi) în perioadele cu vânturi puternice;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- stabilizarea zonelor de unde au fost obținute materiale de construcție, respectiv a zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare și unde s-au amenajat depozitele de material excavat excedentar;
- amenajarea peisagistică a tuturor zonelor afectate prin lucrările de execuție.

În perioada de operare este necesară implementarea următoarelor măsuri:

- pe baza monitorizării calității aerului la nivelul localităților învecinate nodului rutier vor fi implementate măsuri de adaptare a traficului astfel încât să se evite depășirea concentrațiilor maxime ale poluanților atmosferici la nivelul celor mai apropiați receptori sensibili;
- cea mai importantă măsură de reducere a poluării aerului la nivelul nodului rutier va fi aceea de respectare a normelor europene privind calitatea carburanților și a autovehiculelor în ceea ce privește normele de poluare impuse.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și de vibrații

În **etapa de execuție** sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție: gropi de împrumut (daca vor fi necesare), balastiere, zone de depozitare;
- activitățile de excavare, de manevrare a materialelor din balastiere, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- funcționarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor;

Condițiile de propagare a zgomotelor depind atât de natura utilajelor și de dispunerea lor, cât și de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol;
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatura;
- umiditate relativă;
- topografia terenului;
- vegetație.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Conform datelor și informațiilor din literatura de specialitate și proiecte similare, utilajele implicate și nivelul de zgomot aferent sunt reprezentate de:

- excavatoare - (117 dB);
- buldozere - (115 dB);
- autogreder - (112 dB);
- cilindru compactor - (105 dB);
- autobasculante - (107 dB);
- camion macara - (96 dB);
- automacara - (83 dB);
- cisternă pentru apă - (80 dB);
- buldoexcavator - (116 dB);
- echipament de stabilizat sol - (105 dB);
- finisor asfalt – (115 dB).

Utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între 16 și 40 de tone.

Pentru perioada de execuție, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispunerii utilajelor. Zgomotul în câmp îndepărtat este influențat de mai mulți factori externi, printre care viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt, absorbția undelor acustice de către sol (efectul de sol), absorbția în aer (funcție de presiune, temperatura, umiditate relativă, frecvența zgomotului, topografia terenului și tipul de vegetație).

În **perioada de operare** sursele de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația propriu – zisa care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

Zgomotul provenit de la vehicule este o combinație a zgomotului produs de motor, esapament și anvelope. Intensitatea zgomotului din trafic poate crește și datorită proastei antifonării sau a funcționării defectuoase a pieselor. Zgomotul din trafic nu reprezintă de obicei o problemă pentru cei care locuiesc la peste 150 m de soselele intens circulate sau la peste 30-60 m de drumurile mai puțin circulate.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Perioada de execuție

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor realiza astfel încât să fie respectate condițiile impuse de STAS 10009/2017 și Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant și prevederile Ordinului nr. 2328/2021 privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii L_{zsn} , L_{noapte} , L_{zi} și $L_{seară}$.

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- limitarea traseelor ce străbat zonele sensibile de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- mijloacele de transport vor evita, în măsura posibilităților, intravilanul localităților;
- întreținerea și funcționarea la parametri normali ai utilajelor și mijloacelor de transport
- dotarea utilajelor și mijloacelor de transport cu echipamente de reducere a zgomotului și vibrațiilor (ex. amortizoare de zgomot și vibrații performante, tobe de esapament eficiente, etc.)
- pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada de execuție, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 07:00 – 17:00;
- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat la această perioadă;
- utilizarea de panouri fonoabsorbante mobile, îndeosebi în zonele cu locuințe în care nivelul de zgomot depășește 55dB ziua la exteriorul locuinței
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și zonele locuite;
- organizarea de șantier/ baza de producție va fi amenajată în afara zonelor sensibile;
- limitarea funcționării utilajelor și autovehiculelor la programul stabilit de lucru;
- stabilirea rutelor/ drumurilor de acces în afara zonelor locuite (ocolirea localităților, pe cât posibil) și a zonelor cu sensibilitate ridicată pentru speciile de faună și respectarea cu strictețe a acestora;
- limitarea vitezei de deplasare a utilajelor și autovehiculelor (circa 40 km/h), în mod deosebit în zonele unde accesul prin localități nu poate fi evitat;
- amplasarea organizării de șantier se va face la distanțe mai mari de 150-200 m față de zonele locuite.

În perioada de execuție, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 dB(A) exprimat ca L_{eq} pentru perioade de maxim 10 ore. Aceste niveluri se încadrează în limitele acceptate de normele de protecție a muncii.

Perioada de operare

În **perioada de operare** nivelul de zgomot va fi cel provenit din traficul rutier, neexistând surse suplimentare de zgomot și/sau vibrații.

Pentru **reducerea zgomotului** în etapa de operare este necesară adoptarea în principal a următoarelor măsuri:

- utilizarea unei îmbăcăminți asfaltice silențioase;
- în zonele sensibile la zgomot se vor impune limite de viteză, dale limitatoare de viteză;
- după intrarea în funcțiune a nodului rutier, se va efectua monitorizarea nivelului de zgomot în vecinătatea receptorilor sensibili, iar dacă în urma rezultatelor monitorizărilor vor fi constatate depășiri ale valorilor limită se vor propune măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot (panouri fonoabsorbante, garduri vii, etc);

d) protecția împotriva radiațiilor

Sursele de radiații

Perioada de execuție

Executarea lucrărilor de execuție a nodului rutier nu presupune crearea sau manipularea de surse de radiații.

Perioada de operare

Similar, în perioada de operare nu există surse de radiații.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor nici în perioada de execuție a lucrărilor și nici în perioada de operare.

e) Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime

În **etapa de execuție** sursele potențiale de poluare/degradare a solului pot fi reprezentate de:

- depozitarea necorespunzătoare a utilajelor și a materialelor de construcție;
- gestionarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. O dată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO₂, NO_x, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare acestora;
- degradarea calității solului prin manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a materialului decopertat/excavat, implicit apariția fenomenelor de eroziune și/sau de șiroire ca urmare a exploatării gropilor de împrumut (în cazul în care vor fi necesare);
- depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și tehnologice rezultate pe amplasamentul organizării de șantier și a bazei de producție.

În **etapa de operare** sursele potențiale de poluare constau în următoarele:

- traficul rutier care reprezintă sursă continuă de poluanți proveniți din gazele de eșapament rezultate prin arderea carburanților. Aceasta reprezintă o sursă continuă de poluare prin care elemente precum CO, NO_x, SO₂, PM₁₀, PM_{2.5} și metalele grele din gazele de eșapament, uzura carosabilului, particule fine de la uzura a anvelopelor etc. pot fi antrenate de apele pluviale de pe suprafața cailor de rulare în șanturi și de acolo dacă nu sunt colectate și evacuate corespunzător se pot deversa și acumula la nivelul solului, afectând atât calitatea acestuia, cât și elementele abiotice și biotice care depind de acesta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la vehiculele de transport ale deșeurilor și ale personalului implicat în activitățile de mentenanță;

- scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase;
- substanțele utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire (soluții pe bază de clorură de calciu/sodiu) ca urmare a activităților de întreținere a drumului, ceea ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale, precum și afectarea vegetației de pe marginea drumului.

Afectarea subsolului, în general până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute următoarele lucrări și dotări:

- stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;
- în cazul unei contaminări a solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/eliminată în funcție de tipul de contaminare;
- organizarea de șantier va fi dotată corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material/substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile afectate vor fi aduse la starea inițială;
- se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la inițierea lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia, respectiv menținerea băncii de semințe;
- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai suprafețele necesare frontului de lucru, iar spațiul ocupat va fi împrejmuț;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile afectate temporar vor fi reabilitate; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la începutul lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia, respectiv menținerea băncii de semințe;
- zonele care au fost afectate de lucrările de curățare a vegetației vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcțiilor, vegetația inițială va fi refăcută.
- în zonele în care au fost efectuate lucrări speciale: ramblee, deblee, zone de depozitare a materialelor excavate excedentare, vor fi efectuate lucrări de consolidare pentru a preveni efectele de alunecare și eroziune.
- coordonarea activităților de construcție (în cadrul aceleiași secțiuni precum și între secțiunile de proiect) astfel încât să se realizeze o valorificare maximală a pământului excavat cu minimizarea suprafețelor și duratelor de depozitare temporară precum și a suprafețelor de depozitare permanentă a pământului/rocilor ce nu pot fi reutilizate ca materiale de construcție;
- se vor verifica și întreține permanent lucrările de consolidare a terenului;
- se va evita poluarea solului cu uleiuri și produse petroliere prin asigurarea funcționării corespunzătoare a utilajelor și efectuarea operațiilor de întreținere în spații special destinate;
- evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- depozitarea temporară pe amplasament a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipiente corespunzătoare, în spații special amenajate, urmărindu-se preluarea ritmică a acestora;
- utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuția lucrărilor, precum și pentru transportul materialelor și pentru preluarea și transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;

- întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanță de zonele sensibile sau în interiorul organizării de șantier;
- depozitarea substanțelor periculoase și amenajarea stațiilor de asfalt/betoane se va face pe platforme special amenajate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale și infiltrații;
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate tehnologice și menajere;
- se va evita ocuparea unor suprafețe de teren în plus față de cele prevăzute prin proiect.

Pentru evitarea și reducerea impactului asupra solului în etapa de execuție sunt recomandate următoarele măsuri:

- în cadrul organizării de șantier vor fi utilizate cu prioritate soluții care asigură reducerea suprafețelor la nivelul cărora este necesară îndepărtarea vegetației naturale, precum și construcția de fundații și platforme definitive;
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat treptat, odată cu avansarea lucrărilor de terasamente. Solul fertil va fi depozitat în grămezi separate în vederea reutilizării în cadrul lucrărilor de reabilitare, atât la nivelul zonelor cu lucrări temporare cât și pe suprafața zonelor reabilitate la nivelul lucrărilor permanente;
- la alegerea zonelor de depozitare a solului fertil decopertat și/sau a altor pământuri excavate se vor evita suprafețele valoroase din punct de vedere al capacității productive a solului (suprafețe cu vegetație naturală și terenuri agricole);
- coordonarea activităților de construcție (în cadrul aceleiași secțiuni precum și între secțiunile de proiect) astfel încât să se realizeze o valorificare maximală a pământului excavat cu minimizarea suprafețelor și duratelor de depozitare temporară precum și a suprafețelor de depozitare permanentă a pământului/rocilor ce nu pot fi reutilizate ca materiale de construcție;
- se va evita poluarea solului cu uleiuri și produse petroliere prin asigurarea funcționării corespunzătoare a utilajelor și efectuarea operațiilor de întreținere în spații special destinate;
- evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- depozitarea temporară pe amplasamente a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipiente corespunzătoare, în spații special amenajate;
- vor fi proiectate și gestionate astfel încât să asigure controlul antrenării sedimentelor în apele meteorice prin minimizarea lungimii și unghiului pantelor;
- instalarea unor măsuri locale de control precum garduri de reținere a sedimentelor sau decantoare;
- colectarea și evacuarea apelor meteorice pentru a evita amestecul acestora cu apele care conțin sedimente;
- utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuția lucrărilor, precum și pentru transportul materialelor și pentru preluarea și transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanță de zonele sensibile sau în interiorul organizării de șantier;

- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanjarea toaletelor ecologice;
- se va evita ocuparea unor suprafețe de teren în plus față de cele prevăzute prin proiect;
- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare frontului de lucru, iar spațiul ocupat va fi împrejmuț;
- stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;
- în cazul unei contaminări a solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată / eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizarea de șantier va fi dotată corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la inițierea lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia, respectiv menținerea băncii de semințe;
- zonele care au fost afectate de îndepărtări ale vegetației vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcțiilor, vegetația inițială va fi refăcută;
- în zonele în care au fost efectuate lucrări speciale: ramblee, deblee, zone de depozitare a materialelor excavate excedentare, vor fi efectuate lucrări de consolidare pentru a preveni efectele de alunecare și eroziune.

Pentru etapa de operare sunt recomandate următoarele:

- se vor verifica și întreține permanent lucrările de consolidare a terenului;
- întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor de întreținere se vor realiza în locuri special amenajate înainte de ieșirea în drumurile publice, aflate la distanță față de zonele sensibile;
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanjarea toaletelor ecologice;
- monitorizarea concentrațiilor de poluanți în sol pe terenurile agricole aflate în imediata vecinătate a nodului rutier, cu informarea autorităților competente de mediu și a primăriilor în cazul în care concentrațiile depășesc pragurile de alertă prevăzute de legislația în vigoare. Informarea trebuie să conțină detalii cu privire la culturile ce pot prezenta risc pentru sănătatea umană ca urmare a acumulării poluanților în corpul plantelor, în funcție de concentrațiile de poluanți identificate.

Măsuri propuse pentru protecția subsolului

În perioada execuției lucrărilor este recomandată implementarea următoarelor măsuri:

- metodologia de realizare a lucrărilor de construcție va include tehnici care să încorporeze evaluarea riscurilor pentru excavații și cerințe pentru stabilitatea pantelor, atât în interiorul cât și în exteriorul limitei de proiect (inclusive în zona organizării de șantier, a gropilor de împrumut și a zonelor de depozitare a pământului excavat);
- vor fi folosite utilaje și echipamente performante pentru execuția lucrărilor de excavare pentru a reduce volumul excavat și pentru a asigura stabilitatea zonelor din vecinătatea zonelor excavate;
- în situația în care va fi interceptată pânza freatică vor fi luate măsuri de drenare și corectare corespunzătoare;
- taluzurile vor fi amenajate pentru asigurarea stabilității și vor fi înierbate;
- este necesară prevederea de drenuri longitudinale, drenuri forate orizontale și drenuri pe taluz pentru colectarea și evacuarea apelor de infiltrație și a celor de șiroire, astfel încât să fie asigurate condițiile de stabilitate generală și locală.

Pentru etapa de operare sunt recomandate următoarele:

- se vor verifica și întreține permanent lucrările de consolidare a terenului;
- întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor de întreținere se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanță de zonele sensibile;
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanjarea toaletelor ecologice;
- monitorizarea concentrațiilor de poluanți în sol pe terenurile agricole aflate în imediata vecinătate a nodului rutier, cu informarea autorităților competente de mediu și a primăriilor în cazul în care concentrațiile depășesc pragurile de alertă prevăzute de legislația în vigoare. Informarea trebuie să conțină detalii cu privire la culturile ce pot prezenta risc pentru sănătatea umană ca urmare a acumulării poluanților în corpul plantelor, în funcție de concentrațiile de poluanți identificate.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Nodul rutier de pe autostrada A3 nu intersectează arii naturale protejate, cea mai apropiată arie naturală protejată este **ROSPA0044 – Grădiștea – Căldărușani - Dridu** și se află la o distanță de aproximativ 750 m.

Situl Grădiștea-Căldărușani-Dridu ROSPA0044 a fost declarat ca Arie de Importanță Specială Avifaunistică pentru protejarea unui număr de 20 de specii listate în cadrul Anexei I a Directivei Păsări 79/409/CEE.

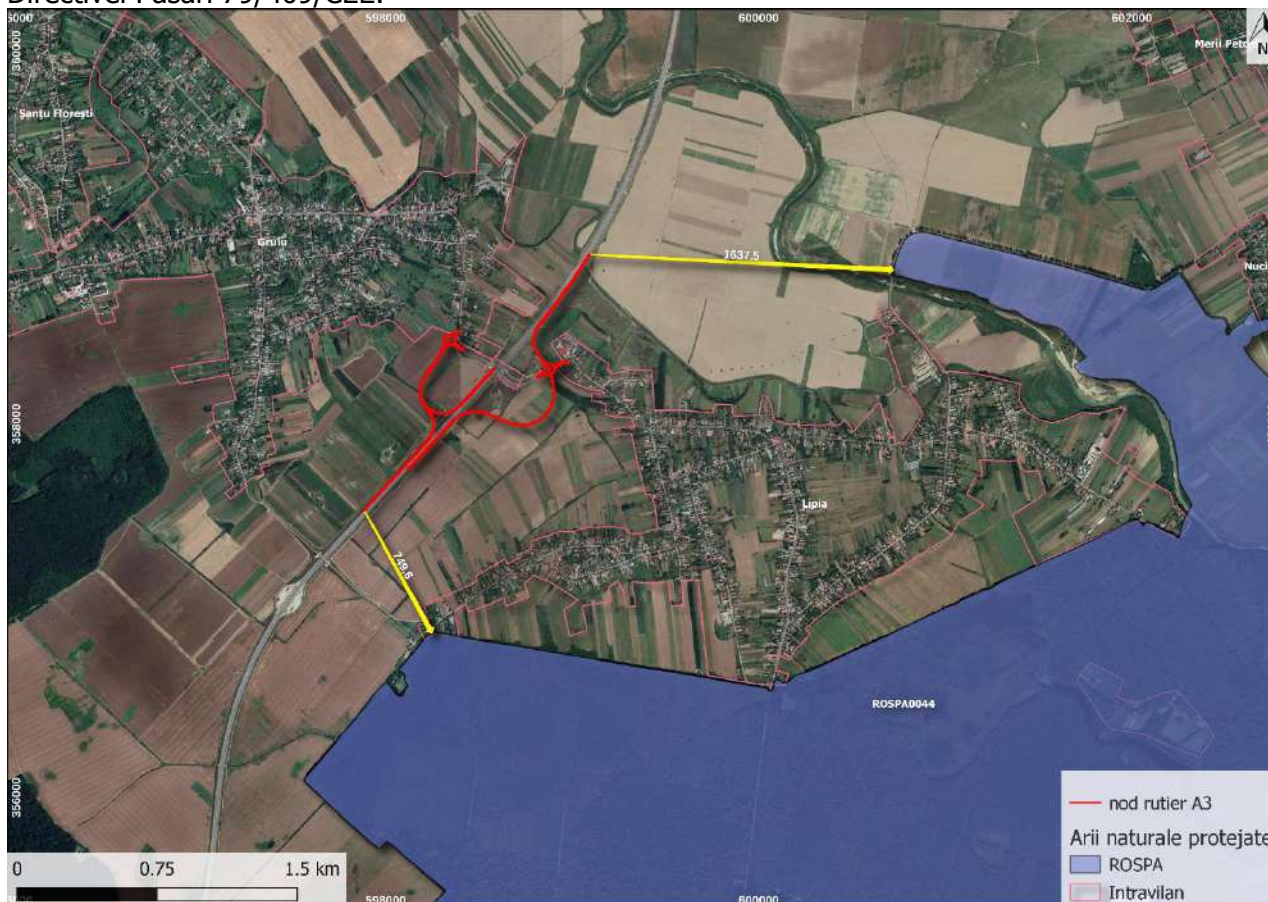


Figura 17. Plan de încadrare în zona – Distanța de la nodul rutier de pe autostrada A3 până la aria protejată ROSPA0044 – Grădiștea – Căldărușani – Dridu

Himantopus himantopus – Piciorong

Face parte din grupul limicolelor. Se diferențiază de celelalte specii prin picioarele foarte lungi, roșuînchis sau roz. Din punct de vedere al coloritului prezintă corpul alb cu aripile negre. Ciocul este lung, drept, subțire și ascuțit. Prezintă dimorfism sexual. În zbor poate fi recunoscut după picioarele foarte lungi în comparație cu corpul și aripile închise la culoare (negre) ce contrastează puternic cu corpul alb.

Habitatul prezent la nivelul sitului poate oferi condiții bune de hrănire și odihnă atât la nivelul lacului Dridu, cât și pe lacul Căldărușani, în zonele cu apă mică.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; marginală; nativă

Abundență: rară.

Ixobrychus minutus – Stârc pitic

Specie din grupul stârcilor, penajul aripilor este de culoare ruginiu – închis. La adulți, ceafa, capul și spatele sunt de culoare închisă, spre negru, iar la juvenili sunt mai deschise la culoare, pătate cu roșcat și cafeniu. Gât scurt, cioc glaben, picioare galben-verzui. În zbor, pe partea superioară a aripilor se observă o pată mare, deschisă la culoare.

Această specie a fost observată în special pe lacul Căldărușani atât în perioada de pasaj, cât și ca oaspete de vară. În cadrul sitului utilizează zonele bogate în stuf și cu apă puțin adâncă. Habitat propice întâlnește pe râul Ialomița și la nivelul lacului Dridu.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; posibil reproducere; marginală; nativă

Abundență : comună

Mergellus albellus – Frestraș mic

Pasăre acvatică mică și compactă. Masculul, în penaj nupțial (începând din noiembrie), este o pasăre preponderent albă, cu spatele negru, cu o pată neagră pe ochi, o dungă neagră pe laturile cefei și un ciuf mic pe cap. În zbor sunt vizibile vârfulurile aripilor, secundarele negre și coada cenușiu-negricioasă. Femela are un cap dreptunghiular, de culoare castanie, cu bărbia de culoare albă. Corpul este cenușiu. În zbor, ca și masculul, prezintă pe supraalare o pată mare albă.

Habitatul prezent la nivelul sitului poate oferi condiții bune de hrănire și odihnă în special la nivelul lacului Dridu.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; marginală; nativă

Abundență: rară

Nycticorax nycticorax – Stârc de noapte

Este un stârc compact, cu picioare relativ scurte, gât gros și cu cioc scurt. Adultul este de culoare gri, cu fruntea și bărbia albe și cu creștetul capului și spatele negre. Ochii sunt de culoare roșie. În zbor se identifică după combinația de spate negru și aripi gri. Tinerii au o culoare maronie cu puncte albe.

Această specie este larg răspândită în cadrul sitului Grădiștea-Căldărușani-Dridu, putând fi observată atât pe lacul Balta Neagră, cât și pe lacurile Căldărușani și Dridu în perioada de pasaj, dar și ca oaspete de vară

Statutul de prezență: odihnă și hranire; reproducere; larg răspândită; nativă

Abundență: comună

Phalacrocorax pygmeus – Cormoran mic

Este mult mai mic decât cormoranul mare fiind de mărimea unei rațe. Este negricios cu reflexii irizate verzui sau violacee vizibile în funcție de lumină. În perioada nupțială adulții prezintă pe cap și pe gât smocuri minuscule de pene albe, vizibile de aproape. În afara perioadei de cuibărit adulții prezintă la baza ciocului o pată albicioasă. În special în afara perioadei de cuibărit, capul și gâtul sunt maronii, culoarea fiind vizibilă de la distanțe mici și în condiții bune de luminozitate. Păsările tinere sunt de culoare cafenie.

Această specie a fost observată în număr redus pe parcursul desfășurării studiului, în perioada de pasaj, zburând deasupra lacului Căldărușani îndreptându-se spre lacul Dridu. Posibil ca în trecut specia să găsească pe lacul Dridu condiții optime pentru hranire și odihnă.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; marginală; nativă;

Abundență: rară.

Philomachus pugnax – Bătăuș

În perioada de împerechere, masculul prezintă un guler mare de pene foarte variat colorat, care este diferită de la un individ la altul. Coloritul la nivelul corpului este mai mult sau mai puțin cafeniu cu pete mai închise, iar gulerul și smocurile din dreptul urechilor pot fi albe, negre, brune, zeburate pe fond maron, galben, negru, portocaliu. În aceeași perioadă și coloritul ciocului și al picioarelor este variabil, ciocurile putând fi roșii, galbene, negricioase, cafenii, iar picioarele verzi, oranj, galbene sau portocalii (Cătuneanu, 1977). Masculii sunt mult mai mari decât femelele. În perioada de pasaj prezintă doar urme ale coloritului din perioade nupțială. Femelele sunt maro deschis, deasupra prezentând pete negre mari, picioare variabile roșii-portocalii, maro-galbene sau verzui. În zbor se observă banda mediană închisă la culoare și părțile laterale albe ale târâței.

Habitatul prezent la nivelul sitului poate oferi condiții bune de hranire și odihnă în zonele mlăștinoase și cu apă mică localizate la nivelul lacului Dridu și Căldărușani.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; marginală; nativă;

Abundență: rară.

