



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Memoriu de prezentare Conform Anexa 5.E din Legea 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

“CONSTRUIRE POD PESTE RAUL SADOVA, COMUNA SADOVA, JUDEȚUL SUCEAVA”

Faza de proiectare: DTAC

II. TITULAR

- **numele:** COMUNA SADOVA
- **adresa poștală:** str. Principală, nr. 718, loc. Sadova, 727470, județul Suceava
- **Telefon/fax:** 0230 314 200
- **e-mail:** primariasadova@yahoo.com
- **numele persoanei de contact:** șef proiect ing. Mardare Ioan

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

a). Rezumatul proiectului

Conform anexei 2 la HGR 261 /1994 categoria de importanță a construcției este “C” (construcții de importanță normală) și se va verifica la cerința A4-1.

Prin execuția lucrărilor nu se produc modificări ale mediului înconjurător, se desfășoară circulației rutiere în condiții normale de siguranță și confort.

Amplasamentul investiției este situat pe teritoriul administrativ al comunei Sadova. Imobilul drum comunal DC 88D, se află în domeniul public al comunei, conform H.G. 1357/2001 privind atestarea domeniului public al județului Suceava, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Suceava, fiind în administrarea Primăriei comunei Sadova.

Prin acest proiect se propune construirea unui pod din beton armat nou.

Proiectul va respecta prevederile Legii 82/1997 pentru aprobarea O.G. nr. 43/1998, privind regimul juridic al drumurilor și Normele Tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea drumurilor publice.

La proiectarea lucrărilor de drumuri se va respecta prevederile STAS 863-85 și Ordinului ministrului transporturilor nr 1925/2017 privind normele tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor iar la proiectarea podurilor și podețelor se vor respecta „Normativul privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor” – indicativ PD 95-2002 și a „Normativului privind alcătuirea și calculul structurilor de poduri și podețe de șosea cu suprastructuri monolit și prefabricate” – indicativ PD 165/2000.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare, atât în România cât și în legislația Uniunii Europene. Materialele folosite vor fi în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995.

b). Justificarea necesității proiectului

Implementarea proiectului va duce la atingerea următoarelor obiective:

➤ principiul conectivității în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport – prin implementarea proiectului vor fi asigurate legături cu drumuri naționale, județene și locale;

➤ principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale, accesibilizarea altor investiții finanțate din fonduri europene. – prin implementarea proiectului va fi facilitat accesul locuitorilor la investiții de interes social (aeroport, primărie, spital, poliție, biserica, școală, casa de cultura, magazine, oficiu poștal) precum și către agenții economici existenți în zona.

Prin realizarea proiectului se realizează și obiectivele operaționale ale Strategiei de Dezvoltare a județului Suceava:

- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populație urbană și rurală;
- Creșterea numărului de obiective în vederea unei dezvoltări durabile;

Obiectivele specifice sunt atinse prin implementarea proiectului privind reabilitarea drumului ce fac legătura direct sau indirect cu instituții politico-administrative, socio-medicale, turistice, etc. ceea ce duce la următoarele beneficii:

- Beneficii economice:
 - economie de carburant;



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

- reducerea costurilor cu repararea autovehiculelor;
- creșterea valorii terenurilor din zonă.
- Beneficii sociale:
 - economie de timp pentru transportul persoanelor și bunurilor;
 - creșterea mobilității populației;
 - accesul rapid al mijloacelor de intervenție pentru situații excepționale salvare, politie, ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență);
 - accesul la mijloacele de transport în comun: autobuz, tren.
- Beneficii de mediu:
 - reducerea poluării prin scăderea suspensiilor în aer.

c). Valoarea investiției

	Valoare (fără TVA)	TVA 19,00%	Valoare (inclusiv TVA)
	RON	RON	RON
TOTAL GENERAL	1.181.975,90	222.471,00	1.404.446,90
Din care C+M	1.006.900,00	191.311,00	1.198.211,00

d). Perioada de implementare propusa

octombrie 2023 – decembrie 2023

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

- plan de încadrare în zona

f). o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

Soluția tehnică propusă de către expertul tehnic spre a fi dezvoltată în cadrul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție este VARIANTA A, realizarea unui pod nou cu suprastructura din beton.

În urma dimensionării hidraulice a rezultat ca necesar un pod din beton armat cu o singură deschidere, având următoarele caracteristici:

- lăunimă: Lu = 9,00 m (măsurată între fețele interioare ale infrastructurii, la nivelul cuzineților);
- înălțime pod (pana la intradosul grinzilor): 3,21 m
- lăunime carosabil, între borduri: 5,00 m;
- trotuare de câte 1,00 m lăunime;
- lăunime totală suprastructură: 6,50 m (inclusiv lisele exterioare);
- lungime totală pod: 10,00 m (inclusiv aripile întoarse).

Culeile se fundează pe fundații directe în incinta de palplase.

Elevațiile culeilor se vor realiza din beton simplu C 30/37, cu excepția zidurilor de gardă ale culeilor, care se vor realiza din beton armat 30/37.

Suprastructura se va realiza din 9 grinzi monobloc cu armătură aderentă preîntinsă tip Gp 42-10, așezate joantiv, cu lungimea de 10,00 m așezate pe mortar de ciment de 2 cm grosime. Monolitizarea grinzilor se va face cu placă de suprabetonare armată C 30/37.

Calea de rulare va fi compusă din membrană hidroizolantă pentru poduri, și îmbrăcăminte asfaltică alcătuită din BAP16 de 2 x 4,0 cm.

Scurgerea apelor freactice și a celor de infiltrație se va asigura prin executarea, în spatele culeilor, a unor prismuri drenante din bolovani de râu, iar prin corpul culeilor prin prevederea de barbacane.

Podul este prevăzut cu parapet metalic de siguranță atât în zona podului cât și în cea a zidurilor întoarse, iar pe rampele de acces sunt prevăzute parapete de protecție elastice.

Pentru consolidarea malurilor amonte se vor executa aparari de maluri din gabioane cu elevația de 3,0 m ce vor fi placate cu un ecran de beton C30/37 de 10 cm grosime pe o lungime totală de 95,0 ml.

Gabioanele vor avea lungimi de câte 5 m.

Coșurile gabioanelor se vor realiza din oțel beton BST 500, cu D = 12 mm.

Plasa de sârmă folosită va avea diametrul sârmei zincate de 2,8 mm, iar ochiurile vor fi pătrate, cu latura de cel mult 50 mm. Umplutura gabioanelor se va realiza din piatra brută cu dimensiunea minimă de cel puțin 70 mm.

Piatra brută de dimensiuni mai mari se va folosi în partea dinspre albă a gabionului.

Fețele văzute ale gabioanelor se vor proteja împotriva impactului cu plutitori transportați de pârâu cu un ecran de beton 30/37 (B200) de 10 cm grosime.



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată. Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Amplasamentul investiției este situat pe teritoriul administrativ al comunei Sadova. Imobilul drum comunal DC 88D, se află în domeniul public al comunei, conform H.G. 1357/2001 privind atestarea domeniului public al județului Suceava, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Suceava, fiind în administrarea Primăriei comunei Sadova.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

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

Amplasarea, construcția și întreținerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

La realizarea modernizării și amenajării drumului se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație (starea suprafeței de rulare, elemente geometrice în plan, declivități) care să permită circulația cu viteză cât mai uniformă diminuând astfel emisia de noxe.

Pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor din rulare autovehiculelor sau luat măsuri privind obținerea unei planeități sporite și alegerea unei îmbrăcămînți rutiere din beton asfaltic.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția lucrărilor se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și de exploatare privind:

1. Protecția calității apelor

1.1 Prognozarea impactului

Scurgerea apelor în lungul drumului nu se realizează în condiții optime. Pe întregul traseu există șanțuri și rigole din pământ, care, nu întotdeauna, conduc apele către văi sau podețele existente, producând zone de stagnare a apelor pe platforma drumului.

Colectarea și evacuarea apelor de suprafață din zona drumului se va face prin intermediul șanțurilor de pământ sau betonate și rigolelor carosabile din beton.

Activitatea de pe amplasamentul analizat nu necesită deversarea unor deșeuri sau produse secundare în acviferele de suprafață sau subterane.

Poluanții ce pot fi transportați de apele pluviale ce spală amplasamentul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață, subterane și a solului, sunt:

- *produse petroliere și lubrifianți scurse accidentale*; Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale numai în urma unor scurgeri accidentale din rezervoarele mijloacelor de transport. În cadrul amplasamentului nu există depozit de produse petroliere.

- *materii în suspensie*; În general suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse în majoritate din substanțe inerte chimic (particule de rocă) sau biodegradabile (vegetație uscată antrenată de vânt, insecte, etc).

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spălate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumurilor, se pierde prin evaporare.

Se estimează că principala sursă de poluare a apelor de suprafața cauzată de operarea drumurilor apare în perioadele ploioase prin spalarea particulelor solide și a altor compuși solubili așezați temporar pe drum.



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Substanțele poluante transportate de apa de ploaie se scurg apoi în canalele/santurile situate de-a lungul drumurilor și deversate în ape neutre, respectiv în apa de suprafață traversată de drumuri.

Surse de poluare a apelor acumulate în rigolele de pe marginea drumurilor proiectate, în perioada de funcționare:

- reziduri de combustibil nears, rezultate din gazele de esapament;
- reziduri produse de uzura anvelopelor (în special la franarea putenică);
- reziduri metalice produse de uzura autovehiculului,
- scurgeri de uleiuri și grăsimi minerale și reziduri produse de uzura carosabilului.

Scurgerile pot fi însemnate mai ales la ploii torențiale, și direcționarea acestora în afara drumului ridică probleme speciale. După cum rezultă din descrierea liniei drumului analizat, nu sunt multe cursuri de apă care vor fi traversate. În aceste condiții, se presupune că o mare parte din această apă va fi decantată înainte de a fi dusă către apele de suprafață. Această poluare, atât timp cât nu vor fi deversate accidental pe platforma de drum substanțe periculoase, nu este semnificativă și nu vor fi necesare măsuri speciale de micșorare a acesteia.

Analizând cele prezentate referitor la sursele de poluare a apelor și modul de evacuare a acestora, se poate concluziona că nu există pericole majore de poluare a factorului de mediu APĂ, la realizarea investiției propuse.

1.2 Măsurile de diminuare a impactului

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a posibilităților de poluare a acviferelor, se vor adopta următoarele măsuri:

- rezolvarea scurgerii apelor pluviale prin șanțuri de pământ, șanțuri pereate, rigole betonate, cu scurgere naturală prin panta terenului sistematizată până în zonele în care există colector de ape pluviale.

- întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere;

- alimentarea cu combustibili a utilajelor, schimbul de ulei și reparațiile curente se vor efectua numai în zone special amenajate în acest scop; sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic. Dacă, accidental, vor apărea scurgeri de produse petroliere, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea unor materiale absorbante (nisip, rumeguș, etc) și îndepărtarea lor, acestea fiind depozitate temporar în locuri special amenajate, pentru a nu permite materialului contaminat să vină în contact cu apele meteorice;

- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;

- respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor.

Se considera ca emisiile de substanțe poluante (produse de traficul auto caracteristic unui șantier, manipularea și executia materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu vor fi în cantități semnificative și nu vor modifica încadrarea în categoriile de calitate ale apei.

În general, cantitățile de poluanți care vor ajunge în cursurile de apă în timpul perioadei de construcție nu vor afecta ecosistemele acvatice sau facilitățile de apă. Mediul acvatic ar putea fi afectat doar prin varsarea accidentală a unor cantități mari de carburanți, uleiuri sau materiale de construcție. În ceea ce privește posibilitatea de poluarea pânzei freatice, se considera că și acestea va fi relativ redusă. Va fi impusă depozitarea carburanților în rezervoare închise ermetic, iar întreținerea utilajelor (spalare, reparare, schimburi de piese și ulei, alimentare cu carburanți) se va face doar în locuri special amenajate (platforme de ciment, cu decantori care să rețină pierderile).

