

„Drum de legătură între DX Brăila - Galați și VO Galați”

Rezumat netehnic al Raportului privind impactul asupra mediului



APRILIE 2024

GEOSTUD SRL

Nr. Reg. Com.: J40/4048/2001 | C I F: RO13840425








Cont RON: RO77RZBR0000060016993892, Cont Euro: RO44RZBR0000060016993904 Raiffeisen Bank - Agentia Stirbei Voda

Adresa: București, Str. Sângerului, nr. 11, sector 1, cod 014617 | Punct de lucru: București, Intrarea Guliver, nr. 5A, sector 6, cod 060576

Tel. 40-021-220.22.66 | Fax: 40-021-220.22.67 | e-mail: nicolae.petru@geostud.ro, office@geostud.ro | www.geostud.ro

„Drum de legătură între DX Brăila - Galați și VO Galați”**BENEFICIAR:** U.A.T. JUDEȚUL GALAȚI**ELABORATOR:** SC GEOSTUD SRL**Semnătură și ștampilă**

Drd. Ec. Petru NICOLAE – Director general SC GEOSTUD SRL

**COLECTIV ELABORARE:**Dr. ing. Raluca NICOLAE – Director Tehnic Componenta de Mediu Ecolog Ștefan POPESCU – Șef Departament de Mediu Ing. Ovidiu GHEORGHIU Ing. protecția mediului Ionela ION Ing. protecția mediului Adina CIOBĂNESCU Geograf Raluca SLAVE Geolog Bianca GHIOARCĂ Dr. Ecolog Sebastian TOPLICEANU Ecolog Theodora NEAGU Ecolog Ciprian NEGRU Tehn. prot. med. Victor ȘTEFĂNESCU **APRILIE 2024****GEOSTUD SRL**

Nr. Reg. Com.: J40/4048/2001 | C I F: RO13840425

Cont RON: RO77RZBR0000060016993892, Cont Euro: RO44RZBR0000060016993904 Raiffeisen Bank - Agentia Stirbei Voda

Adresa: București, Str. Sângerului, nr. 11, sector 1, cod 014617 | Punct de lucru: București, Intrarea Guliver, nr. 5A, sector 6, cod 060576

Tel. 40-021-220.22.66 | Fax: 40-021-220.22.67 | e-mail: nicolae.petru@geostud.ro, office@geostud.ro | www.geostud.ro

REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE (ÎN CADRUL RAPORTULUI PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI)

Strategia Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM) se concentrează asupra creșterii durabile prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul.

Proiectul „Drum de legatura între DX Braila - Galati si VO Galati” face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT).

Realizarea proiectului propus va influența infrastructura rutieră națională, în special la nivelul drumurilor naționale și județene din zona proiectului, DN2B și DJ251, și bineînțeles fluidizarea traficului local din oraș. Aceste influențe se vor resimți în primul rând prin:

- Asigurarea unei legaturi mai rapide între DX Braila - Galati si VO Galati;
- Reducerea timpului de tranzitare DX Braila - Galati si VO Galati, ca urmare a creșterii vitezei de deplasare prin utilizarea drumului de legatura;
- Sporirea considerabilă a capacității de circulație, atât la intrările, cât și la ieșirile din municipiul Galati;
- Degrevarea de trafic a orașului Galati. Această degrevare de trafic va conduce inclusiv la reducerea numărului de accidente prin preluarea unui trafic de tranzit major pe un drum mai sigur;
- Reducerea degradării și a uzurii arterelor existente în orașul Galați, datorită suprasolicităților cauzate de traficul greu;
- Reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a nivelului de vibrații și zgomot de pe teritoriul orasului datorat devierii traficului rutier de tranzit în afara zonei urbane;
- Îmbunătățirea condițiilor de viață;
- Îmbunătățirea confortului utilizatorilor;
- Va influența, la nivel local, o dezvoltare socio – economică a zonelor adiacente.

Amplasamentul proiectului

Traseul drumului de legătură între DX Brăila – Galați și VO Galați traversează strict teritoriul județului Galați, respectiv următoarele unități administrativ teritoriale (UAT-uri): comuna: Șendreni și municipiul: Galați.

Acesta pornește din DN 2B, km 128+300, și se încheie în varianta ocolitoare Galați printr-un nod rutier, la km 18+337.