Porzana parva – Creșteț cenușiu

Creștețul cenușiu este o specie, ca și ceilalți reprezentativi ai familiei, care poate fi rareori observată. Cel mai des cineva își poate dea seama de prezența acesteia după sunetul caracteristic pe care aceasta îl scoate. Există un dimorfism sexual relativ accentuat la această specie, femela fiind de culoare maro deschis, iar masculul predominant albastru pe burtă. Foarte mici, cu baza ciocului roșie și picioarele verzi. Nu prezintă pete albe la nivelul pieptului ca și creștețul mic, iar pe aripi prezintă un număr mai mic de dungi.

Această specie poate fi observată în zonele mlăștinoase cu stuf din sit (lacuri, râuri, bălți), ca oaspete de vară.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; zolată; nativă;

Abundență: rară.

Porzana porzana – Creșteț pestriț

Creștețul pestriț este de taie mai mare decât specia anterioară însă poate fi văzut tot atât de rar. Vocea este caracteristică care poate fi auzită și pe parcursul zilei dar mai ales noaptea. Și la această specie se observă un dimorfism sexual, masculul fiind albastrui pe când femela mai maro.

Această specie poate fi observată în zonele mlăștinoase din sit (lacuri, râuri, bălți), ca oaspete de vară.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; zolată; nativă;

Abundență: rară.

Recurvirostra avosetta – Ciocîntors

Constituție zveltă și delicată. Penaj alb strălucitor cu pete negre. Picioare lungi, gri-albastre. Cioc puternic, îndoit puternic în sus, pe care îl mișcă dintr-o parte în alta, pe sub apă, atunci când își caută hrana. Înoată des. Zboară cu bătaii de aripi destul de rapide, dar nu bruște. Habitatul prezent la nivelul sitului poate oferi condiții bune de hrănire și odihnă atât la nivelul lacului Dridu, cât și pe lacul Căldărușani.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; marginală; nativă;

Abundență: rară.

Sterna hirundo – Chiră de baltă

În penaj nupțial se caracterizează prin: calota capului neagră, cioc roșu-portocaliu cu vârful negru, penaj dorsal gri deschis, ventral alb. Remigele secundare formează dedesupt o pată clară albă, iar remigele primare sunt întunecate. Picioare scurte roșii. La pasărea în repaus, aripile nu depășesc vârful cozii.

Habitatul prezent la nivelul sitului poate oferi condiții bune de hrănire și odihnă atât la nivelul lacului Dridu, cât și pe lacul Căldărușani. Specia a fost întâlnită și pe lacul Balta Neagră – hrănindu-se.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; larg răspândită; nativă;

Abundență: comună.

Tringa glareola – Fluierar de malștină

Face parte din grupul fluierarilor și se aseamănă cu fluierarul de zăvoi (*Tringa ochropus*). Se deosebește de acesta din urmă prin: spatele mai maro-cafeniu, împetriștat puternic cu pete de culoare deschisă. Târțița și coada nu sunt foarte albe, petele de pe gușă se estompează treptat spre albul de pe piept, iar subalarele apar în zbor de culoare deschisă, sură.

Habitatul prezent la nivelul sitului oferă condiții bune de hrănire și odihnă în zonele mlășticioase și cu apă mică localizate la nivelul lacului Dridu și Căldărușani.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; marginală; nativă;

Abundență: rară.

Ardeola ralloides – Stârc galben

Specie din familia stârcilor, se caracterizează prin corpul și capul ocru pal care contrastează cu aripile și coada de un alb ca zăpada. Ciocul verde-gălbui cu albastru și vârful negru – în perioada de cuibărit; în restul anului este verzui.

Această specie poate fi observată în cadrul sitului în special în zona lacului Căldărușani, în perioada de pasaj, dar și ca oaspete de vară.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; reproducere; larg răspândită; nativă; rară.

Abundență: prezență certă; comună.

Botaurus stellaris – Buhai de baltă

Pasăre solitară. Corp masiv, culoare ocru cu pete maronii. În zbor își ține gâtul tras pe spate ca și stârcul cenușiu dar bătaile de aripi nu sunt greoaie și încete ca ale stârcului cenușiu, ci rapide și regulate ca la speciile de stârci mici.

Această specie este răspândită în zonele umede cu stuf din cadrul sitului Grădiștea-Căldărușani-Dridu, putând fi observată ca oaspete de vară.

Statutul de prezență: reproducere marginală; nativă;

Abundență: prezență certă; rară.

Chlidonias niger – Chirighiță neagră

Această specie face parte din grupul chirelor și chirighițelor. Inconfundabilă în perioada de cuibărit datorită penajului închis la culoare: cap și piept aproape negre, aripi gri închis. Subcodalele sunt albe, iar dedesuptul aripilor este gri deschis. În penaj de iarnă se deosebește de

chirighița cu aripi albe prin pata închisă de pe laturile gâtului, partea superioară a aripii puțin mai închisă și, de regulă, supracodalele gri și nu albicioase.

Această specie este poate fi întâlnită în pasaj de-a lungul lacurilor și râurilor din sit.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; larg răspândită; nativă.

Abundență: prezență certă; comună.

Ciconia ciconia – Barza albă

Este o pasăre ușor de observat datorită predilectiei de a construi cuiburile în apropierea oamenilor. Penajul este preponderent alb, cu remigele negre. Are gâtul și picioarele lung. Ciocul este lung și roșu. Sub aripi prezintă un model caracteristic alb-negru cu subalarele albe și remigele negre.

Specia poate fi observată cuibărind în localitățile din cadrul sitului pe stâlpii de electricitate, dar și de-a lungul apelor, în zonele umede și pe terenurile agricole din sit unde se hrănește.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; reproducere; larg răspândită; nativă.

Abundență: comună.

Circus aeruginosus – Erete de stuf

Specie mai masivă și cu aripile mai late decât ceilalți ereți. Masculul gri-argintiu pe aripi și pe coadă (o urmă de alb la baza cozii). Ușor de confundat cu eretele vânăt, se deosebește de acesta prin abdomenul ruginiu. Femela este maro-închis cu porțiuni alb-gălbui.

Această specie poate fi observată ca oaspete de vară în cadrul sitului, vânând deasupra lacului Căldărușani, zona dinspre Grădiștea, cât și în apropierea lacului Dridu.

Statutul de prezență: reproducere; oaspete de iarnă; larg răspândită; nativă.

Abundență: comună.

Cygnus cygnus - Lebăda de iarnă

Pasăre cu un penaj complet alb ce cuibărește în nordul Siberiei. Face parte din grupul lebedelor. Comparativ, este mai mică decât *Cygnus olor* (lebăda de vară). Ciocul este negru, prezentând baza albă ce se poate extinde dincolo de nări. Fruntea aplatizată, picioarele negre.

Poate fi întâlnită ca oaspete de iarnă pe lacurile Dridu și Căldărușani, dar și pe lacul Balta Neagră.

Statutul de prezență: iernare; marginală; nativă.

Abundență: rară.

Egretta alba – Egreta mare

Pasăre de dimensiuni mari. Penajul este alb pe tot corpul, în toate perioadele anului. În perioada nupțială picioarele și degetele sunt negre, tibia fiind maroniu-gălbuie sau roșiatică, iar ciocul este aproape complet negru. În afara perioadei nupțiale ciocul devine complet galben.

Specia a fost observată pe lacul Dridu în lunile de iarnă și pe râul Ialomița. Prezența speciei a fost semnalată și pe lacul Căldărușani.

Statutul de prezență: iernare; marginală; nativă.

Abundență: prezență certă; comună.

Egretta garzetta - Egreta mică

O pasăre elegantă în structură și mișcări, complet albă. În perioada nupțială adulții prezintă la ceafă două pene ornamentale lungi numite egrete. Picioarele sunt negre, însă degetele sunt galbene. Ciocul este de culoare neagră.

Specia a fost observată atât pe lacul Căldărușani, cât și pe lacul Dridu, în perioada de reproducere și în perioada de pasaj.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; reproducere; marginală; nativă.

Abundență: prezență certă; comună.

Aythya nyroca – Rața roșie

Rața roșie face parte din grupul rațelor ce se scufundă pentru procurarea hranei. Corpul prezintă o culoare uniformă a penajului: maronie la femele și castaniu roșiatică la masculi. Masculii au ochii albicioși. Tenta roșiatică este vizibilă în lumină bună. Subcodalele sunt albe. În zbor, pe toată lungimea aripii, poate fi observată o dungă albă, clară.

Specia a fost observată pe lacul Căldărușani atât în perioada de reproducere, cât și în perioada de pasaj. Lacul Dridu a fost secăt pe toată durata studiului. E posibil ca în funcție de condiții, atunci când apa va fi reintrodusă, specia să poată fi întâlnită și în această locație.

Statutul de prezență: odihnă și hranire; reproducere; marginală; nativă.

Abundență: comună.

În perioada de execuție

Principalele surse de poluare pentru flora și fauna, în perioada de execuție, sunt următoarele:

- emisiile de poluanți și zgomotul rezultate din activitățile utilajelor de construcție în zona fronturilor de lucru: buldozere, incarcatoare, compactoare, etc.
- Pierderile de material;
- Emisiile de poluanți și zgomotul generate de traficul de santier: mașini grele care transporta pământ pentru terasamente, asfalt, balast, etc.

În etapa de execuție, impactul identificat constă în pierderea unor suprafețe de terenuri agricole, acoperite cu vegetație în detrimentul suprafețelor care vor fi ocupate de organizarea de santier și de amprenta nodului rutier aferent autostrazii A3.

Zona este însă antropizată datorită existenței infrastructurilor rutiere.

Nu vor fi pierdute suprafețe de habitate Natura 2000.

În perioada de operare

Traficul rutier reprezintă sursa principală de poluare în zona nodului rutier.

Flora poate fi afectată de emisiile de substanțe poluante care se pot depune pe plante sau pot pătrunde în organismul acestora prin depunerea pe sol și infiltrarea odată cu apele pluviale. Fauna poate fi afectată atât de zgomotul produs de traficul rutier, cât și de luminile din timpul nopții.

Perioada de operare este caracterizată de manifestarea următoarelor forme de impact:

- introducerea accidentală de specii;
- riscul contaminării prin accidente;
- riscul apariției unor incendii.

În etapa de operare a nodului rutier, impactul va fi nesemnificativ traficul fiind fluent iar emisiile respectiv concentrațiile de poluanți sub limitele admisibile și va consta în ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Amplasamentul nodului rutier nu se află pe perimetrul unei arii protejate și nici în apropierea unor rezervații sau monumente ale naturii.

Pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor terestre și acvatice în perioada de construcție, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- în timpul execuției, constructorul va delimita zona de lucru pentru a evita distrugerea suprafețelor vegetale;
- restrângerea la minim a suprafeței ocupate de organizarea de santier;

- se va evita amplasarea directa pe sol a deseurilor. Suprafetele destinate pentru depozitarea temporara a deseurilor vor fi impermeabilizate in prealabil cu folie de polietilena;
- constructorul va folosi numai utilaje silentioase in scopul minimizarii impactului generat asupra speciilor prezente in apropierea suprafetei analizate;
- materialele de constructie si deseurile trebuie amplasate astfel incat sa nu poata fi antrenate de apa din precipitatii;
- este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru;
- se impune respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
- lucrările de execuție a nodului rutier se va realiza numai pe amplasamentul stabilit, fara a afecta alte ecosisteme naturale;
- drumurile tehnologice și alte amenajări auxiliare necesare organizării frontului de lucru și organizărilor de șantier vor fi reduse la strictul necesar;
- depozitarea materialelor se realizează cât mai aproape de zonele afectate de decopertări, în zone lipsite de tufişuri și/sau arbori și fără distrugerea habitatelor umede, stufărişurilor etc.;
- constructorul va limita si imprejmui temporar arealele ocupate de organizarea de santier pentru a reduce la minim distrugerea suprafetelor vegetale;
- stabilizarea și înierbarea taluzurilor drumului cu vegetație locală, se interzice depozitarea necontrolată a materialelor rezultate (vegetație, pământ etc.);
- prevenirea și înlăturarea imediată a urmărilor unor accidente rutiere care ar putea polua zona prin scurgeri sau arderi;
- reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora la folosințele inițiale;
- suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat se va trata/elimina în conformitate cu prevederile specifice;
- se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel în zonele naturale din vecinătatea drumului;
- managementul corespunzător al deșeurilor, prin contracte cu societăți autorizate;
- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al protecției componentelor biodiversității;
- este interzisă amplasarea gropilor de împrumut, a zonelor de depozitare definitivă de material de umplutură rezultat din săpături, precum și a depozitelor temporare de pământ vegetal pe suprafața siturilor Natura 2000;
- pentru desfășurarea lucrărilor de construcție nu se vor excava materiale din albiile râurilor și nu se vor preleva debite de apă;
- atenție deosebită trebuie acordată metodelor de decopertare, depozitare și reutilizare a stratului de sol fertil. Acest proces trebuie să asigure menținerea băncii de semințe și reducerea la minim a procesului de instalare a unor specii alohtone cu caracter invaziv sau potențial invazive, ce ar putea ulterior invada și acoperi cu ușurință suprafețele reabilite;
- în perioada de execuție se va evita menținerea deschisă a oricăror bazine, șanțuri, săpături pentru fundații etc., în care exemplarele de amfibieni și reptile pot să rămână captive. Aceste potențiale capcane trebuie inventariate și inspectate periodic pentru evitarea producerii de victime

În perioada de operare traficul din zona analizata va fi fluent, motiv pentru care se apreciază că emisiile, respectiv concentrațiile de poluanți în aer și care ajung să se depuna pe sol vor fi sub limitele admisibile. Așa cum a fost menționat distanța dintre amplasamentul investiției și aria protejată este de 750 m.

În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive. Programul trebuie să includă activități de identificare a prezenței speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe suprafețele afectate de construcționodului, și activități de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei și solului sau de afectare a vegetației naturale existente.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

Proiectul are ca scop realizarea unui Nod Rutier pe Autostrada A3 **km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu** pentru a facilita desfășurarea tuturor relațiilor de trafic. Nodul rutier este amplasat în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101B cu Autostrada A3.

În perioada de execuție va exista un impact negativ, local și de scurtă durată prin mărirea intensității traficului greu din zona, prin prezența șantierului și prin zgomotul produs de execuția lucrărilor.

Principalele surse de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public în **perioada de execuție** a lucrărilor sunt următoarele:

- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor de execuție;
- generarea de emisii și praf în timpul execuției și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport;
- disconfort vizual, cauzat de prezența utilajelor, structurilor și instalațiilor din cadrul organizării de transport;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.
- poluanți atmosferici generați de traficul rutier;
- deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu produse petroliere scurse de la autovehicule, depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului sau particule rezultate din uzura pneurilor sau a alte materii rezultate din trafic;
- lucrările de întreținere a nodului rutier;
- disconfort auditiv cauzat de zgomotul rezultat din circulația autovehiculelor.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În **perioada de execuție** proiectul poate genera un disconfort temporar pentru locuitori, din cauza creșterii emisiilor de poluanți atmosferici, a zgomotului și vibrațiilor, a restricțiilor de trafic. Pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social, în etapa de execuție se vor lua următoarele măsuri:

- curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;

În perioada de operare:

Pentru diminuarea impactului asupra zonelor locuite, se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea în stare de funcționare a structurilor care asigură colectarea și epurarea apelor pluviale care au punct de evacuare în emisari naturali.

Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să nu afecteze semnificativ desfășurarea vieții comunităților și a activităților economice.

Realizarea nodului rutier are impact pozitiv asupra comunităților existente în zonă prin facilitarea accesului la autostrada A3.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

Lista și cantitățile de deșeuri generate

Deșeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor

Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Etapa de execuție						
Deșeuri municipale amestecate	0.5	Activitatea socială a personalului constructor	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0.2			S	20 01 01	
Plastic	0.2			S	20 01 39	
Metale	0,2			S	20 01 40	
Amestecuri metalice	0.5	Resturi de armături sau alte elemente metalice utilizate în construcție	t/ an perioada execuție	S	17 04 07	Se vor colecta separat în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Deșeuri din materiale plastice	0.3	Resturi materiale utilizate în construcții (tubulaturi PVC, profile etc.)		S	17 02 03	
Ambalaje de hârtie și carton	0.3	Materiale de construcții aprovizionate		S	15 01 01	
Ambalaje de materiale plastice	0.2			S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	0.5			S	15 01 03	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	0.3			S	15 02 10*	

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0,20	Întreținerea utilajelor		S	15 02 02*	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0.1			S	13 02 08*	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării
Anvelope scoase din uz	2		t/ an perioada execuție	S	16 01 03	Vor fi colectate pe platforme betonate din organizarea de șantier și predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	2.5	Rezultate din lucrări de asfaltare		S	17 03 02	Se vor depozita temporar separat pe platformele special prevăzute (impermeabilizate), prevăzute în cadrul organizării de șantier. Acestea vor fi reciclate pentru producere de asfalt nou în stații autorizate.
Deșeuri de la sudură	0,1	De la lucrările de sudură		S	12 01 13	Vor fi colectate în pubele acoperite amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.
Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	4	Decopertări, excavări		S	17 05 04	Depozitat în zona fronturilor de lucru și ulterior reutilizat ca material de umplutură.
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	1	De la bazinele etanșe vidanjabile din organizarea de șantier		SS	20 03 04	Nămolurile colectate în bazinele vidanjabile care deservesc grupurile sanitare vor fi în mod obligatoriu vidanșate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Etapa de operare						
Deșeuri municipale amestecate	0.05	Participanți la trafic	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	0.02			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Amestecuri metalice	10			S	17 04 07	
Materiale plastice	0,20			S	17 02 03	
Ambalaje de hârtie și carton	0.01	Materiale utilizate pentru întreținerea nodului rutier		S	15 01 01	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	0.02			S	15 01 02	
Ambalaje de lemn	0,50			S	15 01 03	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	0.01			S	15 02 10*	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).
Anvelope scoase din uz	0,10			S	16 01 03	Vor fi colectate pe platforme betonate și predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	0.8	Provenite de la utilajele folosite la întreținerea nodului rutier		S	15 02 02*	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	0,10			S	13 02 08*	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	0.5	Separatoarele de hidrocarburi	m ³ /an	SS	19 08 10*	Se vor colecta din căminele de decantare ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	5	De la bazinele etanșe vidanjabile	m ³ /an	SS	20 03 04	Nămolurile colectate în bazinele vidanjabile care deserveșc grupurile sanitare vor fi în mod obligatoriu vidanjate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.

* Stare fizică: Solid-**S**, Lichid-**L**, Semisolid-**SS**.

** În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Decizia Comisiei Europene 2014/955/UE și în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

În vederea reducerii cantităților de deșuri ca urmare a realizării proiectului se are în vedere reutilizarea pământului excavat în umpluturile ce vor efectuate pentru realizarea terasamentului drumului. De asemenea, în vederea reducerii cantității de deșuri municipale amestecate care se elimină la depozite conforme de deseuri municipale, sunt prevăzute atât în **etapa de execuție** (în cadrul organizării de șantier) cât și în **etapa de operare** dotări pentru colectare separată a deșeurilor, ce constau în recipiente corespunzătoare pentru fiecare fracție (hârtie/carton, plastic/sticlă, metal, etc.).

Planul de gestionare a deșeurilor

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

În cazul deșeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul. În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinați depozitării temporare a deșeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii, conform HG 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, este descrisă în tabelul următor.

Detalii cu privire la modalitatea de gestionare a deșeurilor rezultate

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
Deșeuri menajere (inclusiv fracțiunile colectate selectiv)	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Amestecuri metalice	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.	
Deșeuri din materiale plastice	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri din sticlă rezultate din demolări	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri de ambalaje	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Materiale absorbante contaminate cu ulei	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.	Se vor ține evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Deșeuri de asfalt	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Acestea pot fi valorificate energetic în instalațiile de producere a cimentului sau pentru producerea de asfalt nou.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Deșeuri de la sudură	Vor fi colectate în pubele acoperite amplasate în spații special amenajate	

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
	și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	Se vor colecta din căminele de retenție ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate.
Pământ și pietre	Se va depozita în zona fronturilor de lucru și va fi ulterior utilizat ca material de umplură	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	Vor fi vidanjate periodic de către operatori autorizați și eliminate în stații de epurare autorizate.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Execuția lucrărilor pentru construcția nodului rutier necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- Carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (ulei, vaselină);
- Vopseluri, adezivi, rășini, solvenți etc.;
- Solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor;
- Aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare.

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul Principalele substanțe și preparate chimice periculoase utilizate

Nr. crt.	Denumirea substanței/ preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/Nepericuloase (P/N)	Grad de periculozitate
1.	Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2.	Lubrifianți	P	Iritant, greu inflamabil
3.	Vopseluri	P	Inflamabil, iritant
4.	Solvenți	P	Foarte inflamabil
5.	Bitum	P	Inflamabil, toxic
6.	Aditivi de mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neatențări sau chiar defecțiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol sau în apele de suprafață, conducând la deteriorarea acestor factori de mediu.

Astfel reviziile tehnice și schimburile de ulei se recomandă a se efectua periodic, în ateliere specializate, iar vopseau pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe care după utilizare se vor returna producătorilor.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora Planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

Modul de gestionare a produselor cu continut de substante toxice si periculoase

Denumire	Mod de gestionare
Carburanti	Depozitarea substantelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea stricta a normelor legale specifice.
Lubrifianți	Se vor pastra in recipiente din plastic si se vor depozita in spatii special amenajate
Vopsele, diluanți	Se vor transporta cu mijloace care permit neexpunerea produsului la radiatii solare si intemperii si respecta reglementarile in vigoare privind transportul produselor inflamabile. Se vor pastra in recipiente metalice, marcate cu semne avertizoare; se vor depozita in spatii curate aerisite, sigure, ferite de foc, de radiatii solare si de intemperii.
Bitum	Aditivii se depozitează in magazii uscate în containere inițiale închise ermetic, la temperatura mediului ambiant, cu evitarea temperaturilor ridicate si a înghețului. Bitumul aditivat poate fi utilizat imediat sau poate fi stocat pentru perioada și la temperaturile maxime asigurate de producătorul aditivului.

În **perioada de operare**, alimentarea cu carburanți se va realiza în cadrul stațiilor autorizate pentru vehiculele aferente mentenanței. Schimbul de ulei se va realiza în centre specializate.

Substanțele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi depozitate în spații special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate și depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENULUI, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul (utilizat în lucrările de umplutură în zonele unde sunt prevăzute ramblee).

Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați. Nu vor fi amenajate gropi de imprumut.

O altă resursă naturală importantă ce va fi utilizată atât în etapa de construcție cât și în etapa de operare este reprezentată de terenuri. Specificăm însă că în principal proiectul se va dezvolta pe terenuri cu sensibilitate mică din punct de vedere ecologic, în cea mai mare proporție acestea având categoria de folosință agricolă. Detalii cu privire la potențialul efect al proiectului asupra elementelor de biodiversitate au fost prezentate în secțiunile anterioare.

În perioada de operare a obiectivului vor fi utilizate resurse naturale similare etapei de execuție, reprezentate în principal de agregate minerale și apă, însă în cantități mult mai reduse, acestea fiind necesare doar în cadrul lucrărilor de reparații capitale sau de întreținere a infrastructurii rutiere.

În județul Ilfov, se întâlnesc următoarele tipuri de roci utile:

Argile comune

Zăcămintul Buftea – situat la circa 2 km sud de localitatea Buftea se găsesc argile și loessuri cuaternare, gălbui-cafenii, care la partea superioară prezintă, pe alocuri, numeroase păpuși de carbonat de calciu. Deși conținutul de CaCO₃ este ridicat, totuși acesta nu împiedică folosirea argilelor prăfoase în scopuri industriale. În ansamblu prezintă calității tehnologice bune pentru industria ceramică brută și semifină. Exploatarea se face în condiții favorabile; Rezervele sunt mari.

Zăcămintul Pantelimon – situat în imediata apropiere a comunei Pantelimon, lângă șoseaua București – Brănești, aproximativ pe linia de centură a municipiului București, se găsesc argile loessoide. Exploatarea se face la zi, în condiții foarte bune. Argilele sunt folosite în exclusivitate la fabricarea cărămizilor de diverse tipuri. Rezervele sunt mari.