În procesul de execuție al obiectivului, apa folosită pe șantier, limitele de încărcare cu poluanți vor fi impuse conform NTPA – 001, în cazul în care aceasta apă este evacuată, după curățare, într-un curs de apă din apropiere. Dacă apa va fi evacuată în sistemul de canalizare al unei localități învecinate, concentrațiile maxime admise vor fi cele din NTPA – 002 "Normative cu privire la condițiile de evacuare a apelor folosite în sistemul de canalizare al localităților". Dacă apele folosite vor fi deversate, după curățare, pe terenurile învecinate, limitele ce trebuie respectate sunt cele din STAS 9450 – 88 "Condiții tehnice de calitate a apei pentru irigarea culturilor agricole".

În faza de funcționare apa de ploaie tratată poate fi deversată în următoarele condiții:

- în cursurile naturale de apă – cu condiția ca prevederile NTPA-001 și condițiile impuse de CN "Apele Române" să fie respectate;

- în sol – în zonele joase, respectând prevederile STAS 4706/88: condiții de calitate pentru a treia categorie de folosință.

În aceste condiții, deversarea apei uzate nu va ridica probleme speciale în ceea ce privește distribuția substanțelor poluante în mediul acvatic.

2. Protecția aerului



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001

Certificate

No. 311-052/002

EN ISO 14001

Certificate

No. 166/046-C/002

Specificul climei acestei regiuni este dat de pozitia regiunii in proximitatea nordului Carpaților Orientali, dispozitia in trepte a reliefului si de principalii centri barici care actioneaza peste sud – estul Europei.

Pozitia in proximitatea celor doua obstacole determina:

- canalizarea maselor de aer rece, polar sau arctic, generate de anticiclonele est-europene si scandinave (si devierea acestora conform efectului Coanda, Nicolae Ion-Bordei, 1988) si producerea unor vanturi cu directie predominanta nordica (21.2 %) sau nord-estica (15.9%) la comuna Sadova ;
- generarea efectelor foehnale la coborarea maselor de aer cu circulatie vestică pe versantul extern al curburii carpatice. Aceste efecte de foehn se concretizeaza in radiatia solara cu 2,5 kcal/cm² /an mai mare decat in zonele neafectate (120 kcal/cm²/an in aria subcarpatica, 121 – 122 kcal/cm²/an la comuna Sadova si peste 125 kcal/cm²/an in extremitatea estica), temperaturi medii anuale cu 0,5° C mai mari, nebulozitate mai mare cu 0,5 zecimi, umezeala relativa mai mare cu 2%, precipitații mai abundente si fenomene de iarna mai intense.

2.1. Surse și poluanți generați

În zona supusă analizei sursele de poluare sunt punctiforme și dispersate, influența lor asupra calității atmosferei fiind redusă.

Sursele de poluare atmosferica specifice zonei analizate sunt urmatoarele:

- activitatea fabricilor și întreprinderilor din zonele industriale și agricole;
- circulația rutiera cotidiană;
- lucrările specifice de modernizare a infrastructurii și a rețelei de apă. Acestea pot fi:
 - surse de sol,
 - surse aflate in apropierea solului (emisii la o inaltime de pana la 4m fata de nivelul solului),
 - surse deschise (manevrarea pamantului);
 - surse mobile.

Caracteristicile sursei si geometria zonei plaseaza santierul in categoria de sursa poluanta lineara. Emisiile poluante atmosferice cauzate de lucrarile aferente sunt neregulate.

Emisia poluanta atmosferica dureaza o perioada de timp egala cu aceea a programului de lucru (in general, 8-10 ore pe zi), dar poate varia de la ora la ora sau de la zi la zi. De asemenea, emisia poluanta va varia in timpul perioadei de munca datorita diferitelor operatii indeplinite la un moment dat si diferitelor conditii atmosferice. Emisia de particule produse de eroziunea vantului poate avea loc continuu, in timpul intregii perioade de constructie; cantitatile pot varia in functie de viteza vantului. Emisia de particule din timpul lucrarilor de manevrare a pamantului este direct proportionala cu continutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proportionala cu umiditatea solului si, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Calculul cantitatilor de particule eliberate in aer a fost facut pe baza spectrului de emisie a particulelor eliberate si a materialelor folosite la fiecare activitate. Cantitatea de particule pentru activitatile/sursele mai sus mentionate a fost calculata la baza diametrul urmatoarelor particule:

- Particule cu diametrul: $d \leq 30 \mu\text{m}$;
- Particule cu diametrul: $d \leq 15 \mu\text{m}$;
- Particule cu diametrul: $d \leq 10 \mu\text{m}$;
- Particule cu diametrul: $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ (particule care ajung in plamani, asa-numitele particule "respirabile")
- Particulele din gazele de esapament de obicei apartin categoriei de particule "respirabile".

Particulele cu diametrul $\leq 30 \mu\text{m}$ sunt particule in suspensie. Particulele cu diametru mai mare se depun rapid pe sol.

Tabelul de mai jos contine rezultatele privitoare la cantitatile de masa poluanta.

MASA PARTICULELOR ELIBERATE IN ATMOSFERA IN TIMPUL LUCRARILOR DE CONSTRUCTIE.
EMISIE/LUNGIME MAXIMA SI UNITATI DE TIMP

Nr. crt	Operație	Masa/ spectrul de emisii(kg / (km*ora)			
		$d \leq 30 \mu\text{m}$	$d \leq 15 \mu\text{m}$	$d \leq 10 \mu\text{m}$	$d \leq 2,5 \mu\text{m}$
1	Excavare sol vegetal	3,648	0,833	0,631	0,243
2	Nivelare și compactare	0,038	0,009	0,007	0,002
3	lucrari de pamant – umplere, compactare	1,208	0,226	0,207	0,087
4	Stratul de balast	0,111	0,026	0,018	0,012
	TOTAL	5,005	1,094	0,863	0,344
5	Eroziune (kg/ km* ora)	0,025	0,017	0,013	0,0003

Valorile maxime de emisie a particulelor reprezinta cantitati maxime orare, care ar aparea daca intreaga gama de lucrari ar fi executate simultan, dar acest lucru este foarte putin probabil.

**S. C. DRU - PO S.R.L. - SUCEAVA**

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Marcarea drumului poate fi o sursă de emisie de poluanți aditionala. Marcarea drumului implica folosirea vopselurilor într-o cantitate de 100 kg/km pentru un drum de 2 benzi, cu o bandă pe sens. Vopsirea propriu-zisă implica emisie atmosferică de compusi organici volatili, rezultați din evaporarea fracțiunilor volatile de vopsea. Vopselurile pe baza de apă pot conține 2-10% solvenți organici. Gradul de emisie scade în funcție de conținutul mai mare sau mai mic al solvenților organici din vopsea.

În ceea ce privește linia asfaltată, cantități mai mici sau mai mari de compusi organici volatili sunt eliberate în aer de pe suprafața aflată în construcție.

Traficul rutier, sursă mobilă de poluare, dă, în general, o poluare de fond zonelor în care se desfășoară aceste activități. În perioada de execuție, se estimează că traficul în zonă se va intensifica, ducând la creșterea pulberilor în suspensie din aer, dar și a noxelor.

Ca urmare a activității utilajelor de extracție, manevră și transport din dotare, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 400 l / zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

EMISII GAZE DE EȘAPARE

Nr. crt	Specificatie	CMA zilnică (mg/m ³)	Concentrație estimată (mg/m ³)
1	Oxid de carbon	2,0	1,180
2	Oxizi de azot (NO _x), exprimat în NO ₂	0,1	0,050
3	Particule solide	0,15	0,08
4	Oxizi de sulf (SO _x), exprimat în SO ₂	0,25	0,100

2.2. Dispersia poluanților în aer

Asupra compoziției aerului atmosferic, activitatea care se va desfășura pe amplasamentul analizat, se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport sau rezultate în urma lucrărilor de decapare/excavare.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă de pe urma cărora rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO_x), SO₂, hidrocarburi arse incomplet (COV), particule solide.

Distanța maximă până la care emisiile de pulberi în atmosferă ar putea influența indicii de calitate ai aerului este, conform estimărilor efectuate pe baza modelului de dispersie a lui Sutton, de 80 - 100 m. Pe baza concentrațiilor de noxe emise în atmosferă în timpul procesului de combustie a carburanților, s-a procedat la estimarea indicilor de poluare a atmosferei (I_{PA}), pentru fiecare noxă, cu relația:

$$I_{PA} = \frac{CMA - CE}{CMA + CE} * 100$$

în care:

CMA – concentrația maximă admisă a substanțelor chimice poluante din aerul zonelor protejate, conform STAS12574/87;

CE – concentrația estimată sau determinată.

Corespunzător diferitelor valori ale I_{PA}, s-au acordat note de bonitate (conform metodei Rojanschi), după următoarea scară:

Valoarea indicelui de poluare IP [%]	Nota de bonitate	Efectul indicelui de poluare asupra factorului de mediu
100,00	7	Domeniu excelent. Nu se exercită nici un fel de forme de poluare
99,99 – 70,01	6	Domeniu foarte bun Poluarea este total nesemnificativă pentru mediu
70,00	5	Prag pentru declanșarea monitorizării indicatorului de calitate
69,99 – 15,01	4	Domeniu bun
15,00	3	Prag de atenție
14,99 – 0,01	2	Domeniu mediu Poluare semnificativă cu posibile manifestări a fenomenului de potențare
0,00	1	Prag de alertă

**S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA**

☒ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Valoarea indicelui de poluare IP [%]	Nota de bonitate	Efectul indicelui de poluare asupra factorului de mediu
-0,01 ÷ -14,99	Nu se acordă note	Domeniu rău Poluare cert semnificativă cu efecte distructive asupra mediului dacă nu se intervine într-un interval maxim de 72 ore pentru stoparea cauzei
-15,00		Prag de intervenție
-15,01 ÷ -134,99		Domeniu foarte rău Poluare semnificativă cu efecte distructive asupra mediului necesitând oprirea sursei în cel mai scurt timp posibil pentru remedieri. Sunt necesare măsuri speciale de decontaminare la nivelul factorilor de mediu afectați
-135,00		Prag de pericol
Peste – 135,01		Domeniu catastrofal Poluare cu efect total distructiv asupra ansamblului factorilor de mediu și a ecosistemului. Sunt necesare măsuri de identificare a zonelor afectate de factorul poluator și reconstrucția ecologică a arealelor afectate

Indicii de poluare ai atmosferei calculați pentru concentrațiile zilnice la limita amplasamentului pentru emisiile rezultate, precum și notele de bonitate aferente, calculate prin interpolare pe baza grilei de mai sus, sunt redată în tabelul următor:

Nr. crt.	Specificație	CMA [mg/m ³]	Concentrație estimată [mg/m ³]	I _{PA} [%]	Notă bonitate
Pentru procese de combustie a carburanților					
1	Oxid de carbon	2,0	1,180	26	4
2	Oxizi de azot (NO _x), exprimat în NO ₂	0,1	0,050	34	4
3	Particule solide	0,15	0,08	31	4
4	Oxizi de sulf (SO _x), exprimat în SO ₂	0,25	0,100	43	4

Prelucrarea valorilor concentrațiilor estimate privind emisiile datorate arderii carburanților, conform algoritmului prezentat mai sus, relevă faptul că *impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților, este moderat*, afirmație susținută de următoarele argumente:

- pentru toți agenții poluanți proveniți din arderea carburanților, valorile emisiilor calculate au valori sub valorile maxime admise prin STAS 12574/87, privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate;
- indicii de poluare ai atmosferei (IPA) au valori pozitive, cuprinse în intervalul 26-43%;
- notele de bonitate au valoarea 4 ceea ce relevă faptul că emisiile generate de procesul de combustie al carburanților se încadrează în parametrii stabiliți de STAS 12574/87, privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate. La acordarea acestei note s-au luat în considerare:
 - distanța sursei generatoare de emisii față de receptori (populația comunei Sadova, flora, fauna și microorganismele);
 - sensibilitatea receptorilor la o eventuală creștere a concentrației vreunui parametru;
- pentru cei patru parametri analizați intervalul de variație a notelor rezultate indică **domeniul bun**, având în vedere faptul că o parte din lucrări se desfășoară în intravilanul comunei Sadova, în imediata apropiere a locuințelor, dar cu respectarea normelor tehnice ale utilajelor și cu respectarea normativelor în vigoare în ceea ce privește protecția atmosferei;

2.3. Măsuri de diminuare a impactului

Pentru diminuarea impactului generat ca urmare a desfășurării activităților specifice, s-au prevăzut următoarele măsuri :

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă;
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- umectarea drumurilor tehnologice pentru limitarea antrenării prafului;
- utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului;



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport în funcție de calitatea suprafeței de rulare.

