



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

Ocupare temporara a terenului in suprafata de 1538 mp, din fondul forestier proprietate publica a Statului, in scopul realizarii obiectivului” Asfaltare DJ 177B, Campulung Moldovenesc – Gemenea, Km 3+000 – 9+300, judetul Suceava”

Faza de proiectare: **Ocupare temporara a suprafetei de 1538 mp din fond forestier.**

II. TITULAR

-numele companiei: Directia Judeteana de Drumuri si Poduri Suceava

-numarul de telefon/fax: 0230211010 / 0230522323

-adresa de e-mail: djdp.suceava@gmail.com

-numele persoanelor de contact: sef proiect ing. Augustin Pintilie

III.DESCRIEREA PROIECTULUI

Prezenta documentatie se intomeste in scopul ocuparii temporare a suprafetei de 1538 mp din fondul forestier national situat pe raza Ocolului silvic Stulpinaci, respectiv in UP VIII Slatioara pe ua 56C, 62A, 62B.

In acest sens a fost emis certificatul de urbanism nr. 25/04.03.2024.

Initial, la demararea proiectului au fost obtinute:

- avizul SGA nr. 101/02.09.2022;
 - decizia etapei de incadrare nr. 150/03.10.2022;
- iar in baza acestui demers de ocupare temporara au fost solicitate si obtinute:
- decizia etapei de initiale nr. 42/12.03.2024;
 - avizul SGA modificator nr. 24/04.04.2024;
 - punctul de vedere al Garzii Forestiere Suceava nr. 6637/11.03.2024;

Descrierea necesitatii ocuparii temporare a terenului din fondul forestier

Pentru modernizarea drumului judetean DJ 177B a fost emisa Autorizatia de Construire nr.75 din 26.10.2022 urmata de ordinul de incepere a lucrarii nr. 4930 din data de 26.07.2023.

In cadrul desfasurarii acestui proiect este necesara ocuparea temporara a unei suprafete de 1538 mp teren pentru crearea unor variante de circulatie temporare pe durata executarii unor poduri, care pe timpul executarii lor nu permite circulatia auto si traversarea pietonala de pe un mal pe celalat al cursurilor de apa, cat si consolidarea malului unui versant.

In fapt, suprafata propusa a fi ocupata temporar din fondul forestier national este amplasata in extravilanul comunei Stulpicani, pe raza OS Stulpicani in UP VIII Slatioara.

In urma adresei nr. 6637/11.03.2024 emisa de Garda Forestiera Suceava si a fisei tehnice de transmitere – defrisare nr. 10740/28.02.2024 se va ocupa temporar suprafata de 1538 mp si se va defrisa un volum de masa lemnoasa de 54 mc impartita conform tabelului de mai jos:

Descrierea terenului:.

Nr crt	Descrierea terenurilor				TOTAL
1	Unitatea de productie	VIII	VIII	VIII	VIII
2	Unitatea amenajistica	56C	62A	62B	-
3	Suprafata totala u.a. (ha)	9,30	5,40	15,61	30,31
4	Suprafata solicitata (ha)	0,0068	0,1379	0,0091	0,1538
5	Tipul de padure /G.E. (cod)	1214	1311	1111	-
6	Caracterul actual – tipul de padure	Natural	Natural	Natural	-
7	Categoria functionala	1-4I	1-2A	2-1B	-
8	Compozitia arboretului	4MO5BR1BR	2BR5BR2MO1MO	1BR4BR1MO2MO2FA	-
9	Varsta medie a arboretului	85	80	80	-
10	Clasa de productie	II	II	II	-
11	Consistenta	0,7	0,5	0,7	-
12	Volumul la ha (mc)	467	342	431	-
13	Volumul aferent suprafetei solicitate (mc)	3	47	4	54
14	Suprafata de defrisat	0,0068	0,1379	0,0091	0,1538
15	Volumul de defrisat (mc)	3	47	4	54



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

Garantia: 36987,30 lei pe care titularul trebuie sa o depuna in Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinatie silvica.

Scopul acestei documentatii de ocupare temporară a reiesit ca urmare a solicitării antreprenorului de consolida un mal de pamant cu anrocamente cat si de a incepe constructia podurilor in zonele limitrofe suprafetelor ce urmeaza a fi ocupate temporar intrucat odata cu inceperea sapaturilor la fundatii este imposibila circulatia auto de pe un mal pe celalalt cat si circulatia utilajelor pe durata executiei podurilor, urmand ca la final sa se aduca terenul la starea initiala.