Nisipuri și pietrișuri

Nisipurile și pietrișurile – sunt extrase din depozitele aluvionare ale râului Argeș, la Budești, Copăceni, Grădinari, Grădiștea și Pasărea. În punctele amintite nisipurile au granulație mijlocie, sunt subrotunjite, conțin 90-95% granule de cuarț și 5-7% impurități pelitice levigabile. Pietrișurile au elemente bine rulate, pe alocuri au forme plate (Grădinari și Grădiștea), granulație mică cu treceri gradate la granulație mare și sunt alcătuite din calcare, gresii, cuarț, și foarte rar gnaise. Atât nisipurile cât și pietrișurile furnizează un material bun pentru construcții și drumuri. Nisipurile de la Brănești au calități tehnologice care le încadrează în categoria nisipurilor industriale.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Impactul potențial din perioada de execuție a lucrărilor, precum și din cea de operare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza

prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local.

Realizarea investiției va conduce la o creștere a traficului rutier în zona proiectului dar cu influențe minore asupra caracteristicilor de mediu.

Impactul asupra populației, sănătății umane

Obiectivul este amplasat în județul Ilfov, în intravilanul și extravilanul localității Gruiu și ocupă terenuri agricole în suprafața de aproximativ 12.0 ha. Terenurile pe care este amplasat nodul rutier se află în proprietate publică cât și în proprietate privată. Conform INS, localitatea Gruiu, județul Ilfov, avea la 1 ianuarie 2021, o populație de 6980 de locuitori.



Figura 18. Plan de încadrare în zonă - Intravilan

Conform *Recensământului general de circulație 2015*, compoziția traficului pe drumurile din zona viitorului nod Gruiu de pe A3, se observă ca:

- traficul pe A3 și ponderea HGV pe A3 se situează sub media națională de pe autostrăzi;
- traficul pe DJ 101C și ponderea HGV pe DJ 101C se situează peste media națională de pe drumuri județene.

Evoluția traficului pe DN 1 din 2000 până în 2015, ca:

- traficul de autoturisme a păstrat o tendință relativ constantă în perioada 2000-2015, plasându-se mult peste media națională;
- traficul de marfă grea a avut o tendință ascendentă până în 2010, iar apoi a scăzut, probabil datorită apariției autostrăzii A3 în paralel cu DN 1. Traficul de marfă grea s-a situat peste media națională;
- traficul de autobuze a avut un trend ascendent pe toată perioada de analiză, plasându-se peste media națională.

Evoluția traficului pe DJ 101C din 2005 până în 2015, arată ca:

- traficul de autoturisme și autobuze a înregistrat un varf în anul 2010, plasându-se în general peste media națională;
- traficul de marfa grea a avut un trend descendent în perioada 2005-2015, plasându-se sub media națională.

În **perioada de execuție** și desfășurare a activităților în fronturile de lucru, lucrările efectuate pot determina un disconfort populației (praf, zgomot, noxe de la funcționarea utilajelor/echipamentelor folosite).

Impactul specific realizării investiției se manifestă prin:

- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate;
- generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport;
- activitățile specifice organizărilor de șantier/bazelor de producție;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se estimează a fi unul moderat, datorat în principal traficului și zgomotul utilajelor către și dinspre amplasament.

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane, în special a locuitorilor din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local,	reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor; evitarea pe cât posibil a suprasolicităților instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc, utilizarea de panouri fonoabsorbante mobile; respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
		Posibile accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor
2	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu

Nr. crt.	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Masuri de evitare/diminuare
					privire la factorii poluanți. traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră. activitățile de șantier se vor desfășura în perioada normala de lucru, 07:00 – 17:00
		Murdărire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor la ieșirea din zona șantierului.
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente

În **perioada de operare**, principala sursă care ar putea influența negativ calitatea vieții locuitorilor este traficul rutier, care produce zgomot și vibrații.

Un alt factor care ar putea afecta confortul populației este reprezentat de emisiile provenite de la autovehicule.

Se apreciază că populația din zonele imediat adiacente nu va fi afectată prin expunerea la poluanții emiși de lucrările desfășurate, în condițiile adoptării măsurilor pentru protecția mediului, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

Un impact negativ asupra populației este schimbarea folosinței terenului ocupat de nodul rutier A3, dar acest impact nu este semnificativ.

Impactul pozitiv al proiectului va fi resimțit de infrastructura locală prin:

- asigurarea accesului și deplasările facile între diferite zone de interes;
- reducerea timpului de tranzit și reducerea consumului de carburanți;
- reducerea numărului de accidente și reducerea consumului de carburant;
- asigurarea fluenței circulației.

Impactul asupra biodiversității

În zonă nu sunt arii protejate și/sau monumente ale naturii. Ecosistemele terestre sunt caracterizate prin flora și fauna caracteristice regiunii de tip stepic și terenuri agricole. În cazul vegetației existente în zona drumului, aceasta este formată în special din specii ierboase comune, fără interes conservativ.

În apropierea amplasamentului nu sunt zone împădurite. Deoarece zona traversată este antropizată, pentru protecția sa nu se consideră necesară prevederea de măsuri suplimentare de diminuare a impactului. Având în vedere obiectivul descris nu se afla într-o zonă protejată, se poate considera ca lucrările de construcție a nodului rutier nu vor afecta în mod direct habitatele din zona ariilor protejate.

În **perioada de execuție**, principalul impact asupra vegetației indus de proiect îl constituie activitățile care duc la schimbarea folosinței terenului.

Impactul identificat constă în pierderea unor suprafețe acoperite cu vegetație agricolă în detrimentul suprafețelor care vor fi ocupate de nodul rutier.

- Se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie bine delimitată, astfel încât să se reducă la minim impactul asupra habitatelor naturale învecinate.
- Traseul nu intersectează suprafețe de habitate importante pentru fauna sălbatică.
- Proiectul nu intersectează arii naturale protejate sau alte zone de interes pentru conservare.
- Traseul nu intersectează suprafețe de habitate importante pentru fauna sălbatică.
- În ceea ce privește potențialul impact al proiectului asupra păsărilor de interes comunitar încadrate în anexa I din Directiva Păsări, se constată că în general, nu va exista un impact negativ semnificativ, iar prin aplicarea măsurilor de diminuare propuse, intensitatea impactului va scădea până la lipsa acestuia.

Impactul potențial asupra faunei și florei din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local	respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
		Poluare aer –transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente;
3.	Amplasamentul lucrărilor	Ocuparea temporară a terenului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; colectarea selectivă, și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării

Nr. crt.	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Masuri de evitare/diminuare
					acestora, redare teren in starea inițială la terminarea lucrărilor

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

În **perioada operării** nodului rutier, principala formă de impact este produsă de trafic.

Surse de poluare a solului mai pot fi constituite din depozități necontrolate de deșeuri, evacuări de ape impurificate în imediata vecinătate a căii de rulare, accidente în care sunt implicate autovehiculele transportatoare de materiale chimice toxice, care însă au o probabilitate de producere foarte redusă.

Indirect, o serie de poluanți pot ajunge pe solul din proximitatea drumului, generând procese specifice de asimilație în organismele vegetale. Se apreciază că în perioada de operare vor rezulta concentrații de substanțe poluante în aer, care ajung să se depună pe sol, ce nu vor depăși limitele admisibile. Apreciem astfel că nu se va exercita un impact negativ asupra solului, ca urmare a traficului desfășurat pe drum, date fiind condițiile de trafic fluent, fără variații semnificative ale vitezei.

Se recomandă urmărirea periodică a calității solului, pentru identificarea situațiilor de depășire a concentrațiilor de metale grele și produse petroliere în zona de influență a nodului rutier, în conformitate cu prevederile planului de monitorizare a factorilor de mediu.

Impactul asupra terenurilor și solului

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de manevrare a maselor de pământ (decopertări, excavări, depozități) pe suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente organizărilor de șantieri, dar mai ales de elementele care vor ocupa permanent suprafața solului, reprezentate de componentele de infrastructură aferente traseului.

Impactul cel mai important asupra solului este dat de ocuparea definitivă a unor suprafețe necesare execuției drumului.

Traseul nodului rutier nu va afecta ariile protejate sau alte suprafețe de teren sensibile din punct de vedere al biodiversității.

La finalizarea lucrărilor se vor realiza lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la folosințele inițiale.

În **perioada operare** a nodului rutier, principala formă de impact este produsă de traficul de pe drum.

Surse de poluare a solului mai pot fi constituite din depozități necontrolate de deșeuri, evacuări de ape impurificate în imediata vecinătate a căii de rulare.

Indirect, o serie de poluanți pot ajunge pe solul din proximitatea drumului, generând procese specifice de asimilație în organismele vegetale.

Se apreciază că în perioada de operare vor rezulta concentrații de substanțe poluante în aer, care ajung să se depună pe sol, ce nu vor depăși limitele admisibile. Apreciem astfel că nu se va exercita un impact negativ asupra solului, ca urmare a traficului desfășurat pe nodul rutier, date fiind condițiile de trafic fluent, fără variații semnificative ale vitezei.

Impactul va fi negativ redus, va fi direct și se va manifesta strict în vecinătatea nodului rutier.

Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale

Folosința actuală a terenului este teren agricol și căi de comunicații rutiere. Prin lucrările prevăzute în proiect se modifică destinația acestui teren. Noua destinație a acestui teren va fi de căi de comunicație rutiera.

Impactul asupra calităților și regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție a nodului rutier, impactul asupra apelor va fi generat de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile specifice organizării de șantier-

Traseul nodului rutier intersectează cursul de apă Gruiu care este confluența corpului de apă RORW11-1_B6 - IALOMIȚA_CF. IZVORU_AC. DRIDU. Conform Atlasului Secării Râurilor din România, cursul de apă Gruiu este un curs cu băltire, secare și/sau îngheț total.

Caracteristicile corpului de apă sunt prezentate în capitolul 14.

În perioada de execuție sursele posibile de poluare a apelor o reprezintă execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier, după cum urmează:

Nr. crt.	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Măsurile de evitare/diminuare
1	Organizare platformă de lucru	Poluare chimică și biologică a apelor de suprafață și subterane ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	utilizare de toalete ecologice
2	Trafic asociat șantierului	Poluare apă ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare apă ca urmare a traficului care determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosfera	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

În **perioada de operare**, se apreciază că emisiile de substanțe poluante, care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane NU sunt în cantități importante și NU modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

În condiții normale de exploatare și prin respectarea măsurilor de protecție a mediului propuse, NU există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă.

Impactul asupra calității aerului și asupra climei

Principalele variabile climatice ce pot influența infrastructura de transport sunt reprezentate de temperatură și precipitații, împreună cu efectele secundare generate de acestea: creșterea temperaturii medii, creșterea temperaturilor extreme, modificări ale cantităților medii de precipitații, modificări ale cantităților de precipitații extreme, inundații, incendii de vegetație, alunecări de teren, ceață. Principalele impacturi asupra infrastructurii de transport generate de tendințele identificate ale acestor variabile climatice sunt prezentate în tabelul următor.

Impacturi posibile asupra infrastructurii de transport generate de tendințele variabilelor climatice

Variabilă climatică	Tendințe ale variabilelor climatice	Impacturi/consecințe posibile asupra infrastructurii de transport
Temperatură	Modificarea temperaturii	<ul style="list-style-type: none"> Degradarea covorului asfaltic (denivelări, crăpături, găuri), afectarea rosturilor de dilatație ale pasajului

Variabilă climatică	Tendențe ale variabilelor climatice	Impacturi/consecințe posibile asupra infrastructurii de transport
	(medie anuală, extreme) Incendii de vegetație Ceață	ca urmare a expansiunii termice, distrugerea unor bunuri etc ce generează creșterea costurilor pentru operatorii infrastructurii rutiere (costuri de reparații, servicii de urgență); <ul style="list-style-type: none"> Riscuri asupra sănătății și siguranței utilizatorilor drumului; Creșterea costurilor pentru utilizatorii infrastructurii rutiere din cauza întreruperii serviciilor (costul timpului pierdut, costurile de exploatare a autovehiculelor, accesul la serviciile sociale).
Precipitații	Modificarea precipitațiilor medii anuale și a precipitațiilor extreme Inundații Alunecări de teren	<ul style="list-style-type: none"> Afectarea pasajului ca urmare a proceselor de afuiere; Afectarea terasamentelor; Depășirea capacității proiectate a infrastructurii pentru colectarea și pre-epurarea apelor pluviale; Inundarea anumitor porțiuni de drum; Creșterea frecvenței avalanșelor, alunecărilor de teren, căderilor de pietre, scurgerilor de noroi și a riscurilor asociate; Depuneri de zăpadă și formarea poleiului; Reducerea duratei de viață a proiectului. Creșterea costurilor pentru operatorii infrastructurii rutiere (costuri de reparații, servicii de urgență); Riscuri asupra sănătății și siguranței utilizatorilor drumului; Creșterea costurilor pentru utilizatorii infrastructurii rutiere din cauza întreruperii serviciilor (costul timpului pierdut, costurile de exploatare a autovehiculelor, accesul la serviciile sociale).

Evaluarea riscului pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie identificate în etapa anterioară este prezentată în tabelul următor.

Matricea de evaluare a riscului pentru componentele proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie

Componentă proiect	Risc	Scor risc		
		Probabilitate (P)	Magnitudine (M)	P x M
Vulnerabilitate ridicată pentru toate componentele proiectului	1. Temperatură - creșterea temperaturilor extreme	3 - datele estimează o tendință clară de creștere a temperaturilor și a numărului de perioade secetoase în zona proiectului	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6
	2. Precipitații - inundații	2 - este posibilă o creștere a intensității și frecvenței inundațiilor pe fondul creșterea frecvenței episoadelor cu precipitații extreme	3 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	6
Vulnerabilitate medie pentru componentele	1. Temperatură - creșterea temperaturilor	3 - datele estimează o tendință clară de creștere a temperaturilor	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de	6

Componentă proiect	Risc	Scor risc		
		Probabilitate (P)	Magnitudine (M)	P x M
proiectului	medii		adaptare	
	2. Precipitații - Modificări ale cantităților medii de precipitații și ale precipitațiilor extreme	2 - datele estimează o tendință clară de creștere a precipitațiilor	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	3. Incendii de vegetație	2 - datele nu indică o tendință clară, însă este posibilă o creștere a riscului de incendii de vegetație pe fondul creșterilor de temperatură și valurilor de căldură	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	4. Alunecarilor de teren	2 - datele nu indică o tendință clară de creștere a alunecarilor de teren	2 - consecințele pot fi negative și în acest sens pot fi prevăzute măsuri de adaptare	4
	5. Ceață	2- nu există date clare despre evoluția acestei variabile climatice.	1 - eveniment cu consecințe negative minore asupra operării normale	2

Încadrarea componentelor proiectului cu vulnerabilitate ridicată și medie în matricea de evaluare a riscului

		Magnitudinea consecințelor (M)		
		1	2	3
Probabilitatea de apariție (P)	1			
	2	Ceață	Precipitații (medii și extreme) Incendii de vegetație Alunecari de teren	Inundații
	3		Temperatură – creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme	

Pe baza datelor disponibile la acest moment, pe baza metodologiei de analiză a riscurilor aplicată, au fost identificate:

- riscuri moderate asociate precipitațiilor (creșterea precipitațiilor medii și extreme) și inundațiilor,
- riscuri moderate asociate temperaturii (creșterea temperaturii medii și a temperaturilor extreme),
- riscuri scăzute asociate incendiilor de vegetație, alunecari de teren;

Pentru riscurile asociate schimbărilor climatice specifice infrastructurii de transport, identificate în etapa anterioară, pot fi implementate o serie de măsuri de adaptare, ce vor fi analizate și dezvoltate în cadrul Studiului de fezabilitate, precum:

- utilizarea unor soluții tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale, dar și la creșteri viitoare ale temperaturilor (ex. rosturi de contracție-dilatație la pasaj adaptate la temperaturile din zona geografică a proiectului, mixturi asfaltice stabilizate și bitum modificat/mixtură cu fibre);
- proiectarea structurii rutiere în conformitate cu specificul climatic al zonei;
- realizarea de fundații și protecții ale taluzelor adecvate tipurilor de sol traversate;

- proiectarea de lucrări adecvate de combatere a efectelor eroziunii și de consolidare a terasamentelor;
- proiectarea infrastructurii pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale astfel încât să facă față unor cantități mai mari de precipitații;
- realizarea proiectului în zone neînundabile în măsura în care este posibil acest lucru;
- proiectarea lucrărilor hidrotehnice astfel încât să facă față de inundații și precipitații extreme. La proiectarea acestora trebuie avute în vedere Normativul tehnic pentru lucrări hidrotehnice NTLH-001 „Criterii și principii pentru evaluarea și selectarea soluțiilor tehnice de proiectare și realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare/reamenajare a cursurilor de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor”, aprobat prin Ordinul MMDD 1215/2008, precum și Ordinul MMDD 1163/2007 privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice de proiectare și realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare și reamenajare a cursurilor de apă pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor”. De asemenea se va avea în vedere ca lucrările hidrotehnice să nu întrerupă conectivitatea laterală și conectivitatea longitudinală a corpurilor de apă;
- asigurarea unor măsuri de semnalizare adecvate pentru toate tipurile de pericole ce pot apărea pe traseul nodului.

În **perioada de execuție** a lucrării propuse, impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de pulberi și emisiilor de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor, a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor și respectiv, ca urmare a activităților desfășurate în cadrul organizării de șantier.

Lucrările de execuție a proiectului sunt **locale, temporare** și se estimează că **nu vor depăși concentrațiile maxim admisibile** de pulberi în suspensie, SO₂, NO₂, CO, PM₁₀ și PM_{2,5}, stabilite prin STAS 12574 - 87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pe baza listelor de cantități de materii prime și materiale necesare realizării proiectului au fost estimate cantitățile de emisii generate de activitățile specifice din șantier: trafic utilaje, excavatii și asternere material de umpututa, turnare beton și mixturi asfaltice etc.

Pentru estimarea emisiilor au fost luate în calcul următoarele ipoteze:

Pe amplasamentul proiectului nu se vor prepara betoane și mixturi asfaltice, ele vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane care apoi vor fi livrate de către furnizori specializați, ca atare în zona nodului rutier A3 – Gruiu vom avea doar emisii asociate traficului rutier sau turnării mixturilor asfaltice.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și materiale metalice, care se vor livra de către furnizori specializați, precum și alte materiale de construcții precum: prefabricate, profile PVC, profile metalice, lemn, fier beton.

Cantitățile de combustibili necesare pentru transportul materiilor prime și materialelor sau funcționarea utilajelor din șantier, vor fi aprovizionate din afara șantierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto până la punctele de alimentare din cadrul organizării de șantier.

Pe baza ipotezelor de mai sus emisiile estimate în etapa de execuție sunt prezentate în tabelul următor.

	NOD A3						
Indicatori	CO	CO2	NO2	NOx	PM 10	PM 2.5	VOC
Categorii							
Camioane 17t	0.807	3837.359	0.193	1.930	0.688	0.362	0.166
Camioane 18t	0.057	226.054	0.016	0.164	0.034	0.018	0.012
Utilaje	0.906	4194.899	0.227	2.275	0.802	0.421	0.177
Total	1.770	8258.313	0.437	4.369	1.524	0.801	0.355

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona organizării de șantier, a fronturilor de lucru și în zona drumurilor de acces, în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie

generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorati folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

În perioada de execuție a lucrărilor manevrarea pamantului și manipularea utilajelor se va face respectand tehnologia de execuție.

Impactul potențial asupra aerului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului / Durata	Masuri de evitare/diminuare
1	Mișcarea pământului, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor transport acoperit al materialelor pulverulente
2	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

În **perioada de exploatare** a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de autovehiculele care vor tranzita nodul rutier. Sursele de emisie sunt nedirijate și au înălțimi reduse, aflate aproape de nivelul solului (circa 2 m), astfel că zona de impact maxim a acestora va fi în general foarte restrânsă.

Emisii de CO, t/an, estimate în perioada de operare

	CO					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050
Buses	0.0356	0.0468	0.0585	0.0641	0.0753	0.0809
Heavy Duty Trucks	0.1066	0.1112	0.1261	0.1431	0.1849	0.2020
Light Commercial Vehicles	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016
Passenger Cars	3.2022	4.4045	5.5498	6.0677	7.1346	7.6558
Total	3.3452	4.5634	5.7355	6.2760	7.3963	7.9403

Emisii de CO₂, t/an, estimate în perioada de operare

	CO ₂					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050
Buses	135.56	178.18	222.61	244.00	286.86	307.86
Heavy Duty Trucks	526.43	549.10	623.12	706.85	913.49	997.97
Light Commercial Vehicles	516.09	594.33	678.09	759.20	909.56	1010.47
Passenger Cars	28433.43	39108.66	49278.34	53876.49	63350.11	67978.06
Total	29611.51	40430.27	50802.15	55586.54	65460.03	70294.36

Emisii de NO₂, t/an, estimate în perioada de operare

	NO ₂					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050

Buses	0.0058	0.0076	0.0096	0.0105	0.0123	0.0132
Heavy Duty Trucks	0.0293	0.0305	0.0347	0.0393	0.0508	0.0555
Light Commercial Vehicles	0.0393	0.0453	0.0517	0.0579	0.0693	0.0770
Passenger Cars	1.6133	2.2190	2.7960	3.0569	3.5944	3.8570
Total	1.6877	2.3025	2.8919	3.1646	3.7269	4.0028

Emisii de NO_x, t/an, estimate în perioada de operare

	NOX					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050
Buses	0.0582	0.0765	0.0955	0.1047	0.1231	0.1321
Heavy Duty Trucks	0.2928	0.3054	0.3466	0.3931	0.5081	0.5550
Light Commercial Vehicles	0.1967	0.2266	0.2585	0.2894	0.3467	0.3852
Passenger Cars	8.0664	11.0950	13.9800	15.2845	17.9721	19.2851
Total	8.6141	11.7034	14.6806	16.0718	18.9500	20.3574

Emisii de PM10, t/an, estimate în perioada de operare

	PM10					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050
Buses	0.0216	0.0284	0.0355	0.0389	0.0457	0.0491
Heavy Duty Trucks	0.1495	0.1559	0.1769	0.2007	0.2593	0.2833
Light Commercial Vehicles	0.0707	0.0814	0.0929	0.1040	0.1246	0.1384
Passenger Cars	4.2320	5.8209	7.3345	8.0189	9.4289	10.1177
Total	4.4737	6.0866	7.6398	8.3624	9.8586	10.5885

Emisii de PM2.5, t/an, estimate în perioada de operare

	PM2.5					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050
Buses	0.0114	0.0150	0.0187	0.0205	0.0241	0.0259
Heavy Duty Trucks	0.0776	0.0810	0.0919	0.1042	0.1347	0.1472
Light Commercial Vehicles	0.0400	0.0460	0.0525	0.0588	0.0704	0.0783
Passenger Cars	2.4733	3.4018	4.2865	4.6864	5.5105	5.9130
Total	2.6023	3.5438	4.4496	4.8700	5.7398	6.1644

Emisii de COV, t/an, estimate în perioada de operare

	COV					
Categorii vehicule	An 2025	An 2030	An 2035	An 2040	An 2045	An 2050
Buses	0.0057	0.0075	0.0094	0.0103	0.0121	0.0130
Heavy Duty Trucks	0.0207	0.0216	0.0245	0.0278	0.0359	0.0392
Light Commercial Vehicles	0.0006	0.0007	0.0008	0.0009	0.0011	0.0012
Passenger Cars	0.2611	0.3591	0.4525	0.4947	0.5817	0.6242
Total	0.2881	0.3889	0.4872	0.5337	0.6308	0.6776

Impactul datorat zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și de vibrații

În **etapa de execuție** sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul din zona de șantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție: groapa de împrumut, balastiere, zone de depozitare;

- activitățile de excavare, de manevrare a materialelor din balastiere, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- funcționarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor;

Condițiile de propagare a zgomotelor depind atât de natura utilajelor și de disponerea lor, cât și de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol;
- absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatura;
- umiditate relativă;
- topografia terenului;
- vegetație.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Conform datelor și informațiilor din literatura de specialitate și proiecte similare, utilajele implicate și nivelul de zgomot aferent sunt reprezentate de:

- excavatoare - (117 dB);
- buldozere - (115 dB);
- autogreder - (112 dB);
- cilindru compactor - (105 dB);
- autobasculante - (107 dB);
- camion macara - (96 dB);
- automacara - (83 dB);
- cisternă pentru apă - (80 dB);
- buldoexcavator - (116 dB);
- echipament de stabilizat sol - (105 dB);
- finisor asfalt – (115 dB).

Utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și mai mult de 16 tone.

Pentru **perioada de execuție**, zgomotul la sursă și cel de câmp apropiat au caracteristici acustice corespunzătoare naturii și dispoziției utilajelor. Zgomotul în câmp îndepărtat este influențat de mai mulți factori externi, printre care viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt, absorbția undelor acustice de către sol (efectul de sol), absorbția în aer (funcție de presiune, temperatura, umiditate relativă, frecvența zgomotului, topografia terenului și tipul de vegetație).

Pentru estimarea emisiilor de zgomot au fost luate în calcul următoarele ipoteze:

Pe amplasamentul proiectului nu se vor prepara betoane și mixturi asfaltice, ele vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane care apoi vor fi livrate de către furnizori specializați, ca atare în zona nodului rutier A3 – Gruiu vom avea doar emisii de zgomot asociate traficului rutier sau turnării mixturilor asfaltice.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza și materiale metalice, care se vor livra de către furnizori specializați, precum și alte materiale de construcții precum: prefabricate, profile PVC, profile metalice, lemn, fier beton.

Cantitățile de combustibili necesare pentru transportul materiilor prime și materialelor sau funcționarea utilajelor din șantier, vor fi aprovizionate din afara șantierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto până la punctele de alimentare din cadrul organizării de șantier.

Un impact potential temporar care se va manifesta, la nivel local printr-un nivel mai ridicat de zgomot în zona organizării de șantier, a fronturilor de lucru și în zona drumurilor de acces.

Evaluarea a fost realizată pentru indicatorii de zgomot pe termen lung LZSN și LNoapte, conform prevederilor Legii 121/2019 "privind Evaluarea și Gestionarea Zgomotului Ambiant".

Modelarea matematică și estimarea nivelului de zgomot în punctele de interes au fost efectuate utilizând metodele de calcul prevăzute în Anexa 2 a Legii 121/2019, respectiv:

- Pentru zgomotul industrial (sau asimilabil acestuia): standardul SR ISO 9613-2 „Acustică – Atenuarea Sunetului Propagat în Aer Liber, partea a doua: Metodă generală de Calcul”;
- Pentru zgomotul generat de traficul rutier: metoda națională franceză de calcul "NMPB Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)";

În analiza descrisă mai sus a fost evaluat nivelul de zgomot în două situații:

- Situația proiectată la momentul actual (fără luarea unor măsuri speciale de reducere a zgomotului);
- Situația în care este necesar a fi luate măsuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot;

Analiza au fost elaborată atât pentru faza de construcție a nodului rutier cât și faza de exploatare a acestuia.

Pentru modelarea nivelului de zgomot din zona lucrărilor de construcție a " *Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu*", a fost utilizat programul SoundPLANnoise 8.2, program prin care pot fi create simulări rapide de zgomot, o varietate de ieșiri tabelare și hărți informative de zgomot. SoundPLANnoise este potrivit pentru toate aspectele care țin de controlul emisiilor de zgomot, zgomotul la locul de muncă sau acusticii camerei, precum și proiectelor mici sau cartografierii zgomotului la nivel național. Acest program oferă instrumentele și bibliotecile necesare pentru a executa proiecte din mai multe domenii de aplicare. Datorită structurii modulare software-ul poate fi personalizat pentru a îndeplini cerințe specifice.

În perioada de execuție a proiectului, principalele surse de zgomot și vibrații sunt următoarele:

- funcționarea utilajelor terasiere pentru amenajarea terenului (buldozere, excavatoare, compactoare etc.);
- traficul pe drumurile tehnologice;
- manipularea materialelor de către utilaje;

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de traficul rutier și de activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, spații de birouri, șantiere în lucru).

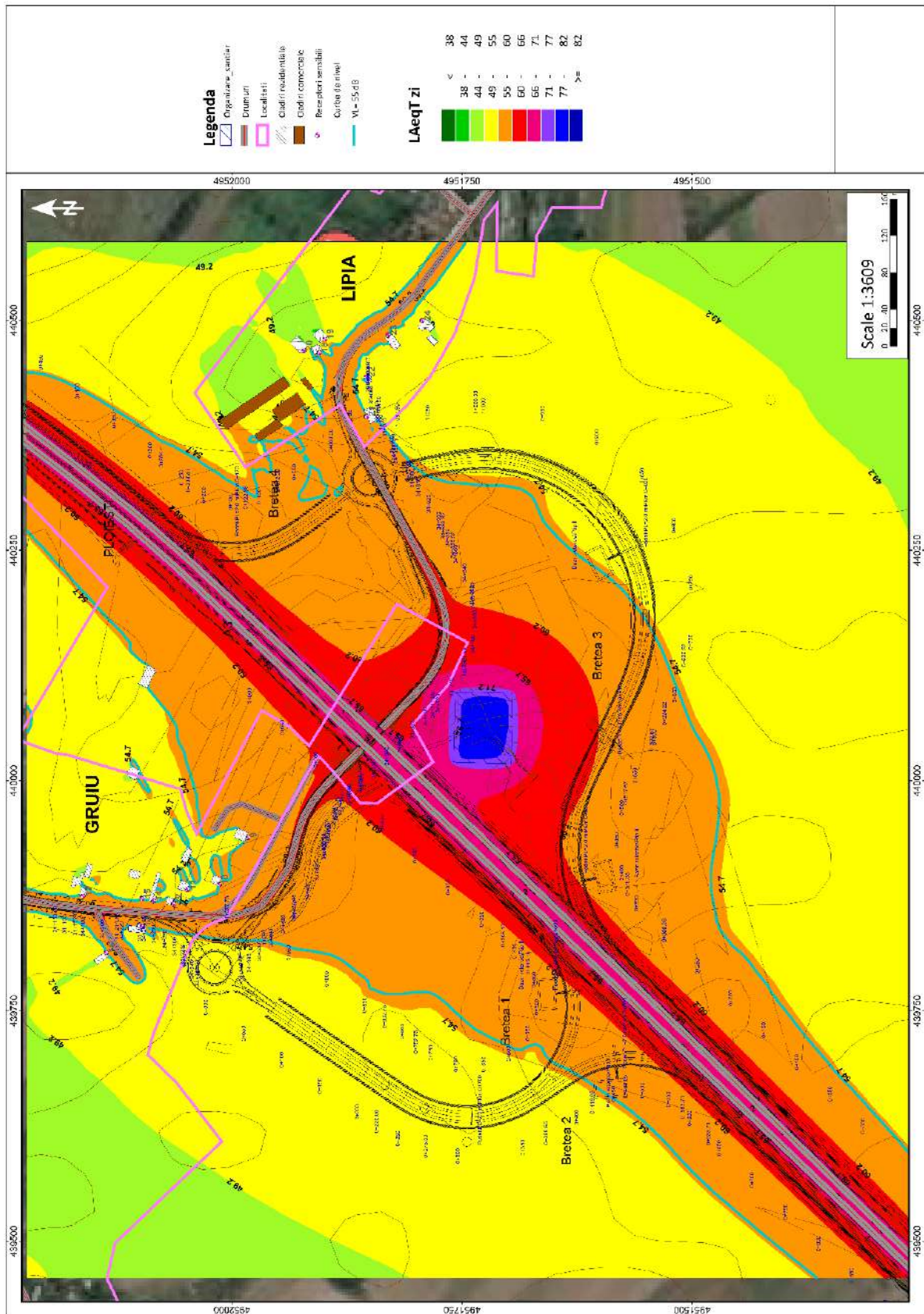
Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de traficul rutier și de activitățile care se desfășoară în zonă (activități comerciale, spații de birouri, șantiere în lucru).

În vederea evaluării impactului cumulat generat de activitățile de construcție a "*Nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu*", au fost identificați potențialii receptori sensibili afectați în perioada de construcție situați în localități și în arii naturale protejate, pentru următoarele surse de emisie:

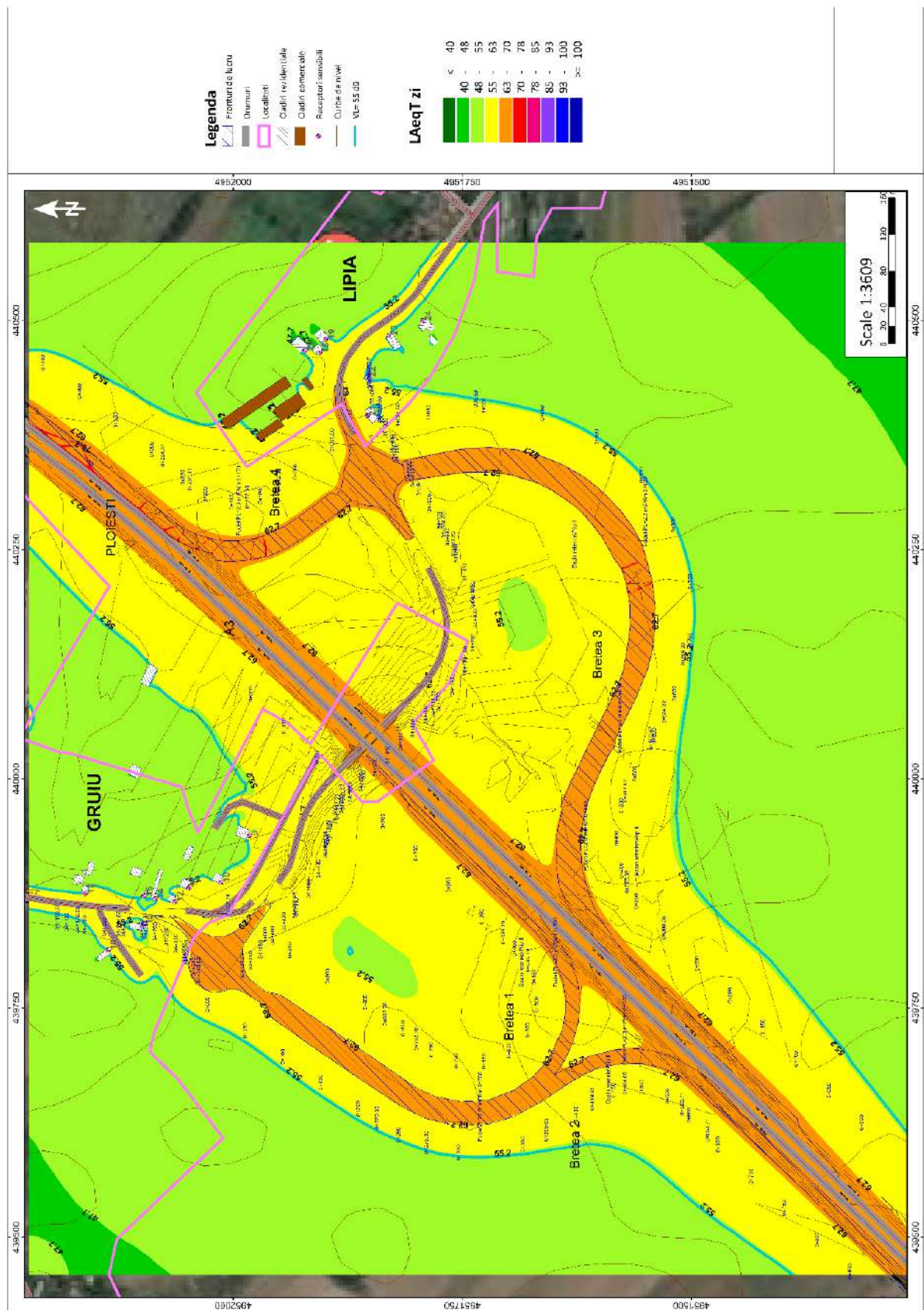
- Organizare de șantier
- Front de lucru
- Trafic utilaje
- Groapă de împrumut
- Agregate de balastieră.

Hărțile reprezentative de identificare a nivelului de zgomot în **etapa de construcție** pentru proiectul "*Nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu*", pe tipuri de surse de emisie:

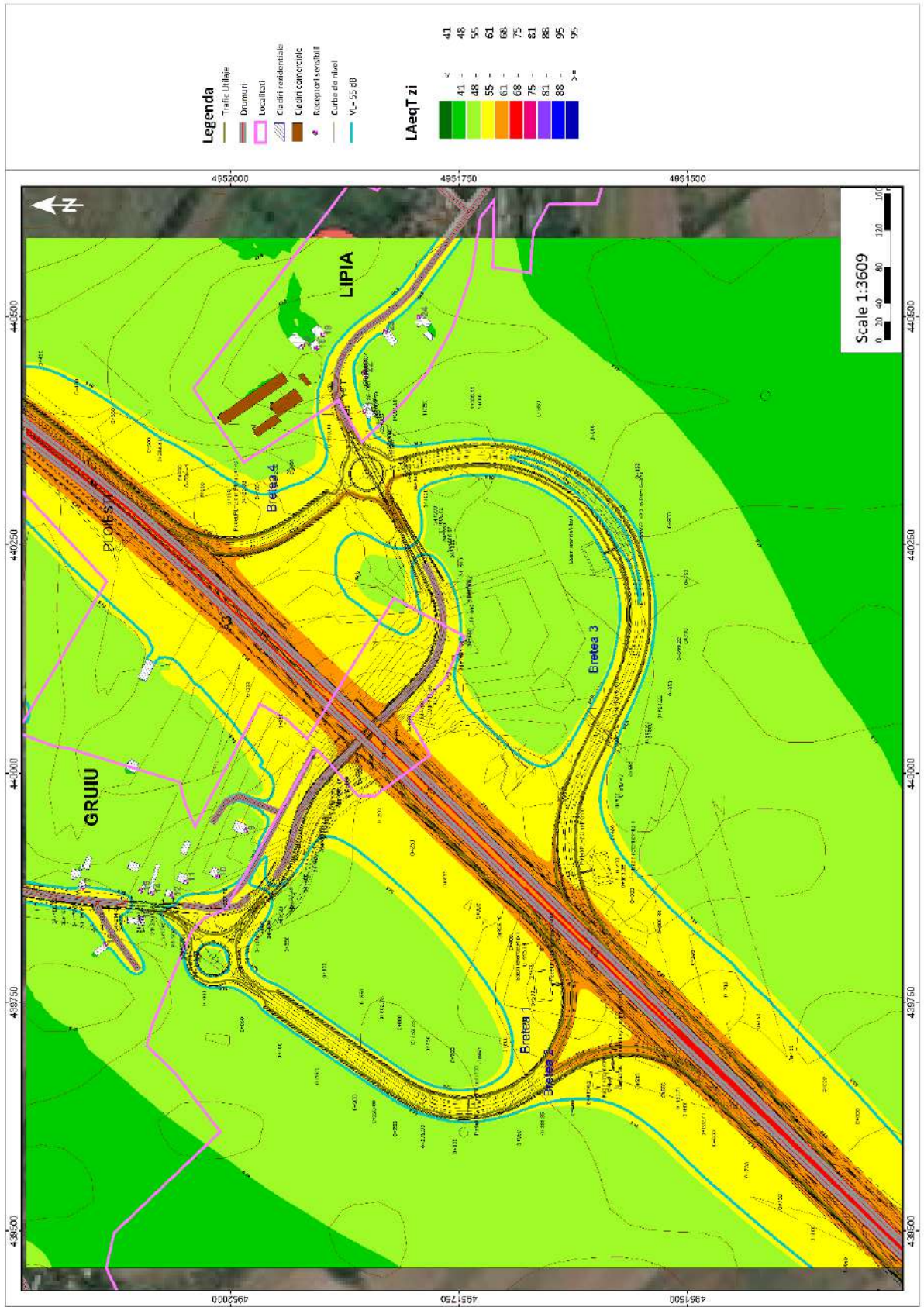
Hartă nivel de zgomot LAeqT (zi) – Organizare de șantier



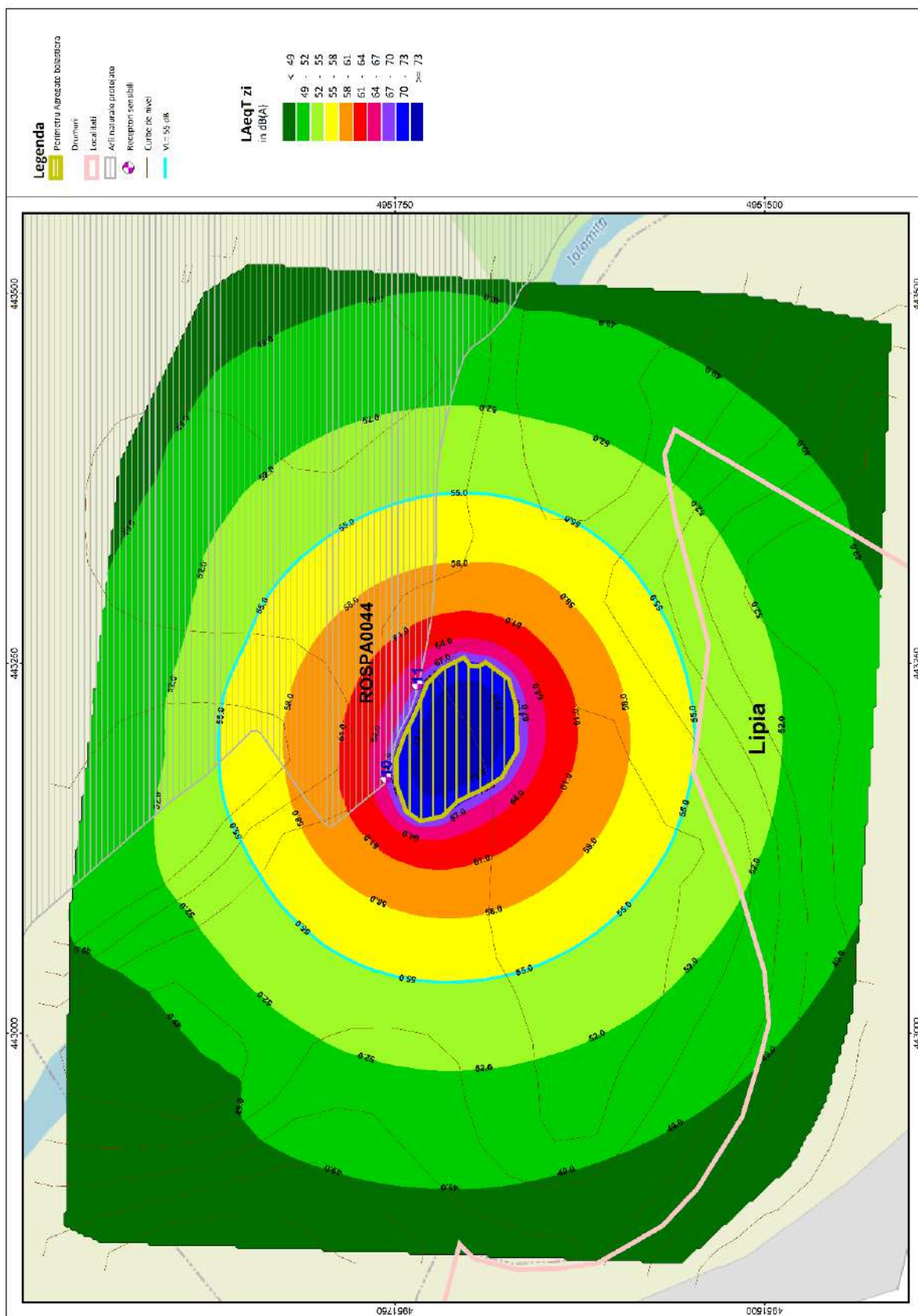
Hartă nivel de zgomot LAeqT (zi) – Front de lucru