Calitatea aerului poate fi afectată de emisiuni de particule pe durata lucrărilor de construcție, sau de trafic. Se recomandă ca, pe parcursul lucrărilor, să se folosească numai echipament și mijloace de transport care au motor Diesel ce produce foarte puțin monoxid de carbon și nu produce emisiuni de Pb. Masinările de construcție trebuie bine întreținute pentru a minimaliza emisiunile excesive de gaze. Viteza de circulație pe drumurile în lucru trebuie redusă, iar aplicarea de apă sau de alte mijloace de îndepărtare a prafului trebuie să se facă la intervale regulate. Pavajul drumurilor are un impact pozitiv direct asupra sănătății oamenilor și descrește riscul de accidente; pentru a reduce praful în zonele rurale, se recomandă în special folosirea pietrisului.

Camioanele care transporta materiale fine care pot fi ușor imprastiate de vânt trebuie acoperite cu prelate corespunzătoare.

Procesele tehnologice care produc mult praf, cum ar fi umplerea cu sol, se vor reduce atunci când bate vânt puternic și trebuie folosită udarea permanentă pentru suprafețele nepavate.

Stabilizarea solului cu var trebuie realizată în cadrul facilităților de management al șantierului.

Pentru a controla pulberile din zonele șantierelor de construcție, în prezența receptorilor umani, se pot adopta în plus panouri continue de $h = 2.00/2.50$ m.

3. Zgomot și vibrații

3.1. * Zgomotul* - Sursele de zgomot

A. Surse de poluanți existenți

Sursele de poluare fonică zonală sunt reprezentate numai de circulația rutieră.

B. Surse de poluanți posibile

Posibilitățile de creștere a unor stări de disconfort pentru populația din zonă din cauza zgomotului și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt reale, având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura în proporție de 40% în zona ce are funcțiune de "locuințe și funcții complementare".

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

- surse de zgomot fixe;
- surse de zgomot mobile.

a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

Sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activității utilajelor de excavare/decapare, rambleiere, manevră și transport;

Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp.

b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Observațiile privind zgomotele în general se referă la întregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implică folosirea masinilor cu masă mare, care cauzează vibrații din cauza mișcărilor. Aceste mașini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masă mare și atunci când sunt goale.

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului. Aceste surse sunt dispersate în zona de intervenție rurală a comunei Sadova, au caracter discontinuu și fluctuații ale intensității. Următorul tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Echipamente folosite la construcție - Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Masina de piloni	90 – 110
Betoniera	75 – 90
Troliu	95 – 105
Compresor pentru drumuri	75 – 90
Camion greu	70 – 80
Pistol de nituire	85 – 100



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001

Certificate

No. 311-052/002

EN ISO 14001

Certificate

No. 166/046-C/002

Informații despre poluanți fizici care afectează mediul, generați de activitatea propusă

Tipul poluării	Sursa de poluare/ durata de manifestare	Număr surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluar e de fond (dB)	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere				Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zone de protecție /restricție afereente obiectivului , conform legislației în vigoare	Pe zona obiectivului (la sursă) dB(A)	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate; Creșterea estimată față de poluarea de fond		
							Fără măsuri de eliminare a poluării	Cu implementarea măsurilor de eliminare a poluării	
Zgomot	A) Etapele de mobilizare / demobilizare (excavator, autobascul ante)	10-15	65 dB(A) la limita zonei funcționale	45	14 dB 85 - 103	15 dB	5 dB	Sunt surse cu acțiune limitată la perioada de mobilizare/demobilizare, active numai pe timpul zilei, cu impact mediu asupra receptorilor învecinați, având în vedere situația reală din teren (distanța sursa – receptor) și morfologia acestuia.	
	B) În faza de execuție (foreză, grup generator, autoutilitare , excavator, grup generator)	10-15	65 dB(A) la limita zonei funcționale	45	19 dB 103	20 dB	10 dB	Sunt surse exterioare de zgomot cu acțiune numai pe timpul zilei In situația dată necesită măsuri speciale de protecție la zgomot, având în vedere distanța sursă-receptor. Se vor efectua măsurători ale nivelului de zgomot în timpul activităților generatoare de zgomote ridicate și dacă nivelul de zgomot înregistrat se va situa peste limita admisă se vor folosi panouri fonoabsorbante	
Radiație Electro-magnetică		Nu este cazul							
Radiație ionizantă		Nu este cazul							
Poluare biologică		Nu este cazul							



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Zgomotul de la sursa și cel din zona învecinată au caracteristici acustice corespunzătoare naturii echipamentului și poziției acestuia în timpul perioadei de construcție.

În general zgomotul, este influențat de factori precum:

- viteza și direcția vântului;
- temperatura și înclinarea vântului;
- absorbția valurilor acustice de pământ/sol (efectul pământ/sol);
- absorbția aerului (în funcție de presiune, temperatura, umiditate relativă, frecvența zgomotului);
- altitudinea reliefului;
- tip de vegetație.

Echipamentul menționat mai sus produce între 70 dB (A) și 110 dB(A) în condiții de funcționare normală.

Limita de toleranță impusă de legislația românească – 65dB(A) – pentru zgomotul produs de fabricile de ciment/asfalt, fabricile de sortare/macinare.

În consecință activitatea desfășurată prin proiect va crea disconfort populației, ținând cont și de faptul că lucrările se desfășoară în intravilanul comunei, în zona de locuințe și funcții complementare, însă disconfortul va fi pe termen scurt și discontinuu.

Altfel, nivelul de zgomot la fațadele și în interiorul caselor va trebui să fie monitorizat periodic, pentru a se lua măsurile necesare pentru limitarea nivelului de zgomot.

În ceea ce privește traficul de lucru prin străzile traversate, se estimează că nivelurile de zgomot la marginea drumului pot atinge valori mai mari de 80dB(A), valoare maximă admisibilă impusă de STAS 10009/88, acustica rurală, pentru drumurile folosite categoria II, ca urmare a suprapunerii traficului generat de lucrări cu traficul cotidian.

3.2. Determinarea nivelului de zgomot

Pentru determinarea nivelului de zgomot echivalent la cel mai apropiat receptor protejat s-a calculat nivelul echivalent de zgomot pentru sursele semnificative de zgomot, la respectivul receptor, prin metoda aproximativă (simplificată după VDI 2714 - „Dispersia zgomotului în exterior” din 01/1988”)

$$L_{Aeq}(S_m) = LW_{Aeq} + DI + K_0 - 20 \cdot \lg(S_m) - 11 \text{ dB}$$

unde:

$L_{Aeq}(S_m)$ = nivelul de intensitate a zgomotului în locul imisiei (receptor), în dB

S_m = distanța sursă – locul imisiilor, în metri

LW_{Aeq} = nivelul de intensitate medie A a sursei în dB

DI = coeficientul dat de Direcția de acționare = 0 ÷ - 20, în dB, în cazul nostru, s-a considerat traiectoria directă, cu atenuări datorate reliefului,

K_0 = coeficientul dat de Unghiul spațial, corespunzătoare surselor în aer liber, deasupra solului, = 0.

În zona în care este amplasat obiectivul, receptorii protejați sunt reprezentați de, zonele rezidențiale, zonele cu clădiri de interes public, zonele cu obiective istorice protejate, zonele cu valoare peisagistică.

Valori limită ale nivelului de putere acustică garantat la sursă privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

Tipul echipamentului	Puterea netă Instalată P (în kW) Puterea electrică Pel în kWm masa în kg Lățimea de tăiere L în cm	Nivelul de putere acustică admis în dB/1pW De la 1.01.2007
Buldozere, încărcătoare, excavator pe șenile	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Buldozere, încărcătoare, încărcătoare– excavator pe pneuri, Dumper, Gredere, Compactoare pentru gropi de gunoi de tip încărcător, Automacarale acționate de motor cu combustie internă, cu contragreutate, Macarale mobile, Mașini de compactat doar cu cilindri nevibratori, Finisoare de pavaj, Grupuri de acționare hidraulică	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Excavatoare, Ascensoare de șantier pentru	$P \leq 55$	93



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Tipul echipamentului	Puterea netă Instalată P (în kW) Puterea electrică Pel în kWm masa în kg Lățimea de tăiere L în cm	Nivelul de putere acustică admis în dB/1pW De la 1.01.2007
materiale, în construcții, Vinci pentru construcții, Moto-sape	P > 55	80 + 11 lg P

Posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă ca urmare a zgomotelor și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt medii, având în vedere amplasarea lucrărilor în interiorul localității.

Trebuie luat în considerare totuși, contribuția substanțială, la zgomotul și vibrațiile de fond produse în zona în care se vor desfășura lucrările, de traficul auto cotidian și activitățile industriale și agricole locale.

De asemenea, trebuie menționat că eventualele depășiri ale nivelului de zgomot pe drumul pe care se vor desfășura lucrările, nu vor avea intensitate constantă pe tot parcursul zilei de lucru, funcție de faza de lucru în care se află strada respectivă. Prin urmare vor exista intervale orare, în cursul unei zile de lucru, când nivelul de zgomot va fi puțin influențat de lucrările din cadrul prezentului proiect.

3.3. *Vibrațiile* - Sursele generatoare de vibrații

O altă sursă de poluare fizică o reprezintă vibrațiile, care pot fi identificate în timpul lucrărilor de pregătire, precum și în timpul executării lucrărilor, ca fiind datorate:

- instalațiilor de decapare, frezare, scarificare;
- utilajelor prezente la anumite faze de execuție;

Utilajele mobile utilizate cu pneuri, nu pot fi considerate ca surse majore de vibrații, în această categorie intrând mijloacele de transport auto.

De asemenea, vibrațiile ar putea fi o sursă de disconfort pentru populația aflată în vecinătatea locului unde se desfășoară lucrările.

Protecția împotriva vibrațiilor

Se recomandă titularului de activitate să impună următoarele restricții pentru a nu depăși niveluri stabilite prin SR 12025/1994, privind nivelurile de vibrații admise:

- reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor;
- folosirea, acolo unde este practic posibil, a unor materiale absorbante de vibrații (cauciuc);
- respectarea cu strictețe a proiectului tehnic;
- 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;
- respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje;

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații aferente proiectului vor cuprinde în general:

- operarea vehiculelor grele și ușoare pentru transportul personalului, materialelor și echipamentelor către, de la și în perimetrul proiectului;
- operarea utilajelor mobile și staționare, inclusiv camioane de transport, excavatoare, încărcătoare, macarale etc;

Sensibilitatea umană la vibrații este cea mai acută la frecvențe cu valorile între 8 Hz până la 80 Hz.

Tabelul de mai jos prezintă diferite grade de percepție umană la vibrații continue.