Practic, se vor crea 2 variante de circulatie provizorie prin executarea de terasamente si un podet provizoriu ce vor permite circulatia publica in conditii de siguranta, iar la Km 7+950 se vor depune anrocamente pentru consolidarea unui mal, urmand ca dupa finalizarea podurilor sa se aduca terenul la starea initiala.

Variantele provizorii de circulatie v-or fi executate prin amplasarea a 3 tuburi premo cu diametrul Dn 1000 in amonte/aval pentru a a facilita circulatia auto ocolitoare pe toata durata executiei lucrarilor. Structura rutiera de pe varianta de circulatie va fi realizata din balast.

Dupa finalizarea lucrarilor terenul se va aduce la starea initiala si se va preda OS Stulpicani.

Suprafata propusa spre a fi ocupata temporar este de 1538 mp impartita in 3 parcele, dupa cum urmeaza:

Parcela 1 – 68 mp:

- Suprafata de 68 mp este parte din u.a. 56C inscrisa in CF 35801 proprietatea Statului aflat in administrarea Regiei Nationale a Padurii ROMSILVA prin Directia Silvica Suceava – OS Stulpicani, UP VIII Slatioara.
- Suprafata de 68 mp ce urmează a fi ocupată temporar este necesară pentru protectia versantului in urma amenajarii albiei cursului de apa existent si a consolidarii taluzului cu anrocamente de piatra bruta. Protecția versantului este necesară întrucât torentul care vine prin acest pod, la intrarea sub pod face o curbă și există pericolul ca culeea podului să fie spălată și astfel și circulația pe drum întreruptă. Ulterior consolidării taluzului cu anrocamente de piatră se va aterne un strat gros de pamant vegetal peste, acestea in scopul de a se aduce terenul la starea initiala.
- Regularizarea cursului de apa este operatie obligatorie in timpul executiei noului pod de la km 7+950 cu lungimea de 18 m pe partea dreapta in sensul de kilometrajului pentru dirijarea cursului de apa pe sub pod si protectia taluzului pe partea unde se prevad anrocamentele/ocupare temporara.
- Ocuparea temporara implica taierea de arbori.
- In momentul in care se va finaliza consolidarea versantului si se va aterne stratul de pamant vegetal se va aduce terenul la starea initiala de la momentul preluarii de la OS Stulpicani se va proceda predarea catre OS prin proces verbal de predare primire.
- Din punct de vedere al solutiei tehnice cat si al metodei de punere in opera aceasta operatie consta in depunerea de anrocamente pentru consolidarea malului amonte drept impotriva surparii malului si blocarii cursului de apa.
- Conform fisei tehnice de transmitere - defrisare pentru ocuparea temporara este necesara defrisarea unui volum de 3 mc.

Parcela 2 – 793 mp:

Suprafata de 793 mp este formata din terenul de pe 2 ua-uri, respectiv:

- 91 mp parte din u.a 62B;
- 702 mp parte din u.a 62A, ambele inscrise in CF 35836 proprietatea Statului aflat in administrarea Regiei Nationale a Padurii ROMSILVA prin Directia Silvica Suceava – OS Stulpicani, UP VIII Slatioara.
- Suprafata de 793 mp (formata din 91 mp din u.a 62B si 702 mp din u.a 61A) ce urmeaza a fi ocupata temporar este necesara pentru crearea unei variante de circulatie pe perioada executiei unui pod nou cu lungimea de 18 m de la km 6+070 pe partea stanga in sensul kilometrajului.
- Practic, se va crea un drum de acces cu latime de cca 8 m care sa permita circulatia auto pe toata durata executiei podului.
- Ocuparea temporara implica taierea de arbori.



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

- In momentul in care se va finaliza constructia podului se va desfiinta varianta provizorie si se va aduce terenul la starea initiala de la momentul preluarii de la OS Stulpicani se va proceda predarea catre OS prin proces verbal de predare primire.
- Din punct de vedere al solutiei tehnice cat si al metodei de punere in opera aceasta operatie consta in gasirea unei solutii provizorii de catre constructor care sa permita asigurarea continuitatii cursului de apa prin podetul provizoriu de sub varianta provizorie de circulatie.
- Conform fisei tehnice de transmitere - defrisare pentru ocuparea temporara este necesara defrisarea unui volum de 44 mc.

Parcela 3 – 677 mp:

- Suprafata de 677 mp este parte din u.a 62A, inscrisa in CF 35836 proprietatea Statului aflat in administrarea Regiei Nationale a Padurii ROMSILVA prin Directia Silvica Suceava – OS Stulpicani, UP VIII Slatioara.
- Suprafata de 677 mp ce urmeaza a fi ocupata temporar este necesara pentru crearea unei variante de circulatie pe perioada executiei unui pod nou cu lungimea de 21 m de la km 5+925 pe partea stanga in sensul kilometrajului.
- Practic, se va creea un drum de acces cu latime de cca 8 m care sa permita circulatia auto pe toata durata executiei podului.
- Ocuparea temporara implica taierea de arbori ce vor fi stabiliti de catre reprezentatii OS Stulpicani.
- In momentul in care se va finaliza constructia podului se va desfiinta drumul provizoriu si se va aduce terenul la starea initiala de la momentul preluarii de la OS Stulpicani se va proceda predarea catre OS prin proces verbal de predare primire.
- Din punct de vedere al solutiei tehnice cat si al metodei de punere in opera aceasta operatie consta in gasirea unei solutii provizorii de catre constructor care sa permita asigurarea continuitatii cursului de apa prin podetul provizoriu de sub varianta provizorie de circulatie.
- Conform fisei tehnice de transmitere - defrisare pentru ocuparea temporara este necesara defrisarea unui volum de 7 mc.

Detalii tehnice de constructie ale podurilor in vecinatatea carora se efectueaza variantele de circulatie:

Pod nou km 5+925

Ca rezultat al dimensionării hidraulice, în funcție de caracteristicile albiei în zona de amplasament și de debitul de calcul, podul va avea o lungime de 27,70 m (inclusiv aripile întoarse). Podul va fi realizat din grinzi de beton Gp 93-21 având lungimea de 21 m.

Suprastructura podului:

- Grinzi din beton Gp 93-21, cu corzi aderente, L=21,00 m, din beton C32/40;
- Placa se suprabetonare va fi realizată din beton armat C30/37, având grosime variabilă 10÷18 cm;
- Calea de rulare va fi compusă din membrană hidroizolantă pentru poduri, șapă de protecție a hidroizolației și îmbrăcăminte asfaltică alcătuită din BAP16 de 4,0 cm și BAD22,4 de 6,0 cm.

Carosabilul va fi separat de trotuar prin intermediul bordurilor. Trotuarele vor avea lățimea de 1,00 m și vor fi prevăzute cu parapet metalic pietonal.

Infrastructura podului:

Culeile se fundează pe fundații indirecte pe coloane forate tip Benotto cu diametrul de 1,08 m, adâncimile de fundare fiind de 12,00 m.

Cuzineții culeelor vor fi realizați din beton armat C30/37. Culeele sunt prevăzute cu aripi întoarse din beton armat C30/37. Pe coronamentul aripilor întoarse se va monta parapet metalic pietonal, în continuarea celui de pe structura podului.

Fiecare culee va fi prevăzută cu barbacane din țevă PVC, pentru a se asigura scurgerea apelor infiltrate între aripile întoarse, în drenul din spatele culeelor.

Racordarea cu terasamentele din rampe se va face prin intermediul unor plăci de racordare din beton armat C30/37, amplasate între aripile întoarse, rezemate pe culee și pe grinda de rezemare.

Se va prevedea parapet de siguranta tip H3 pe o lungime de **20 ml/rampa**, conform AND 593-2014 – *Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri poduri si autostrazi.*



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

Albia va fi amenajată cu baraje de retenție (căderi în trepte) din beton pe 10 m amonte și 12 m aval de acesta. Între barajele de retenție, talvegul va fi protejat cu saltele de gabioane și cu peruu din beton de clasă C30/37.

Prin varianta provizorie de circulație se vor prevedea 3 tuburi premo cu diametrul Dn 1000 în amonte pentru a facilita circulația auto ocolitoare pe toată durata execuției lucrărilor. Structura rutieră de pe varianta de circulație va fi realizată din balast.

După finalizarea lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială și se va preda OS Stulpicani.

Pod nou km 6+070

Ca rezultat al dimensionării hidraulice, în funcție de caracteristicile albiei în zona de amplasament și de debitul de calcul, podul va avea o lungime de 24,70 m (inclusiv aripile întoarse). Podul va fi realizat din grinzi de beton Gp 93-24 având lungimea de 18 m.