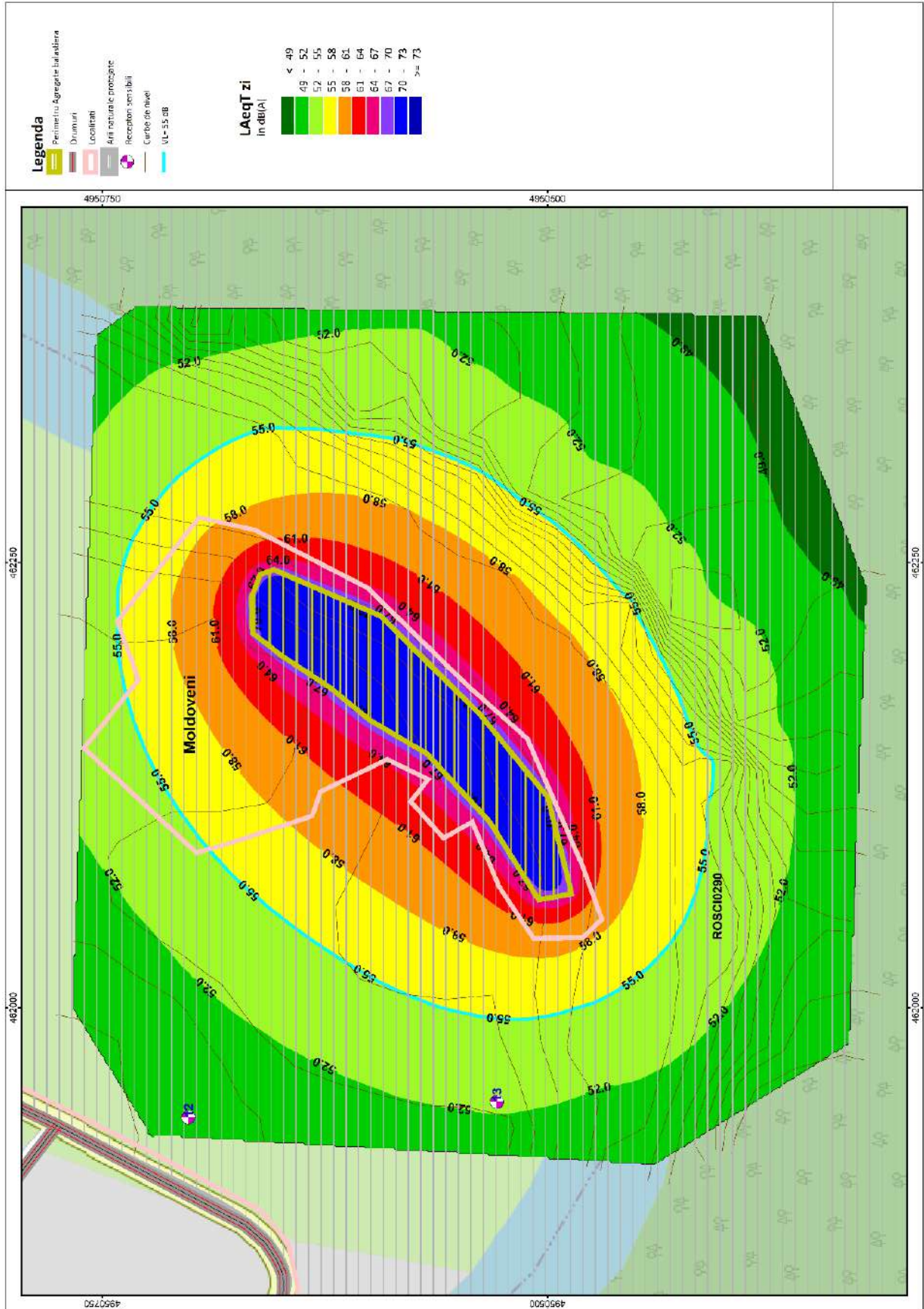


Hartă nivel de zgomot LAeqT (zi) – Trafic Utilaje



Hartă nivel de zgomot LAeqT (zi) – Extragere agregate de balastieră





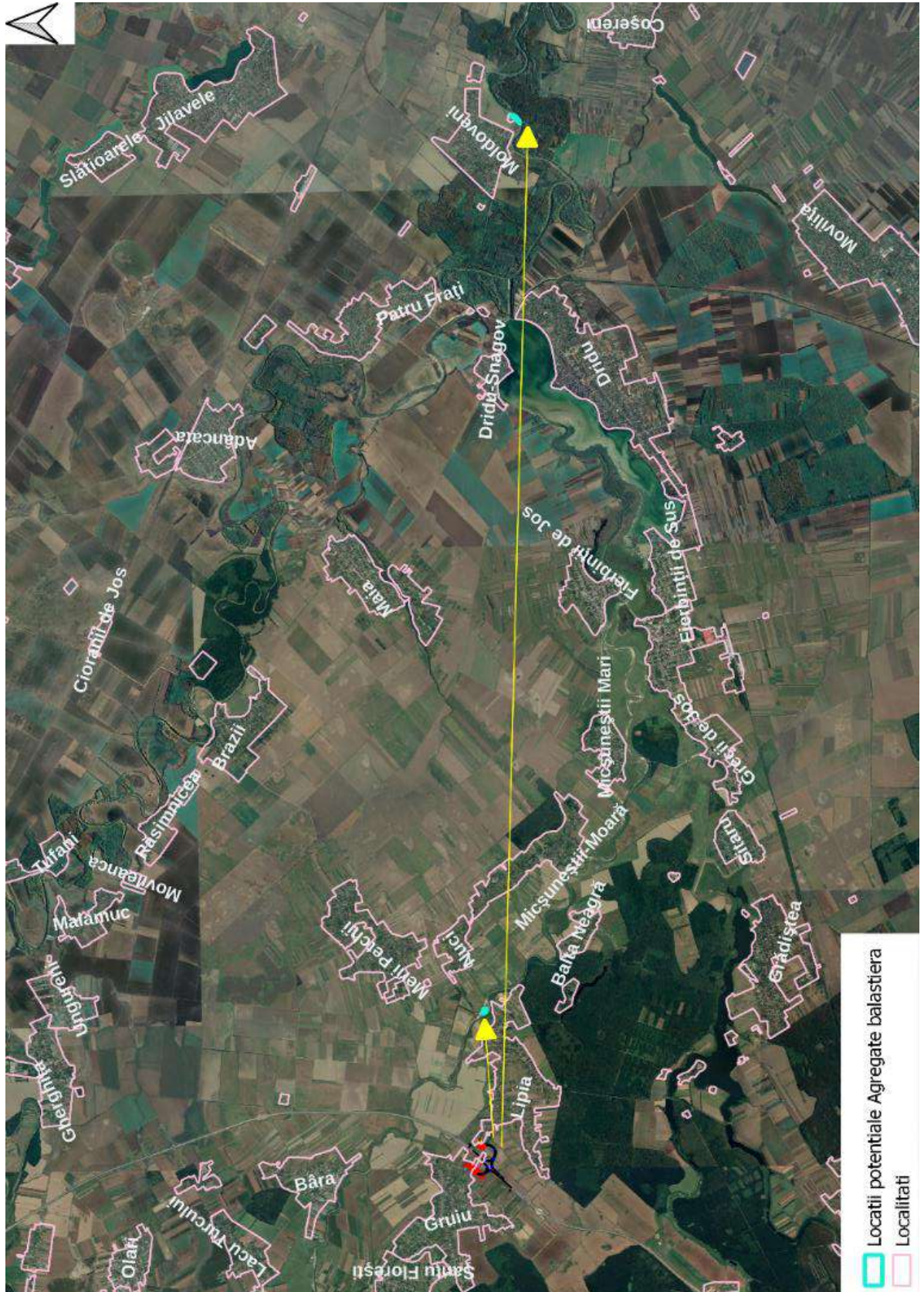


Figura 19. Localizarea potențialelor balastiere

În **perioada de operare** sursele de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația propriu – zis care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

Zgomotul provenit de la vehicule este o combinație a zgomotului produs de motor, esapament și anvelope. Intensitatea zgomotului din trafic poate crește și datorită proastei antifonării sau a funcționării defectuoase a pieselor. Zgomotul din trafic nu reprezintă de obicei o problemă pentru cei care locuiesc la peste 150 m de soselele intens circulate sau la peste 30-60 m de drumurile mai puțin circulate.

În etapa de operare principalele surse de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația de la nivelul "Nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu" (trafic și activitatea de întreținere), care va avea caracter permanent, desfășurată pe parcursul întregii perioade de operare.

În evaluarea zgomotului generat de traficul rutier prognozat, pentru proiectul **Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu**, se va ține cont de valorile maxime permise ale indicatorilor de zgomot L_{ZSN} și L_{Noapte} din *Ordinul nr. 2328/2021*, respectiv:

Valori maxime permise ale indicatorilor de zgomot utilizate (perioada de operare)

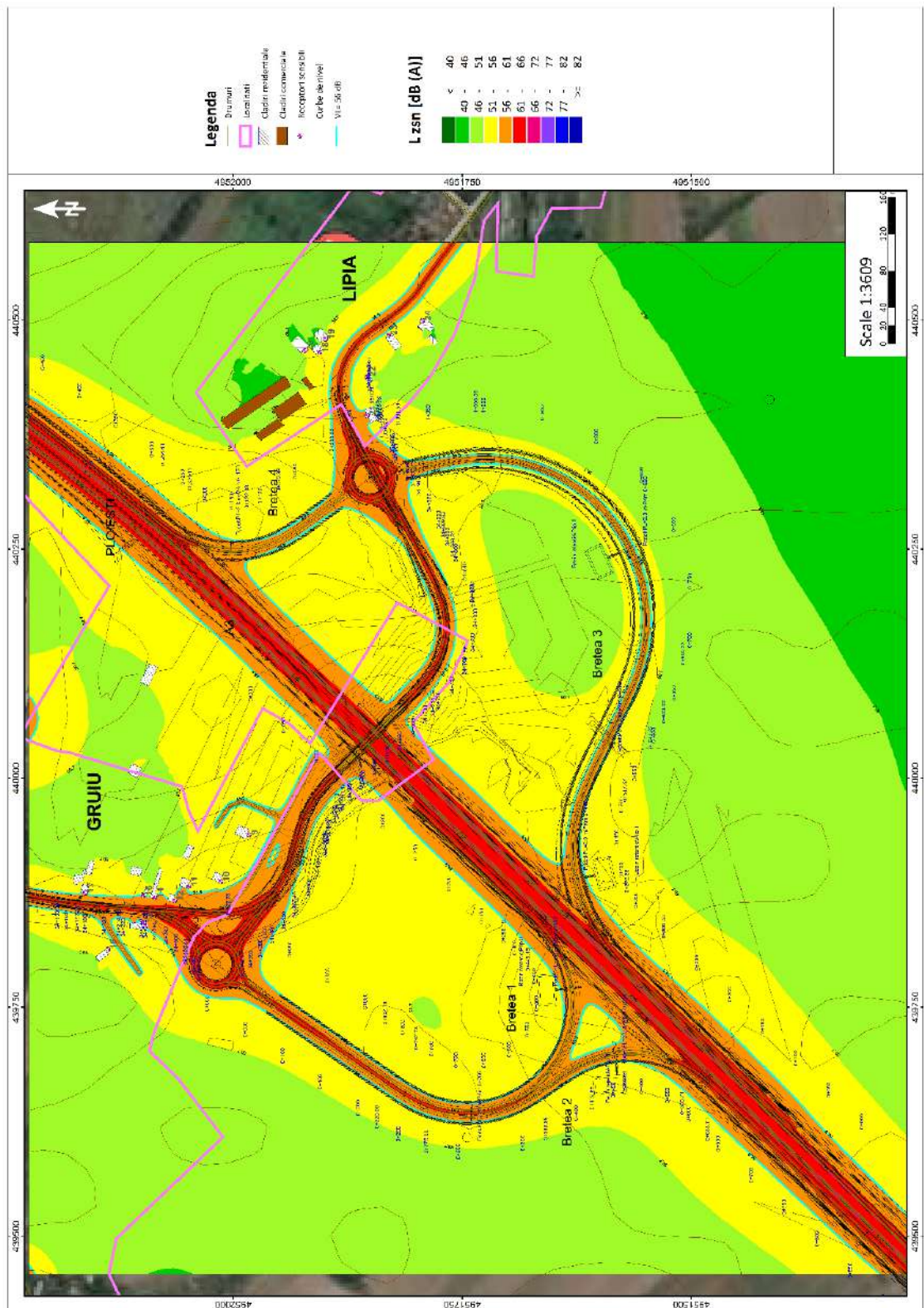
Valori maxime permise – dB(A) -		
Surse de zgomot	Indicator L_{ZSN}	Indicator L_{Noapte}
Autostrăzi, drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale	56	45

Pentru evaluarea nivelului de zgomot la nivelul "Nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ101C la Gruiu", au fost luate în calcul următoarele valori de trafic din anii 2025, 2035, 2045:

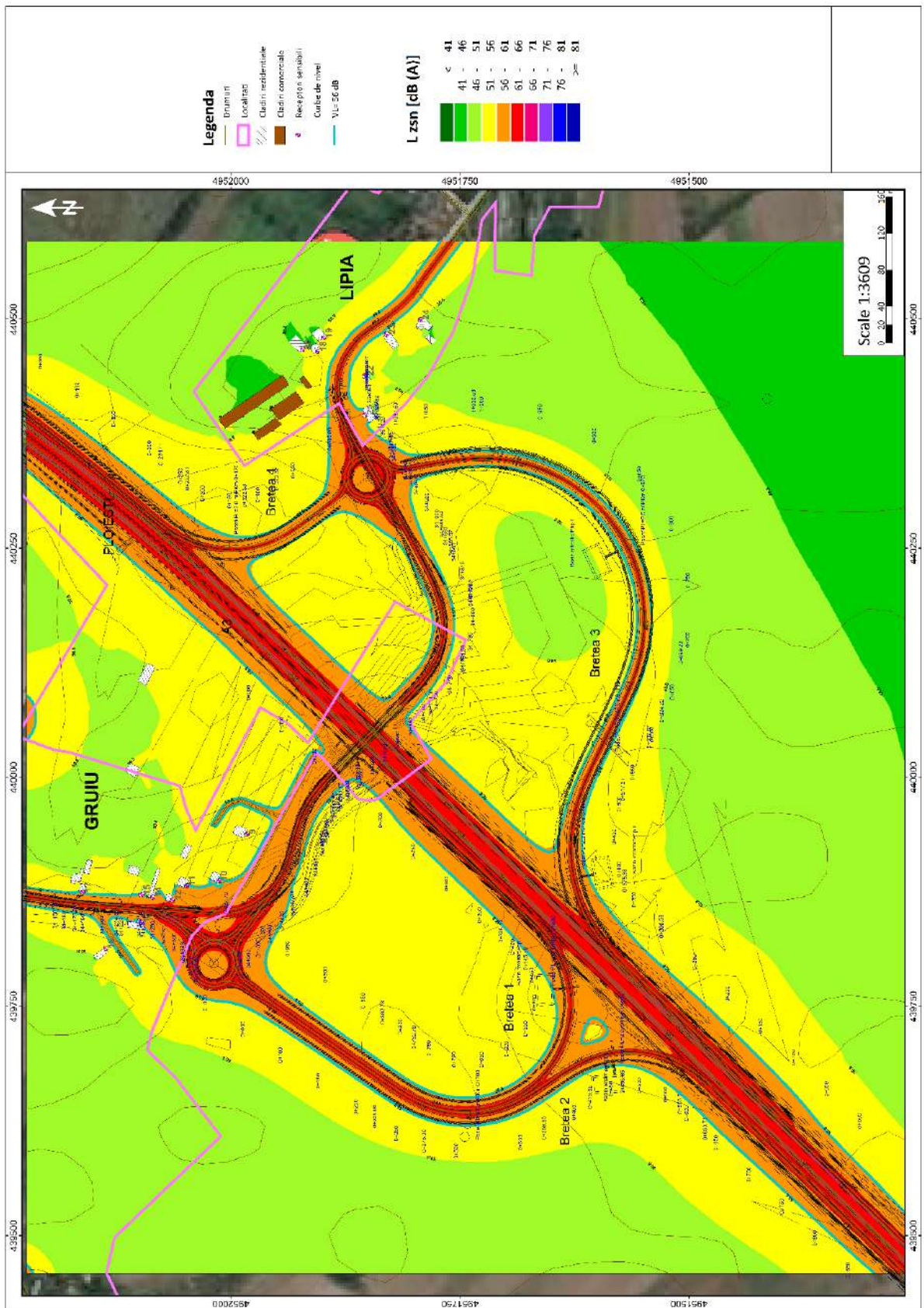
Tabel 5. Media zilnică anuală a volumelor de trafic pe proiect

Nume nod	Sector	MZA 2025					MZA 2035					MZA 2045				
		CAR	LG V	HG V	BU S	TOTAL	CAR	LG V	HG V	BU S	TOTAL	CAR	LG V	HG V	BU S	TOTAL
Nod Gruiu A3	A3 S - DJ 101C E	711	78	46	26	861	943	88	53	34	1118	1016	97	58	36	1207
Nod Gruiu A3	A3 N - DJ 101C N	402	47	68	16	533	494	54	70	19	637	626	68	93	24	811
Nod Gruiu A3	A3 - DJ 101C E	1098	124	116	41	1379	1438	142	119	53	1752	1674	169	151	62	2056
Nod Gruiu A3	DJ 101C E - A3 N	387	46	69	16	518	495	54	66	19	634	658	72	93	25	848
Nod Gruiu A3	DJ 101C N - A3 S	701	78	48	26	853	926	87	59	33	1105	999	96	60	36	1191
Nod Gruiu A3	A3 - DJ 101C N	1104	125	116	42	1387	1420	141	128	52	1741	1625	164	153	60	2002
Nod Gruiu A3	Modificare Ax DJ 101C N	1477	160	115	54	1806	1996	185	136	72	2389	2144	205	151	77	2577
Nod Gruiu A3	Modificare Ax DJ 101C S	1198	136	128	45	1507	1606	159	137	59	1961	1823	183	171	67	2244

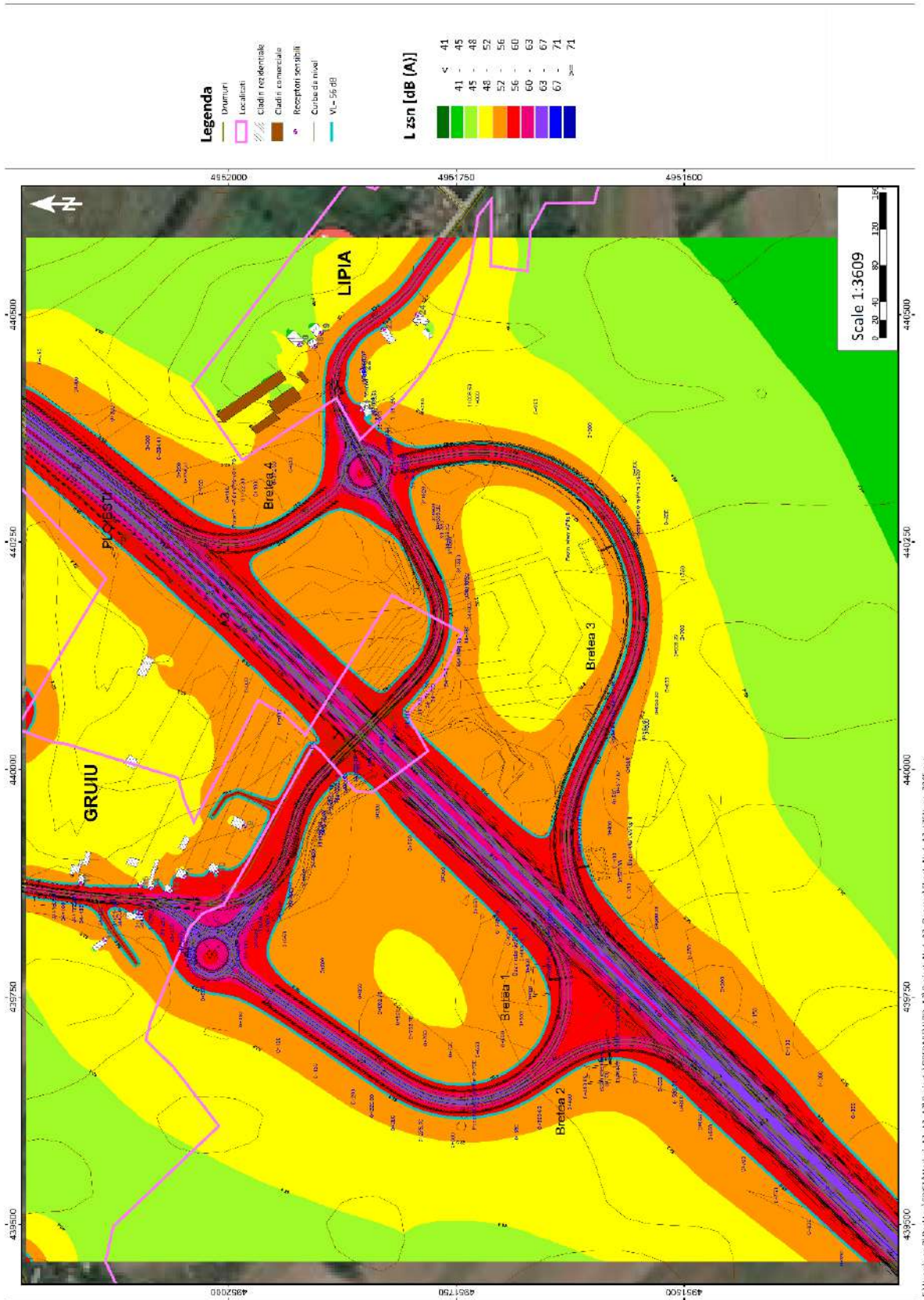
**Hărțile reprezentative de identificare a nivelului de zgomot în etapa de operare
 pentru proiectul "Nodului rutier Autostrada A3 km 36+700 cu
 DJ101C la Gruiu":
 Nivelul de zgomot – L_{ZSN} – an 2025**