Niveluri perceptibile de vibrații

Nivel aproximativ de vibrații	Grad de percepție
0,10 mm	Insesizabil
0,15 mm	Prag de percepție
0,35 mm	Abia perceptibil
1,0 mm	Perceptibil
2,2 mm	Ușor perceptibil
6,0 mm	Puternic perceptibil
14,0 mm	Foarte puternic perceptibil

3.4. Măsuri de diminuare a zgomotului

În vederea reducerii nivelului de zgomot, se vor lua următoarele măsuri:



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

• planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora;

• pentru cazul în care nivelul de zgomot la limita amplasamentului, stabilit prin măsurători, va fi mai mare decât cel prognozat și zgomotele produse se vor resimți în zonele locuite, activitatea va fi sistată, reluarea acesteia urmând a se face după montarea unor ecrane antifonice alcătuite din panouri detașabile, construite din structuri metalice ușoare cu umplutură de materiale fonice izolante (spumă poliuretanică, vată de sticlă etc), amplasate în vecinătatea zonelor maxime de emisii, pe direcția sursă-receptor;

• toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

• Se recomandă ca activitățile ce se desfășoară pentru realizarea obiectivului analizat să sa încadreze în STAS 10009/88, unde sunt specificate:

○ valorile admisibile ale nivelului zgomotului extern pe drum, masurate la acostament care limitează partea carosabilă, stabilite în funcție de clasa tehnică a drumului (respectiv a intensității traficului);

○ precum și valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul rural.

În general aceste activitățile de excavare și umplere sunt dominate de spectrul de frecvențe joase, dificil la ecran și vibrații, care nu se fac simțite decât dacă ating valori neglijabile.

3.5. Măsurile de diminuare a vibrațiilor

Se recomandă ca activitățile ce se desfășoară pentru realizarea obiectivului analizat să sa încadreze în:

• STAS SR 12025/1-94, unde sunt specificate efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau părților de clădiri.

• STAS 12025/- 94 stabilește metodele de măsurare a parametrilor vibrațiilor produse de traficul rutier, propagate prin străzi și care afectează clădiri sau părți de clădiri.

• Standardul românesc SR 12025/2-94 - acustica în construcții unde sunt specificate efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri; stabilește, de asemenea, limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale precum și pentru ocupanții acestora, care pot fi afectate de vibrații produse de utilaje interne/externe sau de vibrații propagate ca urmare a traficului rutier de pe străzile din apropiere.

• Utilajele folosite să respecte instrucțiunile prevăzute în cartea tehnică;

• Se recomandă să nu fie folosite un număr prea mare de utilizate în același timp în același punct de lucru.

Niveluri admisibile de vibrații – Ocupanți

Nr.	Tip de clădire	Curbă combinată admisibilă
1	Locuințe (locuite permanent)	77
2	Dormitoare, hoteluri, case de oaspeți (locuite temporar)	77
3	Spitale, clinici	71
4	Școli	77
5	Grădinițe	71
6	Clădiri tehnologice/administrative și clădirile auxiliare acestora (ateliere mecanice, depozite, spații de depozitare)	83
7	Clădiri comerciale	89

Observații: Conform SR 12025/2-94. Avc se referă la o curbă combinată în domeniul 1-2 Hz pentru curbe de vibrații transversale și în domeniul 8-80 Hz pentru curbele de vibrații longitudinale. Pentru domeniul 2-8 Hz se estimează o interpolație liniară între cele două curbe. Cifrele din coloana Avc reprezintă nivelul accelerației pentru o frecvență cu valoarea de 2 Hz, exprimată în decibeli și cu valoarea de referință de 10-6 m/s².

Emisii admisibile de vibrații – niveluri admisibile (ocupanți)



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

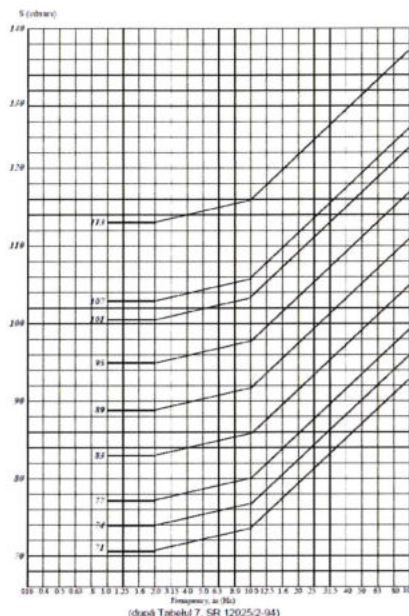
RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

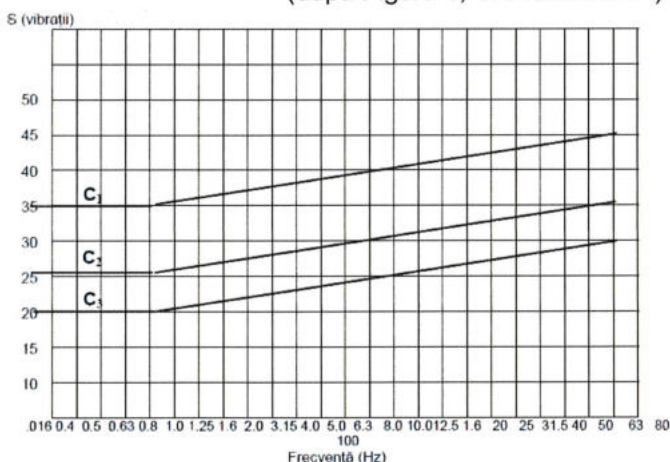
Niveluri admisibile de vibrații – Structuri



Nr.	Tip de clădire	Niveluri admisibile de rezistență
1	Structuri rigide (cu ziduri portante, ziduri din cărămidă și/sau ziduri nucleu de beton monolit sau pre-turnat)	
	Clădire P+4, cu înălțime de până la 15 m	C1
	Clădire P+4 până la 10 etaje, înălțime 15-35 m	C2
2	Construcții cu etaje/în cadre, parter până la 10 etaje	
	cu o singură deschidere cu deschideri multiple	C2 C3

Emisii admisibile de vibrații – niveluri admisibile (structuri)

(după Figura 1, SR 12025/2-94)



În ceea ce privește vibrațiile, chiar dacă sunt motive ca acestea să apară în cadrul lucrărilor de pământ, în special în cazul echipamentelor grele, drumurile analizate au o fundație pe baza de roci, și în sistemul drumului sunt inserate straturi care au rolul să spargă vibrațiile.

Totuși, ocazional, pot fi înregistrate depășiri ale nivelurilor admisibile de vibrații în condițiile în care traficul rutier nu va fi oprit definitiv pe străzile în lucru. Se estimează că aceste depășiri nu vor avea aceeași



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCROP81285002-BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

intensitate pe parcursul unei zile de lucru sau pe parcursul unei săptămâni, acestea variind funcție de utilajele folosite și de complexitatea lucrărilor.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care execută lucrările;
- locuitorii zonei în care se execută lucrările;
- clădirile sau structurile cu valoare culturală sau istorică, după cum au fost identificate în Planul

Urbanistic General, care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

4. Protecția împotriva radiațiilor –

- nu este cazul

5. Protecția solului și subsolului

5.1. Caracteristicile solurilor

Formarea solurilor din Județul Suceava a avut loc sub influența unui ansamblu de factori pedogenetici (de solificare) din care cei mai importanți sunt:

- clima;
- relieful;
- apa freatică și pedofreatică;
- rocile de solificare;
- vegetația;
- eluvierea-iluvierea;
- sărăturarea (salinizarea și alcalinizarea).

Se diferențiază următoarele clase de sol: clasa **cernisolurilor** (soluri molice, cf. SRCS 1980), clasa **luvisoluri** (argiluvisoluri cf. SRCS 1980), cărora li se adaugă solurile intrazonale: clasa **hidrisolurilor** (soluri hidromorfe, cf. SRCS 1980), clasa **protisolurilor** (soluri neevoluate, trunchiate sau desfundate cf. SRCS 1980), cu o dezvoltare mai redusă în suprafață.

Din punct de vedere al potențialului natural de fertilitate al solului, o asociere aparte de soluri o reprezintă pentru zona analizată **complexele de soluri** caracteristice zonelor de versant, și constituite din combinații de cernoziomuri, regosoluri, erodosoluri, gleiosoluri de coastă sau sărături, cu o fertilitate scăzută.

În concluzie, se remarcă un înveliș pedologic variat, dominat de soluri zonale din clasa cernisoluri și luvisoluri, completate de o serie de soluri azonale și de complexe de soluri, cu o expansiune teritorială mult mai redusă. Ca utilizare agricolă, cele mai rentabile sunt cernisolurile, urmate de luvisoluri și de unele soluri intrazonale – aluviosoluri. Cu o productivitate mult mai redusă remarcăm solurile azonale, afectate de o serie de procese negative (gleizare, pseudogleizare, eroziune, salinizare etc.), unele dintre aceste fenomene extinzându-se din păcate, datorită cauzelor naturale sau antropice și asupra solurilor fertile (cernozomuri, preluvisoluri).

5.2. Surse de poluare/degradare a solurilor

a. Surse de poluare/degradare existente

Prin poluarea solului se înțelege orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a solului ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradare fizică, chimică sau biologică a solului și apariția în sol a unor caracteristici care reflectă deprecierea fertilității sale, respectiv reducerea capacității bioproductive, atât din punct de vedere calitativ, cât și/sau cantitativ.

Geneza și evoluția tipurilor de sol sunt legate în mod direct de substratul geologic, condițiile de climă și vegetație, de etajarea reliefului, de influența apelor freactice precum și de intervenția omului.

Având în vedere gradul mare de antropizare și complexitatea activităților desfășurate în amplasamentului analizat, de la activități industriale și agricole, la cele de recreere și spații cu valoare peisagistică, solul prezintă profunde transformări față de starea inițială.

În zona de interes sunt prezente:

- 0,00-0,70 m sol vegetal
- 0,70-20,00 m depozite grosiere, pietrișuri și bolovănișuri cu interspațiile umplute cu nisip și/sau grohotișuri cu interspațiile umplute cu praf argilos.

Din punct de vedere al folosinței, solurile din cadrul amplasamentului se încadrează în categoria „sensibile” conform OMAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea „Reglementării privind evaluarea poluării mediului”.

b. Surse de poluare/degradare posibile

Activitățile propuse prin prezentul proiect nu vor afecta solul într-o măsură mai mare decât au făcut-o, în trecut, activitățile antropice de dezvoltare rurală.

Pe amplasamentul analizat, datorită activităților specifice de excavare structura solului și subsolului va fi afectată.

Sursele posibile de poluare a solului, sunt în principal următoarele:



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

- scurgerile accidentale de combustibili și lubrifianți la alimentarea utilajelor sau la execuția lucrărilor de revizii, reparații;
- excavațiile/decapările, frezări, scarificări, rambleierile realizate pentru executarea infrastructurii rutiere și a rețelelor urilitare;
- infiltrarea în sol a pulberilor și a SO₂ și NO_x și reacțiile chimice în contact cu apa;
- deșeurile solide (deșeuri menajere).

POLUAREA CU PARTICULE DE PRAF

Se iau în considerare pulberile fine rezultate din manevrarea solului și a materialelor de construcție și din arderea combustibililor.

Suprafețele de sol pe care se depozitează 300 – 1000g praf/m²/ an, pot fi afectate de modificarea pH-ului și sunt susceptibile de modificări structurale.

POLUAREA CU SO₂ ȘI NO_x

Acești oxizi sunt considerați substanțele cele mai responsabile pentru depunerile acide. Procesul formării de depozite acide începe prin intrarea substanțelor poluante în atmosferă, iar în contact cu lumina solară și vaporii de apă, formează compuși acizi. În alte cazuri gazele pot atrage praf sau alte particule care ajung pe sol în forma uscată. Depunerile acide pot apărea la distanțe variabile și în general este dificil să se identifice sursa exactă și să se cuantifice concentrațiile la nivelul solului.

Efectul acestor depuneri, în special al ploilor acide, este acidificarea solului, care determină săracirea microfunei acestuia, crearea condițiilor de anabioză pentru mai multe plante și reducerea capacității productive a solului.