Suprastructura podului:

- Grinzi din beton Gp 93-24, cu corzi aderente, L=18,00 m, din beton C32/40;
- Placa de suprabetonare va fi realizată din beton armat C30/37, având grosime variabilă 10÷18 cm;
- Calea de rulare va fi compusă din membrană hidroizolantă pentru poduri, șapă de protecție a hidroizolației și îmbrăcăminte asfaltică alcătuită din BAP16 de 4,0 cm și BAD22,4 de 6,0 cm.

Carosabilul va fi separat de trotuar prin intermediul bordurilor. Trotuarele vor avea lățimea de 1,50 m și vor fi prevăzute cu parapet metalic pietonal.

Infrastructura podului:

Culeile se fundează pe fundații indirecte pe coloane forate tip Benotto cu diametrul de 1,08 m, adâncimile de fundare fiind de 12,00 m.

Cuzineții culeelor vor fi realizați din beton armat C30/37. Culeele sunt prevăzute cu aripi întoarse din beton armat C30/37. Pe coronamentul aripilor întoarse se va monta parapet metalic pietonal, în continuarea celui de pe structura podului.

Fiecare culee va fi prevăzută cu barbacane din țevă PVC, pentru a se asigura scurgerea apelor infiltrate între aripile întoarse, în drenul din spatele culeelor.

Racordarea cu terasamentele din rampe se va face prin intermediul unor plăci de racordare din beton armat C30/37, amplasate între aripile întoarse, rezemate pe culee și pe grinda de rezemare.

Se va prevedea parapet de siguranță tip H3 pe o lungime de **20 ml/rampa**, conform AND 593-2014 – *Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri poduri și autostrăzi.*

Albia va fi amenajată cu baraje de retenție (căderi în trepte) din beton pe 10 m amonte și 12 m aval de acesta. Între barajele de retenție, talvegul va fi protejat cu saltele de gabioane și cu peruu din beton de clasă C30/37.

Prin varianta provizorie de circulație se vor prevedea 3 tuburi premo cu diametrul Dn 1000 în amonte pentru a facilita circulația auto ocolitoare pe toată durata execuției lucrărilor. Structura rutieră de pe varianta de circulație va fi realizată din balast.

După finalizarea lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială și se va preda OS Stulpicani.

Pod nou km 7+950

Ca rezultat al dimensionării hidraulice, în funcție de caracteristicile albiei în zona de amplasament și de debitul de calcul, podul va avea o lungime de 24,70 m (inclusiv aripile întoarse). Podul va fi realizat din grinzi de beton Gp 93-18 având lungimea de 18 m.

Suprastructura podului:

- Grinzi din beton Gp 93-18, cu corzi aderente, L=18,00 m, din beton C32/40;
- Placa de suprabetonare va fi realizată din beton armat C30/37, având grosime variabilă 10÷18 cm;
- Calea de rulare va fi compusă din membrană hidroizolantă pentru poduri, șapă de protecție a hidroizolației și îmbrăcăminte asfaltică alcătuită din BAP16 de 4,0 cm și BAD22,4 de 6,0 cm.

Carosabilul va fi separat de trotuar prin intermediul bordurilor. Trotuarele vor avea lățimea de 1,00 m și vor fi prevăzute cu parapet metalic pietonal.

Infrastructura podului:

Culeile se fundează pe fundații directe din beton simplu, adâncimea de fundare fiind de 5,00 m.



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

Elevatiile culeilor se vor executa din beton simplu C 30/37.

Cuzineții culeelor vor fi realizați din beton armat C30/37. Culeele sunt prevăzute cu aripi întoarse din beton armat C30/37. Pe coronamentul aripilor întoarse se va monta parapet metalic pietonal, în continuarea celui de pe structura podului.

Fiecare culee va fi prevăzută cu barbacane din țevă PVC, pentru a se asigura scurgerea apelor infiltrate între aripile întoarse, în drenul din spatele culeelor.

Racordarea cu terasamentele din rampe se va face prin intermediul unor plăci de racordare din beton armat C30/37, amplasate între aripile întoarse, rezemate pe culee și pe grinda de rezemare.

Se va prevedea parapet de siguranță tip H3 pe o lungime de **20 ml/rampa**, conform AND 593-2014 – *Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri poduri și autostrăzi.*

Pentru consolidarea talvegului sub pod, acesta se va consolida cu saltele de gabioane având grosimea de 0,50 m, ce vor fi umplute cu piatra brută.

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 70,0 ml.

Prin varianta provizorie de circulație se vor prevedea 3 tuburi premo cu diametrul Dn 1000 în aval pentru a facilita circulația auto ocolitoare pe toată durata execuției lucrărilor. Structura rutieră de pe varianta de circulație va fi realizată din balast.

Dupa finalizarea lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială și se va preda OS Stulpicani.

Semnalizarea și siguranța circulației

Pentru sporirea siguranței circulației rutiere și asigurarea continuității semnalizării verticale și orizontale în zona intersecțiilor se prevăd indicatoare rutiere conform SR 1848/1,2,3-2011 și marcaje rutiere conform SR 1848/7-2015 amplasate de către constructor cu ocazia întocmirii semnalizării de circulației pe un santier în lucru.

Lucrările de siguranță circulației prevăzute constau în montarea și amplasarea de indicatoare rutiere pentru orientarea și reglementarea circulației în zonele periculoase (forma și dimensiunile indicatoarelor sunt conform STAS 1848/1,2,3 – 2011) conform Planurilor de situație proiectate.

Marcajele rutiere se vor executa astfel încât să asigure dirijarea și orientarea vehiculelor și pietonilor completând semnificația indicatoarelor de circulație, astfel încât să fie asigurate condițiile de desfășurare a circulației în condiții de siguranță.

Formele și dimensiunile marcajelor, locul lor de amplasare vor respecta prevederile SR 1848/7 – 2015.

Pe tronșoanul de drum între km 3+000 și 9+300 se va monta parapet metalic de siguranță de tip H3 unde taluzul are înălțime mai mare de 1.5 m și pe fundațiile adâncite de parapet, iar parapetul de tip H4b se va monta în zona podurilor, podetelor cu capete îngropate înainte și după zona de pericol.

Protecția calității apelor

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția aerului

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în operă, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. Stațiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limită pentru concentrațiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Carosabilul a fost prevăzut cu o îmbrăcăminte asfaltică, care duce la o circulație cu un nivel de zgomot scăzut.



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

Zgomote și vibrațiile produse de autovehicule se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88. Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi.

Protecția solului și subsolului

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.).

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

Gospodărirea deșeurilor

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.

Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

Concluzii privind impactul asupra mediului

Obiectivul în sine nu afectează calitatea apelor, a aerului, solului, subsolului. Obiectivul este prevăzut să nu producă zgomot, vibrații și să nu afecteze așezările umane și alte obiective de interes public.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

IV. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispoersia 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 a 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.



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

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 accidental*; 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 suprafață cauzată de operarea drumurilor apare în perioadele ploioase prin spălarea particulelor solide și a altor compuși solubili așezați temporar pe drum. Substanțele poluante transportate de apa de ploaie se scurg apoi în canalele/sanțurile 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 putenica);
- 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 ploi 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 Măsuri 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;



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

- 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 substante poluante (produse de traficul auto caracteristic unui santier, manipularea si executia materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu vor fi in cantitati semnificative si nu vor modifica incadrarea in categoriile de calitate ale apei.

In general, cantitatile de poluanti care vor ajunge in cursurile de apa in timpul perioadei de constructie nu vor afecta ecosistemele acvatice sau facilitatile de apa. Mediul acvatic ar putea fi afectat doar prin varsarea accidentala a unor cantitati mari de carburanti, uleiuri sau materiale de constructie. In ceea ce priveste posibilitatea de poluarea panzei freatice, se considera ca si acestea va fi relativ redusa. Va fi impusa depozitarea carburantilor in rezervoare inchise ermetic, iar intretinerea utilajelor (spalare, reparare, schimburi de piese si ulei, alimentare cu carburanti) se va face doar in locuri special amenajate (platforme de ciment, cu decantori care sa retina pierderile).

În procesul de execuție al obiectivului, apa folosita pe santier, limitele de incarcare cu poluanti vor fi impuse conform NTPA – 001, in cazul in care aceasta apa este evacuata, dupa curatare, intr-un curs de apa din apropiere. Daca apa va fi evacuata in sistemul de canalizare al unei localitati invecinate, concentratiile maxime admise vor fi cele din NTPA – 002 “Normative cu privire la conditiile de evacuare a apelor folosite in sistemul de canalizare al localitatilor”. Daca apele folosite vor fi deversate, dupa curatare, pe terenurile invecinate, limitele ce trebuie respectate sunt cele din STAS 9450 – 88 “Conditii tehnice de calitate a apei pentru irigarea culturilor agricole”.

În faza de funcționare apa de ploaie tratata poate fi deversata în următoarele condiții:

- în cursurile naturale de apa – cu conditia ca prevederile NTPA-001 si conditiile impuse de CN “Apele Romane” sa fie respectate;

- în sol – in zonele joase, respectand prevederile STAS 4706/88: conditii de calitate pentru a treia categorie de folosinta.

În aceste condiții, deversarea apei uzate nu va ridica probleme speciale in ceea ce priveste distributia substantelor poluante in mediul acvatic.

2. Protecția aerului

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 coform efectului Coanda, Nicolaie Ion-Bordei, 1988) si producerea unor vanturi cu directie predominanta nordica (21.2 %) sau nord-estica (15.9%) la municipiul Suceava ;

- generarea efectelor foehnale la coborarea maselor de aer cu circulatie vestica 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 municipiul Suceava 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.



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

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.

Marcarea drumului poate fi o sursa de emisie de poluanti additionala. Marcarea drumului implica folosirea vopselurilor intr-o cantitate de 100 kg/km pentru un drum de 2 benzi, cu o banda pe sens. Vopsirea propriu-zisa implica emisie atmosferica de compusi organici volatili, rezultati din evaporarea fractiunilor volatile de vopsea. Vopselurile pe baza de apa pot contine 2-10% solventi organici. Gradul de emisie scade in functie de continutul mai mare sau mai mic al solventilor organici din vopsea.

In ceea ce priveste linia asfaltata, cantitati mai mici sau mai mari de compusi organici volatili sunt eliberate in aer de pe suprafata aflata in constructie.

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 zilnica (mg/m ³)	Concentratie estimata (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



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

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 IPA, 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 ne semnificativă 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
-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					



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

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 Stulpicani, 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 Stulpicani, 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;
- 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. Masinăriile 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 urbane, 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 șantierului 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 existente

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

B. Surse de poluanți posibile



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

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

De la 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.

Observatiile privind zgomotele in general se refera la intregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implica folosirea masinilor cu masa mare, care cauzeaza vibratii din cauza miscarilor. Aceste masini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masa mare si atunci cand sunt goale.

Utilajele de constructie si autovehiculele sunt principalele surse de zgomot si vibratii in timpul perioadei de constructie a proiectului. Aceste surse sunt dispersate în zona de intervenție rurala comunei Stulpicani, au caracter discontinuu și fluctuații ale intensității. Urmatorul tabel arata intensitatea generala a zgomotului produs de utilajele de constructie folosite in mod obișnuit.

Echipele folosite la constructie - 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

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)	Poluare de fond (dB)	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zone de protecție /restricție aferente 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	



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 poluării	Sursa de poluare/ durata de manifestare	Număr surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare 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 obiectivul ui (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, autobasculante)	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. În 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							

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.



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

În consecință activitatea desfășurată prin proiect va crea disconfort populației, ținând cont și de faptul că lucrările se desfășoară în intravilanul orașului, 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 urbană, 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 imisiilor (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, Dumpere, 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 materiale, în construcții, Vinci pentru construcții, Moto-sape	$P \leq 55$	93
	$P > 55$	$80 + 11 \lg P$

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.



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

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 depășii 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 suprasolicitărilor instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc;

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 continui.

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:

• 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 fonic 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).



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

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

- o valorile admisibile ale nivelului zgomotului extern pe drum, măsurate la acostament care limitează partea carosabilă, stabilite în funcție de clasa tehnică a drumului (respectiv a intensității traficului);
- o precum și valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban.

În general aceste activități 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 se 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.