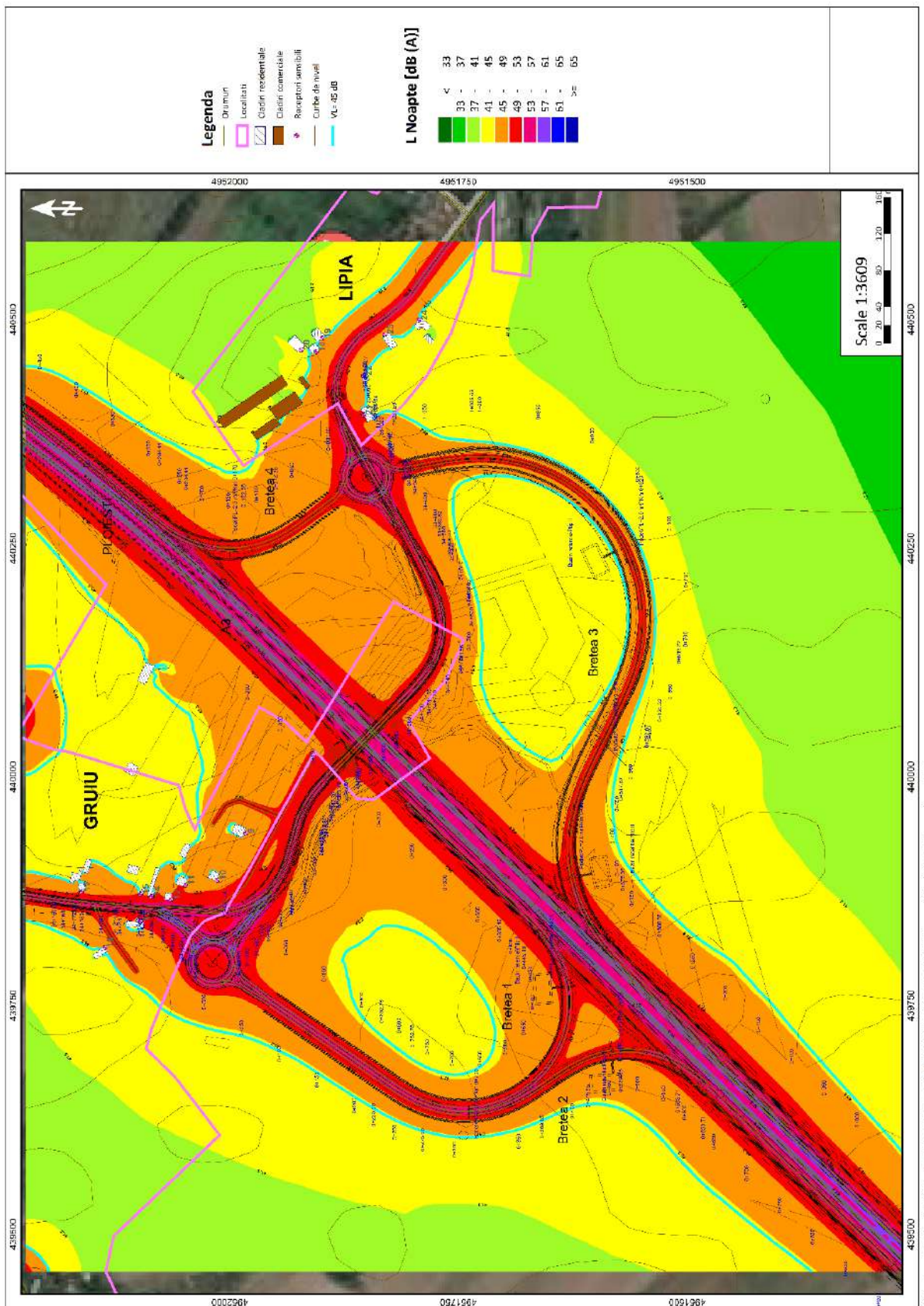
Nivelul de zgomot – L_{ZSN} – an 2035



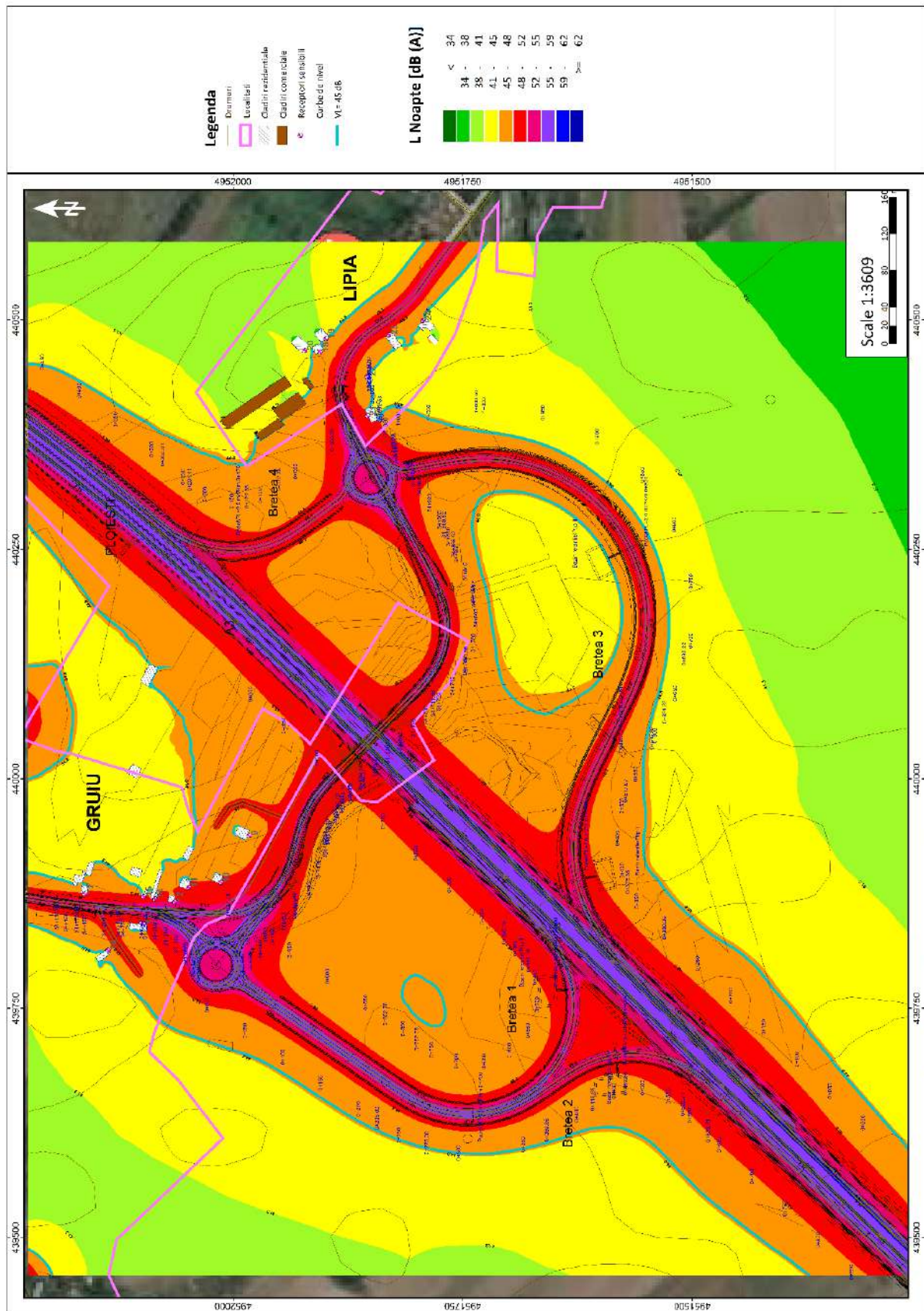
Nivelul de zgomot – L_{ZSN} – an 2045



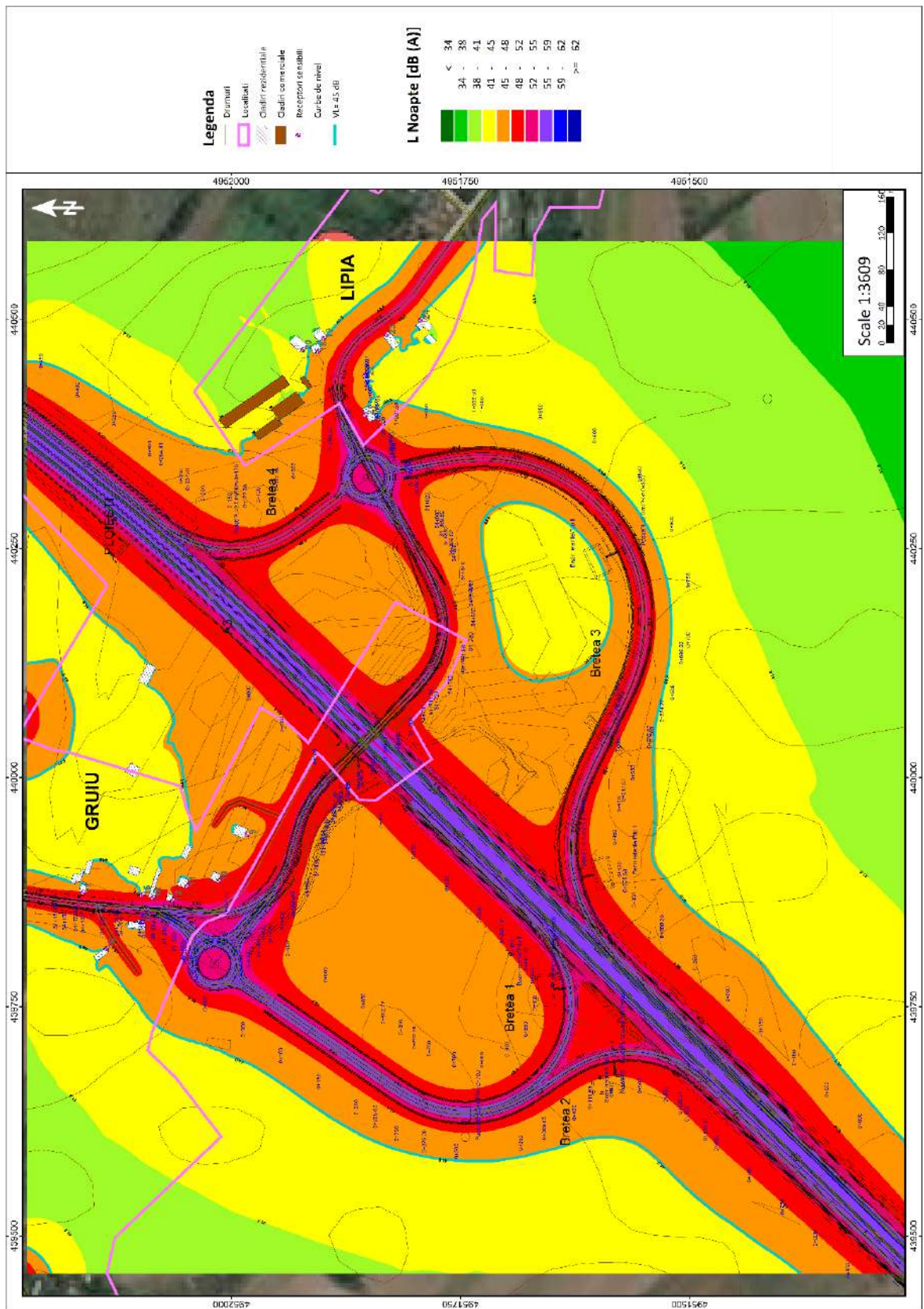
Nivelul de zgomot – L_{Noapte} – an 2025



Nivelul de zgomot – L_{Noapte} – an 2035



Nivelul de zgomot – L_{Noapte} – an 2045



Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor realiza astfel încât să fie respectate condițiile impuse de STAS 10009/2017 și STAS 6156/1986. Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- limitarea traseelor ce străbat zonele sensibile de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- organizarea de șantier va fi amenajată în zona lucrărilor între bretelele nodului rutier;
- se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și zonele locuite;
- în perioada de execuție, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 dB(A) exprimat ca Leq pentru perioade de maxim 10 ore. Aceste niveluri se încadrează în limitele acceptate de normele de protecție a muncii. În apropierea zonelor sensibile perioada de execuție trebuie redusă, astfel încât afectarea receptorilor protejați datorită nivelului de zgomot și vibrații generat de lucrările de construcții să fie cât mai redusă.

Vor trebui respectate limitele admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în STAS 10009/2017 - Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

În perioada de execuție

În perioada de execuție, lucrările temporare prevăzute în cadrul proiectului au un impact cu caracter temporar asupra peisajului. Principalele elemente cu impact asupra peisajului în această etapă sunt reprezentate de prezența fronturilor de lucru, a construcțiilor aferente organizărilor de șantier, a utilajelor și vehiculelor grele de transport. Aceste elemente pot genera un impact vizual negativ datorită modificării percepției peisajului de către populația umană și a evidențierii unor elemente construite.

Lucrările de execuție vor conduce la afectarea pe termen lung a peisajului, prin introducerea elementelor construite cu caracter permanent (nodul rutier și dotările acestuia).

În perioada de operare

În perioada de operare impactul asupra peisajului și mediului vizual are caracter permanent și este generat de investiția care va ocupa definitiv o anumită suprafață de teren, însă nu va afecta zone cu potențial turistic ridicat sau cu valoare peisagistică deosebită.

Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Obiectivul de investiție este reprezentat de realizarea unui – „Nod rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 10 IC la Gruiu (sector București – Ploiești)” care va fi în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101B cu Autostrada A3. În prezent la km 36+700 există un pasaj pe DJ 101B care subtraversează Autostrada A3 și leagă localitatea Lipia (pe partea dreaptă a Autostrăzii) și Gruiu (pe partea stângă). Obiectivul se află în proximitatea a 14 situri/ monumente istorice protejate identificate în bibliografia de specialitate, dar nici unul dintre acestea nu suprapun și nu sunt afectate de variantele de traseu de realizare a Nodului rutier de pe Autostrada A3.

Cercetarea arheologică de tip diagnostic arheologic intruziv a fost efectuată sub coordonarea științifică a dr. Adrian Cosmin Bolog, în baza Proiectului de Cercetare pentru diagnostic arheologic intruziv, vizat și aprobat de Ministerul Culturii prin emiterea Autorizației de diagnostic arheologic intruziv nr. 626/15/12/2021.

Scopul diagnosticului arheologic intruziv a fost de a determina prezența/absența vestigiilor de patrimoniu arheologic, a naturii acestora, dar și distribuția lor spațială în raport cu perimetrul de

interes suspus investigației. În acest sens au fost executate mecanizat și manual 20 secțiuni arheologice ce au oferit o imagine de ansamblu asupra planimetriei.

Astfel, în secțiunile efectuate nu a fost identificată utilizare istorică a solului, dar în sectorul de lucru al Bretelei 4, pe intervalul dintre S.6-9 au fost identificate la suprafață fragmente ceramice și de chirpici împrăștiate de plug. Acestea pot indica existența unui complex sau complexe arheologice totuși existente izolat în acest micro-areal .

Se vor respecta prevederile **Legii 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice**, cu modificările și completările ulterioare.

Se vor respecta cerințele autorității pentru cultură și patrimoniu cultural privind supravegherea lucrărilor și obținerea, după caz a certificatelor de descărcare de sarcină arheologică.

În cazul descoperirii de vestigii arheologice în timpul lucrărilor, beneficiarul are obligația de a sista lucrările de construcție în vederea solicitării autorizației și executării cercetărilor arheologice preventive.

Ca urmare a aplicării măsurilor pentru protecția patrimoniului, se apreciază că impactul asupra acestora va fi nesemnificativ în perioada de operare a nodului rutier.

Natura impactului

Poluanții atmosferici generați de traficul rutier sunt: plumbul (Pb), oxizii de azot (NO_x), dioxidul de sulf (SO₂), ozonul (O₃), particulele în suspensie, compuşii organici volatili (COV), cadmiul (Cd), cromul (Cr) și nichelul (Ni).

Un alt factor care ar putea afecta confortul populației este zgomotul rezultat din traficul rutier.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier nu va determina situații critice de sănătate a populației.

Un alt impact negativ asupra populației este schimbarea folosinței terenului ocupat de nodul rutier, dar acest impact nu este semnificativ.

Realizarea nodului rutier nu implică demolarea de locuințe.

Impactul cumulat

Implementarea proiectului poate genera un impact cumulat cu infrastructura existentă în zona, autostrada A3 și DJ 101C.

În perioada de execuție va fi înregistrată o ușoară creștere a intensității traficului pe drumurile existente, ca urmare a transportului materialelor de construcție.

În perioada de operare a nodului rutier, impactul cumulat nu va fi semnificativ, nodul rutier va facilita traficul generat de A3 și DJ101C, va asigura fluența circulației, reducerea timpului de tranzit și reducerea consumului de carburant, dar și reducerea numărului de accidente și creșterea siguranței traficului.

Impactul pozitiv al proiectului va fi resimțit de infrastructura economică locală, regională și națională prin:

- asigurarea accesului și deplasărilor facile între diferitele zone de interes;
- asigurarea fluenței circulației și evitarea mersului în gol a motoarelor ca urmare a unor blocaje de circulație;
- reducerea timpului de tranzit și reducerea consumului de carburant, impact pozitiv în special asupra locuitorilor din zona.

Impactul potențial negativ în perioada de execuție a nodului rutier

- schimbarea folosințelor actuale a unor suprafețe de teren;
- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren: organizării de șantier;
- disconfort prin poluare fonica, luminoasă, vibrații și emiterea de noxe, cauzat populației din așezările situate în apropierea șantierului;

Impactul generat în **perioada de executie** este temporar si reversibil, cu exceptia ocuparii permanente a unor suprafete de teren. Pentru prevenirea/reducerea/eliminarea impactului au fost prevazute masuri specifice.

Impactul pozitiv în perioada de executie a nodului rutier

- dezvoltarea unui flux comercial pentru bunuri de consum, in special de alimente pentru muncitori;
- crearea temporara de locuri de munca pentru populatia locala;

Impactul negativ în perioada de operare a nodului rutier

- ocuparea permanenta a unor suprafete de teren, dar avand in vedere ca la nivelul acestor suprafete nu exista habitate protejate sau zone de reproducere si de hranire a faunei, impactul nu va fi semnificativ;
- creșterea nivelului de zgomot in zonele traversate de proiect, dar reducerea nivelului de zgomot si a disconfortului manifestat în prezent asupra locuitorilor din zona.

Impactul pozitiv în perioada de operare a nodului rutier

- diminuarea pericolului de accidente;
- cresterea fluentei circulatiei și imbunatatirea legaturilor între orase.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/ speciilor afectate)

În perioada de realizare a proiectului, impactul se manifestă local, în special în zona fronturilor de lucru, a organizării de șantier și a drumurilor de acces la acestea.

În condiții normale de operare a nodului rutier și prin respectarea măsurilor de protecție a mediului propuse, NU există evenimente care să producă un impact semnificativ extins asupra factorilor de mediu.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul negativ generat in perioada lucrarilor va avea o magnitudine redusa, care se va manifesta in general în zona în care se vor executa lucrări. Magnitudinea impactului se va reduce proportional cu indepartarea de sursele generatoare.

Executantului lucrarii ii revine sarcina monitorizarii activitatii de santier în vederea respectarii prevederilor legale privind protectia mediului.

Probabilitatea impactului

Se apreciază că, prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect, probabilitatea de manifestare a impactului este redusă.

În cazul nerespectării măsurilor prevăzute, există o probabilitate a creșterii impactului manifestat asupra factorilor de mediu.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

În **perioada executiei** lucrărilor impactul va fi in general, temporar si reversibil, cu exceptia ocuparii permanente a unor suprafete de teren

Aceasta forma de impact nu va fi semnificativa, deoarece pe aceste suprafete nu exista habitate protejate sau zone de reproducere.

În **perioada de operare** impactul va fi pozitiv si continuu.

La finalizarea proiectului nu va exista impact rezidual, singurul impact il reprezinta ocuparea permanenta a unor suprafete de teren.

Implementarea proiectului va contribui la îmbunătățirea infrastructurii rutiere, va facilita tranzitarea zonei analizate și va fi utilă dezvoltării economice și sociale a zonei.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Măsurile generale de prevenire/reducere/ameliorare sunt prezentate în capitolul VI.

Natura transfrontalieră a impactului

Proiectul NU are un impact transfrontier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Monitorizarea impactului pe care proiectul îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor de evitare și reducere propuse și de a identifica noi zone în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare se vor concentra asupra componentelor de mediu asupra cărora se preconizează generarea unor forme de impact: aer, apă, sol, biodiversitate și comunitățile locale, în toate etapele proiectului: construcție, operare și dezafectare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/antreprenorul proiectului are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare OUG 57/2007, oriceucidere accidentală a oricărei specii de interes conservativ (atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare).

În vederea monitorizării impactului pe care construcția și operarea nodului rutier îl va avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include o componentă pentru etapa de construcție și o componentă pentru etapa de operare. În etapa de dezafectare a proiectului, planul de monitorizare va fi similar cu cel stabilit în etapa de construcție.

Responsibilitatea monitorizării biodiversității și a factorilor de mediu în perioada de construcție revine Antreprenorului, iar în etapa de operare revine beneficiarului, respectiv CNAIR SA.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător.

Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic.

Planul de monitorizare prezentat mai jos va fi actualizat/revizuit anual pe perioada constructie si in cei doi ani de monitorizare post constructie, daca este cazul.

Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de execuție

Comp onenta	Subcomponent a	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitate / plante	Suprafețe de habitat utilizate pentru hranire de speciile din sit	ha	trimestrial
		Lista de specii invazive, locațiile de prezență și tendințele în distribuția acestora	lista, suprafețe, abundențe	lunar

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
	Specii de faună	Mortalitate în zona fronturilor de lucru	nr. indivizi identificați./locația	lunar
Factori abiotici	Calitatea aerului	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	μg/m ³	trimestrial
	Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, metale grele	mg/m ³	trimestrial
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în punctele prezentate în tabelul următor	dB(A)	trimestrial

Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de execuție

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitat / plante	în fronturile de lucru și cel puțin 300 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect;
	Păsări	
Factori abiotici	Calitatea aerului	la nivelul receptorilor sensibili învecinați.
	Sol	în organizarea de șantier și în zonele de depozitare.
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili învecinați.

Plan de monitorizare pe etapa operării

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitat / plante	Lista de specii invazive, locațiile de prezență și tendințele în distribuția acestora	lista, suprafețe, abundențe	Trimestrial, pe o perioadă de doi ani
	Specii de faună	Mortalitate pe traseul nodului rutier	nr. indivizi identificați	
Factori abiotici	Sol	Analize fizico-chimice la diferite distanțe de zonele țintă. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, metale grele în două puncte	mg/m ³	
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători medie orară/punct.	dB(A)	

Locațiile propuse pentru monitorizarea componentelor de mediu în etapa de operare

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Specii invazive, locații/pezență și tendințele în distribuția acestora	în zona bretelelor nodului rutier (zonele revegetate); monitorizarea speciilor de plante invazive și controlul acestora.
	Habitate / plante	Indivizi identificați la cel puțin 300 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect; în zona nodului rutier (zonele revegetate);
	Păsări	
Factori abiotici	Aer	la nivelul receptorilor sensibili(zone locuite, arii protejate) din vecinătate.
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili(zone locuite, arii protejate) din vecinătate.

În urma analizei rezultatelor monitorizării, dacă vor fi înregistrate depasiri, vor fi propuse măsurile suplimentare pentru protecția factorilor de mediu, care vor fi prezentate autorității competente pentru protecția mediului. Efectuarea măsurătorilor de monitorizare se va realiza de către laboratoare acreditate, folosind metode standardizate.

Monitorizarea mediului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare a nodului rutier, va avea drept scop aplicarea de măsuri suplimentare, după caz, care să conducă la diminuarea impactului potențial asupra factorilor de mediu, populației și așezărilor umane.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)

Proiectul intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2.

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Contractul de prestare a serviciilor de proiectare pentru obiectivul **Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu** va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare POIM 2014-2020.

Sursele de finanțare ale proiectului vor fi: 85% din cheltuielile eligibile din Fondul de Coeziune. Contribuția publică va fi de 15% din valoarea eligibilă a proiectului, la care se adaugă valoarea cheltuielilor neeligibile ale proiectului și valoarea TVA-ului.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Dotările avute în vedere în cadrul Organizării de șantier sunt enumerate mai jos, dar acestea vor fi actualizate/adaptate după nevoi de către viitorul Antreprenor:

- cabină poartă;
- punct de prim ajutor;
- laborator;
- birouri;
- platformă de lucru acoperită;
- magazie;
- separator de hidrocarburi;
- puț forat sau racord la rețelele de alimentare cu apa din zona;
- generator + alimentare cu energie electrică;
- cântar;
- parcare autoturisme;
- parcare utilaje;
- depozite de materiale;

- PSI.

În incinta organizării de șantier nu vor fi stații de asfalt și stații de betoane. Aprovizionarea se va face de la stațiile existente în zona.

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va instrui personalul angajat privind limitarea nivelului de zgomot la discuții normale, exclus comportamentul deviat verbal și claxonarea, folosirea grupurilor sanitare. Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale – energie electrică, comunicații. Iluminatul și încălzirea vor asigura confortul și ergonomia locurilor de muncă. Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare.

Principalele lucrări necesare organizării de șantier sunt:

- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere) sau realizarea unor construcții temporare de tipul magaziiilor;
- crearea unui sistem adecvat de drenaj al apelor pluviale – rigole perimetrice impermeabilizate;
- impermeabilizarea unor suprafețe fie prin betonare fie prin utilizarea unor materiale impermeabile de tipul foliei de polietilenă

La încheierea lucrărilor pentru care s-a creat organizarea de șantier Antreprenorul va muta toate birourile, atelierele, magaziiile, instalațiile, împrejmirile, suprafețele dure, etc, și va curăța locul și va desfășura toate lucrările necesare pentru aducerea locului în starea inițială.

Localizarea organizării de șantier

Amplasamentul organizării de șantier pentru nodul rutier de pe autostrada A3 se află în spațiul rezervat din interiorul bretelelor. Suprafața organizării de șantier este de minim 5 000 mp. Nodului rutier A3 – Gruiu se află la circa 1185 m față de aria naturală protejată ROSPA0044.

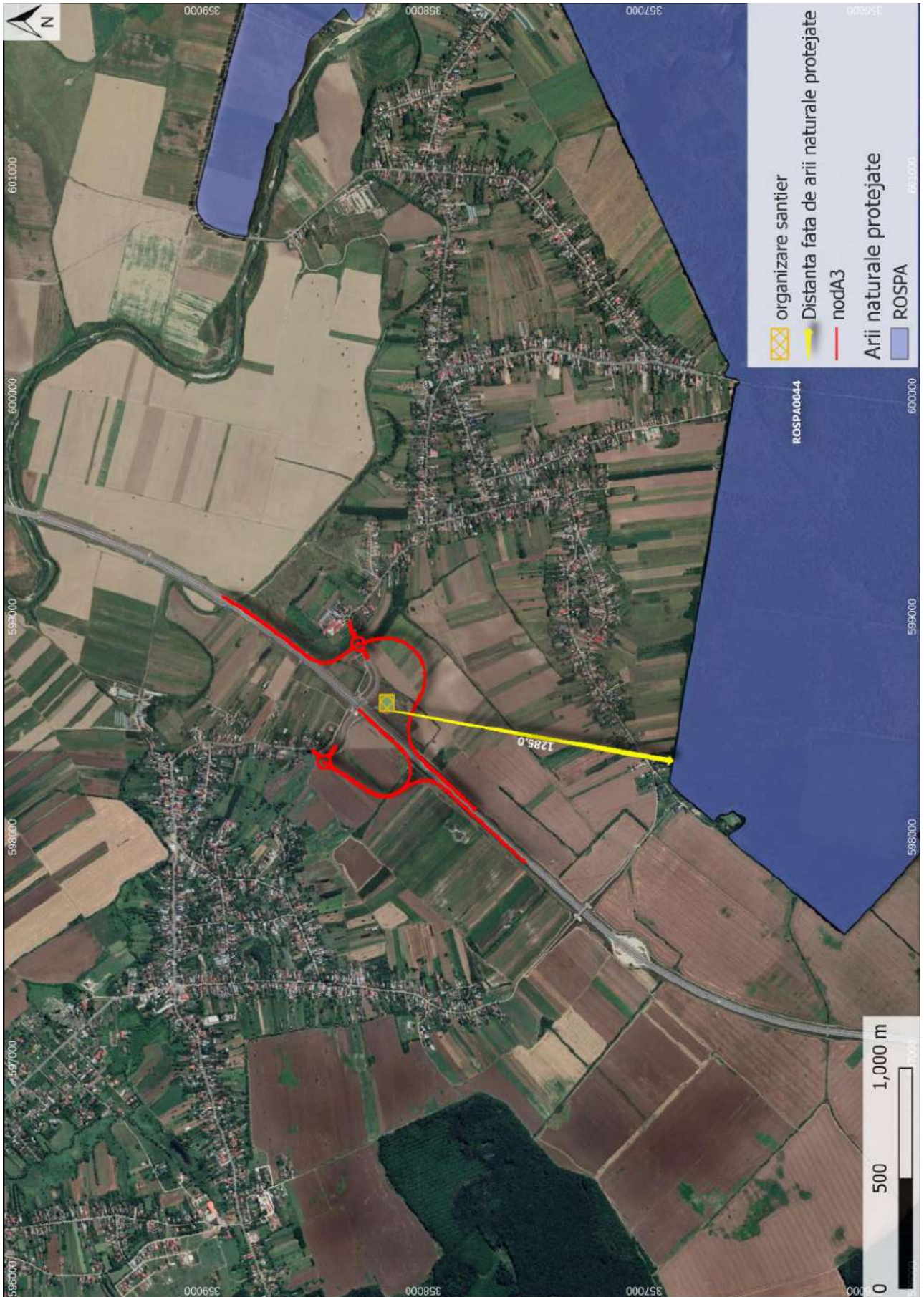


Figura 20. Localizarea organizării de șantier

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul potențial datorat realizării organizării de șantier se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Impactul este direct și temporar (în perioada de execuție a lucrării). Suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar;
- impactul asupra factorilor de mediu apă, aer, sol se poate estima ca fiind direct/indirect, în funcție de natura poluantului și manifestarea locală. Magnitudinea impactului este redusă;
- poluarea fonică se manifestă direct, în vecinătatea amplasamentului propus pentru organizarea de șantier nu sunt locuințe ci teren agricol.
- afectarea florei și faunei din vecinătatea organizării de șantier se poate produce ca urmare a lucrărilor de curățare a vegetației, a poluării fonice, a emisiilor generate în atmosferă și a eventualelor depozități necorespunzătoare de deșeuri și materiale. Impactul poate fi estimat ca fiind redus, manifestat direct, pe termen scurt, temporar și local, datorită locației propuse;
- utilizarea forței de muncă din zonă va determina un impact pozitiv, direct și local.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizării de șantier constau în surse de emisii fixe și surse de emisii mobile.