Caracteristici fizice ale proiectului

Drumul de legătură DX Brăila – Galați și VO Galați are o lungime de 6,925 km, iar suprafața drumului are 67,3 ha.

Proiectul presupune construcția drumului propriu-zis, care include poduri, podețe și pasaje.

În continuare sunt prezentate, sintetizat, principalele caracteristici fizice ale proiectului:

- Viteza de proiectare: 100 -120 km/h, cu excepția a două curbe (C5 și C6), parte din nod Varianta Ocolire Galati, ce au viteza de proiectare de 60 km/h, respectiv 40 km/h;
- Profil transversal: lățimea platformei drumului de legătură este de 22,00 m;
- Poduri/ Pasaje: 6 buc;
- Podețe: 12 buc;
- Noduri rutiere: 2 buc;
- Garduri de protecție: acestea vor fi dispuse pe ambele părți ale drumului de legătură;
- Decantoare: 26 buc;
- Bazine de retenție: 6 buc;
- Organizări de șantier: 1 buc.

Descrierea etapelor de construcție și operare a proiectului

Construcția drumului de legătură se desfășoară în mai multe faze și etape, precum:

- asigurarea documentației necesare, precum și a resurselor necesare (utilaje și personal calificat);
- stabilirea necesității asigurării materialului de umplutură și modul de asigurare al acestuia;
- marcarea traseului în teren și pregătirea zonei de lucru;
- amplasarea organizării de șantier;
- curățirea terenului și decaparea stratului vegetal;
- relocarea rețelelor de utilități: cabluri, conducte și orice alte elemente existente pe traseu, care sunt deținute de operatorii de servicii (alimentare cu apă, canalizare, gaze etc.);
- execuția lucrărilor de construcție necesare (săpături, umpluturi, consolidări etc.);
- execuția podurilor, pasajelor;
- realizarea podețelor pentru scurgerea apelor de pe amplasament;
- amplasarea sistemelor pentru scurgerea apelor;

- execuția propriu-zisă a drumului, inclusiv lucrările de asfaltare, realizarea marcajelor și instalarea semnelor de circulație, amplasarea bornelor kilometrice, montarea gardurilor, a parapeților metalici;
- demontarea birourilor, atelierelor, laboratoarelor, bazelor de producție și depozitelor, dezafectarea acceselor și platformelor tehnologice;
- execuția lucrărilor de refacere ce constau în primul rând în nivelarea terenului și refacerea vegetației în zonele afectate.

În perioada de funcționare, principala activitate constă în derularea traficului auto pe noul drum de legătură.

Durata de exploatare a obiectivului este estimată ca fiind nelimitată, pe parcursul operării drumului de legătură urmând a fi executate doar lucrări de întreținere și intervenții în caz de situații de urgență.

Proiectul va fi destinat traficului rutier și nu implică procese de producție.

Tehnologii și substanțe folosite

Resursele naturale folosite pentru construcția elementelor proiectului sunt: apă, agregate minerale, balast, piatră spartă, pământ, lemn, combustibili pentru alimentarea mijloacelor de transport și a utilajelor.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face doar de la furnizorii autorizați care să fie cât mai apropiați de locul utilizării.

Pentru executarea umpluturilor se va utiliza pământul rezultat din săpăturile realizate în amplasamentul lucrărilor.

Locațiile depozitelor de material excavat se vor stabili de comun acord cu Beneficiarul și autoritățile locale și de mediu, la începerea lucrărilor.

Nu se vor procura/ exploata materiale din ariile protejate, păduri sau alte habitate naturale. Necesarul de materii prime va fi asigurat de la producători autorizați.

Materialul necoeziv precum piatra naturală, balastul și nisipul vor fi procurate din unități specializate (carriere/balastiere) existente în zona amplasamentului, reglementate de ANRM (Agenția Națională pentru Resurse Minerale).

Deșeurile generate și gestionarea acestora

În perioada de construcție, principalele deșeuri generate vor fi cele rezultate din activitățile de construcție, la care se aduagă deșeurile de ambalaje și deșeuri menajere.

Toate deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate până la preluarea lor de către firme autorizate pe bază de contract.

În perioada de operare vor fi generate, în principal, deșeuri rezultate din activitățile de întreținere a drumului de legătură, precum și deșeuri menajere generate de personalul ce asigură activitățile de întreținere. Deșeurile vor fi colectate selectiv, conform prevederilor legislative, și predate operatorilor autorizați în vederea eliminării sau reciclării.

Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare/prelucrare/evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Atât în perioada de construcție, cât și în cea de operare, se va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 și OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023.

Descrierea alternativelor analizate

Pentru acest proiect au fost studiate inițial (analiza multicriterială 1) 5 alternative de traseu. După analiza multicriterială 1 s-a renunțat la 2 dintre cele 5 alternative. Astfel, s-au luat în considerare 3 alternative de traseu. În același timp, a fost analizată și fără proiect (alternativa 0), fiind cea mai nefavorabilă din situațiile analizate.

În urma analizei multicriteriale, s-a ajuns la concluzia ca alternativa 5 a drumului de legătură este cea mai benefică pentru a fi studiată în cadrul Studiului de Fezabilitate.

Prin realizarea drumului de legătură între DX Brăila - Galați și VO Galați va spori capacitatea de trafic, se vor face economii de timp și combustibil și se va reduce presiunea traficului pe drumurile locale.

Conform ponderii beneficiilor, se poate observa că proiectul este mult peste pragul de fezabilitate datorită beneficiilor aduse mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și reducerea timpului de călătorie.

De asemenea, se vor îmbunătăți substanțial factorii de mediu și va spori bunăstarea locuitorilor din zonă.

Starea actuală a mediului în zona de implementare a proiectului și evoluția sa în eventualitatea neimplementării proiectului

În zona implementării proiectului sunt deja prezente presiuni datorate traficului auto desfășurat pe drumurile existente și alte presiuni de ordin antropoc (Sidex Galați, precum și halda de zgură).

Se poate aprecia că odată cu realizarea drumului de legătură între DX Brăila - Galați și VO Galați, se va îmbunătăți substanțial starea factorilor de mediu și va spori bunăstarea locuitorilor din zonă.

Descrierea efectelor semnificative ale proiectului asupra factorilor de mediu și emisii de poluanți

În etapa de construcție:

- **Poluanți evacuați în aer**

În perioada de realizare a lucrării propuse, impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de praf și emisiilor de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv, a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor și respectiv, ca urmare a activităților desfășurate în cadrul organizărilor de șantier/bazelor de producție.

Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora în vederea înscrierii în circulație și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecții tehnice periodice obligatorii.

Având în vedere că valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, respectiv faptul că poluanții atmosferici analizați se încadrează în limitele admise de legislația în vigoare, se apreciază că impactul asupra calității aerului generat se manifestă local (aria de manifestare fiind în special zona de desfășurare a activităților menționate anterior), este nesemnificativ, fiind temporar și local, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM (Raport privind Impactul asupra Mediului), respectiv stropirea agregatelor și a incintei organizării de șantier pentru a împiedica degajarea pulberilor, încărcarea pământului excavat în mijloace de transport se va face astfel încât distanța între cupa excavatorului și bena autocamionului să fie cât mai mică pentru a evita astfel împrăștierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente, amenajarea de puncte speciale pentru îndepărtarea manuală sau mecanizată a reziduurilor de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier etc.

- **Poluanți evacuați în apă**

În perioada de construcție a drumului de legătură, sursele posibile de poluare a apelor sunt următoarele: execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile aferente organizării de șantier.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele utilizate în cadrul șantierului.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă poate conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În timpul executării lucrărilor, se vor utiliza toalete ecologice. Apele uzate menajere vor fi preluate periodic cu autovidanța, în condiții de siguranță, de către societăți autorizate, cu care constructorul va avea încheiat contract.

În cadrul organizării de șantier, apele uzate menajere vor fi stocate în bazine betonate, vidanjabile și vor fi preluate și transportate la stațiile de epurare existente în zona proiectului de către firme autorizate în baza contractelor încheiate.

Potențialul impact asupra apelor în perioada de execuție a obiectivului, este nesemnificativ, se manifestă local și temporar.

Pentru caracterizarea poluanților ce pot ajunge în apele de suprafață au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurătorilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare, neînregistrându-se depășiri.

Astfel, impactul este nesemnificativ, temporar și local, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, respectiv: apele menajere și apele uzate de la spălătoria auto și de la laborator vor fi colectate prin conducte de canalizare și stocate în bazinul etanș vidanjabil din cadrul organizării de șantier și evacuate prin preluarea de către firme autorizate, pe șantier se vor prevedea dotări pentru intervenție în caz de poluări accidentale (materiale absorbante adecvate) etc.

- **Poluanți evacuați în sol**

În perioada de realizare a proiectului, solul poate fi contaminat prin: scurgeri accidentale de carburanți și substanțe de la utilaje folosite în construcție, evacuări de ape uzate, depozitarea temporară necontrolată a materialelor utilizate în realizarea obiectivului, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor, pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pământului pentru terasamente, circulația mijloacelor

de transport, funcționarea utilajelor de construcție, a stațiilor de betoane și de mixturi asfaltice etc., prin sedimentarea poluanților din aer, înlăturarea stratului de sol vegetal și realizarea unui profil artificial prin lucrările executate pe ampriza drumului.

În perioada de construcție a proiectului propus, impactul asupra solului și subsolului este datorat în principal ocupării unor suprafețe cu ampriza viitoarei căi rutiere, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate temporar fiind obligatorie (suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar).

Pentru caracterizarea poluanților ce pot afecta solul și subsolul au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurătorilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare, indicatorii analizați încadrându-se în valorile normale.

Astfel, impactul este nesemnificativ, temporar și local, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, respectiv: instalarea unor zone de curățare a vehiculelor la punctele de intrare/ ieșire din șantier în vederea minimizării cantității de sedimente transportate, platformele de lucru și suprafețele de depozitare vor fi prevăzute cu șanțuri și/ sau rigole pereate pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale; în vederea reducerii turbidității apelor de suprafață și pentru a evita ca particulele fine să fie evacuate pe terenurile din vecinătate și să influențeze morfologia terenurilor, apele pluviale colectate vor fi preepurate în bazine de sedimentare care vor fi periodic curățate, iar namolul va fi transportat la cea mai apropiată stație de epurare etc.

- **Poluare radioactivă**

Nu este cazul. Prin specificul proiectului și a lucrărilor, nu rezultă radiații ori poluare luminoasă. Singurele emisii de căldură sunt asociate emisiilor de eșapament ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate pentru realizarea proiectului.

- **Poluare fonică**

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

- funcționarea utilajelor terasiere pentru amenajarea terenului (buldozere, excavatoare, compactoare etc.);
- traficul pe drumurile utilizate pentru realizarea proiectului;
- manipularea materialelor.

Poluarea fonică din timpul executării proiectului are un caracter temporar, eșalonat și etapizat.

Pentru determinarea nivelului de zgomot ce vor rezulta din implementarea proiectului au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurătorilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare, neînregistrându-se depășiri și de asemenea, au fost realizate modelări privind propagarea zgomotului.

În conformitate cu rezultatele modelărilor aferente propagării zgomotului în perioada de execuție a proiectului, se constată necesitatea amplasării de panouri fonoabsorbante pentru protejarea receptorilor sensibili (zonelor locuite) de pe străzile Emil Racoviță, Matei Corvin, Vasile Lupu, respectiv strada Mălina. Coordonatele aferente localizării panourilor fonoabsorbante sunt anexate prezentei documentații. La proiectarea și selecția panourilor fonoabsorbante s-a ținut cont de impactul vizual și estetic produs, în condițiile integrării în mediul înconjurător. Astfel, se vor amplasa panouri mate, ce se vor integra în arhitectura locală și care să asigure funcția de reducere a impactului produs de zgomot. În mod uzual, astfel de panouri au înălțimea cuprinsă între 2,5 și 5 m.

- **Afectarea componentelor biodiversității**

Cele mai apropiate arii naturale protejate față de proiectul analizat sunt următoarele: RONPA0422 Locul fosilifer Tirighina – Barboși, la o distanță de cca. 1 km și ROSPA0071 și ROSCI0162 – Lunca Siretului Inferior, la o distanță de cca. 2,5 km.

În perioada de execuție, principalul impact, asupra vegetației, indus de proiect, îl constituie activitățile care duc la schimbarea folosinței terenului. Precizăm că pentru realizarea lucrărilor nu sunt necesare defrișări.

Impactul asupra biodiversității este nesemnificativ, temporar și local, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, respectiv: constructorul va limita și împrejmui temporar arealele ocupate de organizarea de șantier pentru a reduce la minim distrugerea suprafețelor vegetale, excavațiile pentru terasamente să fie făcute în perioada caldă (mai – septembrie), după procesul de îndepărtare a speciilor lemnoase (care are loc în perioada rece); această măsură va veni în sprijinul biodiversității ce hibernează în sol etc.

- **Clima și vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice**

În urma analizei senzitivității și expunerii se poate concluziona faptul că variabilele analizate ce pot avea efecte negative asupra proiectului (scor vulnerabilitate mare și/sau mediu) sunt următoarele: creșterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive, eroziunea solului, alunecările de teren, ninsorile, incendiile de vegetație și cutremurele.

- **Riscurile pentru sănătatea umană și pentru patrimoniul cultural**

În perioada de execuție, principalele surse de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, determinate de lucrările desfășurate sunt:

- scurgeri accidentale de poluanți în apa de suprafață;
- producerea de scurgeri accidentale de poluanți în apa de suprafață;
- desfășurarea activităților în fronturile de lucru și în cadrul organizărilor de șantier/ bazelor de producție, prin generare de zgomot, praf, noxe de la utilajele/echipamentele folosite și stațiile de preparare betoane/ mixturi asfaltice;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor;
- creșterea riscului de îmbolnăvire în rândul populației din apropierea proiectului, ca urmare a degradării calitative a surselor de alimentare cu apă;
- producerea unor accidente, care pot declanșa explozii și incendieri, cu afectarea locuitorilor din apropierea proiectului, vătămări corporale și chiar pierderi de vieți omenești;
- creșterea nivelului de zgomot și a emisiilor de poluanți atmosferici, fapt care poate duce la creșterea incidenței bolilor în rândul populației din apropierea proiectului;

La impactul generat de sursele menționate, se adaugă și impactul produs restricțiile și devierile de circulație, precum și impactul asupra peisajului (datorat construcțiilor antropice).

În etapa de exploatare:

- **Poluanți evacuați în aer**

În perioada de exploatare, principalii poluanți sunt generați de traficul rutier, de uzura frânelor, a pneurilor și a drumului și respectiv, de manevrarea materialelor antiderapante.

Realizarea drumului de legătură va avea efecte pozitive asupra calității aerului pentru Municipiul Galați, având în vedere că tot traficul ce se desfășoară pe DN 2b, DN 25 și DJ 251 va fi redirecționat spre drumul de legătură. Acest fapt se va materializa prin fluidizarea traficului pe aceste drumuri și, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substanțe poluante degajate în atmosferă. În general, circulația pe aceste drumuri se desfășoară cu frânări și opriri frecvente. Realizarea drumului de legătură va contribui la descongestionarea traficului și la îmbunătățirea condițiilor de circulație.

Pentru caracterizarea poluanților atmosferici au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurătorilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare,

neînregistrându-se depășiri.

Astfel, impactul este ne semnificativ, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, precum realizarea unui sistem de marcaje și de semnalizare prin care să se obțină o fluidizare bună a traficului, având ca urmare reducerea emisiilor din arderea carburanților la opriri și porniri etc.

- **Poluanți evacuați în apă**

În perioada de exploatare, principalii poluanți ce pot ajunge în cursurile de apă sunt generați de:

- apele pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu produse petroliere scurse de la autovehicule, depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului, particule rezultate din uzura pneurilor sau din alte materii rezultate din trafic;
- lucrările de întreținere a drumului de legătură;
- accidentele rutiere în care sunt implicate cisterne care transportă substanțe periculoase generează poluarea apelor de suprafață și subterane;
- funcționarea defectuoasă a sistemului de drenaj reprezentat prin rigolele de colectare a apelor pluviale de pe suprafața carosabilă a drumului de legătură și a sistemului de preepurare (decantor-separator de produse petroliere); acestea, dacă sunt deversate neepurate sau insuficient epurate direct în emisari, pot afecta ecosistemul acvatic.

În condiții normale de exploatare a drumului de legătură și prin respectarea măsurilor de protecție a mediului propuse, se apreciază că nu vor exista evenimente care să producă un impact negativ semnificativ asupra resurselor de apă.

Pentru caracterizarea poluanților ce pot ajunge în apele de suprafață au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurătorilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare, neînregistrându-se depășiri.

Astfel, impactul este ne semnificativ, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, respectiv: curățarea periodică a separatoarelor de produse petroliere pentru evitarea oricăror deversări/ poluări, utilizarea de soluții/ substanțe de dezăpezire cu impact mai redus asupra mediului (pentru înlocuirea totală/ parțială a NaCl și a CaCl) etc.

- **Poluanți evacuați în sol**

În perioada exploatării drumului de legătură, principala formă de impact este produsă de traficul de pe acesta.

Surse de poluare a solului mai pot fi constituite din depozitări necontrolate de deșeuri, evacuări de ape impurificate în imediata vecinătate a căii de rulare, accidente în care sunt implicate autovehiculele transportatoare de materiale chimice toxice, care însă au o probabilitate de producere foarte redusă. Indirect, o serie de poluanți pot ajunge pe solul din proximitatea drumului, generând procese specifice de asimilare în organismele vegetale.

Pentru caracterizarea poluanților ce pot afecta solul și subsolul au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurărilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare, indicatorii analizați încadrându-se în valorile normale.

Astfel, impactul este nesemnificativ, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, respectiv: verificarea periodică a funcționării și întreținerea instalațiilor prevăzute pentru colectarea și epurarea apelor meteorice, pentru a se evita deversarea apelor pe sol, nămolurile și grăsimile din separatoarele de grăsimi și produse petroliere vor fi colectate periodic și eliminate conform legislației specifice în vigoare etc.

- **Poluare radioactivă**

Nu este cazul de poluare radioactivă în perioada de exploatare. Singurele emisii de căldură sunt asociate emisiilor de eșapament ale autovehiculelor care se vor deplasa pe drum.

- **Poluare fonică**

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada operațională a drumului de legătură este reprezentată de circulația autovehiculelor pe această arteră rutieră.

În zona drumului de legătură proiectat, zgomotul rezultat din circulația autovehiculelor poate fi amplificat ca rezultat al suprapunerii efectelor altor surse de zgomot apropiate. În categoria acestor surse suplimentare/ exterioare de zgomot se încadrează circulația locală, rutieră și feroviară, precum și diverse activități de la marginea drumului, potențial generatoare de zgomot.

În vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații, se va lua în considerare utilizarea unei îmbrăcămînți asfaltice silențioase.

Pentru determinarea nivelului de zgomot ce vor rezulta din implementarea proiectului au fost avute în vedere valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, în urma comparării rezultatelor măsurărilor cu limitele maxime admise de legislația în vigoare, neînregistrându-se depășiri.

Astfel, impactul este nesemnificativ, în condițiile aplicării măsurilor de reducere a impactului prezentate în cadrul RIM, respectiv: utilizarea unei îmbrăcămînți asfaltice silențioase, în zonele sensibile la zgomot se recomandă stabilirea unor limite de viteză reduse.

- **Afectarea componentelor biodiversității**

Cele mai apropiate arii naturale protejate față de proiectul analizat sunt următoarele: RONPA0422 Locul fosilifer Tirighina – Barboși, la o distanță de cca. 1 km și ROSPA0071 și ROSCI0162 – Lunca Siretului Inferior, la o distanță de cca. 2,5 km.

În etapa de exploatare, impactul va consta în ocuparea definitivă a unor suprafețe, datorate amprenteii la sol a drumului de legătură și în creșterea nivelului de zgomot.

În această etapă, impactul asupra speciilor de faună poate fi unul izolat, de mortalitate indusă de traficul rutier, însa acesta este extrem de limitat, deoarece drumul de legătură va fi împrejmuțit, iar în apropierea zonelor utilizate pentru trecere sunt prevăzute măsuri suplimentare (podețe, înierbări etc).

- **Clima și vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice**

În urma analizei senzitivității și expunerii se poate concluziona faptul că variabilele analizate ce pot avea efecte negative asupra proiectului (scor vulnerabilitate mare și/sau mediu) sunt următoarele: creșterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive, eroziunea solului, alunecările de teren, ninsorile, incendiile de vegetație și cutremurele.

- **Riscurile pentru sănătatea umană și pentru patrimoniul cultural**

În perioada de exploatare, proiectul va avea un impact benefic important asupra comunităților locale din zonele pe care acesta le traversează, atât prin reducerea emisiilor de poluanți atmosferici asociate cu desfășurarea traficului în Municipiul Galați, cât și prin asigurarea conectivității.

În ceea ce privește impactul negativ al exploatării drumului de legătură, se pot menționa zgomotul și vibrațiile produse prin circulația autovehiculelor, în special în zona localităților Smârdan și Movileni, situate în zona nodurilor de legătură ale drumului expres cu Drumul expres Brăila – Galați, respectiv Varianta ocolitoare Galați.

Având în vedere că valorile rezultate în urma monitorizărilor, conform datelor din arhiva Geostud SRL, pentru o lucrare similară, respectiv faptul că poluanții atmosferici analizați și nivelul de zgomot se situează în limitele admise de legislația în vigoare, se apreciază că populația din zonele imediat adiacente nu va fi afectată prin expunerea la poluanții emiși de lucrările desfășurate, în condițiile adoptării măsurilor pentru protecția mediului, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

Efecte cumulate cu proiecte existente/aprobate

În ceea ce privește un potențial impact cumulat cu alte proiecte din zona de implementare a drumului de legătură, analiza proiectelor propuse/ avizate din zona de implementare a condus la concluzia că acestea nu au potențialul de a genera, împreună cu proiectul analizat, un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Metodologia de evaluare a impactului asupra mediului

Metodologia utilizată pentru evaluarea impactului asupra mediului a implicat următoarele etape:

- studiul condițiilor inițiale;
- studiul alternativelor de proiect;
- identificarea sensibilității zonei de implementare a proiectului;
- identificarea efectelor proiectului asupra factorilor de mediu;
- cuantificarea efectelor produse prin implementarea proiectului;
- identificarea și evaluarea impactului produs asupra factorilor de mediu;
- identificarea și evaluarea impactului cumulat cu alte proiecte din zona de implementare;
- propunerea măsurilor de evitare și reducere a impactului produs;
- evaluarea impactului rezidual, estimat după implementarea măsurilor propuse;
- stabilirea unui plan de monitorizare a factorilor de mediu și a componentelor biodiversității, precum și a unui program de monitorizare a impactului asupra corpurilor de apă în perioada de execuție.

Măsuri propuse pentru evitarea și reducerea impactului

În urma analizei impactului posibil produs de proiect, au fost propuse măsuri de evitare și reducere a impactului, pentru situațiile unde a fost identificată posibilitatea apariției unui impact semnificativ sau moderat asupra unei componente de mediu.

Pentru monitorizarea eficienței măsurilor propuse, a fost propus un plan de monitorizare a calității componentelor de mediu, atât pentru perioada de execuție a lucrărilor, cât și pentru perioada de funcționare a proiectului.

Vulnerabilitatea proiectului la riscurile de accidente majore și/sau dezastre

Atât în perioada de execuție, cât și de exploatare, riscul major identificat poate fi cel al unui accident rutier. În caz de accidente rutiere, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calității solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili. Accidentele potențiale în perioada de exploatare a drumului de legătură se datorează în mare parte circulației, dar pot apărea și din alte cauze, cum ar fi pătrunderea oamenilor și animalelor domestice ori sălbatice pe traseu, cedarea sau degradarea unor elemente de construcții etc.

În cadrul studiului, au fost propuse măsuri de prevenire și reducere a efectelor adverse semnificative asupra mediului pentru evitarea producerii unui accident sau a unei poluări accidentale, precum: semnalizarea în șantier, executarea lucrărilor în deplină concordanță cu prevederile legale privind măsurile de siguranță a circulației rutiere, viteza de circulație adaptată a mijloacelor de transport, întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport, efectuarea de instructaje periodice a personalului angajat privind securitatea și sănătatea în muncă etc.

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. De asemenea, înainte de începerea activității în șantier, beneficiarul se va asigura de faptul că antreprenorul sau subcontractanții acestuia au întocmit un **plan de intervenții în caz de poluări accidentale** sau alte situații deosebite (inundații, cutremure etc.), care cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.

În perioada de exploatare, în cazul producerii unei poluări accidentale, responsabilitatea cu gestionarea situației îi revine administratorului proiectului. Acesta va acționa în conformitate cu legislația în vigoare, iar reprezentanții săi vor colabora cu instituțiile abilitate de protecția mediului pentru stabilirea răspunderilor.

Utilizarea resurselor naturale

Resursele naturale utilizate pentru lucrările propuse sunt următoarele: pământ, piatră spartă, balast, agregate minerale, lemn, apă, combustibil.

Nu se vor procura niciun fel de materiale din ariile naturale protejate.

Pentru executarea umpluturilor se va utiliza pământul rezultat din săpăturile realizate în amplasamentul lucrărilor, cu condiția respectării cerințelor pentru calitatea materialelor.