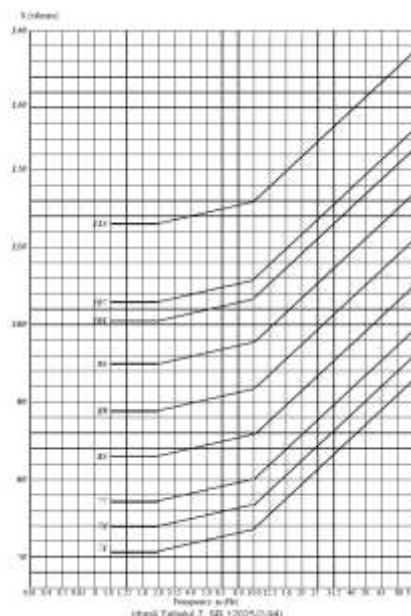
Niveluri admisibile de vibrații – Ocupanți

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)

Niveluri admisibile de vibrații – Structuri





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

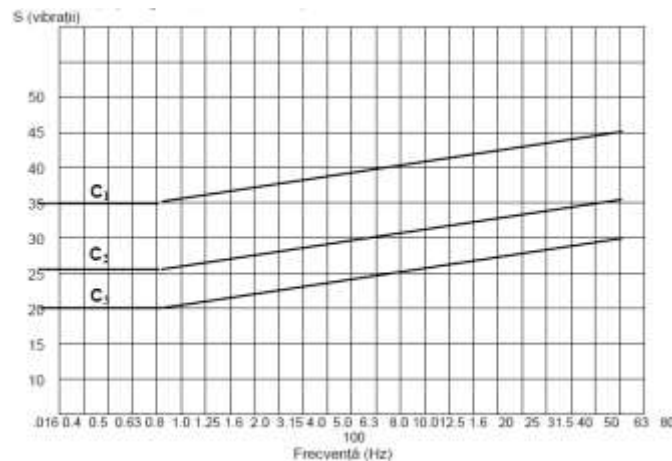


EN ISO 9001
Certificate
No. 311-052/002

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

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	C2
	cu deschideri multiple	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 pamant, 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 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

Structura geologică este reprezentată printr-o imensă cuvetă alcătuită din șisturi cristaline. Obcina Feredeului este alcătuită în întregime din șisturi cristaline, iar în dreptul celor mai mari înălțimi, dintr-o bandă de rocă dură ce străpunge acest masiv. Rocile cristaline, paleozoice reprezintă fundamentul Obcinii Feredeului și alcătuiesc în întregime Obcinele Bucovinei. Șisturile cristaline epizonale sunt compuse din șisturi cloritice, sericitice, apoi din cuarțite, porfiroide, calcare cristaline și gnaisuri oculare.



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

5.2. 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 freatice 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 OMAPP 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 urbană.

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:

- 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 utilitare;
- 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.

Suprafetele 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 SI 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 sărăcirea microfaunei 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



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

determinarea unor modificari structurale in profilul solului. In zonele afectate, refacerea completa a vegetatiei are loc intre 5 si 15 ani.

5.3. Prognostizarea 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 a fi 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 petroliere 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 a fi folosit ulterior pentru reabilitarea spațiilor verzi sau pentru realizarea unor noi.

Operarea prezenta și viitoare a drumurilor va 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

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 și liantii metalelor grele în soluri sunt influențati de condițiile de oxidare, în special de reacțiile de absorbție și desabsorbție, precum și de procesele de formare a compusilor complecși organici și minerali.

În cazul unei reacții acide a solului, absorbția de metale grele reprezintă un mecanism de tampon.

Ploile au un rol important în încărcarea solului cu diverse substanțe poluante. Se menționează că ploile, pe lângă faptul că "spală" atmosfera de substanțe poluante și le depun în sol, le transportă către afluenți. Trebuie menționat de asemenea că ploile facilitează poluarea adâncă 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 cât 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;



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

- 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 întreținerilor 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

Din punct de vedere tectonic, amplasamentul analizat este situat în Platforma Moesică.

În fundamentul comunei Stulpicani, la adâncimea de 1500 metri, se găsește scufundată marea unitate geotectonică a Platformei Ruse, acoperită de depozite sedimentare necutate, de vârstă paleozoică, mezozoică și terciară, cele mai noi straturi care alcătuiesc relieful actual fiind de vârstă sarmatică și cuaternară.

Structurile depozitelor sarmatice (gresii și calcare oolitice) reflectă regimul de platformă. Straturile sunt necutate, cu o ușoară înclinare sub 1° de la nord-vest către sud-est. În zona vetrei orasului relieful este și mai nou, el fiind în întregime de vârstă cuaternară.

Cursurile de apă și râurile mari au constituit agentul principal de modelare al reliefului. Structura geologică de platformă se reflectă în mod evident în relief prin formarea de creste, vai subsecvente și cu caracter reconvalescent și prin platouri și coline cu caracter structural și cu aspect etajat.

Solurile din raza comunei intra, în general, în categoria celor de silvostepă, solurile cernoziomice levigate fiind specifice zonei. Aceste soluri par o formă relictă, corespunzătoare unei epoci mai secetoase din trecut, dat fiind faptul că sunt soluri tipice de silvostepă. Ele sunt cele mai fertile soluri din zona, folosite la cultura cartofului, sfeclii de zahăr și a cerealelor.

Pe terasele superioare ale comunei se găsesc soluri cenușii de pădure, cu o fertilitate mai scăzută. În lunca Sucevei există soluri aluvionare, formate din depozite fluviale de pietris și nisip, utilizate, în parte, pentru cultura legumelor și a cartofului.

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

5.5.2. Impactul prognozat

Nu va exista un impact deosebit asupra subsolului, având în vedere faptul că 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 se vor respecta prescripțiile normativului P7-2000, privind fundarea pe pământuri sensibile la umezire (PSU):

temperatura medie anuală = + 14⁰ C;

temperatura minimă absolută anuală = - 23⁰ C;

temperatura maximă absolută = + 41⁰ C;

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 730 mm.



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

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 $T_c = 1,6$ s.

6. Ecosisteme terestre si acvatica

Arii protejate

În amplasamentului analizat nu există, arii protejate sau situri incluse în rețeaua NATURA 2000.

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 biotipurilor 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 redusă.

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

Lucrările vor deteriora spațiile verzi existente, ele vor fi reamenjate.

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 scurtă, pentru ca aceasta provoacă alterări temporare ale funcționării fiziologice a vegetației.

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 substanțelor poluante existente în perimetrul de lucru asupra vegetației și microfaunei este cauzat de particule. Într-un sens mai larg, particulele sunt responsabile de acoperirea părților aeriene ale plantelor, dându-le un aspect și culoare specifice. Aceasta caracteristică este însoțită de fenomene de nanism și cloroza, prezenta leziunilor și lipsa rodului la plantele poluate. Stratul de particule de praf contribuie la închiderea stomatei, reducerea cantității de clorofilă și la diminuarea procesului de fotosinteză, ducând la asfixierea și apoi moartea plantelor;

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 stresul 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 unei secundare, cosmopolite.

6.3. Măsurile 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;



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

- 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 anticiclonele 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 municipiul Suceava;
- 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 municipiul Suceava 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 cvasiimpermeabil 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;
- manipularii solului vegetal.

6.4.3. Măsuri de diminuare a impactului

În cadrul modernizării se va ține cont de:

- 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 acvoplanare.

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.



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

7. Asezari umane si alte obiective de interes public

Comuna Stulpicani a cunoscut o continua crestere a populatiei in ultimii 30 de ani Aceasta lucru se datorează atât migrației dinspre rural spre urban cat si sporului natural pozitiv.

Intreaga dezvoltare economica se reflecta in cresterea continua a nivelului de trai si al populatiei, constructii numeroase, extinderea de retele edilitare inclusiv gaze, construirea de dotari comerciale si prestari servicii.

Dinamica ultimilor 10 ani indica o crestere de 20%, adica o crestere mai mare fata de media pe tara.

7.1. Impact potențial

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

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 instructajele 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 in mediul urban.

8. Gospodarirea 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. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase – nu este cazul

VII. MONITORIZAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

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 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 imisiilor de pulberi în suspensie la limita amplasamentului;



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 nivelului de antrenare a pulberilor pe drumurile circulare 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 urban sau receptorilor localizați aproape de axa drumului, prin depășirea nivelurilor 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 urban, 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

- 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.



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

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 urban 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.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deeurilor etc.) – nu este cazul

VII. Lucrari necesare organizarii de santier: - nu este cazul

VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii – nu este cazul

IX. Anexe

plan de incadrare in zona

planuri de situatie

avizul SGA nr. 101/02.09.2022;

decizia etapei de incadrare nr. 150/03.10.2022;

decizia etapei de initiale nr. 42/12.03.2024;

avizul SGA modificator nr. 24/04.04.2024;

fisa tehnica de transmitere – defrisare nr. 10740/28.02.2024;

punctul de vedere al Garzii Forestiere Suceava nr. 6637/11.03.2024;

Intocmit,

Ing. Slemco Marius Bogdan