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Surse de emisii de poluanți în apă pot fi evacuările de ape uzate insuficient epurate din cadrul organizării de șantier. Acestea vor fi dotate cu sisteme adecvate de colectare și preepurare/epurare a apelor uzate menajere și tehnologice.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freactice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neatențități.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizarea de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentului ales, se vor asigura:

- Instalații adecvate pentru colectarea, preepurarea și/sau epurarea apelor uzate menajere
- Instalații adecvate pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- Instalații adecvate pentru reținerea scurgerilor accidentale de la stațiile de alimentare cu carburanți și depozitele de carburanți;
- Platforme betonate pentru stocarea materialelor, materiilor prime și deșeurilor ce pot conduce la apariția de poluanți pentru sol și apele subterane.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente drumului, inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități (ex. reabilitarea la

suprafața terenurilor în cazul rețelelor subterane). Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere. Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), completarea cu pământ vegetal și asigurarea stabilității acestuia, plantarea de specii din vegetația specifică zonei. Lucrările de refacere au atât scopul de a asigura refacerea peisagistică a zonelor afectate, cât și acela de reducere a riscului de pătrundere și instalare a speciilor vegetale alohtone invazive pe suprafețele afectate, ceea ce ar periclita zonele naturale din proximitatea proiectului propus, conducând la creșterea suprafețelor de habitate alterate. Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului sau a măsurilor de refacere a conectivității ecologice a zonelor afectate.

Lucrările de refacere a amplasamentului se pot clasifica în următoarele categorii principale:

- Lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizarea de șantier – în urma dezafectării acesteia, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia;
- Lucrări pentru refacerea zonei gropii de împrumut și zonelor adiacente afectate de lucrările de execuție – lucrările presupun umplerea gropii, taluzarea și reprofilarea pantei pentru reducerea riscului de eroziune, nivelarea și înierbarea;
- Lucrări pentru refacerea zonelor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente pr (ex. taluzele rambleelor), inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități.

Pentru orice lucrare de refacere și amenajare cu vegetație a zonelor afectate de proiect se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare zonelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul apariției unei poluări accidentale se va acționa conform procedurilor stabilite în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale aferent șantierului. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din cadrul șantierului se va întocmi de către Antreprenor conform Ordinului nr. 278/1997 și va inventaria și preciza activitățile, locurile și instalațiile de la care pot proveni poluări accidentale. Planul va stabili un set de măsuri și proceduri clare de intervenție în caz de poluări accidentale precum și atribuții ale persoanelor responsabile nominalizate în echipa de intervenție.

Ca incidente asupra mediului în timpul execuției lucrărilor pot fi menționate următoarele:

- scurgeri sau pierderi de carburanți, uleiuri sau alte substanțe periculoase de la utilaje sau din facilitățile de depozitare prevăzute în cadrul șantierului;
- deversarea accidentală de ape uzate neepurate din grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier;
- depozitarea neconformă a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase;
- accidente rutiere în care sunt implicate substanțe chimice sau preparate periculoase.

În cazul producerii unui astfel de incident în mediu vor fi identificate natura și nivelul incidentului în scopul acționării în mod corespunzător și a limitării efectelor asupra mediului. În situații de producere a unui astfel de incident în mediu lucrările vor fi oprite și vor fi aplicate măsuri de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

În conformitate cu Anexa HG 2139/2004, modificată prin HG 1496/2008 (Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, cap III, punctul 4, „Menținerea în

funcțiune a mijloacelor fixe care pot afecta protecția vieții, a sănătății și a mediului - mijloace de transport rutier, feroviar, aerian și naval, mașini de construcții și de gospodărie comunală, mașini de ridicat etc.), după expirarea duratei normale de funcționare, menținerea în funcțiune a nodului rutier se va putea face numai „pe baza unui raport tehnic întocmit de organisme de certificare sau organisme de inspecție tehnică abilitate în domeniul de activitate al mijlocului fix”.

Activitățile specifice de închidere a proiectului propus vor include următoarele etape:

- lucrări de demolare/demontare și sortare în vederea refolosirii elementelor de suprastructură și infrastructură (asfalt și componentele terasamentului, pasajelor, podețelor și elementele de gestionare a apelor pluviale);
- degajarea terenului (ce implică colectarea, sortarea, clasarea și gestionarea materialelor neutilizabile, clasate ca deșeuri);
- lucrări de refacere a mediului prin reabilitarea terenurilor ocupate de proiect (redare în circuit agricol/natural) – în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare.

Deșeurile estimate a fi produse prin dezafectarea proiectului sunt în principal: beton, pământ și pietre, asfalturi și deșeuri menajere.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Odată finalizate lucrările de construcție, antreprenorul are obligația de a realiza reconstrucția ecologică în vederea reabilitării tuturor terenurilor care au fost ocupate temporar de diferite obiective din cadrul șantierului (organizare de șantier, platforme tehnologice etc.). Aceste zone afectate de construcția drumului vor fi reabilite prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal și după caz instalarea vegetației inițiale, fiind evitată astfel pătrunderea și instalarea în zonele afectate de proiect a unor specii alohtone invazive care ar putea modifica structura inițială a habitatelor.

Principalele lucrări care se vor realiza în vederea aducerii terenului la starea inițială sunt:

- organizarea de șantier, va fi închisă, construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării la folosințele anterioare;
- amplasamentul pe care va fi amenajată groapa de împrumut va fi readus la starea inițială,
- În zona nodului rutier se vor reface suprafețele prin salubritatea zonei, amenajarea terenurilor adiacente, realizarea amenajării peisagistice prin plantare de arbori și arbuști și înierbarea taluzelor.

XII. Anexe - piese desenate

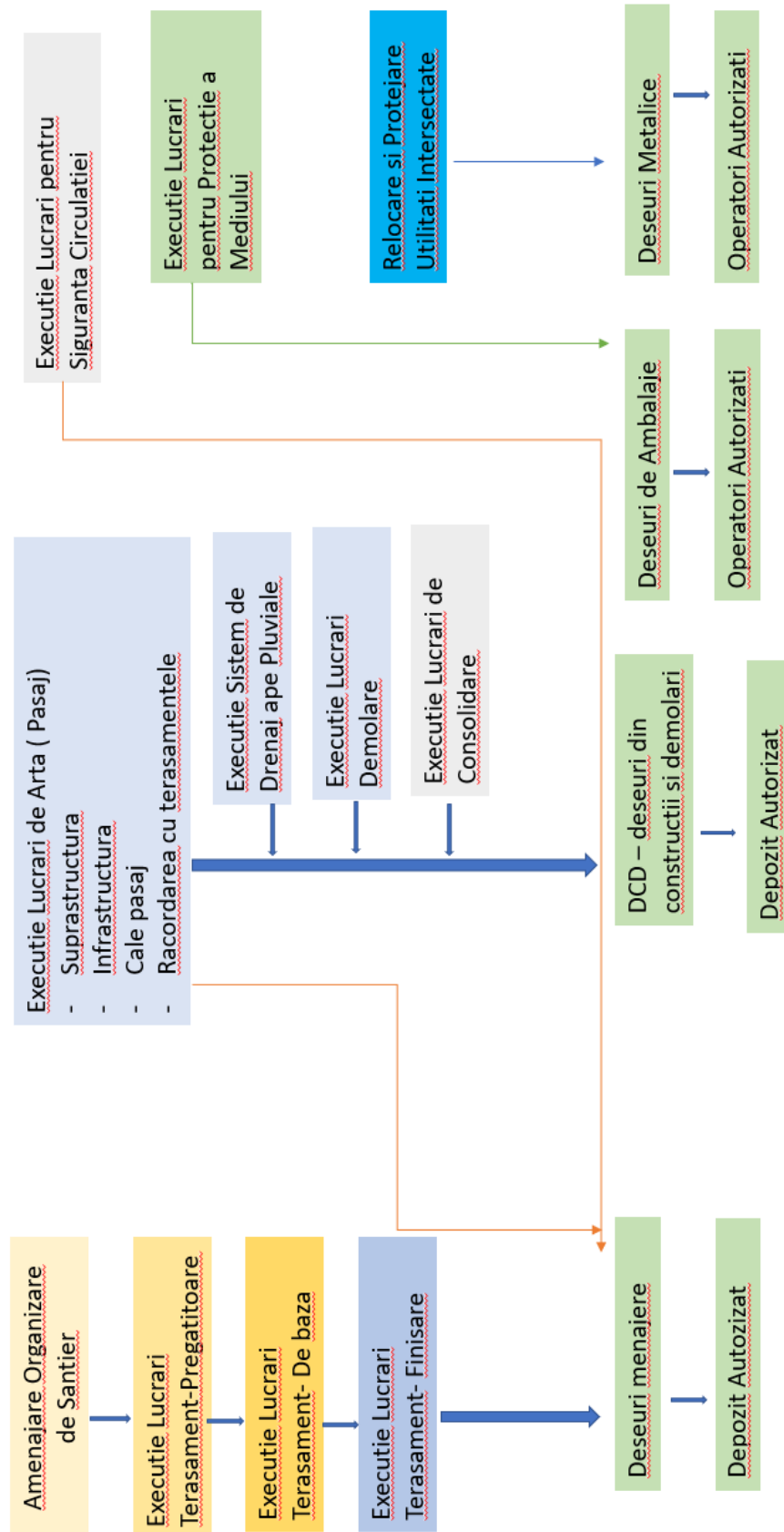
Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație anexa la Certificatul de Urbanism sunt prezentate în anexe.

Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

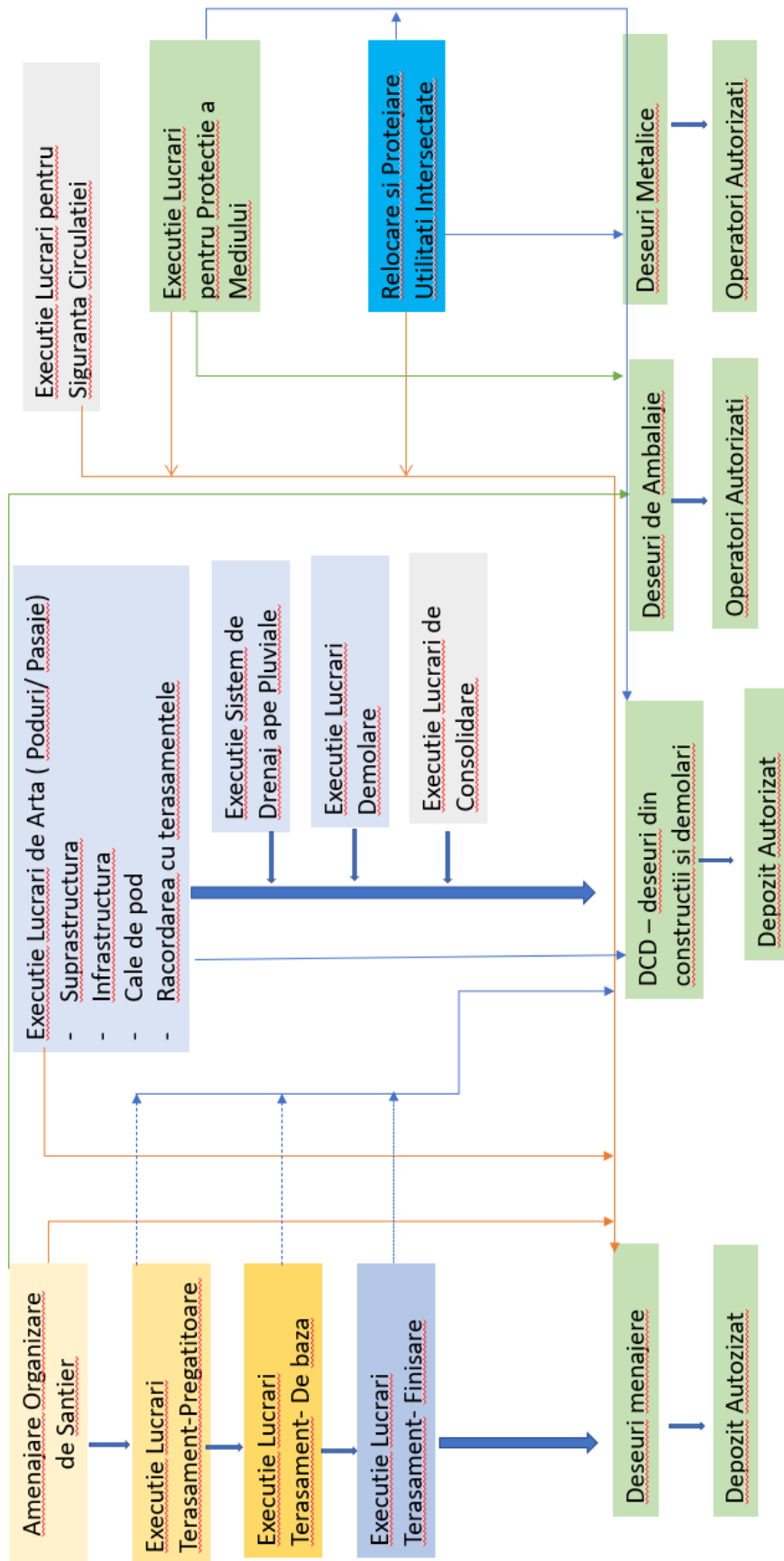
Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității

Flux Management Deseuri Etapa de Constructie Nod Rutier



Schema-flux a gestionării deșeurilor

Flux Management Deșuri Etapa de Construcție Nod Rutier



Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului
Nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele

A. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Nodul rutier este amplasat la jonctiunea drumului judetean DJ101C cu Autostrada A3, km 36+700, amplasat între localitățile Lipia și Gruiu, din județul Ilfov.

Nodul rutier de pe autostrada A3, se găsește la o distanță de aproximativ 750 m față de aria protejată ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani – Dridu.

Situl **ROSPA0044 - Grădiștea-Căldărușani-Dridu** a fost declarat ca Arie de Importanță Specială Avifaunistică pentru protejarea unui număr de 20 de specii listate în cadrul Anexei I a Directivei Păsări 79/409/CEE. Acestea sunt enumerate în tabelul de mai jos, împreună cu efectivele înregistrate, perioada în care pot fi observate și alte informații prezentate în cadrul formularului standard pentru sit (situația populației, statut de conservare).

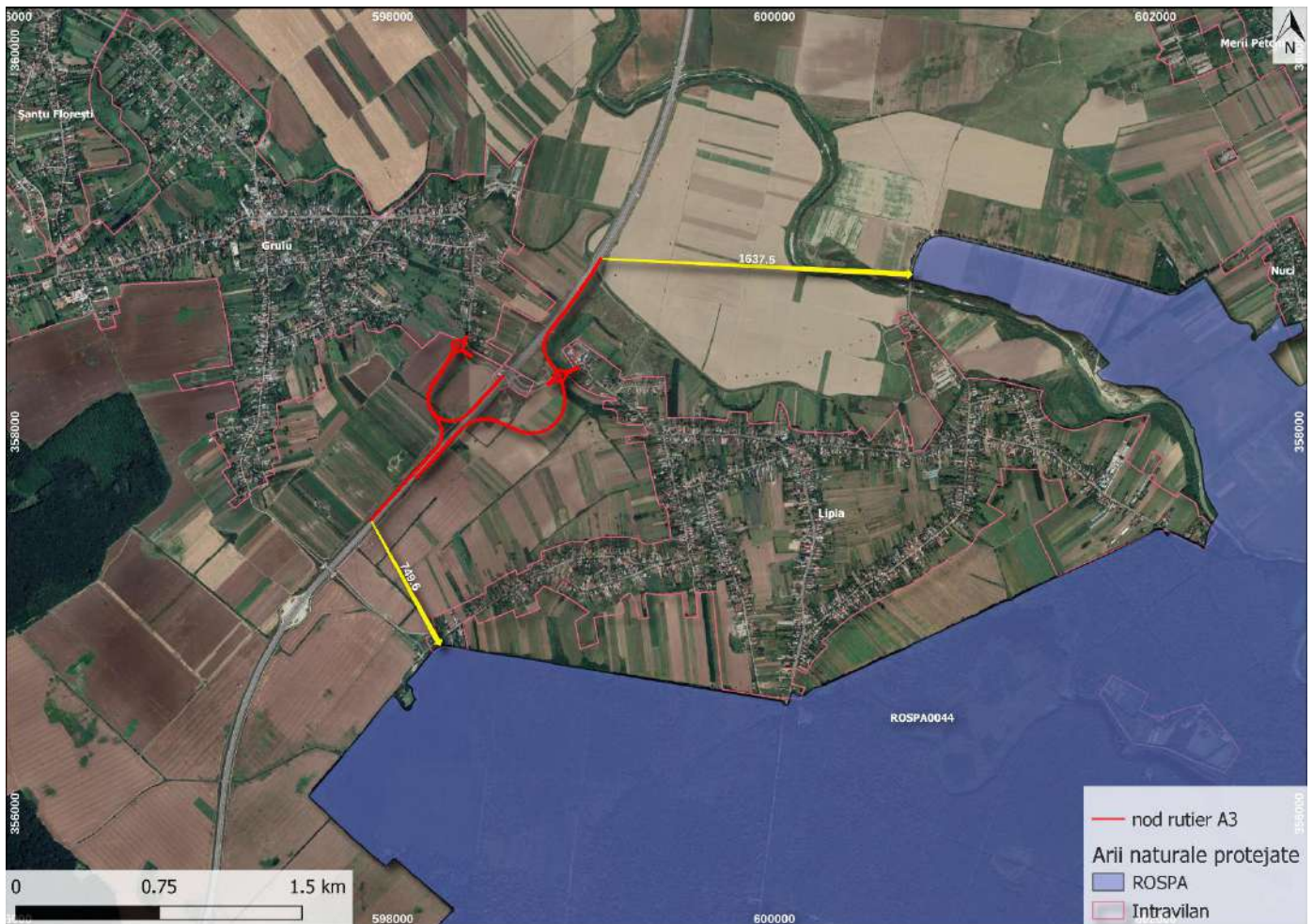


Figura 21. Plan de încadrare în zonă – Distanța până la aria protejată

B. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Amplasament	Denumire arie protejată	Distanța
Nod rutier A3	ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani - Dridu	750m

nu este prognozat un impact semnificativ asupra speciilor sau habitatelor din ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani - Dridu ca urmare a realizării proiectului datorită distanței mari dintre limita amplasamentului lucrărilor și limita ariei naturale protejate.

Realizarea lucrărilor de construcție a nodului rutier nu va afecta sub nicio formă starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnată aria naturală protejată existentă în imediata vecinătate a acestuia deoarece în amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate aceste habitate. De asemenea, amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate.

C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Situl ROSPA0044 - Grădiștea-Căldărușani-Dridu a fost declarat ca Arie de Importanță Specială Avifaunistică pentru protejarea unui număr de 20 de specii listate în cadrul Anexei I a Directivei Păsări 79/409/CEE. Acestea sunt enumerate în tabelul de mai jos, împreună cu efectivele înregistrate, perioada în care pot fi observate și alte informații prezentate în cadrul formularului standard pentru sit (situația populației, statut de conservare).

Conform hărților de distribuție a speciilor de păsări din Planului de management **ROSPA0044 Grădiștea-Căldărușani-Dridu, în zona proiectului nu au fost localizate specii de păsări.**

Speciile de importanță comunitară, Anexa I a Directivei Păsări din cadrul sitului Grădiștea-Căldărușani-Dridu ROSPA0044.

Cod	Specie	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A131	Himantopus himantopus			R	D			
A022	Ixobrychus minutus	10-20p			C	B	C	C
A068	Mergellus albellus			R	D			
A023	Nycticorax nycticorax	70-80p			C	B	C	B
A393	Phalacrocorax pygmeus			80-90 i	C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax			400-700 i	C	B	C	B
A120	Porzana parva	RC			D			
A119	Porzana porzana	7-8 p			D			
A132	Recurvirostra avosetta			R	D			
A193	Sterna hirundo			RC				
A166	Tringa glareola			40-80 i	D			
A024	Ardeola ralloides	35-50 p		20-200 i	C	B	C	C
A021	Botaurus stellaris	7-8 p			C	C	C	C
A197	Chlidonias niger			R	D			
A031	Ciconia ciconia	2 p			D			
A081	Circus aeruginosus	3-4 p			C	B	C	C
A038	Cygnus cygnus			3-8 i	C	B	C	C
A027	Egretta alba			40-210 i	C	B	B	B
A026	Egretta garzetta	40-60 p		60-200 i	C	B	C	B
A060	Aythya nyroca	25-28 i			C	B	C	B

Legendă: i – indivizi; p – perechi; R – rară; RC – rar cuibăritor;
 Conservare: B – bună; C – medie sau redusă;
 Izolare: B – localizată în marginile sitului; C – populație răspândită în sit.

Situația populației:
 C – 2% ≥ p > 0%
 D – populație nesemnificativă.
 Global:
 B – valori bune
 C – valori semnificative

D. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Situl de importanță comunitară ROSPA0044 - Grădiștea-Căldărușani-Dridu a fost desemnat pentru Directiva Europeană 79/409 prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

E. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Estimarea impactului asupra habitatelor și speciilor de floră

Proiectul este propus a fi amplasat la o distanta de aproximativ 750 m m față de aria naturală protejată, pe habitate antropizate reprezentate de terenuri agricole, astfel că nu vor fi reduse suprafețe ale habitatelor naturale.

Flora identificată nu va fi afectată din punct de vedere conservativ de proiect, terenurile vizate fiind acoperite în mare parte cu vegetație de tip ruderal în care se regăsesc și specii alohtone invazive.

Estimarea impactului asupra speciilor de faună

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru exemplarele de păsări prezente în arie, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Realizarea lucrărilor de construcție a nodului rutier și exploatarea acestuia nu reprezintă barieră pentru speciile de păsări.

La finalizarea lucrărilor de construcție a nodului rutier, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în proximitatea amplasamentului proiectului.

Având în vedere specificul habitatelor (terenuri agricole) din zona implementării proiectului și faptul că acestea sunt situate la distanțe relativ mari de amplasamentul investiției se apreciază că aceste specii nu vor fi afectate semnificativ de implementarea proiectului.

De asemenea, se va avea în vedere că înainte de execuția lucrărilor la sol, exemplarele de păsări întâlnite în fronturile de lucru să fie translocate în habitate învecinate departe de sursele de impact din faza de construcție.

Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile natural protejate

Implementarea proiectului nu va avea nici un impact asupra ariei protejate ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani - Dridu, arealul de implementare fiind la o distanță de aproximativ 750 m de perimetrul sitului.

La finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi readuse la starea inițială. Precizăm că, nu se vor ocupa definitiv suprafețe în aria naturală protejată.

Estimarea impactului cumulat

Execuția și operarea nodului rutier A3 poate genera un impact cumulat cu infrastructura rutiera existentă (autostrada A3 și drumul județean DJ101C). În perioada de execuție va fi înregistrată o ușoară creștere a intensității traficului pe drumurile existente, ca urmare a transportului materialelor de construcție.