Respectarea prevederilor proiectului și monitorizarea din punctul de vedere al protecției mediului reprezintă obligația factorilor implicați în limitarea efectelor adverse asupra solului și subsolului în timpul fazei de construcție.

Materialele care urmează să fie folosite în timpul lucrărilor de construcție nu prezintă un mare risc de poluare a solului.

Cel mai important aspect este reprezentat totuși, de masa de pământ ce va suferi diverse procese. Acest aspect se referă la lucrările de pământ care duc la degradarea solului în zona de lucru, prin determinarea unor modificări structurale în profilul solului. În zonele afectate, refacerea completă a vegetației are loc între 5 și 15 ani.

5.3. Prognozarea poluării/degradării solului

Impactul activităților pe amplasamentul analizat, asupra solului și subsolului, va fi unul negativ ca urmare a faptului că principala activitate este cea de excavare/decapare în urma căreia stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și se va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații și rambleieri.

Solul, a cărei decapare este necesară, va fi depozitat separat în amplasamentul analizat. El urmează să fie reutilizat la lucrările de reabilitare a spațiilor verzi degradate sau la realizarea aliniamentelor stradale. Depozitarea solului vegetal se va face prin nivelare cu buldozerul într-un singur strat de maxim 1,0 m.

Execuția lucrărilor de descoperire se va face prin tăiere mecanică cu buldozerul sau excavatorul.

Pe amplasamentul analizat din cauza, activităților de excavare, structura solului și subsolului va fi afectată.

Se prognozează manifestarea următoarelor impacturi asupra solului zonal:

- deranjarea orizonturilor de sol; lucrările de descoperire vor consta din excavarea, evacuarea și transportul surplusului de pământ (loess și sol fertil);

- pierderi accidentale de produse petoliere de la utilajele de exploatare etc.

Din cauza excavațiilor, pe aceste suprafețe este afectată flora și microfauna și are loc o modificare geochimică naturală a elementelor solurilor.

Se va acorda o atenție deosebită recuperării și conservării, începând cu stabilirea grosimii și continuând cu excavarea, transportul, depozitarea și conservarea acestuia.

Titularul de activitate are în vedere amenajări care să păstreze calitatea solului de pe suprafețele imediat învecinate celor care vor fi direct afectate prin lucrările de excavare și rambleiere.

Solul înlăturat de pe aceste suprafețe, va fi depozitat temporar în amplasament, urmând să fie folosit ulterior pentru reabilitarea spațiilor verzi sau pentru realizarea unor noi.

Operarea prezintă și viitoare a drumurilor și avea ca rezultat, în timpul întregii perioade de funcționare a acestuia, concentrații mai mici de pulberi în suspensii și concentrații similare cu a celor din prezent de Pb SO₂, NO_x, CO.

Efectele acestor substanțe poluante la nivelul solurilor sunt variate, cele mai importante fiind:

- Modificarea pH-ului solului din cauza depunerilor acide;
- Acumularea metalelor grele în sol, urmata de contaminarea biotei



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Din totalul de emisii poluante produse de trafic, se considera ca 40% se vor depune la distante de pana la 100 m pe solul de pe ambele parti ale drumului. In acelasi timp, va fi posibil sa se delimiteze o zona sensibila care include o sectiune larga de 30 m pe ambele parti ale drumului si pe intreaga sa lungime (aproape intreaga cantitate de poluanti se va depune aici).

Solubilitatea si liantii metalelor grele in soluri sunt influentati de conditiile de oxidare, in special de reactiile de absorbtie si desabsorbtie, precum si de procesele de formare a compusilor complecsi organici si minerali.

In cazul unei reactii acide a solului, absorbtia de metale grele reprezinta un mecanism de tampon.

Ploile au un rol important in incarcarea solului cu diverse substante poluante. Se mentioneaza ca ploile, pe langa faptul ca "spală" atmosfera de substante poluante si le depun in sol, le transportă catre afluenti. Trebuie mentionat de asemenea ca ploile faciliteaza poluare adanca a solului, iar acest fenomen nu poate fi evitat.

5.4. Măsuri de diminuare a impactului

Prin depozitarea în locurile special amenajate a deșeurilor și prin întreținerea corespunzătoare a mijloacelor auto din dotarea unității, se reduce semnificativ impactul pe care realizarea investiției propuse îl are asupra factorului de mediu sol.

Se vor lua următoarele măsuri de diminuare a impactului:

- reducerea impactului în această fază se va face prin limitarea pe cat posibil a timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale/utilaje;
- se recomandă îndepărtarea solului impurificat în momentul în care se identifică deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri minerale de la utilaje;

• în momentul în care se identifică deversări accidentale de produse petroliere sau uleiuri minerale de la utilajele de exploatare și mijloacele de transport se trece la îndepărtarea imediată a scursorilor prin folosirea de materiale absorbante care au fost depozitate în locuri special amenajate;

• solul vegetal va fi reutilizat la lucrările de reabilitare ecologică a spațiilor verzi (aliniamente stradale).

Pentru depozitarea solului se vor respecta următoarele condiții:

- suprafața de teren ocupată să fie cât mai redusă și neproductivă;
- amplasamentul depozitului să fie cât mai aproape de locul de folosire pentru reducerea consumurilor de combustibili și implicit a emisiilor;
- precipitațiile atmosferice să nu-l degradeze, impurifice, împrăștie sau altereze prin depunerea de substanțe nocive;
- depunerea se va face astfel încât să se asigure stabilitatea materialului.

Titularul de activitate va avea în vedere amenajări care să păstreze calitatea solului la standardele terenurilor „sensibile”.

Prin măsurile de refacere a mediului, efectele asupra solului vor fi substanțial diminuate. Lucrările de reconstrucție ecologică constau în acoperirea cu sol vegetal în așa fel încât suprafețele afectate să se încadreze în ambientul natural al zonei.

Pe toată perioada executării obiectivului sunt interzise următoarele activități:

- depozitarea materiilor prime și materialelor auxiliare pe suprafețe neprotejate, destinate altor funcțiuni decât depozitare;
- depozitarea deșeurilor menajere/tehnologice în zone destinate altor funcțiuni decât depozitare,
- orice depozitare necontrolată în zone destinate altor funcțiuni;
- deversarea combustibilului, uleiurilor etc. direct pe sol. Schimbul de ulei pentru mijloacele de transport se va efectua în afara amplasamentului, la sediul unității, în spații speciale, destinate întreținerii și reparațiilor auto, iar dacă acest lucru nu este posibil se vor lua măsuri de protecție a solului, prin recuperarea tuturor scurgerilor (folie de plastic, vase metalice etc)

5.5. Subsolut

5.5.1. Caracterizarea subsolului pe amplasamentul propus

Calitatea solului rezultă din interacțiunile complexe între elementele componente ale acestuia și poate fi legată de intervențiile privind introducerea în sol de compuși mai mult sau mai puțin toxici, acumularea de produse toxice provenind din activitățile industriale și rurale. Evaluarea calității solurilor constă în identificarea și caracterizarea factorilor care limitează capacitatea productivă a acestora.

Sursele cele mai importante de deteriorare a solului sunt reprezentate de poluarea chimică, eroziunea de suprafață și alunecări de teren, depozitarea incorectă a deșeurilor industriale și menajere, defrișările, efectuarea de lucrări necorespunzătoare sau în perioade de timp neadecvate, etc

În cadrul amplasamentului analizat și în vecinătatea acestuia nu sunt obiective geologice protejate.



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002-BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

5.5.2. Impactul prognozat

Nu va exista un impact deosebit asupra subsolului, având în vedere faptul ca proiectul se desfășoară într-un amplasament unde există intervenție antropică similară.

5.5.3. Măsuri de diminuare a impactului

La proiectarea și execuția lucrărilor de construcții civile și industriale, cât și a rețelelor edilitare se vor respecta prescripțiile normativului P7-2000, privind fundarea pe pământuri sensibile la umezire (PSU):

temperatura medie anula = + 14⁰ C;

temperatura minima absoluta anula = - 23⁰ C;

temperatura maxima absoluta = + 41⁰ C;

Precipitatiile medii anuale au valoarea de 730 mm.

Adancimea de inghet conform STAS 6054 / 1997 este de - 1.20 m de la cota terenului natural sau decapat. Potrivit "Normativului P 100 / 2006" terenului ii corespunde urmatorii coeficienti seismici: ag = 0,32 g si Tc=1,6 s.

6. Ecosisteme terestre si acvatica

Arii protejate

În amplasamentului analizat există, arii protejate sau situri incluse în rețeaua NATURA 2000, respective situl de importanță comunitară ROSPA0156 Iazul Mare-Stăuceni-Drașani.

Zona studiată este inclusă în zona de dezvoltare durabilă a PNMM, situată în intravilanul comunei Sadova și nu s-au identificat specii sau habitate protejate.

Se estimează că investiția propusă nu va avea vreun impact negativ semnificativ asupra speciilor de importanță comunitară, deoarece lucrările se vor executa pe drumurile comunale din intravilanul comunei Sadova.

Ecosistemele sunt adaptate activităților umane și în această zonă nu se regăsesc speciile sau habitatele pentru care a fost declarat situl de importanță comunitară ROSPA0156 Iazul Mare-Stăuceni-Drașani.

6.1. Surse de poluare/degradare

Vegetația din apropierea zonelor în care se vor executa lucrările poate fi afectată potential de polutarea cauzata de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate in timpul lucrarilor.

Intensitatea unor poluări/degradări ale biodiversității este diminuată din următoarele considerente:

*modificare antropică accentuată a amplasamentului;

*valoarea biotopurilor și biocenozelor foarte redusă;

*existența imobilelor, rețelelor edilitare care traversează amplasamentul și care au determinat modificări ale componenței floristice și faunistice inițială;

6.2. Impactul prognozat

Diversitatea speciilor de plante și animale, în amplasamentul analizat, este foarte redusă.

Gradul ridicat de antropizare a amplasamentului face ca lucrările proiectate să nu aibă impact semnificativ asupra biodiversității.

Lucrările nu vor deteriora spațiile verzi existente, dimpotrivă, ele vor fi reamenjate și chiar vor fi create spații verzi noi.

Impuritățile din aer au diverse consecințe nocive asupra plantelor cum sunt:

- lezarea frunzelor pe porțiuni sau în totalitate;
- modificări de culoare a frunzelor care se usucă;
- distrugerea plantei.

Cele mai multe efecte nocive se exercită asupra frunzelor, fie direct, prin pătrunderea substanțelor toxice prin stomate, fie prin depunerea pe suprafața lor.

Impactul din timpul fazei de construcție apare în orice caz cu o intensitate scurta, pentru ca aceasta provoaca alterari temporare ale functionarii fiziologice a vegetatiei.

Prin spălarea atmosferei de către precipitații și prin sedimentarea particulelor și gazelor toxice se poate produce modificarea compoziției apei și solului, precum și creșterea capacității toxice.

Impactul substantelor poluante existente in perimetrul de lucru asupra vegetatiei si microfaunei este cauzat de particule. Intr-un sens mai larg, particulele sunt responsabile de acoperirea partilor aeriene ale plantelor, dandu-le un aspect si culoare specifice. Aceasta caracteristica este insotita de fenomene de nanism si cloroza, prezenta leziunilor si lipsa rodului la plantele poluate. Stratul de particule de praf contribuie la inchiderea stomatei, reducerea cantitatii de clorofila si la diminuarea procesului de fotosinteza, ducand la asfixierea si apoi moartea plantelor;



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001

Certificate

No. 311-052/002

EN ISO 14001

Certificate

No. 166/046-C/002

Fauna, chiar dacă va fi relativ perturbată, există habitate asemănătoare în apropiere. Prin urmare, nu se poate vorbi de un impact major din acest punct de vedere. Microfauna de pe zona decopertată va dispărea aproape în totalitate ea putând fi refăcută prin refolosirea stratului vegetal existent anterior și depozitat separat.

Pentru macrofauna protejată din zona studiată principalul factor perturbator îl poate constitui stressul cauzat în mare măsură de zgomotului produs de activitatea de excavare.

Deși poluanții eliberați în atmosferă pot avea efecte nocive asupra vegetației și faunei, datorită cantităților mici și a concentrațiilor acestora, care se vor situa sub limita maxim admisă de normativele în vigoare, se poate aprecia că nu vor avea efecte negative majore asupra stării de sănătate a vegetației și faunei din zonă.

Lucrările proiectate nu vor avea un impact semnificativ asupra speciilor de plante/animale existente în zona amplasamentului analizat, având în vedere intervențiile antropice anterioare care au dus la modificarea vegetației inițiale și la apariția uneia secundare, cosmopolite.

6.3. Măsuri de diminuare a impactului

Pentru diminuarea impactului produs de activitatea din amplasamentul analizat, titularul de activitate va avea în vedere următoarele:

- utilizarea combustibililor cu conținut redus de sulf;
- menținerea în stare bună de funcționare a utilajelor folosite în timpul lucrărilor de excavare;
- folosirea utilajelor în limita strictului necesar;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor;
- măsurile prezentate pe larg în capitolele anterioare, privind reducerea emisiilor de zgomot și pulberi în

suspensie;

- refacerea terenurilor prin înierbări.

6.4 Peisajul

6.4.1. Informații despre peisaj

Specificul *climei* acestei regiuni este dat de poziția regiunii în proximitatea nordului Carpaților Orientali, dispoziția în trepte a reliefului și de principalii centri barici care acționează peste Sud – estul Europei.

Poziția în proximitatea celor două obstacole geografice determină:

- canalizarea maselor de aer rece, polar sau arctic, generate de anticlonii est-europene și scandinave (și devierea acestora conform efectului Coanda, Nicolaie Ion-Bordei, 1988) și producerea unor vânturi cu direcție predominantă nordică (21,2 %) sau nord-estică (15,9%) la comuna Sadova;

- generarea efectelor foehnale la coborârea maselor de aer cu circulație vestică pe versantul extern al curburii carpatice. Aceste efecte de foehn se concretizează în radiația solară cu 2,5 kcal/cm²/an mai mare decât în zonele neafectate (120 kcal/cm²/an în aria subcarpatică, 121 – 122 kcal/cm²/an la comuna Sadova și peste 125 kcal/cm²/an în extremitatea estică), temperaturi medii anuale cu 0,5° C mai mari, nebulozitate mai mică cu 0,5 zecimi, umezeala relativă mai mare cu 2%, precipitații ușor diminuate.

Din punct de vedere hidrogeologic, în zonă se separă acviferul freatic, cantonat în depozitele aluvionare permeabile și semipermeabile din terasele râurilor menționate, care se va continua cu nivelul liber al apei din râu, și patul cuasiimpermeabil constituit din formațiunile precuaternare. Nivelul hidrostatic din terasa inferioară este legat direct de nivelul apei din râu.

Curgerea subterană este reglată de permeabilitatea formațiunilor cuaternare. În versanți, nivelul hidrostatic are caracter discontinuu, în unele zone putând apărea sezonier. Curgerea subterană respectă atenuat panta topografică și își orientează direcțiile spre principalii colectori de suprafață.

Precipitațiile au un regim influențat în mare măsură de caracterul musonic al circulației vestice, de origine atlantică.

Amplasamentul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată atât timp cât se menține regimul hidrogeologic actual.

6.4.2. Impactul prognozat

Implementarea proiectului va avea următoarele efecte imediate:

- creșterea siguranței în exploatarea infrastructurii rutiere;
- creșterea siguranței participanților la trafic;

Lucrările propuse să se realizeze se încadrează în peisajul de ansamblu al zonei. Totuși, se estimează că, în perioada de execuție, în amplasamentul analizat se vor genera cantități importante de pulberi sedimentabile, din următoarele motive:

- excavațiilor necesare realizării sau extinderii infrastructurii rutiere, a rețelelor edilitare și a sistemului de gospodărire a apelor proiectate;
- manipulării solului vegetal.

6.4.3. Măsuri de diminuare a impactului

În cadrul modernizării se va ține cont de:



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002-BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

- structurile rutiere proiectate - acestea se vor alege în funcție de natura și frecvența traficului și vor rezulta și în urma stabilirii unei soluții unitare de colectare și evacuare a apelor pluviale.

- caracteristicile traficului de perspectivă și acțiunii repetate a îngheț-dezghețului.

La proiectare se va urmări în permanență ca prin soluțiile recomandate să se realizeze siguranța în exploatarea lucrărilor, obiectiv prioritar în activitatea de administrare a rețelei drumuri județene.

Astfel, noile tipuri de îmbracaminti bituminoase asigură îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- îmbunătățirea vizibilității pe timp de ploaie datorită reducerii efectului de orbire prin reflexie prin dispersia mai bună a luminii primite;

- evacuarea mai rapidă a apelor pluviale;

- diminuarea fenomenului de acvaplănare.

La proiectare se va recomanda utilizarea numai a materialelor agrementate tehnic și cu termene de garanție care să se încadreze în durata de viață estimată.

7. Așezări umane și alte obiective de interes public

Comuna Sadova a cunoscut o continuă creștere a populației în ultimii 30 de ani. Această lucrare se datorează atât migrației dinspre rural spre urban cât și sporului natural pozitiv. Întreaga dezvoltare economică se reflectă în creșterea continuă a nivelului de trai și al populației, construcții numeroase, extinderea de rețele edilitare inclusiv gaze, construirea de dotări comerciale și prestări servicii.

Dinamica ultimilor 10 ani indică o creștere de 20%, adică o creștere mai mare față de media pe țară.

7.1. Impact potențial

Se estimează că prin implementarea prezentului proiect nu se vor înregistra efecte deosebite în ceea ce privește migrația populației, distribuția populației pe sexe sau grupe de vârstă la nivelul comunei Sadova.

În schimb se estimează o creștere a gradului de siguranță a populației și de informare a acesteia.

7.2. Măsuri de diminuare a impactului

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra așezărilor umane, asupra populației, sintetizăm în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicați de firmele constructoare;

- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;

- angajații vor fi supuși unor examene medicale periodice;

- pentru evitarea accidentelor de muncă se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii, se vor efectua instrucțiunile specifice generale la locul de muncă.

- respectarea Ordinului nr. 536 din 1997 al Ministrului Sănătății privind respectarea limitelor maxime pentru nivelurile de zgomot (Leq) în zonele de locuințe;

- respectarea STAS 10009-88, privind limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul rural.

8. Gospodărirea deșeurilor generate de amplasament

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată. Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- Nu este cazul

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

Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, 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);

Datorită dimensiunii reduse a proiectului propus și a naturii proiectului, acesta nu reprezintă sursa de poluare, iar perioada de construcție a acestuia este limitată în timp (pe perioada normată a Autorizației de



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Construire) si se desfasoara pe o suprafata strict delimitata , fara a afecta alte suprafete decat cele prevazute prin proiect, iar la sfarsitul lucrarilor este prevazuta refacerea amplasamentului la conditiile initiale.

Se apreciaza ca impactul asupra mediului al noului obiectiv se va resimti local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia datorita lucrarilor de constructie ce se vor efectua, care implica lucrari de excavari de material, lucrari de montare propriu-zisa. Se considera ca fiind nesemnificativ potentialul impact al proiectului propus asupra factorilor de mediu apa, sol-subsol, aer, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sanatatii umane.

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane

Impactul pe perioada constructiei datorat:

-activitatilor de construire a proiectului; acesta va fi limitat la zona proiectului si in imediata vecinatate a acestuia si intr-o perioada limitata de timp, numai pe perioada normata a Autorizatiei de Construire;

-zgomotului produs de utilajele agrementate de pe santier si zgomotul generat de echipamente se va produce local si temporar ;

-emisii rezultate ca urmare a functionarii utilajelor si mijloacelor de transport;

-depozitarii necontrolate a deeurilor. Impactul pe perioada exploatarei datorat:

-zgomotului de exploatare aferent diverselor obiective apartinand proiectului;

-intensificarii traficului in zona.

Impactul asupra biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice

Impactul pe perioada constructiei

Impactul direct asupra biodiversitatii se va resimti doar in etapa de constructie, vor exista surse de poluare ce pot afecta biodiversitatea cum ar fi emisiile de praf, acestea avand insa un caracter temporar si vor disparea odata cu incetarea activitatilor de santier. Dat fiind faptul ca proiectul se realizeaza in afara siturilor Natura 2000, nu se vor fragmenta sau distruge habitate Natura 2000 si nu se vor produce modificari asupra dinamicii populatiilor speciilor care definesc structura si/sau functiile siturilor Natura 2000.

Se estimează că investitia nu va avea impact semnificativ asupra speciilor de interes comunitar, întrucât influența antropică este semnificativă în zonă. Impactul negativ asupra speciilor din zona proiectului va fi temporar. Acesta se va datora deranjului fizic cauzat de santier. Se poate estima că în perioada de executie speciile se vor deplasa spre habitatele din imediata apropiere, unde vor fi conditii mai favorabile. După terminarea lucrărilor, nu se estimează un impact mai mare față de cel existent în condițiile actuale.

Pentru conservarea speciilor din vecinătatea proiectului propunem următoarele masuri:

- interzicerea capturării, izgonirii si distrugerii speciilor de amfibieni ce ar putea fi prezente în zonă de către personalul care execută lucrările;
- desfașurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafetele specificate in proiect (strict necesare) fără a ocupa spatii suplimentare de teren;
- evitarea aparitiei scurgerilor accidentale de combustibili de la utilaje;
- utilizarea de utilaje si mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de constructie care alungă speciile de animale, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- managementul corespunzator al deeurilor cu eliminarea periodica a acestora fără a folosi depozite intermediare, controlul deversarii de sedimente in apa prin utilizarea celor mai bune practici de management pentru combaterea eroziunii si sedimentelor;
- executia lucrarilor de reparatii a utilajelor utilizate, a schimburilor de ulei sau a altor operatii necesare functionarii corespunzatoare a utilajelor si mijloacelor de transport folosite pe perioada executiei lucrarilor, in locuri special amenajate in acest sens;

Impactul pe perioada exploatarei

Pe perioada de exploatare impactul va fi in limite admisibile, datorat zgomotului si emisiilor mijloacelor de transport.

Impactul asupra apei

Impactul pe perioada constructiei

Impactul se poate manifesta ca urmare a posibilelor scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru. Apele subterane si cele de suprafata pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalariile de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Eventualele poluari pot fi favorizate de actiunea fenomenelor meteorologice. Ca urmare a actiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vanturi puternice), materialele rezultate in urma lucrarilor de constructii (sapaturi, nivelari, etc.) pot influenta calitatea apelor de suprafata, prin materiile in suspensie ce sunt dislocate si transportate in acestea.



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002



EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

Impactul pe perioada exploatarei

În perioada de exploatare impactul asupra calitatii apei de suprafață și subterană poate avea loc numai accidental, deversări de deseuri, substanțe chimice, deversări ce s-ar putea datora activităților de exploatare a obiectivului: activitățile de transport (persoane, materiale). În condiții normale de exploatare, impactul asupra factorului de mediu apă este unul în limite admisibile, debitul poluanților este mic și nu cauzează modificări cuantificabile.

Impactul asupra aerului

Impactul pe perioada construcției

Pe perioada lucrărilor de construcție poate avea loc o creștere pe o perioadă limitată de timp a emisiilor de praf datorată manipulării materialelor de construcție, activităților de excavare, etc. Nivelurile emisiilor vor varia în funcție de intensitatea lucrărilor, condițiile hidro-meteorologice nefavorabile: perioade secetoase, condiții de vânt.

Impactul pe perioada exploatarei

În perioada de exploatare impactul asupra calitatii aerului se datorează activităților de exploatare a obiectivului: activitățile de transport (persoane, materiale). În condiții normale de exploatare, impactul asupra factorului de mediu aer este unul în limite admisibile, debitul poluanților este mic și nu cauzează modificări cuantificabile în calitatea aerului inconjurator.

Impactul asupra solului-subsolului

Impactul pe perioada construcției

Posibilă contaminare a solului-subsolului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, produs petrolier, etc);

Posibilă contaminare a solului-subsolului datorată emisiilor de substanțe poluate rezultate din funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport.

Impactul pe perioada exploatarei

Pe amplasamentul, în cazul depozitării necorespunzătoare a substanțelor periculoase sau toxice, în cazul în care apar degradări ale pardoselii acestea pot fi ajunse în sol și pot conduce la episoade de poluare a subsolului;

În condiții normale de exploatare, impactul asupra factorului de mediu sol-subsol este unul în limite admisibile, debitul poluanților este mic și nu cauzează modificări cuantificabile în calitatea aerului inconjurator.

Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale

Lucrările de execuție vor avea loc cu respectarea condițiilor de protecție a mediului astfel încât impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale va fi unul nesemnificativ, atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare.

Impactul va fi temporal și reversibil.

Impactul asupra calitatii și regimului cantitativ al apei

Proiectul nu va avea impact asupra calitatii și regimului cantitativ al apei, în condițiile respectării datelor de proiect. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); Nu este cazul, nu va avea loc o extindere a impactului în afara amplasamentului.

Magnitudinea și complexitatea impactului; În conformitate cu detaliile prezentate anterior impactul nu este unul major ci în limite admisibile.

Probabilitatea impactului; În conformitate cu detaliile prezentate anterior, probabilitatea de afectare a mediului este una redusă în condițiile respectării datelor de proiect și recomandărilor din actele de reglementare.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului; În conformitate cu detaliile prezentate anterior, rezultă că impactul asupra mediului este unul temporal, pe perioada construcției; pe perioada funcționării pot apărea poluări accidentale, dar acestea sunt rare și reversibile.

Măsurile de evităre, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; În conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile măsurile ce se vor aplica sunt specifice fiecărui factor de mediu în parte.

Natura transfrontalieră a impactului. Nu este cazul dat fiind natura proiectului și distanța față de cea mai apropiată frontieră.

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

Beneficiarul trebuie să cunoască din timp și să își asume responsabilitățile privind respectarea normelor legale privind nivelul emisiilor de poluanți, obligativitatea monitorizării acestora și întocmirea planului de management de mediu, cu proceduri conforme standardelor Uniunii Europene. Asumarea acestor responsabilități



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

include în final achiziția echipamentelor și utilajelor care să permită aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și implicit asigurarea conformării cu legislația în vigoare, garanția protecției factorilor de mediu.

Pentru limitarea poluării și ameliorarea calității mediului în scopul evitării efectelor negative asupra sănătății omului și a degradării mediului înconjurător propunem următorul plan de monitorizare:

Monitorizarea în perioada de execuție a proiectului

Propunem următoarele măsurări/determinări efectuate de firme/laboratoare acreditate:

Aer

- măsurarea periodică a emisiilor de pulberi în suspensie în zona de intervenție asupra infrastructurii rutiere sau asupra rețelei de apă și a emisiilor de pulberi în suspensie la limita amplasamentului;
- urmărirea nivelului de antrenare a pulberilor pe drumurile circulante de utilajele implicate în procesul de execuție a proiectului și umectarea periodică a acestora;
- reducerea vitezei de deplasare a utilajelor;
- acoperirea remorcilor camioanelor care transporta materiale fine;
- urmărirea bunei funcționări a mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
- urmărirea nivelului pulberilor în zona organizării de șantier și a funcționării instalației de umectare pe timpul execuției proiectului.

- monitorizarea emisiilor de pulberi în suspensie, precum, a compușilor de NOx și SOx și COx.

Apă

- determinarea indicatorilor privind calitatea apelor pluviale (în special „materii totale în suspensie” și „produse petroliere”) și încadrarea lor în limitele impuse de NTPA 001/2002.
- evacuarea corespunzătoare a resturilor de ulei și alte lichide;
- evacuarea corespunzătoare a apei folosită pe șantier.

Sol

- determinări periodice privind calitatea solului vegetal din depozitul de sol și păstrarea acestuia la standardele terenurilor din categoria de folosință „sensibile”;
- urmărirea activității utilajelor din dotare în așa fel încât să se evite scurgerile de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
- urmărirea randamentului și a efectelor la operația de excavare și rambleiere;
- monitorizarea funcționării autobetonierelor, precum și a celorlalte utilaje din șantier pentru prevenirea scurgerilor accidentale de ciment și a altor materiale folosite la execuția investiției; monitorizarea acestor echipamente în timpul fazei de construcție este obligatorie.

Zgomot și vibrații

- monitorizarea periodică a nivelului de „zgomot” produs de utilaje în amplasament (locațiile pentru măsurarea nivelului de zgomot vor fi stabilite la limita amplasamentului pe direcția sursă-receptor).
- monitorizarea echipamentului implicat în procesul tehnologic, precum și activitatea utilajelor, ce pot provoca disconfort zonelor aflate la limita zonelor funcționale din mediul rural sau receptorilor localizați aproape de axa drumului, prin depășirea nivelelor admisibile de zgomot stabilite prin STAS 10009/88 și vibrații stabilite prin SR 12025/1994.

Biodiversitate

- monitorizarea spațiilor verzi aflate la 50 - 100 m distanță de locul de execuție a lucrărilor.

5.2. Monitorizarea în perioada de activitate

Perioada post execuție a investiției nu presupune efecte adverse în plus față de situația de dinaintea executării investiției. Din potrivă, se așteaptă o scădere a cantității de pulberi solide din aer, creșterea suprafețelor ocupate de spațiile verzi, creșterea calității peisajului rural, creșterea siguranței circulației, creșterea siguranței în exploatarea a rețelei de apă potabilă.

Monitorizarea factorilor de mediu în amplasamentul analizat presupune adoptarea următoarelor măsuri:

Aer

- monitorizarea emisiilor de pulberi în suspensie, precum și a compușilor de NOx, SOx și COx și a emisiilor de metale grele după finalizarea etapei I a proiectului pe drumul proiectat, în condițiile reorganizării traficului auto.

Apă

- drenarea corespunzătoare a apelor pluviale (în special „materii totale în suspensie” și „produse petroliere”) scurse în rigolele ce mărginesc drumurile proiectate împotriva poluării apelor subterane și încadrarea lor în limitele impuse de NTPA 001/2002;

Sol și subsol



S. C. DRU - P O S.R.L. - SUCEAVA

✉ ROMÂNIA, jud. Suceava, Bd. George Enescu,
nr. 29, bl. T48, sc. B, ap 24.

☎ Telefon: 0330/401100; fax: 0330/401101

CUI: RO 9056854

Nr. Registrul Comerțului: J33/942/1996

RO51BTRLRONCR0P81285002–BANCA TRANSILVANIA

RO21TREZ5915069XXX000434 – Trezoreria Suceava



EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

EN ISO 14001
Certificate
No. 166/046-C/002

- urmărirea eliberării suprafețelor din vecinătatea lucrărilor de orice tip de deșeu generat de execuția lucrărilor;
- depozitarea deșeurilor în locurile stabilite și preluarea acestora de către societăți autorizate să execute astfel de servicii.

Zgomot și vibrații

- monitorizarea echipamentului implicat în procesul tehnologic, precum și activitatea utilajelor, ce pot provoca disconfort zonelor aflate la limita zonelor functionale din mediul rural sau receptorilor localizați aproape de axa drumului, prin depășirea nivelelor admisibile de zgomot stabilite prin STAS 10009/88 și vibrații stabilite prin SR 12025/1994.

- monitorizarea periodică a traficului drumurile realizate.

Biodiversitatea

- se va urmări ca lucrările să se desfășoare pe o suprafață cât mai redusă posibil, astfel încât afectarea ecosistemul zonei să fie diminuată cât mai mult și redusă în limitele stabilite prin proiect;
- urmărirea dezvoltării corespunzătoare a speciilor floristice și arboricole ce intră în componența spațiilor verzi

5.3. Monitorizarea la închiderea obiectivului

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de șantier:

Organizarea de șantier se va oferta ca suma forfetara, urmand ca ofertantul castigator sa elaboreze pe cheltuiala proprie proiectul de organizare de șantier, care va fi suspus spre aprobare autoritatii contractante. Cheltuielile de organizare de șantier se vor deconta pe baza listelor de cantitati de lucrari din cadrul proiectului de organizare de șantier si a listelor aprobate de catre beneficiar.

Ofertantul castigator va intocmi pe cheltuiala proprie Planul de Management de Trafic pe timpul executarii lucrarilor, plan ce va fi supus aprobarii autoritatii contractante si Serviciului Rutier din Cadrul Inspectoratului de Politie Suceava.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente si/sau la încetarea activității

Se reface terenul afectat de săpăturile pentru fundație si de organizarea, de șantier, aducandu-se la starea inițială. Lucrările de refacere a amplasamentului se vor realiza conform cerințelor proiectului tehnic de execuție si proiectului de sistematizare a curții. La încetarea activității obiectivul va fi dezafectat, dupa terminarea lucrărilor terenul va fi readus la starea inițială si la categoria de folosință inițială pe baza unui proiect.

XII. Anexe – piese desenate

- 1 – Planuri de încadrare in zona
- 2 - Profiluri transversal tip

XII. INFORMATII PRIVIND EVALUAREA ADECVATA

- Nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele, informații,

Lucrările avute în vedere sunt amplasate în bazinul hidrografic Siret, pe râul Sadova (I_1.1), județul Suceava.

Nivelul apelor subterane se situează la nivelul oglinzii apei pârâurilor.

Conform studiului geotehnic elaborat de S.C. GEOPROB-RPD S.R.L. pentru obiectivul avut în vedere apele subterane prezintă agresivitate slaba de dezcalcinizare și slabă carbonică pentru betoane și betoane armate. De asemenea, față de construcțiile metalice îngropate prezintă agresivitate foarte mare.



Intocmit,
ing. Augustin Pintilie

Nr. 2824 din 24 aprilie 2023

F6

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 23 din 24 aprilie 2023

În scopul CONSTRUIRE POD PESTE RAUL SADOVA, COMUNA SADOVA, JUDEȚUL SUCEAVA

Ca urmare a cererii adresate de COMUNA SADOVA 4326779, cu domiciliul/sediul în județul SUCEAVA, comuna SADOVA, satul , sectorul , cod poștal 727470, str. nr. 718, bl. , sc. , et. , ap. , telefon/fax 0230314200, e - mail primariasadova@yahoo.com, înregistrată la nr. 2824 din luni, 24 aprilie 2023,

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul SUCEAVA, comuna SADOVA, sectorul/satul , cod poștal 727470, str. Paraul Zbrancani, nr. fn, bl. , sc. , et. , ap. , sau identificat prin Plan de încadrare în zonă, Plan de amplasament și delimitare a imobilului cu nr. cadastral 34419, Extras de Carte Funciară pentru Informare cu nr. 34419.

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr 2786 /2009 , faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local SADOVA nr. 4 /30 ianuarie 2015 , , ,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ :

1. REGIMUL JURIDIC

Imobilul - pod peste Paraul Sadova identificat cu nr. cadastral 34419 din C.F. nr. 34419 - UAT -Sadova , situat in intravilanul localității Sadova, comuna Sadova, județul Suceava , proprietate domeniu public al comunei Sadova.

2. REGIMUL ECONOMIC

Funcția actuală a imobilului: Destinația terenului , conform PUG aprobat al comunei - căi de acces , zonă ape.

3. REGIMUL TEHNIC

Imobilul este situat în vecinătatea drumului comunal DC 88D (Pârâul Zbrancani), cu acces existent din drumul comunal DC88 . Documentația tehnică pentru autorizarea lucrărilor de construcții (DTAC) , se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 , privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare , a Ordinului nr. 839/2009 privind aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii 50/1991 , precum și a avizelor solicitate . Se vor respecta și prevederile Legii 10/1996 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare , condițiile prevăzute în ordonanța nr. 43/1997 , privind regimul drumurilor , republicată cu modificările și completările ulterioare . Podul face legătura între drumurile comunale DC88 și DC88 D Pârâul Zbrancani .

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTATIILOR DE URBANISM

Posibilitatea elaborării unei documentații de urbanism modificatoare: nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism **poate fi** utilizat în scopul declarat :

CONSTRUIRE POD PESTE RAUL SADOVA, COMUNA SADOVA, JUDETUL SUCEAVA

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: nu este cazul

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea a proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

În conformitate cu prevederile **Legii nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,
Constantinescu Otcu Mihai**

**SECRETAR GENERAL,
Zbranca Euzebie**

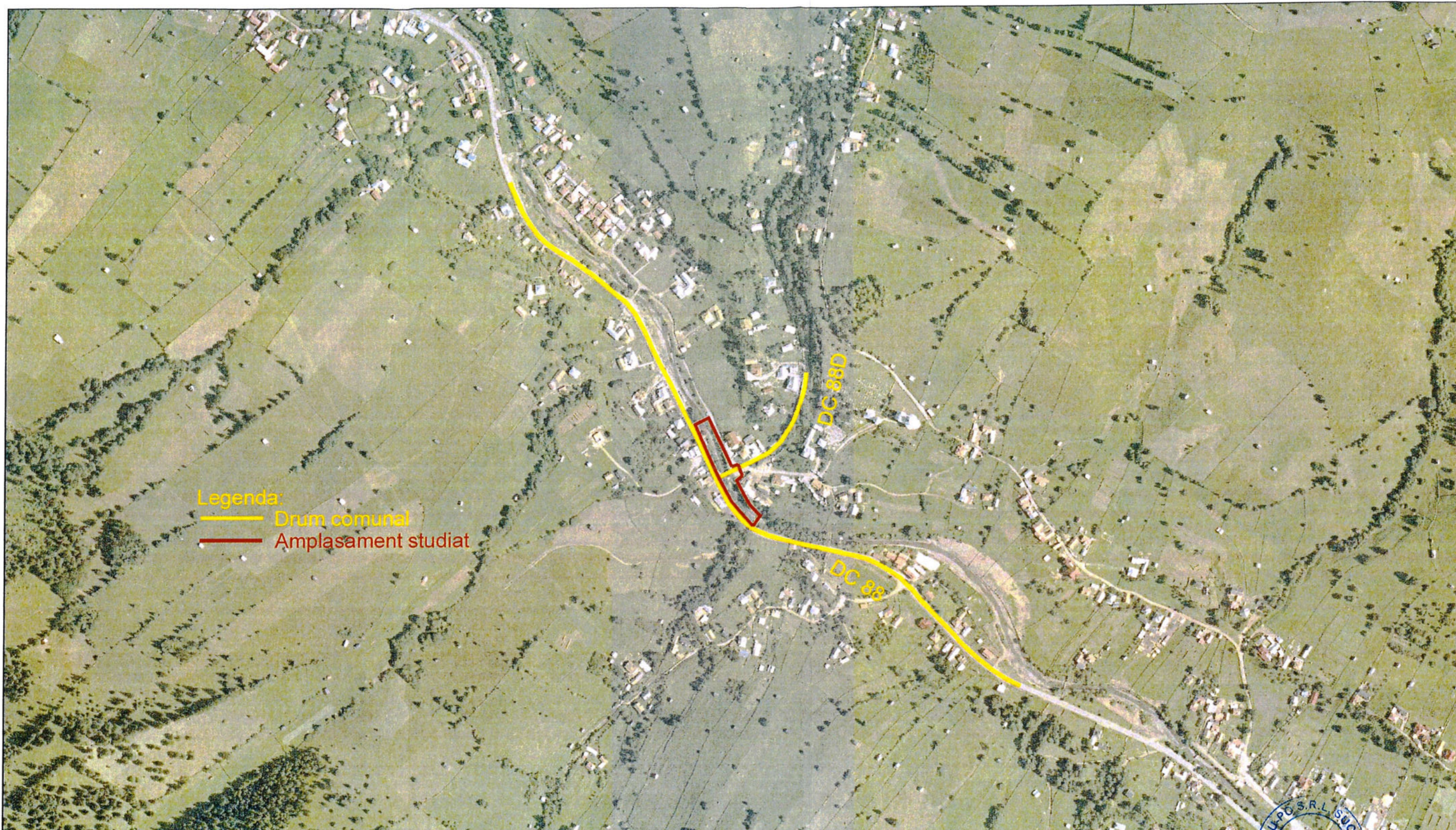
L.S.

**Referent Urbanism,
Zbranca Luncan Vasilică**


Data prelungirii valabilității : _____

Achitat taxa de _____ lei, conform _____ nr. _____ din _____.

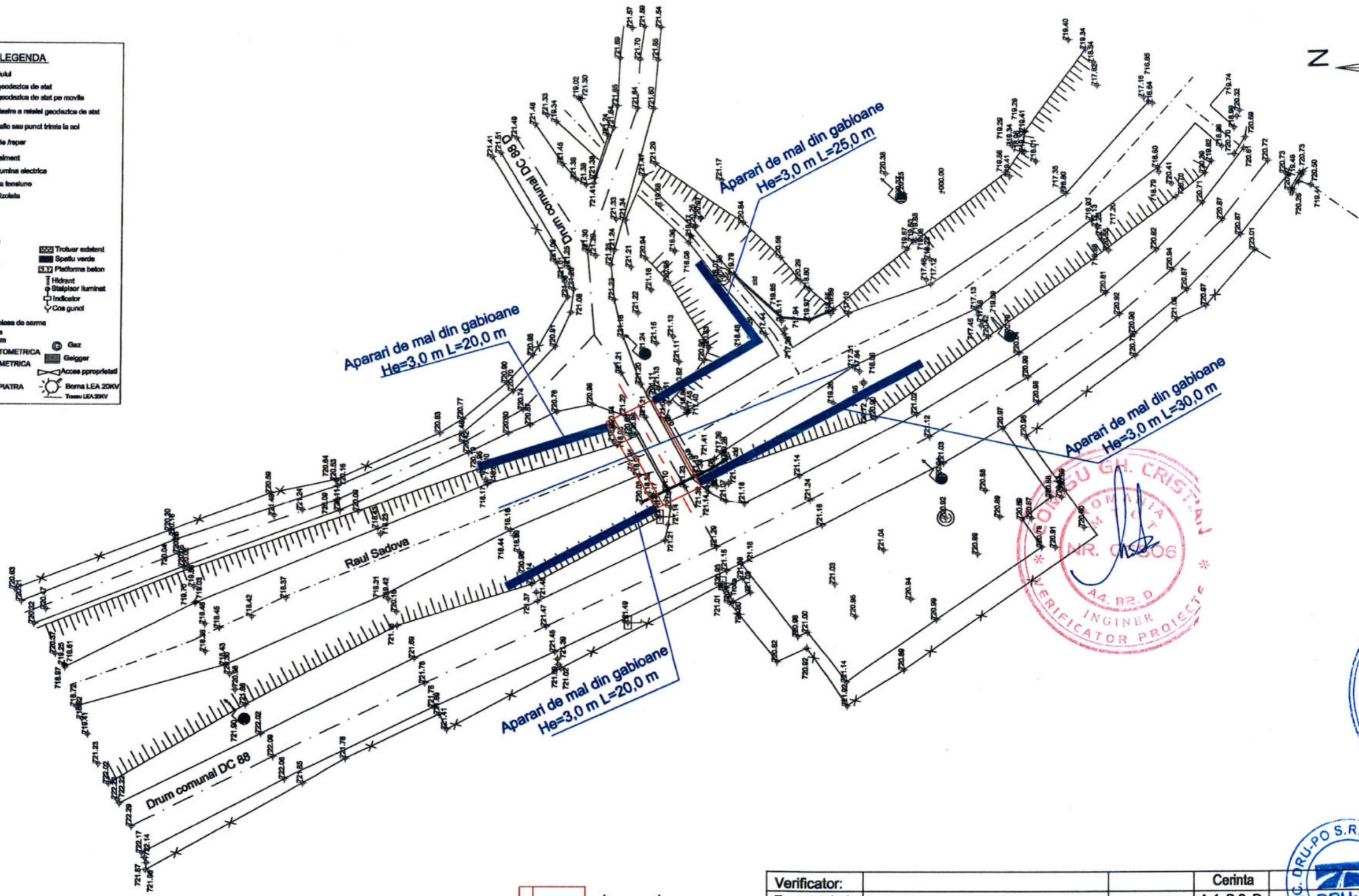
Transmis solicitantului la data de _____.



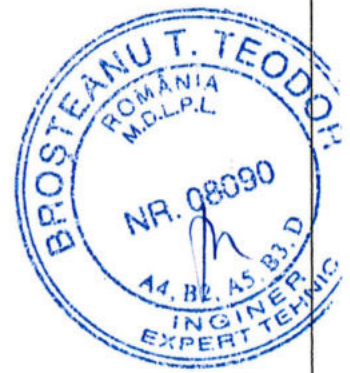
Legenda:
— Drum comunal
— Amplasament studiat

Verificator:		Cerinta		
Expert tehnic:		A.4 B.2 D		
Beneficiar:	COMUNA SADOVA JUDETUL SUCEAVA		PROIECTANT GENERAL S.C. DRU-PO S.R.L. SUCEAVA	Proiect nr: Nr. 341/2023 Data: Iunie 2023 FAZA PT+CS+DE
Denumire proiect:	"Construire pod peste paraul Sadova"		Amplasament: Comuna Sadova, Judetul Suceava	Plansa 1 Scara 1:10000
Sef proiect:	Ing. Mardare Ioan	<i>[Signature]</i>	Denumire plansa:	Plan de incadrare in zona
Proiectat:	Ing. Augustin Pintilie	<i>[Signature]</i>		
Desenat:	Ing. Bogdan Slemco	<i>[Signature]</i>		

LEGENDA	
	Directia Nordului
	Punct retea geodezica de stat
	Punct retea geodezica de stat pe miza
	Punct de inchidere a retelei geodezice de stat
	Punct topografic sau punct intrata la sol
	Punct de statie / reper
	Reper de nivelment
	Stalp pentru lumina electrica
	Stalp de inalta tensiune
	Troita, cruce izolata
	Canon
	Fantana
	Post de peiza
	Jos taluz
	Sus taluz
	Fund de sant
	Plap
	Tel
	Podet
	Tub
	Gard plasa de serm
	Fir apa
	Ais drum
	BORMA HECTOMETRICA
	BORMA KILOMETRICA
	CANAL
	ZID DE PIATRA
	GAZ
	Trotuar asfaltat
	Spatiu verde
	Platforma beton
	Hidrant
	Stalpior iluminat
	Indicator
	Cos gunoi
	Acces proprietate
	Borma LEA 20KV
	Tensiune LEA 20KV



Legenda:
 Pod, L= 10,0 ml
 Aparari de mal din gabioane



Verificator:		Cerinta	
Expert tehnic:		A4 B2 D	
Beneficiar:	COMUNA SADOVA JUDETUL SUCEAVA	S.C. DRU-PO S.R.L. SUCEAVA Amplasament: Comuna Sadova, Judetul Suceava	
Denumire proiect:	"Construire pod peste paraul Sadova"		
Sef proiect:	Ing. Mardare Ioan	Denumire plansa:	Plan de situatie proiectat
Proiectat:	Ing. Augustin Pintilie		
Desenat:	Ing. Bogdan Slemco		
		Proiect nr:	Nr. 341/2023
		Data:	Iunie 2023
		FAZA	PT+CS+DE
		Plansa	P1
		Scara	1 500