În perioada de operare a nodului rutier, impactul cumulat nu va fi semnificativ, nodul rutier va facilita traficul generat de A3 și DJ101C.

Impactul cumulat asupra biodiversității va fi nesemnificativ având în vedere distanța de aproximativ 750 m dintre nodul rutier și aria naturală protejată.

Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legătură directă și nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Măsuri de reducere a impactului

Se va ține cont că aceste lucrări să fie supravegheate cu atenție și să fie executate cu un minim de intervenții, astfel încât efectele asupra biodiversității să fie nesemnificative. Astfel, va fi interzisă circulația personalului care va executa lucrările în alte zone decât cele în care au nevoie să lucreze, fiind instruit în acest sens.

Desfășurarea lucrărilor se va efectua în concordanță cu menținerea stării de conservare favorabilă a ariilor naturale din apropierea proiectului (ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani - Dridu) și cu luarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra speciilor de interes comunitar și a habitatelor naturale.

- Se vor lua toate măsurile necesare evitării poluării factorilor abiotici (apa, aer, sol și subsol) și biotici (flora și fauna), precum și pentru reducerea impactului generat de proiect asupra biodiversității;
- Culoarul de construcție va utiliza suprafața minimă necesară amplasării investiției;
- Aducerea suprafețelor afectate în perioada de execuției la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată de aceasta;
- Nu se va interveni asupra vegetației din vecinătatea zonelor destinate lucrărilor de execuție;
- Deșeurile vor fi permanent îndepărtate pentru ca speciile mamifere să nu fie atrase de posibile surse de hrană oferite de acestea (ex. deșeuri menajere);
- Dacă în timpul realizării lucrărilor se constată prezența unor exemplare de amfibieni sau reptile, mamifere în frontul de lucru, pentru diminuarea impactului asupra acestora se recomandă colectarea indivizilor/cuiburilor de pe amplasament și relocarea în habitate potrivite, departe de sursele de impact produs în perioada de execuție a lucrărilor;
- Limitarea accesului personalului de lucru în împrejurimile zonelor destinate lucrărilor, limitarea lucrului la orele stricte de program, limitarea la maxim a utilizării utilajelor doar în orele de program stabilite pentru a nu deranja fauna locală și pentru a-i permite acestora să se retragă spre terenurile din vecinătate unde regăsesc habitate mai liniștite;
- Limitarea circulației autovehiculelor și utilajelor de construcție la o viteză corespunzătoare astfel încât fauna să aibă timp de a se retrage din calea pericolelor;
- Amplasarea echipamentelor de lucru în zone strict delimitate;
- Accesul în amplasamente se va realiza cât mai direct pentru a reduce lungimea drumurilor interioare și a suprafețelor ocupate de lucrări;
- Utilizarea unor utilaje și echipamente pentru realizării lucrărilor care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante și silențioase, astfel încât speciile de faună să nu fie afectate;
- Limitarea emisiilor de praf prin umezirea fronturilor de lucru;
- Amenajarea organizării de șantier nu se va realiza în interiorul siturilor Natura 2000;
- Solul decopertat și excavat va fi depozitat în imediata apropiere a lucrărilor și reutilizat la efectuarea umpluturilor. Operațiunile de săpare și umplere se vor desfășura la distanță scurtă de timp astfel încât capacitatea productivă a solului excavat să nu fie diminuată semnificativ și să fie redus riscul de colonizare cu specii ruderales și/ sau alohtone invazive;
- Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a exemplarelor de faună.
- Evitarea afectării de orice natură a speciilor de faună și a adăposturilor acestora; în măsura în care sunt identificate astfel de elemente, se va solicita sfatul unui specialist pentru gestionarea situației pentru a evita un impact negativ;
- Se va interzice rănirea, braconarea, colectarea și utilizarea de orice fel a resurselor naturale din aria naturală: plante, ouă și pui de păsări etc;
- La finalul lucrărilor, terenurile afectate vor fi readuse la starea inițială. Nu se va proceda la plantarea suprafețelor cu specii străine de zonă. Solul va trebui utilizat cât mai repede posibil după decopertare/excavare, pentru a nu-și pierde calitățile și pentru a favoriza instalarea cât mai rapidă a vegetației. Se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de execuție, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negative.

- Se va monitoriza implementarea măsurilor de reducere a impactului precum și eficiența acestora iar, în cazul în care impactul asupra speciilor persistă se vor stabili măsuri suplimentare.

Realizarea investiției va avea un impact nesemnificativ asupra ariei protejate din apropiere. Considerăm că respectarea măsurilor recomandate, va avea ca rezultat evitarea efectelor negative în ce privește speciile de mamifere și habitatelor acestora pentru care a fost desemnat situl **ROSPA0044 Grădiștea – Căldărușani - Dridu**.

Privitor la aria naturală protejată din apropierea proiectului, apreciem că implementarea proiectului:

- nu va afecta integritatea ariei naturale protejate și nici a speciilor de interes comunitar pe care aceasta le găzduiește;
- nu va reduce suprafețele de habitate naturale;
- nu va reduce populațiile speciilor de interes comunitar din cadrul ariei naturale protejate;
- nu va produce un impact semnificativ asupra agroecosistemelor și speciilor de faună comune luând în considerare lipsa importanței conservative a acestora precum și faptul că nu reprezintă zone de interes (hrănire, reproducere, iernat, pasaj) pentru speciile de interes comunitar.

F. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

1. Localizarea proiectului

Bazinul hidrografic

Zona de implementare a proiectului se află în interiorul bazinului hidrografic Buzău – Ialomița.



Figura 22. Plan de încadrare în zonă – Bazin hidrografic

Cursul de apă: denumirea și codul cadastral

Conform Atlasului Secării Râurilor din România, cursul de apă Gruiu este un curs cu băltire, secare și/sau îngheț total.



Figura 23. Plan de încadrare în zonă – Reteaua hidrografică

Corpul de apă de subteran: denumire și cod

Principalele corpuri de apă subterană din zona nodului rutier A3 sunt următoarele:

Corpul de apă subterană ROAG11 – București-Slobozia

Acest corp de apă de medie adâncime este de tip poros permeabil, sub presiune, și este cantonat în Nisipurile de Mostiștea, de vârstă pleistocen superioară.

Din punct de vedere litologic, aceste depozite sunt constituite din nisipuri fine, micacee de culoare vântă-cenușie, uneori cu intercalații ruginii. Constituția petrografică este caracterizată prin absența elementelor calcaroase și pare să corespundă cu a nisipurilor din Formațiunea de Frățești.

Acest orizont se dezvoltă, în terasa din stânga Dâmboviței, sub forma unui strat de 10-15 m grosime, dar în multe amplasamente din cuprinsul orașului București are aspectul unei succesiuni de nisipuri cu intercalații argiloase, a cărei dezvoltare nu depășește uneori câțiva metri.

În terasa din dreapta Dâmboviței acest orizont acvifer de nisipuri prezintă intercalații frecvente de pietrișuri și arată o tendință de reunire spre sud cu Pietrișurile de Colentina.

Acest orizont acvifer este situat în zona orașului București la adâncimi cuprinse între 20 m și 42 m, având niveluri piezometrice ascensionale la circa 12 m adâncime. Conductivitățile hidraulice au valori de 5-15 m/zi, iar transmisivitățile nu depășesc 150 m²/zi.

Aria de răspândire a acestui acvifer se extinde mult la est de București până în zona luncii Dunării, la Fetești și la vest de București până la Olt, ocupând aproape în întregime Câmpia Vlăsiei și parțial Câmpia Găvanu-Burdea. În aceste ultime două subunități morfologice Nisipurile de Mostiștea au nivel liber.

Corpul de apă subterană ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe

Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în Formațiunile de Frătești și Căndești, de vârstă romanian medie – pleistocen inferioară.

Corpul de apă subterană ROIL13 Lunca Ialomiței

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, dezvoltat în lunca și terasele râului Ialomița este de vârstă holocenă. Capacitatea de debitare a acviferului acumulat în depozitele poros-permeabile dezvoltate în lunca râului Ialomița este, în general, redusă iar cantitatea de apă acumulată în acvifer este strâns legată de cantitatea de precipitații, dar și de nivelul apei râului Ialomița, care asigură alimentarea acestuia.

Corpul de apă subterană ROIL16 Câmpia Vlăsiei

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros permeabil cantonat în nisipurile, care se dezvoltă la vest de râul Argeș și include aproape în întregime spațiul ocupat de Câmpia Vlăsiei. Această unitate hidrogeologică cu aspect de câmpie este slab fragmentată, fiind segmentată în interfluvii largi de către văile adâncite care prezintă terase localizate pe partea stângă a acestora.

Formațiunile geologice care află aparțin Pleistocenului mediu și superior și sunt constituite dintr-o succesiune de marne, argile și nisipuri, acoperite la rândul lor de depozite loessoide ce prezintă concrețiuni calcaroase și depozite intermediare. Direcția de curgere a acestui acvifer este nord vest – sud est, fiind condiționată de rețeaua hidrografică care drenează acest strat.

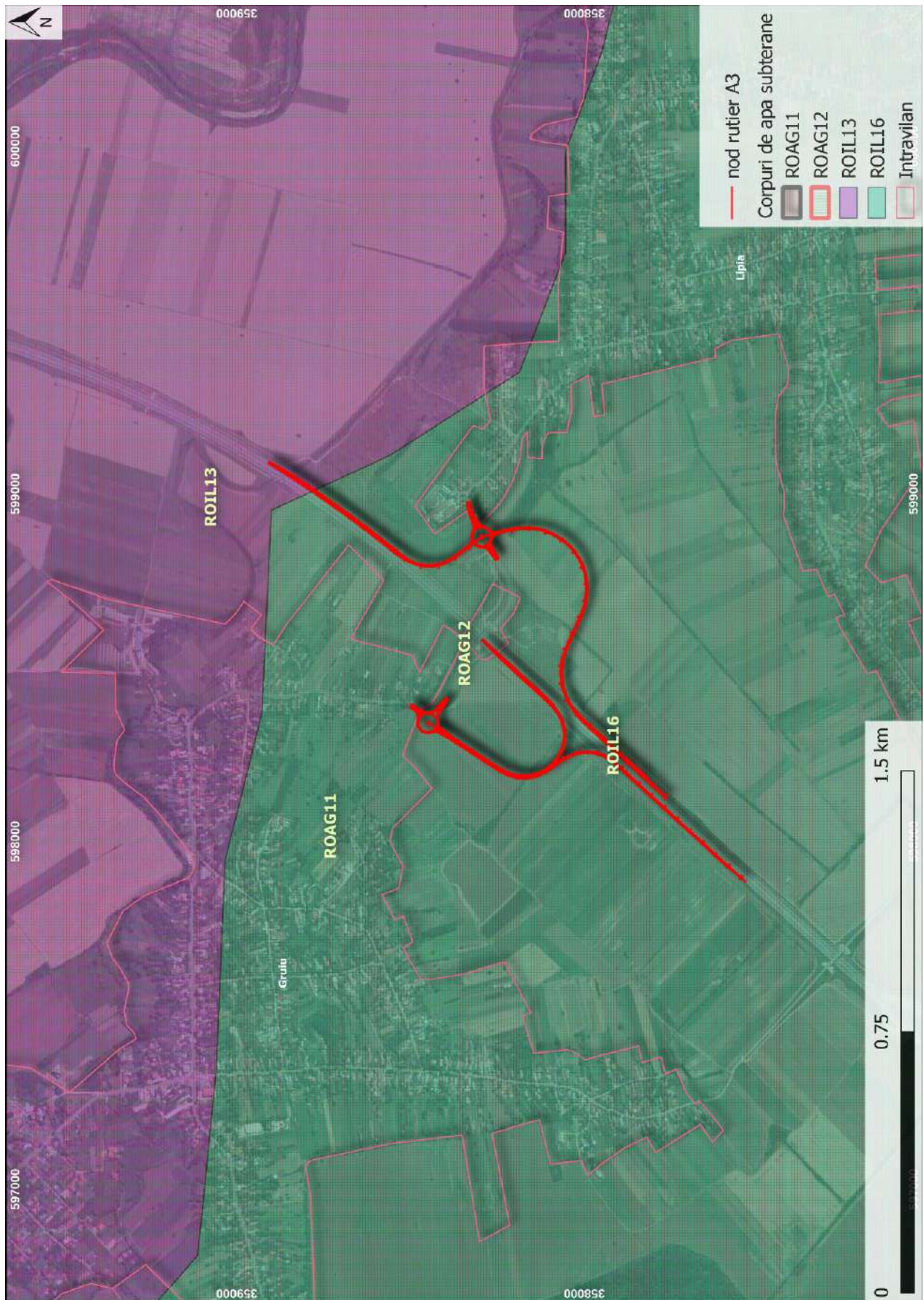


Figura 24. Plan de încadrare în zonă – Corp de apă subterană

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă

In tabelul de mai jos sunt prezentate starea chimica si potențialul ecologic al corpului de apă de suprafața.

Denumire curs apa	Codul cursului de apă de suprafață	Tipologie cursului apa	Categoria cursului de apa	Stare chimica	Stare /Potențial (S /P)	Starea ecologica/potențialul ecologic
IALOMIȚA_CF. IZVORU_AC. DRIDU	RORW11.1_B6	RO10*	RW	2	Stare	2

Legendă:

Categorie apă: HMWB = corp de apă puternic modificat

2 - STARE CHIMICĂ PROASTĂ

3 - STARE ECOLOGICĂ MODERATĂ/ POTENȚIAL ECOLOGIC MODERAT

Coloana Stare/Potențial (S/P)

S – stare ecologica

P – potențial ecologic

In tabelul de mai jos sunt prezentate starea chimica si potențialul ecologic al corpurilor de apă subterana

Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală
ROAG11	București-Slobozia (nisipurile de Mostiștea)	Bună	Bună
ROAG12	Estul Depresiunii Valahe (Formațiunea de Cândești și Frățești)	Bună	Bună
ROIL13	Lunca Ialomiței	Bună	Bună
ROIL16	Câmpia Vlășiei	Bună	Bună

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Directiva Cadru Apă stabilește obiectivele de mediu, incluzând următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane;
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață si atingerea acestora

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativă	Stare calitativă	Starea cantitativă	Starea chimică
ARGEȘ - VEDEA	Pitești	ROAG11	Bună	Bună	2015	2015
	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	Bună	Bună	2015	2015
BUZĂU - IALOMIȚA	Câmpia Vlăsiei	ROIL16	Bună	Bună	2015	2015
	Lunca Ialomiței	ROIL13	Bună	Bună	2015	2015

15. CRITERIILE PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV

1. Caracteristicile proiectului

Dimensiunea și concepția întregului proiect

Nodul rutier va fi amplasat în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101B cu Autostrada A3. În prezent la km 36+700 există un pasaj pe DJ 101B care subtraversează Autostrada A3 și leagă localitatea Lipia (pe partea dreapta a Autostrăzii) și Gruiu (pe partea stângă). Pasajul existent are o bretea de acces în calea 1 a autostrăzii (sensul de mers spre Ploiești) și o bretea de acces în calea 2 (sensul de mers spre București) acestea nefiind amenajate corespunzător. Amenajarea nodului va permite creșterea accesibilității către Autostrada A3 și va conduce la creșterea conectivității în zona de nord a județului Ilfov.

Pentru asigurarea relațiilor de trafic complete, se vor amenaja patru bretele de acces, amplasate pe ambele părți ale drumului județean DJ101C, după cum urmează:

- Se va amenaja bretea 1 de ieșire de pe autostrada A3 spre DJ101C direcția Gruiu, din calea 2, direcția spre București, având o lungime de 540 m;
- Se va amenaja bretea 2 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C direcția Gruiu, în calea 2, direcția spre București, având o lungime de 1153 m;
- Se va amenaja bretea 3 de ieșire de pe autostrada A3 spre DJ101C direcția Lipia, din calea 1, direcția spre Ploiești, având o lungime de 1136 m;
- Se va amenaja bretea 4 de intrare pe autostrada A3 dinspre DJ101C direcția Lipia, în calea 1, direcția spre Ploiești, având lungimea de 650m;
- Se va amenaja la ambele capete ale rampelor pasajului pe DJ101C peste autostrada A, câte o intersecție tip sens giratoriu, pentru asigurarea tuturor relațiilor de trafic atât către localitatea Gruiu cât și spre localitatea Lipia;

Racordarea bretelelor la autostrada se realizează prin amenajarea benzilor de accelerare și decelerare, având lungimea în conformitate cu normativ PD 162-2002.

Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Amplasamentul nodului rutier proiectat este situat în județul Ilfov, la joncțiunea drumului județean DJ 101C cu Autostrada A3. În prezent la km 36+700 există un pasaj pe DJ101C care supratraversează Autostrada A3 și leagă localitatea Lipia (pe partea dreapta a autostrăzii) și Gruiu (pe partea stângă). Pasajul existent are o bretea de acces în calea 1 a autostrăzii (sensul de mers spre Ploiești) și o bretea de acces în calea 2 (sensul de mers spre București), acestea nefiind amenajate corespunzător. Obiectivul general al proiectului este realizarea unui nod rutier care să asigure conectivitatea între autostrada A3 și DJ 101C, asigurând baza necesară cererii de transport

în creștere și un grad de siguranță a traficului rutier și, de asemenea, de a spori eficiența tehnico-economică a rețelei de transport din România, sporind astfel și conectivitatea la nivel regional.

Construcția și exploatarea nodului rutier va genera un efect cumulat pozitiv cu proiectul "Sistem de monitorizare și informare asupra traficului și a condițiilor de circulație pentru Autostrada A3 București - Ploiești, DN1 București - Ploiești" - Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA.

De asemenea proiectul propus poate genera un impact cumulat prin asigurarea conectării DJ 101B cu Autostrada A3, în zona localității Gruiu.

Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul (utilizat în lucrările de umplutură în zonele unde sunt prevăzute ramblee).

Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

În cazul pământului utilizat în lucrările de umplutură, pe tronsonul analizat, în apropierea dar și în interiorul coridorului de expropriere sunt analizate în această fază locații posibile pentru realizarea gropilor de împrumut.

Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Poluarea și alte efecte negative

Majoritatea efectelor se vor manifesta în perioada realizării lucrărilor de execuție, dar vor fi temporare și reversibile. În această perioadă vor fi emisii de noxe și zgomot de la utilaje și mijloace de transport.

În perioada de operare a nodului rutier nivelul emisiilor de poluanți atmosferici se va reduce deoarece se va circula cu viteza constantă. Execuția și operarea nodului rutier A3 nu va conduce la creșterea riscurilor asociate schimbărilor climatice.

Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice

Nu este cazul.

2. Amplasarea proiectului

Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Categoria de folosință – căi de comunicație rutieră, teren intravilan reglementat urbanistic și teren extravilan nereglementat urbanistic.

Destinație stabilită conform PUG: C – Zona căi de comunicație, C1 – subzonă căi de comunicație rutiere; L – zona locuințe – Subzona locuințe individuale; EX2 – zonă rezervată pentru activități agricole.

Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia

Resursele necesare pentru implementarea proiectului vor fi preluate de la operatori economici autorizați care detin acte de reglementare în care sunt stabilite condiții și măsuri în ce privește exploatarea resurselor naturale. Solul excavat va fi folosit pentru umpluturi și pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări.

Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone

Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Proiectul nu presupune lucrări hidrotehnice.

Zone costiere și mediul marin

Nu este cazul.

Zonele montane și forestiere

Lucrarile nu vor fi realizate in zone montane sau forestiere. Conform adresei nr din 3354/18.07.2022 transmisa de Directia Silvica ILFOV proiectul nodului rutier Gruiu, nu intersecteaza suprafete de teren din fondul forestier sau terenuri pe care sa fie proiectate executia unor perdele forestiere.

Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional

Nodul rutier de pe autostrada A3 nu intersectează arii naturale protejate, cea mai apropiată arie naturală protejată este **ROSPA0044 – Grădiștea – Căldărușani - Dridu** și se află la o distanță de aproximativ 750 m.

Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare

Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

Nu este cazul.

Zonele cu o densitate mare a populației

Obiectivul este amplasat in judetul Ilfov, în intravilanul si extravilanul localitatii UAT Gruiu si ocupa terenuri agricole in suprafata de aproximativ 12.0 ha. Terenurile pe care este amplasat nodul rutier se afla in proprietate publica cat si in proprietate privata. Conform INS, localitatea Gruiu, judetul lfov, avea la 1 ianuarie 2021, o populație de 6980 de locuitori.

Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Proiectul nu este amplasat în peisaje sau situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Conform server-ului Cartografic Cultural Național, nodului rutier de pe autostrada A3 se află la o distanță relativ mare fata de Situl Arheologic de la Gruiu – Maidan.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată

Majoritatea efectelor din perioada de execuție se vor manifesta local (în amplasamentul proiectului și în zona din vecinătatea acestuia). În perioada de operare, impactul va fi în general pozitiv.

Natura impactului

Poluantii atmosferici generati de traficul rutier sunt: plumbul (Pb), oxizii de azot (NO_x), dioxidul de sulf (SO₂), ozonul (O₃), particulele in suspensie, compusii organici volatili (COV), cadmiul (Cd), cromul (Cr) și nichelul (Ni).

Un alt factor care ar putea afecta confortul populatiei este zgomotul rezultat din traficul rutier.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier nu va determina situatii critice de sanatate a populatiei.

Un alt impact negativ asupra populației este schimbarea folosinței terenului ocupat de nodul rutier, dar acest impact nu este semnificativ.
Realizarea nodului rutier nu implică demolarea de locuințe.

Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul.

Intensitatea și complexitatea impactului

În timpul desfășurării lucrărilor propuse, impactul asupra solului, apelor de suprafață, subsolului, stării de sănătate și confortului populației, florei și faunei din zonă va fi negativ nesemnificativ/moderat, dar reversibil, cu excepția ocupării permanente de terenuri.

Pe termen mediu și lung, după finalizarea lucrărilor, impactul asupra factorilor de mediu: aer, starea de sănătate a populației, flora și fauna este minor și sustenabil. În cazul solului va fi înregistrat impact rezidual prin ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren.

Probabilitatea impactului

Se apreciază că, prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect, probabilitatea de manifestare a impactului este redusă.

În cazul nerespectării măsurilor prevăzute, există o probabilitate a creșterii impactului manifestat asupra factorilor de mediu.

Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

În **perioada executiei** lucrărilor impactul va fi în general, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren

Această formă de impact nu va fi semnificativă, deoarece pe aceste suprafețe nu există habitate protejate sau zone de reproducere.

În **perioada de operare** impactul va fi pozitiv și continuu.

La finalizarea proiectului nu va exista impact rezidual, singurul impact îl reprezintă ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren.

Implementarea proiectului va contribui la îmbunătățirea infrastructurii rutiere, va facilita tranzitarea zonei analizate și va fi utilă dezvoltării economice și sociale a zonei.

Posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

În cadrul memoriului de prezentare au fost propuse măsuri adecvate pentru reducerea impactului asupra fiecărui factor de mediu.

Bibliografie

1. Analiza Multicriterială, **Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu;**
2. Memoriu Tehnic, **Nod Rutier Autostrada A3 km 36+700 cu DJ 101C la Gruiu;**
3. Formular Standard ROSPA0044 GRĂDIȘTEA – CĂLDĂRUȘANI – DRIDU;
4. PLAN DE MANAGEMENT AL SITULUI NATURA 2000 ROSPA0044 GRĂDIȘTEA – CĂLDĂRUȘANI – DRIDU
5. Planul de Management actualizat al B.H. Arges -Vedea;
6. Planul de Management actualizat al B.H. Buzau - Ialomita
7. Evaluarea preliminară a riscului la inundatii- Administratia Bazinala de Buzau - Ialomita;
8. PLANUL DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE A RISCURILOR TERITORIALE DIN JUDEȚELE – Buzau - Ialomita;
9. [Păsări din România \(sor.ro\)](http://sor.ro)
10. Atlasul secării râurilor din România
11. Ghid De Bune Practici Pentru Planificarea și Implementarea Investițiilor din Sectorul Infrastructură Rutieră
12. Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului