
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

ACORD DE MEDIU

Nr. 3 din 06.03.2019

(Proiect)

Ca urmare a cererii adresate de **COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE**, cu sediul în București, Bd. Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, înregistrată la APM Timiș sub nr. 10438RP/18.12.2015, cu ultimele completări depuse cu nr. 945RP/01.02.2019, în urma analizării documentelor transmise și a verificării, în baza HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, a OUG nr. 164/2008 pentru modificarea și completarea OUG nr. 195/2005 privind Protecția Mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, se emite:

ACORDUL DE MEDIU

pentru proiectul: „**Drum de legătură Autostrada A1 Arad - Timișoara și DN 69**”, propus a fi amplasat în municipiul Timișoara, comunele Sânanndrei, Giarmata, Pișchia, jud. Timiș.

în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului, **care prevede:**

I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele (conform documentației și a actelor de reglementare emise de alte autorități):

Prin proiect se propune realizarea unei noi conexiuni care să asigure legătura dintre Autostrada A1 Arad - Timișoara și partea nordică a municipiului Timișoara.

Traseul drumului de legătură propus are o lungime de 10 km și începe cu circa 300 m înaintea intersecției existente dintre drumurile DJ 692 și DN 69 (E 671), cu amenajarea unui nod rutier și se dezvoltă pe direcția Nord-Est spre Autostrada A1. La km 2+264 se va realiza un pasaj peste drumul de exploatare care să asigure continuitatea cailor de acces locale, iar în zona km 3+689 este prevăzut pod de 34,8 m lungime la intersecția cu cursul inferior regularizat al râului Beregsau denumit Bega Veche. Continuitatea drumului de exploatare care face legătura între DC 58 și DN 69 se realizează cu un pasaj la km 5+292, zona în care se amenajează un nod rutier. La km 6+131 se traversează Pârâul Magherus prin intermediul unui pod de 34 m lungime.

La km 7+650 și km 9+798 se amenajează pe drumul de legătură subtraversări pentru asigurarea continuității drumurilor de exploatare. Drumul de exploatare care subtraversează drumul de legătură la km 9+800 are asigurată continuitatea și pe autostradă printr-o subtraversare la km 39+300 (km proiectat pe Autostradă A1 Arad - Timișoara).

Între km 5+800 și km 8+000 varianta respectă traseul drumului expres cu descărcare în autostradă, conform PUG Giarmata.

Drumul de legătură propus se racordează la Autostrada A1 printr-un nod rutier de tip “trompetă”. Între km 0+550 și km 4+180, drumul de legătură traversează ROSCI0277 Becicherecu Mic.

Clasa tehnica a drumului de legătură este II, iar viteza de proiectare este de 100 km/h.

Traseul drumului de legătură va fi pe teritoriul administrativ al comunelor Giarmata, Sânanndrei, Pișchia, dar și al reședinței de județ, municipiul Timișoara.

Lucrări proiectate

Profil longitudinal

- drumul va fi într-un rambleu cu înălțimea de circa 1,50 m (incluzând și structura rutieră) pentru a se asigura un drenaj corespunzător structurii rutiere;
- la traversarea denivelată a unor căi de comunicații (drumuri, căi ferate) se vor asigura gabaritele de circulație conform prevederilor din normativele în vigoare;
- declivitatea minimă este de 0,50% și a fost adoptată în vederea scurgerii apelor pluviale, iar declivitatea maximă este de 3.50%.

Profil transversal tip

- parte carosabilă bidirecțională 2 x 7,00 m;
- separator fluxuri de circulație 1,50 m;
- acostamente 2 x 2,50 m (benzi de încadrare 2 x 0,75 m);
- platformă 20,50 m.

Structură rutieră

Structura rutieră este mixtă.

Lucrări de colectare și evacuare a apelor

- șanțuri pereate. Acestea vor fi din elemente prefabricate din beton sau turnate pe loc pe fundație de nisip;
- rigole de acostament și casieri de descărcare până la șanțul de la piciorul taluzului în cazul rambleelor înalte și a rampelor podurilor și pasajelor, pentru a împiedica scurgerea directă a apelor pluviale pe taluz. De asemenea, au fost prevăzute casieri de descărcare până la șanțul de la piciorul taluzului în cazul rambleelor înalte și a rampelor podurilor și pasajelor, pentru a împiedica scurgerea directă a apelor pluviale pe taluz;
- camere de cădere și canale.

Podetele proiectate au deschideri de 2 m (elemente prefabricate) și de 5 m (monolite). Pentru traversarea canalelor existente s-au prevăzut podețe cu deschideri adecvate care să preia debitele de apă necesare. Pe bretelele nodurilor rutiere care traversează șanțuri s-au prevăzut podețe tubulare.

Lucrări de poduri și pasaje

Pasaj peste drumul de legătură pe DN 69 km 0+712

Pasaj peste autostradă A1 Arad – Timișoara pe Bretea 1-Nod A1 km 0+565

Suprastructura pasajelor este alcătuită din 5 grinzi prefabricate precomprimate cu deschideri cuprinse între 28.00 m și 36.00 m.

În secțiune transversală, cele două pasaje au o parte carosabilă cu două benzi de circulație. La marginea părții carosabile sunt prevăzute lisele pentru montarea parapetului direcțional.

Pasaj peste drumul de legătură pe drum de exploatare km 2+264;

Pasaj peste drumul de legătură pe drum de exploatare km 5+292.

Suprastructura pasajelor este alcătuită din 5 grinzi prefabricate precomprimate cu deschiderea de 40.00 m și respectiv 36.00 m.

În secțiune transversală, fiecare din cele două pasaje are o parte carosabilă cu două benzi de circulație și trotuare pietonale. Trotuarele sunt mărginite de partea carosabilă prin intermediul parapetului metalic zincat cu nivel de protecție foarte ridicată.

Pod peste pâraul Niarad (Bega Veche) km 3+689;

Pod peste pâraul Magherus km 6+131.

Suprastructura podurilor este alcătuită din 16 grinzi prefabricate precomprimate cu deschiderea de 24.00 m.

În secțiune transversală, podurile de pe drumul de legătură au o parte carosabilă cu patru benzi de circulație și un spațiu de 1.50 m prevăzut cu un separator între fluxurile de circulație de tip New Jersey și trotuare pietonale. Trotuarele sunt mărginite de partea carosabilă prin intermediul parapetului metalic zincat cu nivel de protecție foarte ridicată.

Pasaj inferior pe drumul de legătură pe drum de exploatare km 7+650;

Pasaj inferior pe drumul de legătură pe drum de exploatare km 9+798.



La km 7+650 și km 9+798, traseul drumului de legătură traversează oblic drumurile de exploatare..

Pentru aceste pasaje inferioare s-a adoptat soluția cu structură tip cadru din beton armat monolit, având lumina de 12,00 m și o lungime totală de 15.80 m.

➤ Poduri și pasaje proiectate în cadrul proiectului

Nr. crt.	Poziția kilometrică	Denumire	Obstacol traversat
1	km 0+712	Pasaj pe DN 69	Drum de legătură
2	km 2+264	Pasaj pe drum de exploatare	Drum de legătură
3	km 3+689	Pod pe drum de legătură	Pârâul Niarad (Bega Veche)
4	km 5+292	Pasaj pe drum de exploatare	Drum de legătură
5	km 6+131	Pod pe drum de legătură	Pârâul Magherus
6	km 7+650	Pasaj inferior pe drum de legătură	Drum de exploatare
7	km 9+798	Pasaj inferior pe drum de legătură	Drum de exploatare
8	km 0+565	Pasaj pe bretea nod rutier	Nod rutier A1

Noduri rutiere și intersecții cu drumurile publice clasificate și reintegrarea rețelei de drumuri locale

Nod rutier DN 69

Desprinderea drumului proiectat se realizează la circa 200 m sud de intersecția existența dintre drumurile DJ 692 și DN 69 (E 671), la nivel, cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare de 100 km/h și devine cale prioritară între DN 69 și A1.

Drumul național DN 69 pe sensul Timisoara-Arad se denivelează peste drumul de legătura și se unește cu sensul Arad-Timisoara într-un sens giratoriu.

Acest sens giratoriu asigură toate direcțiile de mers pentru traficul de pe DJ 692 și de pe DN 69 dinspre Arad.

Nod rutier km 5+300

În zona km 5+300, la intersecția dintre drumul de legătura și prelungirea drumului comunal 58 (DN 69, Covaci – Cerneteaz – Giarmata) este prevăzut nod rutier.

Drumul existent supratraversează drumul de legătura și este încadrat de 4 bretele de acces unidirecționale. La capetele rampelor pasajului unde se intersectează bretelele sunt amenajate sensuri giratorii.

Nod rutier A1

Sfârșitul drumului de legătură este prevăzut în zona km 508-509 al Autostrăzii A1, între nodurile rutiere Giarmata (km 504) și Orțișoara (km 517) cu amenajarea unui nod rutier.

Nodul rutier prevăzut este de tip “trompetă” și cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare de 80 km/h asigurând toate relațiile de trafic în și din drumul de legătură spre și dinspre Autostrada A1 Arad-Timisoara.

Profile transversale tip pentru bucle și bretele la noduri rutiere

Pentru buclele și bretelele din cadrul nodurilor rutiere s-au adoptat următoarele elemente geometrice:

➤ ***cu o singură bandă de circulație:***

- parte carosabilă 4.00 m;
- acostamente 2 x 1.00 m;
- benzi de încadrare 2 x 0.25 m;
- platforma 6.00 m.

➤ ***cu două benzi de circulație:***

- parte carosabilă 2 x 3.50 m;
- acostamente 2 x 1.00 m;
- benzi de încadrare 2 x 0.25 m;
- platforma 9.00 m.



Lucrări de consolidări

Lucrări de terasamente

Ținând cont de morfologia terenului, lucrările de terasamente se vor desfășura în rambleu cu înălțimi de max. 9 m.

Pantele taluzurilor de rambleu s-au adoptat 2:3 pe primii 6 m măsurați de la platforma drumului, bancheta de 3 m lățime și taluz de 1:2 de la nivelul banchetei intermediare până la terenul natural.

Protecție taluz debleuri și rambleuri

Taluzurile de rambleu și debleu sunt prevăzute în cadrul proiectului a se proteja împotriva ravinărilor astfel:

- taluzuri rambleu și debleu protejate cu pământ vegetal.
- protejarea înierbării pe întreaga perioadă de dezvoltare a vegetației se va face prin așternerea georetețelor biodegradabile pe suprafața taluzului însămânțat.
- stropirea suprafețelor înierbate și protejate pe întreaga perioadă de dezvoltare a vegetației, și reînsămânțarea (dacă este cazul) până la înierbarea completă a taluzului.

Îmbunătățirea de suprafață a terenului de fundare

Îmbunătățirea de suprafață a terenului de fundare are ca scop următoarele:

- sporirea caracteristicilor fizico-mecanice și de deformabilitate ale terenului de fundare;
- realizarea unei bariere împotriva pătrunderii apei subterane în corpul umpluturilor de rambleu prin efectul de capilaritate;
- verificarea deformabilității terenului de fundare;
- înlocuirea materialelor necorespunzătoare de la nivelul terenului de fundare;

Îmbunătățirea de mică adâncime a terenului de fundare

- Îmbunătățirea de mică adâncime a terenului de fundare are ca scop următoarele:
- sporirea caracteristicilor fizico – mecanice și de deformabilitate ale terenului de fundare pe adâncimi cuprinse între 0.90 m – 3.00 m.
- reducerea tasărilor terenului de fundare la capetele podurilor, viaductelor sau pasajelor, astfel încât consumarea acestora în timp, să nu depășească 35 mm în primii trei ani de exploatare a lucrării.
- asigurarea stabilității generale a rambleurilor.

Lucrări hidrotehnice

Devieri ale albiilor

- la km 0+100 – canalul HCn269 se dezafectează pe o lungime de 30 m în amonte de podeț.
- la km 0+575 la pasajul pe DN 69 – subtraversarea canalului HCn211 se realizează printr-un podeț de 5 x 2 m. În continuarea canalului este necesară devierea acestuia pe o lungime de 65 m până la podețul de la km 0+560 (5 x 2 m) de pe drumul de legătură. Podețul este perpendicular pe drum, și pentru a se face racordarea de la podeț la traseul inițial a fost necesară devierea canalului și în aval de podeț pe 120 m.
- la km 1+019 – subtraversarea canalului HCn230 se realizează printr-un podeț de 5 x 2 m. În continuare pe aproximativ 260 m canalul își continuă traseul existent, iar următorii 220 m se deviază pe lângă pasajul pe DN 69, la final revenind la traseul inițial.
- la km 1+214 – subtraversarea canalului HCn233 se realizează printr-un podeț de 5 x 2 m. Podețul este oblic pe drum, și nu este afectat canalul.
- la km 4+458 – subtraversarea canalului HCn973/1 se realizează printr-un podeț de 5 x 2 m. Podețul este oblic pe drum, și nu este afectat canalul.
- la km 4+600 – canalul HCn975 se dezafectează pe o lungime de 20 m în amonte de podeț.

Protecție albie cu pereu din beton

La km 6+131 în zona pârâului Magherus s-a prevăzut protejarea albiei cu pereu din beton până la nivelul corespunzător debitului cu asigurarea de 2% plus garda.



Recalibrarea albiei

Recalibrarea albiei este necesară pe zonele unde au fost prevăzute lucrări de apărări de mal ale albiei cursurilor de apă precum și în zona podurilor, unde prin realizarea lucrărilor, s-ar diminua secțiunea de scurgere.

Nr. crt.	Poziție kilometrică	Denumire vale
1	3+689	Niarad
2	6+131	Magherus

Mutări și protejări instalații

În cadrul proiectului au fost identificate rețelele de utilități în culoarul traseului drumului nou proiectat urmând a fi întocmite proiecte pentru mutarea/protejarea acestora. Utilitățile afectate de traseul drumului de legătură, pe care le intersectează sau cu care se dezvoltă paralel sunt:

- Linie electrică aeriană 20kV;
- Linie electrică subterană 20kV în zona nodului cu drumul național DN 69;
- Linie electrică aeriană 110kV;
- Linie electrică aeriană 220kV;
- Linie de telecomunicații RDS;
- Linie de telecomunicații Orange în zona nodului cu DN 69;

De asemenea, traseul drumului intersectează canale ANIF.

Amplasament	Utilități identificate și soluții tehnice
km 7+620 - km 8+700 pe DN 69 pozată paralel	Linie electrică subterană LES 20kV – relocare linie electrică subterană și subtraversări pentru drumurile intersectate în tuburi de protecție introduse prin foraj orizontal
km 7+620 - km 8+615 pe DN 69 pozată paralel	Fibră optică subterană Orange - relocare cabluri cu fibră optică și subtraversări pentru drumurile intersectate în tuburi de protecție introduse prin foraj orizontal
km 7+620-km 8+615 pe DN 69 pozate paralel	Fibră optică subterană Telekom Orange - relocare cabluri cu fibră optică și subtraversări pentru drumurile intersectate în tuburi de protecție introduse prin foraj orizontal
km 5+900 pe drumul de legătură	Intersecții cu două linii electrice aeriene LEA 20kV - dezafectare stâlpi existenți și înlocuirea acestora cu stâlpi de capăt între care se vor prevedea linii electrice subterane LES 20kV
km 8+190 pe drumul de legătură	Intersecție linie electrică LEA 220 kV – înlocuirea stâlpilor, lanțurilor și conductoarelor existente
km 8+250 pe drumul de legătură	Intersecție linie electrică LEA 110 kV– înlocuirea stâlpilor, lanțurilor și conductoarelor existente
km 8+250 pe drumul de legătură pozată pe stâlpii LEA 110 kV	Fibră optică subterană RCS & RDS –prelungirea cablului de fibră optică și intercalarea pe traseu a unor cutii de joncțiune pe stâlpii liniei electrice LEA 110 kV înlocuiți, pentru interconectarea cablurilor de fibră optică existente

Drumul de legătură intersectează canale de desecare aflate în administrarea ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș – Mureș inferior:

- Canalul CS5.2-N (Hcn 211);
- Canalul R28-N (Hcn 230);
- Canalul R26.3 (Hcn 233);
- Canalul C1 (Hcn 973/1).

De asemenea, se mai traversează canale ANIF la nodul rutier de la DN 69: canal C522-N (Hcn 211) și canal R28-N (Hcn 230).



Siguranța circulației

Parapete de protecție

- Parapete de siguranță amplasat pe sectoare de drum în aliniament, în funcție de înălțimea rambleului.
- Parapete de siguranță cu protecție foarte ridicată pe rampele tuturor podurilor și pasajelor.
- Separator al fluxurilor de circulație - parapet din beton.

Lucrări de semnalizare

În cadrul prezentului proiect au fost prevăzute indicatoare rutiere de avertizare, de reglementare, de interdicere sau restricție, de obligare, de orientare, de informare și panouri adiționale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console, acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere sunt alcătuite din panouri din oțel sau aluminiu, protejate împotriva coroziunii, pe fața cărora se aplică folie retro-reflectorizantă din clasa 2.

Lucrări de marcaj

Marcajele longitudinale se execută astfel:

- pentru delimitarea zonei mediane și a părții carosabile cu linie continuă rezonatoare;
- pentru delimitarea benzilor pe același sens cu linie discontinuă simplă.

Marcajele transversale se execută la intersecții pentru a presemnaliza conturul insulelor sau al zonelor cu caracter special.

Lucrări pentru protecția mediului

Construcții pentru epurarea apelor

Pentru epurarea apelor pluviale colectate de pe platforma drumului se prevăd bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi.

Separatoarele de hidrocarburi sunt prefabricate și se montează pe șanțuri la ieșirea din bazinele de sedimentare.

Construcțiile de epurare sunt: tip I $Q_n = 60$ l/s, tip II $Q_n = 100$ l/s și tip III $Q_n = 150$ l/s. În proiect au fost prevăzute 22 bucăți bazine de sedimentare tip I, 20 bucăți bazine de sedimentare tip II și 6 bucăți bazine de sedimentare tip III. De asemenea, au fost prevăzute 22 bucăți separatoare de hidrocarburi tip I, 20 bucăți separatoare de hidrocarburi tip II și 6 bucăți separatoare de hidrocarburi tip III.

Bazine de retenție

În zonele unde descarcarea apelor meteorice nu se poate face în canale sau în situația în care canalele nu pot prelua un debit de apă suplimentar, se prevăd bazine de retenție. Volumul bazinelor de retenție este de 4 20 mc. Sunt prevăzute bazine de retenție la km 7+670 dreapta, km 7+700 stanga, km 8+700 stanga și km 9+300 stanga.

Alte lucrări

Restabiliri legături rutiere

Caile existente de acces (drumuri, drumuri de acces la parcele strabătute de traseul drumului de legatură) asupra cărora drumul de legatură are impact au condus la propunerea unor pasaje superioare sau subtraversări ale drumului de legatură pentru reîntegrarea cailor de comunicație existente.

Poziția kilometrică a intersecțiilor cu drumuri de exploatare

Nr. crt.	Poziția kilometrică	Drum intersectat
1	km 2+264	Drum de exploatare
2	km 7+650	Drum de exploatare
3	km 9+798	Drum de exploatare

Amenajare peisagistică

În proiect este prevăzută amenajarea peisagistică a nodurilor rutiere cu DN 69, DC 58 și A1.



Se recomanda folosirea de specii de plante rezistente la poluare cum ar fi: *Prunus cerasifera* *Pissardii* (corcodus rosu), *Quercus rubra* (stejar rosu), *Acer platanoides* (artar globos), *Betula alba* (mesteacan), *Juniperus horizontalis* (ienupar), *Berberis thunbergii* "Atropurpurea" (dracila rosie).

Iluminat

Toate cele trei noduri vor fi iluminate.

Instalatiile de iluminat rutier cuprind pe langa stalpii de iluminat amplasati in lungul cailor de circulatie si echipati cu sursele de lumina retelele de joasa tensiune, tablourile electrice si instalatia de protectie prin legare la pamant.

Defrişări

Zonele administrative in care este prezenta vegetatie arborescenta in zona proiectului si si necesita defrisare:

- zona administrativa Timisoara
 - km 0+300 – km 0+500, in lungul drumului DN 69 (E 671). Pe aliniament sunt prezenti arbori dintre care frasini (*Fraxinus excelsior*), ulmi (*Ulmus laevis*) si vegetatie arbustiva, suprafata 0,74 ha pe partea estica a drumului si 0,26 ha pe partea vestica;
- zona administrativa Sinandrei
 - km 3+680 – km 3+700, in zona de trecere peste paraul Niarad. In albia paraului sunt prezente exemplare de salcie (*Salix alba* si *Salix frgilis*) si 0,005 ha vegetatie arbustiva (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*;
 - km 5+150 – km 5+200 - vegetatia arboricola este reprezentata de un palc de arbusti de *Prunus spinose*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Salix alba*, *Crataegus monogina*, *Rubus caesius*, suprafata de aprox. 0,2 ha;
- zona administrativa Giarmata
 - km 5+890 – km 5+940, in zona de trecere peste paraul Magherus, vegetatie arbustiva de *Prunus spinosa* cu *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Salix alba*, suprafata aprox. 0,2 ha;
 - km 6+110 – km 6+160 (pod rutier km 6+131), in zona trecerii peste Paraul Magherus, vegetatie arbustiva invaziva de *Prunus spinosa* cu *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Crataegus monogyna*, *Rosa arvensis*, suprafata aprox. 0,4 ha;
 - km 6+700 – km 6+800, vegetatie arbustiva invaziva de *Prunus spinosa* cu *Prunus cerasifera*, suprafata aprox. 0,2 ha;
- zona administrativa Pischia
 - km 8+700 – km 8+740, vegetatie arbustiva de *Prunus spinosa* cu *Cornus sanguinea* intre parcele de teren arabil.

Situatia cu arborii propusi pentru taiere / suprafete propuse pentru defrisare:

- *Fraxinus excelsior* – 20 exemplare;
- *Ulmus laevis* - 2 exemplare;
- *Salix alba* - 14 exemplare;
- *Salix fragilis* - 4 exemplare;
- defrisari vegetatie arbustiva, invaziva fara valoare economica sau conservativ, in principal porumbar, frasin si ulm pe o suprafata de 2,105 ha

Plantări de arbori

Situatia cu arborii propusi pentru plantare – prin proiect se prevede plantarea a cca. 180 bucati de arbori la cele trei noduri rutiere:

- Nod la drumul national DN 69 (E 671);
- Nod la drumul comunal DC 58;
- Nod la Autostrada A1 Timisoara – Arad.

Organizarea de şantier

Pentru realizarea lucrarilor proiectate este prevazuta o organizare de santier amplasata in afara zonei ce se suprapune cu ROSCI0277 Becicherecu Mic si in afara oricarei localitati.



Suprafata totala a organizarii de santier va fi de circa 1,00 ha, in zona km 9+000-km 10+000, pe partea dreapta a drumului.

Lucrările necesare organizării de șantier constau în:

- cabina poarta;
- cantar (pod bascula) – piesa metalica uzinata pe platforma de beton;
- constructii administrative (birouri, birouri topo, laborator, dormitoare, punct de prim ajutor, spatii de parcare autoturisme, magazine). Birourile sunt constructii metalice tip container.

Amplasamentul organizării de șantier este amplasat în afara zonei construite, la o distanță de circa 1000 m față de ultima locuință, astfel că impactul activităților desfășurate în cadrul organizării de șantier asupra populației este minim.

Apa

Apa necesara pentru fabricarea betoanelor si pentru alte operatii tehnologice va fi preluata dintr-un foraj amplasat in organizarea de santier, din surse de suprafata sau racord la rețeaua de alimentare existenta in zona, functie de amplasamentul organizarii de santier. Aceeasi sursa de preluare va fi folosita si in cazul apei menajere. Transportul apei se va face cu cisterne.

Energie electrica si combustibili

Energia electrica necesara atat in perioada de executie a lucrarilor pentru desfasurarea diferitelor activitati, functionarii organizarii de santier, dar si in perioada de operare pentru anumite componente ale proiectului (sistem de iluminat inclusiv pentru noduri si lucrari de arta) va fi furnizata din sistemul energetic national, prin bransarea la rețeaua locala de energie electrica.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport va fi efectuata cu cisterne auto, in cadrul organizarii de santier, din rezervoarele de combustibili sau de la benzinarii. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru. In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa in santier, ci in atelierile specializate din cadrul organizarii de santier, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

După terminarea execuției lucrărilor, terenurile pe care au fost amplasate barăcile și parcare utilajelor se vor aduce la starea inițială.

Printre cele mai importante materii prime necesare realizarii investitiei mentionam:

- pamant pentru umplutura si pamant vegetal;
- agregate minerale (piatra sparta, balast, pietris, nisip);
- beton de ciment;
- beton asfaltic/mixtura asfaltica;
- emulsie cationica pentru amorsare straturi bituminoase;
- prefabricate din beton;
- parapeti metalici;
- lemn pentru cofraje;
- vopsea si diluant pentru realizare marcaje rutiere;
- carburanti (motorina) si lubrifianti necesari functionarii utilajelor si mijloacelor de transport.

Materiale ce vor fi folosite in perioada de executie precum si utilizarea acestora

Materiale	Destinatie
Prefabricate din beton armat	Pentru podete, drenuri, rigole
Bitum	Mixturi asfaltice
Filer	Mixturi asfaltice
Emulsie cationica	Protectie balast stabilizat, amorsa beton
Aditiv intarziator priza si plastifiant	Beton
Beton	Poduri si podete
Ciment	Balast stabilizat, betoane
Mixtura asfaltica	Structura rutiera
Agregate minerale	Structura rutiera



Productia		Resursele folosite in scopul asigurarii productiei	
Denumirea	Cantitatea anuala preconizata/ lungime tronson	Denumirea	Cantitatea anuala (durata de executie 2 ani)
Realizare drum de legatura	10 km/2 ani	Motorina	693,4 t/an
		Energie electrica	240 kWh/an
		Apa	9630 mc/an
		Agregate minerale (4 mm, 8 mm, 14 mm si 25 mm) pentru betoane ciment si mixturi asfaltice	56547 to/an
		ciment	2156 to/an
		Filer de calcar	20205 to/an
		Bitum	24696 to/an
		Balast 063 mm	27908 to/an
		Piatra sparta ptr drumuri	2294 to/an

Activități de dezafectare

Antreprenorul lucrării va avea obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate și situate de-a lungul traseului (organizare de șantier, gropi de împrumut). O atenție specială se va acorda zonelor ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor:

- limitarea la minimum necesar a suprafeței ocupate;
- solul vegetal va fi excavat și depozitat într-un depozit special astfel încât, la terminarea lucrărilor, să asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;
- refacerea structurii solului prin discuire și așezarea solului vegetal;
- se vor respecta toate măsurile impuse pentru respectarea statutului de conservare al habitatului și speciilor ce au făcut obiectul desemnării sitului ROSCI0277.

Tipurile de lucrări de refacere a amplasamentelor sau lucrărilor afectate sunt următoarele:

a) Refacerea terenului și/ sau a zonelor inerbate la finalizarea investiției

- refacerea zonelor inerbate se va realiza numai atunci când condițiile meteo și ale solului sunt corespunzătoare;
- stratul de sol va fi adus dintr-o sursă aprobată. Antreprenorul va furniza o analiză completă a solului existent și a sursei propuse;
- se vor împrăști semințe după realizarea unui studiu floristic și cu aprobarea custodelui. Apa necesară udării suprafețelor se va transporta cu cisterna.

b) Refacerea drumurilor

Antreprenorul va notifica administratorilor drumurilor intenția de a lucra sau de a utiliza orice drum și le va înregistra starea înainte de folosință. Antreprenorul va reface apoi permanent drumul conform cerințelor administratorului acestuia. Acolo unde drumurile sau accesele au fost degradate de către vehiculele și instalațiile antreprenorilor, acestea vor fi refacute.

c) Zone de depozitare, zone de lucru și acces

Antreprenorul va reface suprafața tuturor zonelor de depozitare, zonelor de lucru, organizării de șantier și rutelor de acces prin readucere la starea inițială de dinaintea demarării lucrărilor.

Pentru prevenirea accidentelor vor fi luate măsuri:

- la folosirea drumurilor publice pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curățarea pneurilor de pamant sau de alte reziduuri din șantier;



- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau drumurile publice;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- funcționarea eficientă a stațiilor de asfalt și betoane va fi periodic verificată, inclusiv a echipamentelor de protecție;
- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățirea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deseurile.

Antreprenorul este obligat să elaboreze un Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

Etapa de funcționare:

Activități de întreținere în perioada de exploatare a drumului

După terminarea executiei lucrarilor, administratorul drumului va avea sarcini de intretinere permanenta a acestuia pentru desfasurarea circulatiei in conditii bune:

- intretinerea suprafetei de rulare;
- intretinerea dispozitivelor de scurgere a apelor;
- mentinerea in stare de functionare a iluminatului, semnalizarii și marcajelor;
- îngrijirea plantatiilor rutiere;
- eliminarea defecțiunilor cauzate de eventuale calamități.

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu, printre altele și în legătură cu calitatea și concluziile/recomandările raportului privind impactul asupra mediului și ale participării publicului:

- proiectul intră sub incidența HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 1 la pct. - **7 b – Construirea de autostrăzi și de drumuri expres,**
- proiectul propus intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament:

Obiectivul general al proiectului este de a îmbunătăți infrastructura rutieră cu rol substanțial în dezvoltarea zonei, de a sprijini creșterea economică prin crearea unui cadru favorabil atragerii investițiilor locale și/sau străine.

Municipiul Timișoara împreună cu municipiul Arad constituie a doua cea mai mare zonă economică a României, după București.

Autostrada A1 este în prezent în construcție. Sectorul de autostradă Timișoara – Arad a fost dat în folosință în cursul anului 2012, iar sectorul Lugoj – Deva se află în fază de construcție. În prezent traficul din Autostrada A1 Arad - Timișoara este descărcat pentru accesul în municipiul Timișoara, dar și conexiunea cu alte drumuri adiacente municipiului Timișoara prin intermediul nodului Gearmata în DJ 691 și a nodului Izvin în DN 6.

Legăturile rutiere cu vecinii, se realizează prin punctele de trecere a frontierei de la Cenad (DN 6), Nadlac I (DN 7) și II (A1) spre Ungaria, și Stamora Moravita (DN 59) și Jimbolia (DN 59A) spre Serbia.

În zona analizată, în prezent traficul între Municipiul Timișoara și autostrada se asigură pe DJ 691 și este îngreunat deoarece circulația se desfășoară pe două benzi de circulație (o bandă pe sens) iar accesul spre municipiul Timișoara și drumurile adiacente presupune traversarea localității Dumbrăvița și traversarea municipiului Timișoara, precum și a străzilor din localitate și a Centurii de Nord a municipiului.

În condițiile actuale, circulația se desfășoară în condiții de fluentă redusă, cu numeroase cicluri opriri – accelerări. Acest lucru are efecte negative atât asupra timpilor de călătorie și a consumului



de carburant, dar si asupra sanatatii populatiei din localitatile traversate de actuala legatura prin cresterea poluarii aerului cu emisii de noxe si a nivelului de zgomot.

In prezentul proiect pentru atenuarea deficientelor enumerate se urmareste asigurarea conexiunii dintre Autostrada A1 Arad Timisoara spre orasul Timisoara in partea de nord precum si alte drumuri adiacente municipiului Timisoara precum cele enumerate mai sus.

Drumul de legatura "Autostrada A1 Arad-Timisoara – DN 69" are rolul de a contribui impreuna cu alte investitii in infrastructura la realizarea Obiectivului de Dezvoltare a unei Infrastructuri Tehnice Integrate, Complexe si Flexibile, incadrandu-se in politica de interconectare teritoriala si cresterea accesibilitatii in zona polului de crestere Timisoara.

In acest context, realizarea noii legaturi, propuse prin acest proiect, a Municipiului Timisoara cu Autostrada A1 Arad - Timisoara in partea nordica a municipiului, este oportuna din urmatoarele considerente:

- cresterea mobilitatii la nivelul infrastructurii rutiere aferente retelei TENT, ce va contribui la promovarea competitivitatii economice si la imbunatatirea conditiilor in transportul rutier de marfuri si calatori prin conexiunea directa a Autostrazii A1 Arad – Timisoara, realizata prin noul drum de legatura;
- devierea circulatiei de tranzit care in prezent se deruleaza prin oras si pe actuala portiune de centura a Timisoarei;
- fluidizarea traficului in zona;
- scurtarea timpului de deplasare a autovehiculelor si reducerea consumului de combustibil, prin marirea vitezelor de circulatie;
- crearea unui mediu inconjurator adecvat unui municipiu si in mod deosebit a unui mediu sanatos pentru locuitori, prin reducerea poluarii aerului, zgomotelor, trepidatiilor, accidentelor, etc;
- crearea unei structuri spatiale care sa impulsioneze dezvoltarea economica echilibrata teritorial;
- atenuarea si prevenirea tendintelor de dezvoltare dezechilibrata in cadrul regiunii, polul de crestere Timisoara avand rolul de liant intre polii de dezvoltare urbana apropiati Arad, Deva si celelalte orase mici si mijlocii ale sistemului urban.

Analiza variantelor:

Pentru prognozarea impactului produs asupra mediului s-a luat in vedere alternativa "0" care corespunde situatiei fara realizarea proiectului de investitii precum si alte 5 alternative de realizare a acestuia.

ETAPA I – Analiza unei game largi de optiuni. Variante analizate

In aceasta etapa s-au studiat 5 variante de traseu.

Inceputul variantelor de traseu se afla la km 7+900 pe DN 69, la intersectia drumului national 69 cu drumul judetean 692 spre Sinandrei. Din acest punct drumul national care are patru benzi de circulatie spre municipiul Timisoara se ingusteaza la doua benzi de circulatie.

Sfarsitul variantelor de traseu este prevazut in zona km 508 - 509 al autostrazii A 1, intre nodurile rutiere Giarmata (km 504) si Ortisoara (km 517).

Punctul final al proiectului este la km 40 - 41 al autostrazii (km conform proiect care corespunde km 508 - 509 conform bornelor autostrazii) pentru realizarea unui nod de descarcare a traficului intr-o etapa ulterioara, in legatura cu DN 69 pe un drum expres nou.

In cazul tuturor variantelor de traseu atat intersectia dintre DN 69 si drumul de legatura cat si dintre drumul de legatura si autostrada A1 Timisoara - Arad vor fi denivelate.

Toate variantele analizate au lungimi comparabile, iar distantele dintre ele sunt cuprinse intre 400 m si 1,4 km.

Variante	Avantaje	Dezavantaje
Varianta 1	Traverseaza SCI Becicherecu Mic pe cea mai scurta lungime	Afecteaza PUZ-uri aprobate de Consiliul Judetean Afecteaza terenuri destinate unor zone rezidentiale din apropierea localitatii Covaci Presupune realizarea unor lucrari



Variante	Avantaje	Dezavantaje
		suplimentare fata de celelalte variante la nodul rutier cu autostrada pentru asigurarea continuitatii unui drum local Traverseaza zona de inundabilitate
Varianta 2	Respecta PUZ-urile aprobate de Consiliul Judetean Conexiunea la autostrada se realizeaza cu afectarea unui minim de lucrari existente	In PUG Giarmata exista traseul unui drum de legatura cu autostrada, pe care aceasta varianta nu il respecta Traverseaza zona de inundabilitate Afecteaza cat mai judicios parte din terenuri
Varianta 3	Respecta PUZ-urile aprobate de Consiliul Judetean Afecteaza cat mai judicios parte din terenuri Conexiunea la autostrada se realizeaza cu afectarea unui minim de lucrari existente	In PUG Giarmata exista traseul unui drum de legatura cu autostrada, pe care aceasta varianta nu il respecta Traverseaza zona de inundabilitate
Varianta 4	Respecta prevederile proiectelor urbanistice ale localitatilor traversate Afecteaza cat mai judicios parte din terenuri Conexiunea la autostrada se realizeaza cu afectarea unui minim de lucrari existente Evita zona de inundabilitate dintre cele doua Parauri Magherus si Beregsau	Mareste distanta de parcurs a traficului care intersecteaza astazi DN 69 pe sectorul de largire din cauza perimiterii virajelor la stanga doar in intersectii amenajate, respectiv la capetele tronsonului.
Varianta 5	Respecta prevederile proiectelor urbanistice ale localitatilor traversate Afecteaza cat mai judicios parte din terenuri Conexiunea la autostrada se realizeaza cu afectarea unui minim de lucrari existente Evita zona de inundabilitate dintre cele doua Parauri Magherus si Beregsau	Traverseaza pe o lungime mai mare decat in varianta 4 SCI Becicherecu Mic

In urma acestei analize comparative rezulta ca traseele preferate pentru realizarea drumului de legatura dintre DN 69 si A1 sunt varianta 4 si varianta 5.

ETAPA II – Analiza optiunilor selectate in urma etapei I

Variantele analizate in cadrul analizei din etapa 2 au rezultat in urma analizei comparative din etapa 1, prin selectarea a doua variante din cele 5 initiale in urma analizei multicriteriale aferente acestei etape.

Aceste variante au rezultat in urma consultarii propunerilor de dezvoltare rutiera cuprinse in Planurile Urbanistice Generale puse la dispozitie de autoritatile locale, a Planului de Amenajare a Teritoriului judetului Timis actualizat in 2012 precum si a planurilor de situatie din studiile de prefizabilitate din 2008 si 2012 ale proiectului “Cale majora rutiera in perspectiva descarcarii circulatiei de pe Autostrada A 1 din Nod Rutier km 40-41 spre municipiul Timisoara prin DN 69” puse la dispozitie prin amabilitatea DRDP Timisoara, precum si in urma discutiilor cu reprezentantii Directiei Regionale de Drumuri si Poduri Timisoara, reprezentantilor Consiliului Judetean Timis si prin schimbul de corespondenta realizat cu primariile comunelor Pischia, Giarmata, Sinandrei si cu primaria orasului Timisoara, care au pus la dispozitie PUZ-urile din zona studiata.

Variantele analizate pentru realizarea proiectului “Drum de legatura “Autostrada A1 Arad - Timisoara – DN 69” sunt urmatoarele:

Varianta 1 – lungime 10 km drum nou cu patru benzi de circulatie;

Varianta 2– lungime 11,45 km din care 4,2 km reabilitare si extindere la patru benzi de circulatie a DN 69 si 7,25 km drum nou cu patru benzi de circulatie.

Inceputul variantelor de traseu se afla la km 7+900 pe DN 69, la intersectia drumului national DN 69 cu drumul judetean DJ 692 spre Sinandrei. Din acest punct drumul national care are patru benzi de circulatie spre municipiul Timisoara se ingusteaza la doua benzi de circulatie.



Sfarsitul variantelor de traseu este prevazut in zona km 508 - 509 al autostrazii A 1, intre nodurile rutiere Gearmata (km 504) si Ortisoara (km 517).

Punctul final al proiectului este la km 40 - 41 al autostrazii (km conform proiect care corespunde km 508 - 509 conform bornelor autostrazii) pentru realizarea unui nod de descarcare a traficului intr-o etapa ulterioara, in legatura cu drumul national DN 69 pe un drum expres nou.

In cazul ambelor variante de traseu atat intersectia dintre drumul national DN 69 si drumul de legatura cat si dintre drumul de legatura si autostrada TimisoaraArad vor fi denivelate.

Ambele variante de traseu sunt apropiate, ele desfasurandu-se la o distanta maxima de 1,5 km una fata de alta, dezvoltandu-se in aceleasi conditii de relief si natura a terenului, iar pe ultimii circa 4,8 km acestea se suprapun.

Din punct de vedere al protectiei mediului, Varianta 1 este considerata a avea un impact mai redus atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in cea de operare.

Formele de impact asupra componentelor factorilor de mediu:

Apa

Descrierea surselor de alimentare cu apa

Realizarea drumului de legatura nu necesita sursa proprie de apa.

In perioada de executie a lucrarilor necesarul de apa va fi asigurat din PET-uri, iar necesarul de apa tehnologica va fi asigurat din sursele proprii ale constructorilor, surse existente in cadrul balastierelor, statiilor de betoane si a celor de mixturi asfaltice.

Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate Indicatori ai apelor uzate. Concentratii de poluanti.

Apele pluviale de pe platforma drumului se vor colecta in santurile/rigolele proiectate si se vor descarca in emisari naturali Beregsau si Niarad in bazine de retentie.

Indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate in reseaua hidrografica locala nu vor depasi valorile maxime admise de Normativul NTPA 001/2005, aprobat prin HG 188/2002 modificata si completata de HG 352/2005. Inainte de evacuare apele pluviale sunt trecute prin decantare si separatoare de hidrocarburi.

Descrierea si analiza impactului potential datorat atat perioadei de constructie, cat si perioadei de functionare a proiectului

In etapa realizarii proiectului

In perioada de executie a lucrarilor aferente executiei drumului de legatura sursele posibile de poluare a apelor sunt: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizarea de santier.

Potentialele surse de impurificare a cursurilor de apa: Bega Veche, Magherus, Canalul CS5.2N(Hcn211), Canalul R28N(Hcn230), Canalul R26.3 (Hcn233), Canalul C1 (Hcn973/1) pot fi materialele de constructie depozitate necorespunzator, pierderile de produse petroliere de la utilajele si mijloacele de transport (rutiere).

Pentru a se evita aparitia unor poluari accidentale depozitarea materialelor de constructie se va face doar in zona organizarii de santier, nu pe malul cursurilor de apa, iar utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi cu inspectia tehnica la zi.

Sursele de poluare ale apelor de suprafata sunt directe si indirecte.

Surse directe sunt reprezentate de cresterea turbiditatii apelor si antrenarea de substante poluante de catre apele de suprafata, ca urmare a:

- lucrarilor de constructie a podurilor si podetelor;
- lucrarilor de deviere a albiilor;
- lucrarilor de protectie a albiilor cu pereu din beton;
- lucrarilor de recalibrare a albiei.

Detaliat, potentialele surse de poluare pentru factorul de mediu apa, sunt reprezentate de:

- executia propriu-zisa a lucrarilor de constructii;
- transportul, manipularea si punerea in opera a materialelor (pamant, piatra sparta, nisip);
- tulburarea habitatelor locale ale biotopului acvatic, in zona lucrarilor de excavare a cursurilor de apa pentru constructia podurilor si podetelor;
- manevrarea materialelor de constructie, in special a betoanelor;
- manevrarea carburantilor;



- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului;
- circulatia vehiculelor care vor transporta materiale de constructie si muncitorii la santier si inapoi;
- traficul utilajelor de constructii;
- apele uzate generate in incinta organizarii de santier;
- scurgeri de ape incarcate cu lianti, lapte de ciment si suspensii de la platformele de preparare a betoanelor ce sunt amplasate in locatiile de punere in opera;
- spalarea de catre apele din precipitatii a suprafetelor afectate de lucrari, fapt ce genereaza antrenarea diverselor depuneri, astfel, indirect, acestea ajung in apa de suprafata;
- manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta materialele necesare sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa;
- organizarea de santier.

Traficul greu, specific santierului, determina diverse emisii de substante poluante in atmosfera NOx, CO, SOx (caracteristice carburantului motorina), particule in suspensie etc. De asemenea, vor fi si particule rezultate prin frecare si uzura (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este si ea spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol etc).

Apa uzata tehnologica

Pierderile din fluxul tehnologic de preparare a betoanelor se constituie in ape uzate incarcate cu particule de ciment, aditivi si parte fina din agregate. Aceste pierderi sunt apreciate la 1% din cantitatea de apa.

Apa pluviala

Apele meteorice spala suprafetele betonate, padourile cu agregate, antreneaza particulele solide, pulberile si eventualii poluanti proveniti din pierderile de la utilaje, constituind in felul acesta o sursa de poluare a mediului, in special pentru apele de suprafata dar si pentru apele subterane.

In perioada de exploatare

Dupa realizarea lucrarilor, sursele potentiale de poluare a apelor sunt urmatoarele:

- intretinerea necorespunzatoare a constructiilor propuse pentru epurarea apelor;
- lucrarile de intretinere din perioada de operare;
- accidente rutiere in care sunt implicate cisterne care transporta substante periculoase.

Pentru incadrarea in limitele admisibile au fost prevazute constructii pentru epurarea apelor: bazine de sedimentare si separatoare de hidrocarburi. Aceste constructii vor fi amplasate pe santurile drumului si sunt definitive, destinatia finala a acestora fiind epurarea apelor pluviale colectate de pe platforma.

Recalibrarea albiei pe o lungime de 143,00 m in sectiunea traversarii cursului de apa Magherus (apartinand corpului de apa RW5.1. 21.2_B2 ce are o lungime totala de 17,34 km), precum si recalibrarea albiei pe o lungime de 163,00 m in sectiunea traversarii cursului de apa Bega Veche (apartinand corpului de apa RW5.1.21_B2 ce are o lungime totala de 68,91 km), nu constituie o presiune hidromorfologica potential semnificativa conform criteriilor abiotice pentru definirea presiunilor hidromorfologice potential semnificative definite in cadrul Planului de Management al Spatiului Hidrografic Banat.

Influenta lucrarilor proiectate asupra apelor subterane

Impactul negativ asupra acviferului freatic, se poate materializa prin:

- posibila infestare a acestuia prin scurgeri de carburanti si uleiuri, rezultate in procesul de exploatare a utilajelor;
- posibila infestare cu alte substante potential poluante.

In conditiile respectarii tuturor masurilor propuse in scopul asigurarii protectiei calitatii apelor subterane, posibilitatea infestarii acviferului freatic cu poluanti este minima.

Odata finalizata investitia, impactul asupra acviferului freatic va fi in mod cert sustenabil, deoarece asigurarea unei viteze de curgere constante a cursului apelor de suprafata Bega Veche si Niarad prin asigurarea deschiderii podurilor, prin asigurarea unui sistem eficient de colectare a apelor pluviale ce se scurg de pe taluzuri si de pe suprafata drumului de legatura va elimina contactul prelungit al apelor depreciate calitativ cu freaticul si incarcarea acestuia cu poluanti organici si bacterieni.



Aerul

Surse de poluare stationare si mobile existente in zona, surse de poluare dirijate si nedarjate; informatii privind nivelul de poluare a aerului ambiantal din zona amplasamentului obiectivului.

Evolutia calitatii aerului pentru aglomerarea Timisoara se urmareste cu ajutorul a 5 statii automate. Dintre aceste statii, statia de fond urban (TM3) este amplasata cel mai aproape de proiect. Aici sunt monitorizati urmatarii poluanti: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale grele (Pb, Ni, Cd, As – din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric si gravimetric, compusi organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p – xilen) si parametri meteorologici.

Conform informatiilor disponibile, in anul 2014, nu s-au inregistrat depasiri ale valorilor limita pentru SO₂, NO₂ si PM₁₀.

Surse de poluare a aerului in perioada de constructie

Executie lucrari, functionare utilaje, vehicule

Calitatea aerului poate fi afectata de emisiile din timpul lucrarilor propriu-zise de constructie: lucrari de terasamente si manevrarea altor materiale (nisip, pietris, balast), construirea unor lucrari (drum, poduri, pasaje, lucrari de consolidare, lucrari hidrotehnice), activitati colaterale (asfaltare, marcarea drum cu vopsea), dar si de emisiile generate de functionarea echipamentelor si utilajelor, traficul de santier.

Principalele faze de constructie care se constituie in surse de emisie a prafului in atmosfera sunt:

- executia terasamentelor;
- realizarea sistemului rutier (punerea in opera a balastului);
- realizarea lucrarilor de arta.

Organizarea de santier

Executia obiectivului implica, pe langa sursele de emisie aferente lucrarilor de constructie, si surse de emisie asociate activitatilor desfasurate pe amplasamentul organizarii de santier. Data fiind inasa locatia, se aprecieaza ca antreprenorul va utiliza statii de asfalt si betoane existente in Municipiul Timisoara. Prin urmare impactul exercitat in incinta Organizarii de santier se aprecieaza ca fiind nesemnificativ.

O sursa suplimentara de praf este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste, in mod inerent, lucrarile de constructie.

Poluarea atmosferei va fi determinata in principal de manevrarea si transportul materialelor de constructie. Emisiile de pulberi variaza in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. De asemenea, se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la constructii, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

Utilajele care se deplaseaza pe distante reduse pot fi considerate ca surse stationare.

Surse de poluare aerului in perioada de operare a drumului de legatura

Traficul rutier este singura sursa de poluare a atmosferei in perioada de operare. Sursele de emisie sunt nedarjate si au inaltimei reduse, aflate aproape de nivelul solului – aferente traficului rutier (cca. 2 m), zona maxima de impact a acestora va fi in general extrem de restransa si va depinde de volumul de trafic si de conditiile meteorologice.

Poluarea atmosferica in cazul traficului rutier este rezultatul arderii carburantilor in motoare, pe de o parte, iar pe de alta parte este rezultatul uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafete de contact.

Acest tip de poluare se manifesta ca urmare a:

- evacuarii in atmosfera a produsilor de ardere,
- producerii de pulberi de natura diferita, din uzura caii de rulare si a pneurilor, a dispozitivelor de franare si de ambreiaj, precum si a elementelor caroseriei.

Sursa principala de poluare a aerului in perioada operationala este data de arderea combustibilului in motoarele vehiculelor. Urmare a acestui proces, in atmosfera sunt evacuate o serie de substante nocive. Principalii poluanti din gazele de ardere sunt: oxizii de carbon (CO si CO₂),



oxizii de sulf (SO_x – în cazul vehiculelor care circula cu motorina), hidrocarburi neare, plumb și compusi de plumb (din cauza aditivilor din benzina), precum și aerosoli (fum – din cauza arderii incomplete a motorinei în motoarele Diesel). Se apreciază însă ca urmare a traficului fluent, emisiile și respectiv concentrațiile de poluanți vor avea valori inferioare limitelor admisibile.

Realizarea investiției în varianta propusă va avea un impact pozitiv în zona de interes. Atragerea unei părți a traficului care se desfășoară în prezent pe drumuri adiacente Municipiului Timișoara, drumuri ce traversează localități, va avea per ansamblu un efect benefic întrucât se vor reduce valorile concentrațiilor de poluanți în aer și nivelul de zgomot.

De asemenea, impactul pozitiv se resimte și asupra costurilor generate de poluarea aerului, cuantificate prin:

- efecte asupra sănătății – PM₁₀, PM_{2,5} – aspirarea de astfel de emisii crește riscul de boli respiratorii și cardiovasculare;
- efecte asupra construcțiilor – acoperirea suprafețelor construcțiilor cu particule de praf și degradarea fatadelor din cauza proceselor corozive produse de poluanți acidifiante precum NO_x și SO₂;
- pagube asupra recoltelor – produse ca urmare a emisiilor de CO, COV, NO_x și SO₂;
- impactul asupra ecosistemelor și biodiversității – cauzat de poluanți atmosferici care conduc la acidifiere (NO_x, SO₂) și eutrofizare (NO_x, NH₃).

Schimbari climatice

Adaptarea transporturilor la schimbările climatice reprezintă un proces complex ținând seama de variabilitatea efectelor, vulnerabilitate fizică, gradul de dezvoltare socio-economică a întregii zone, capacitatea de adaptare naturală, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor.

Efectele transporturilor care influențează schimbările climatice și încălzirea globală sunt, în principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de seră precum dioxidul de carbon (CO₂), protoxidul de azot (N₂O) și metanul (CH₄). Aceste emisii sunt considerate a avea un impact global, astfel încât schimbarea intervenită în volumul emisiilor este independentă de locul unde apare.

Atenuarea efectelor schimbărilor climatice în transporturi reprezintă un obiectiv prioritar în cadrul acțiunilor strategice de dezvoltare ale statelor membre UE.

Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice rezidă din faptul că pot avea loc următoarele evenimente:

- producerea unor pagube importante asupra infrastructurii de transport pe uscat datorită alunecărilor de teren și a inundațiilor (șosele, poduri, căi ferate);
- afectarea condițiilor și a regimului de transport ca urmare a intensității crescute a evenimentelor meteorologice extreme;
- variațiile de temperatură vor afecta materialele folosite și soluțiile tehnice;
- producerea de perturbări în regimul de transport al mărfurilor și în consecință și asupra costurilor aferente;
- creșterea volumului necesar de investiții pentru construirea și întreținerea infrastructurilor de transport.

Valorile concentrațiilor poluanților gazoși, generați în aerul ambiental, ca urmare a realizării proiectului se vor încadra în limitele impuse prin Legea 104/2011.

Impactul prognozat

Implementarea proiectului va avea, un impact pozitiv semnificativ asupra factorului de mediu “aer”, prin îmbunătățirea reală a calitatii aerului în zona traversată de culoarul proiectului. Modernizarea și reabilitarea rețelei rutiere va avea efect benefic asupra sănătății populației. În culoarul proiectului concentrațiile de poluanți vor avea valori sub limitele admisibile.

Având în vedere valorile mici ale indicatorilor estimați, impactul prognozat asupra mediului de către activitatea propusă este sustenabil.

Impactul prognozat nu va avea efecte transfrontaliere, iar probabilitatea producerii unor accidente este foarte mică, în cazul respectării tuturor cerințelor prevăzute în procedurile de realizare și operare a drumului de legătură.



In conditiile descrise emisiile de poluanti atmosferici respecta valorile CMA impuse prin legislatia in vigoare, impactul manifestat asupra factorului de mediu aer este sustenabil.

Solul, subsolul

Suprafata de teren ocupata de intregul proiect este de circa 165,9 ha.

Nr. crt.	Teritoriu	Total General Suprafata (ha)	Total Proprietate Privata (ha)	Total Proprietate Stat (ha)
1	Timisoara	23,0	18,7	4,3
2	Sanandrei	50,4	48,2	2,2
3	Giarmata	19,5	18,4	1,1
4	Pischia	73	72,1	0,9
Total		165,9	157,4	8,5

Categoriile de folosinta a terenurilor ocupate de proiect:

- ❖ *proprietate privata:*
 - *agricol:*
 - *arabil;*
 - *pasune/faneata;*
 - *neagricol:*
 - *tufaris;*
 - *curti – constructii;*
- ❖ *proprietate de stat:*
 - *neagricol:*
 - *drum;*
 - *ape (rau, canal, stufaris).*

Geologia subsolului

In partea sud – estica a traseului (in zona localitatii Covaci, km 2 – km 3) exista o zona mlastinoasa, iar in zonele foarte apropiate de cursurile de apa strabatute, se pot forma in anotimpurile ploioase zone mlastinoase locale.

In ceea ce privesc alunecarile de teren, conform datelor prezentate in Studiul geotehnic zona pe care se va realiza drumul de legatura este plata, fara probleme de stabilitate. Cu toate acestea in zona cuprinsa intre km 7+000 si km 10+600, are loc o inaltare a terenului (cu aproximativ 16.0 m), uneori cu forme erozionale datorate scurgerii apelor pluvionivale.

Prognozarea impactului asupra solului

In perioada de realizare a proiectului

Pe timpul executarii lucrarilor, sursele de poluare identificate pot fi:

- inlaturarea stratului de sol vegetal si construirea unui profil artificial prin lucrarile de terasamente executate pe amplasamentul lucrarii. Pentru ca stratul de sol vegetal decopertat sa fie refolosit, acesta se va depozita in vecinatatea santierului pe zone destinate special acestui scop. Decopertarea solului vegetal se va face strict pe ampriza proiectului. Pentru aceasta investitie a fost elaborat un Studiu geotehnic ce a avut la baza rezultatele forajelor si investigatiilor geotehnice. Conform acestui studiu, grosimea stratului vegetal in culoarul proiectului variaza intre 0.05 – 0.20 m. Rolul stratului vegetal este acela de a filtra poluantii care ajung sa se depuna pe sol, in drumul acestora catre straturile inferioare. Prin decaparea stratului vegetal, pe zona amprizei proiectului, pe perioada executiei lucrarilor poate creste vulnerabilitatea la poluare a solului si a apelor subterane in zonele unde se executa lucrari. Aceste efecte sunt insa temporare, dupa punerea in opera a straturilor rutiere ce alcatuiesc structura rutiera, zona ocupata de proiect devenind impermeabila pe toata suprafata ocupata de platforma.



- aparitia eroziunii si/sau posibilitatea activarii unor alunecari de teren pe zonele care au fost identificate ca fiind instabile. Lucrarile de terasamente desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul solului. Astfel, erodarea sau poluarea solului impiedica dezvoltarea vegetatiei pe suprafetele afectate.
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil in cazul depozitarii neadecvate a deseurilor sau a diferitelor substante, materiale;
- ocupari temporare de terenuri in zonele unde va fi amplasata organizarea de santier;
- modificarea posibila a calitatii solului prin deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol. Un astfel de tip de impact poate aparea in cazul unor scurgeri accidentale de uleiuri sau motorina in zona fronturilor de lucru, in timpul functionarii utilajelor in fronturile de lucru sau rularii vehiculelor de santier;
- modificari calitative ale solului sub influenta poluantilor prezenti in aer (modificari calitative si cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier pot conduce la urmatoarele forme de impact:

- inlaturarea/degradarea stratului de sol fertil in zonele unde vor fi realizate organizariile de santier;
- aparitia eroziunii;
- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvata;
- deversari accidentale ale unor substante/compusi direct pe sol.

De asemenea, in cadrul Organizarii de santier impactul asupra factorilor de mediu se manifesta ca urmare a:

- traficului desfasurat in cadrul santierului. Impactul manifestat de traficul desfasurat in cadrul santierului are un caracter temporar si se exercita ca urmare a depunerii poluantilor direct pe sol si antrenarii acestora de catre apele de precipitatii, care se infiltreaza apoi in straturile superioare ale solului;
- impactul determinat de pierderile posibile de carburanti sau ulei de la functionarea defectuoasa a vehiculelor de transport, echipamentelor, utilajelor poate fi apreciabil, manifestandu-se insa pe arii restranse;
- functionarea utilajelor si echipamentelor, a statiilor de mixturi asfaltice si de betoane. Poluarea si implicit impactul asupra solului de la functionarea Statiei de asfalt poate proveni din urmatoarele operatii: incalzirea agregatelor (sursa fiind combustibilul lichid usor utilizat), topirea bitumului (sursele fiind combustibilul lichid usor utilizat pentru incalzirea bitumului si bitumul), incarcarea mixturii asfaltice in masini (sursa fiind mixtura asfaltica).
- depozitarea materiilor prime, materialelor de constructie, carburantilor si a deseurilor. Activitatile desfasurate in cadrul Bazei de Productie implica manipularea unor cantitati importante de substante potential poluatoare pentru sol. In aceasta categorie sunt incluse: vopsele, solventi, carburanti, etc. Impactul asupra solului produs de depozitele neorganizate este cu atat mai intens cu cat substantele depozitate au un caracter mai agresiv.
- depozitarea necontrolata a deseurilor. Precipitatiile spala depozitele necontrolate de deseuri, incarcanduse in special cu substante organice. O mare problema in cazul depozitelor necontrolate sunt apele uzate rezultate din descompunerea substantelor organice. Aceste ape sunt caracterizate de un debit redus, dar sunt foarte incarcate cu substante organice, motiv pentru care sunt greu de epurat. Deseurile rezultate pot fi de tip menajer, din activitatea personalului, si cele rezultate din cadrul proceselor tehnologice. In aceasta ultima categorie sunt incluse, spre exemplu: slamurile rezultate din procesul de productie al betoanelor sau slamurile rezultate de la rezervoarele de depozitare a carburantilor: deseuri lichide, depuneri solide imbibate cu carburanti, produse petroliere deversate accidental pe platforme betonate.
- aprovizionarea, depozitarea, manevrarea si alimentarea utilajelor cu carburanti reprezinta activitati potential poluatoare pentru sol si subsol, in cazul pierderilor de carburant si infiltrarea acestuia in teren.
- apele uzate menajere si tehnologice rezultate pe amplasamentul Organizarii de santier in cazul neepurarii acestora.

Principalul impact asupra solului in perioada de constructie este consecinta ocuparii permanente de terenuri pentru realizarea proiectului. In ceea ce priveste ocuparea temporara



(organizari de santier, zone de depozitare intermediara a materialelor inerte (de ex. sol vegetal)), impactul este considerat unul mediu, reconstructia ecologica a zonelor ocupate fiind obligatorie.

Impactul asupra solului si subsolului pentru perioada de executie este caracterizat ca fiind negativ moderat, pe termen scurt, local ca arie de manifestare cu efecte reversibile.

In perioada de functionare

In perioada de operare impactul se manifesta prin ocuparea definitiva a suprafetelor de teren din culoarul proiectului.

In perioada operationala a proiectului, impactul asupra solului ar putea sa se exercite ca urmare a:

- producerii emisiilor de poluanti rezultate ca urmare a desfasurarii traficului rutier. De asemenea din datele existente se remarca faptul ca pana in prezent nu sa inregistrat poluarea terenurilor ca rezultat al circulatiei rutiere. Concentratiile de Pb, Ni, Zn, Cd in sol in vecinatatea drumurilor sau incadrat in prevederile Ordinului nr. 756/1997 (vers. consolidata in 28.07.2011), modificat si completat de Legea nr. 104/2011 privind evaluarea poluarii mediului, respectiv au rezultat valori mai mici decat pragurile de alerta pentru soluri mai putin sensibile.
- descarcarea necontrolata a apelor meteorice care spala poluantii depusi pe platforma drumului. Poluantii pot ajunge pe sol, iar prin percolare intra in stratul de apa freatica, modificand caracteristicile acviferului. De mentionat faptul ca apele pluviale sunt colectate pe intreaga lungime a drumului, in santuri perimetrice.

Poluarile accidentale cauzate de producerea accidentelor rutiere, in urma carora au loc pierderi de substante toxice, produse petroliere, etc. Impactul asupra solului cauzat de deversarea accidentala de substante toxice sau periculoase depinde de sensibilitatea zonei si de tipul si cantitatea produsului deversat. Efectele manifestate asupra solului depind de tipul acestuia, solurile de tip aluvial avand prioritatea de a ingreuna procesul de filtrare al poluantilor catre straturile mai profunde.

Impactul manifestat iarna, ca urmare a folosirii produselor de dezghet.

In ultimii ani s-a redus semnificativ cantitatea de sare folosita pe drumurile nationale, trecandu-se la folosirea clorurii de calciu, in vederea reducerii riscurilor asociate (aport de cloruri in ape pluviale, agresivitate crescuta asupra elementelor construite, eventuale saraturari ale terenurilor adiacente zonelor de depozitare a amestecului sare/nisip).

Impactul anticipat se caracterizeaza global ca minor. Traficul ce se va desfasura pe drum va avea un impact nesemnificativ asupra solului. In ceea ce priveste poluarea accidentala, riscul este minor, prin proiect fiind prevazute lucrari de marcaj si semnalizare conform normativelor in vigoare.

Biodiversitatea

Amplasamentul drumului de legatura se suprapune partial cu suprafata sitului Natura 2000 ROSCI0277 Becicherecu Mic. Pozitia drumului de legatura in raport cu pozitia geografica fata de sit a fost realizata pornind de la elementele cartografice de referinta publicate.

Pozitia amplasamentului analizat in raport cu ariile naturale protejate

Nr crt	Arii naturale protejate	Zone kilometrice / partea infrastructurii	Distanta minima intre ariile naturale si traseul proiectului
1	SCI Becicherecu Mic ROSCI0277	km 0+500 – km 4+180	0 m (lungime de 3,68 km)
2	SCI Valea din Sanandrei ROSCI0402	km 7+200	5,2 km
3	SPA Mlastinile Murani ROSPA0079	km 10+247 (sfarsit proiect)	6 km
4	Rezervatia Acumularea Murani	km 10+247 (sfarsit proiect)	6,4 km
5	SPA Hunedoara Timisana ROSPA0047	zona km 9 – km 10	9 km

Amplasamentul proiectului propus se suprapune partial cu Situl Natura 2000 ROSCI0277 Becicherecu Mic, de la km 0+500 pana la km 4+180 pe o lungime de **3,68 km**. Suprafata pe care



drumul propus o va ocupa in sit este de **39,9 ha**, ceea ce reprezinta un procent de **1,91 %** din suprafata totala de **2087,21 ha** a ROSCI0277.

Suprafetele de teren ce fac obiectul proiectului apartin categoriilor: 231 Pastures – Agricultural Area si 211 Terenuri arabile neirigate. Facem mentiunea ca pe suprafata sitului, exista si suprafete acoperite cu rauri, dar acestea nu se regasesc in modelul cartografic CORINE.

Evaluarea impactului

Impactul organizarii de santier va fi nesemnificativ asupra Sitului Natura 2000 din zona de studiu, deoarece amplasamentul acestuia va fi pe platforma betonata in exteriorul Sitului Natura 2000 ROSCI0277.

In etapa de constructie, impactul identificat consta in pierderea unor suprafete acoperite cu vegetatie in detrimentul suprafetelor care vor fi ocupate de organizarea de santier si de amprenta la sol a drumului. Acestea vor avea impact nesemnificativ asupra habitatului 1530* avand in vedere ca nu a fost identificat in amplasamentul lucrarilor, ci in vecinatatea acestora, la o distanta de minim 80 m.

In ceea ce privesc recalibrarile de canal, in proiect este prevazuta o singura zona (km 0+575) unde este necesara aceasta lucrare pe o lungime de 85 m.

Toate canalele sunt traversate cu podete oblice astfel incat interventia asupra lor sa fie minima.

S-a urmarit ca subtraversarea drumului de legatura A1 Arad-Timisoara-DN 69 sa se faca pe traseul canalelor existente, dar acest lucru nu s-a putut realiza pentru toate canalele intersectate, iar la podetul de la km 0+575 a fost necesara devierea canalului pe o lungime de 85 m.

Este asigurata tranzitarea apelor de suprafata, aferente canalelor de desecare, precum si a apelor meteorice scurse prin intermediul constructiilor de pe platforma drumului. Precizam ca descarcarea apelor meteorice (care spala platforma drumului) in canalele de desecare se va face numai dupa epurarea apelor.

Nici lucrarile de recalibrare a canalelor traversate de drumul propus și nici sistemul de colectare a apelor pluviale proiectat nu induc modificări ale regimului hidric al terenului inclus în situl Natura 2000 Becicherecu Mic întrucât dimensiunea lor este punctuală în raport cu suprafata sitului. Nu se vor genera modificări ale suprafetei ocupate cu habitatul 1530* în sit.

In etapa de functionare impactul va fi nesemnificativ si va consta in ocuparea definitiva a unor suprafete, datorate amprentei la sol a drumului, dar fara afectarea habitatului 1530*.

Impactul asupra speciilor de mamifere

Impactul proiectului asupra mamiferelor, asupra popandaului si a dihorului de stepa enumerate in Anexa II a Directivei Habitata, poate fi defalcat in 2 etape principale:

Etapa de constructie – in aceasta etapa, impactul asupra populatiilor de popandai si dihor de stepa se manifesta direct prin relocarea eventualelor exemplare identificate pe amplasamentul delimitat de DN 69, cursul de apă Bega Veche și amprenta la sol a viitorului drum de legătură. După demararea efectivă a lucrărilor de construcție - lucrarile de excavare necesare realizarii infrastructurii drumului impactul se va manifesta datorită creșterii nivelului de zgomot din zonă și a prezentei elementului antropic si indirect prin traficul rutier mult crescut in zona.

Activitatea de realizare a infrastructurii drumului de legatura conduce la modificarea zonei habitatului speciei, avand efect direct asupra popandaului.

Pentru a preveni revenirea în vechiul habitat a eventualelor exemplare de popândău și dihor relocate se recomanda ca zona de desfasurare a lucrarilor sa fie izolata de habitatele naturale invecinate prin garduri de plasa cu ochiuri mici.

Etapa de functionare – in aceasta etapa, impactul asupra populatiei de dihori, ținand cont de obiceiurile exclusiv nocturne ale acestuia poate fi reprezentat de posibila accidentare a unor indivizi in cadrul traficului rutier. Efectul de antropizare indus de catre drumul de legatura va exclude insa tendinta popandaului si a dihorului de a-si face galerii in vecinatatea teritoriul ocupat de acesta.

Starea de conservare a popandaului este buna, chiar daca situl este intr-o zona cu puternice actiuni antropice.

Impactul asupra speciilor de nevertebrate

Etapa de constructie - in aceasta etapa impactul asupra nevertebratelor se poate manifesta prin degradarea habitatelor si prin fragmentarea rutelor de migrare. Din acest motiv se recomanda ca zona de desfasurare a lucrarilor sa fie imprejmuita, astfel incat sa se reduca la minim impactul asupra habitatelor naturale invecinate.



Etapa de functionare - in aceasta etapa impactul asupra speciilor de nevertebrate va fi unul extrem de redus, in conditiile respectarii masurilor recomandate.

Impactul asupra speciilor de amfibieni

Impactul proiectului asupra herpetofaunei locale, si in special asupra speciilor de amfibieni enumerate in Anexa II a Directivei Habitatare, poate fi defalcat in 2 etape principale:

Etapa de constructie – in aceasta etapa, impactul asupra populatiilor de amfibieni se manifesta atat direct prin lucrarile de excavare de la poduri si podete cat si indirect prin traficul rutier mult crescut in zona. Din acest motiv se recomanda ca zona de desfasurare a lucrarilor sa fie izolata de habitatele naturale invecinate folosind garduri de plasa cu ochiuri mici, care sa nu permita patrunderea speciilor de herpetofauna in incinta lucrarilor, scazand astfel gradul de impact.

Etapa de functionare – in aceasta etapa, impactul asupra populatiilor de amfibieni poate fi unul de scurta durata, reprezentat de omorarea unor indivizi in cadrul traficului rutier, insa tinand cont ca suprafata de rulare este la o cota mai mare fata de cota suprafetei pe care habiteaza de obicei *Bombina bombina* și că specia nu a fost observată în zona analizată, riscul de afectare a acestei specii este redus (spre inexistent).

Efectul de lunga durata asupra speciilor de amfibieni il genereaza insasi functionarea drumului, drum ce creaza efect de bariera.

Starea de conservare a speciilor de amfibieni (*Bombina bombina*) este buna, chiar daca situl este intr-o zona cu puternice actiuni antropice argument in favoarea realizarii acestei lucrari de infrastructura.

Impactul direct la nivelul intregii retele Natura 2000, este nesemnificativ pentru habitatele speciilor pentru care a fost instituita aria protejata de interes comunitar pe termen mediu si lung.

Pentru evaluarea semnificatiei impactului a fost utilizat un set de criterii stabilite prin OM19/2010, ce face trimitere la o serie de atribute cuantificabile:

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar; Durata sau persistenta fragmentarii.

Fenomene de fragmentare ce vor aparea in faza de construire vor fi anulate in etapa de exploatare, fenomenul devenind astfel limitat ca relevanta, fiind asigurata permeabilitatea datorita prezentei podurilor si podetelor pentru speciile de amfibieni si mamifere mici pastrandu-se astfel conectivitatea habitatelor. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatului 1530*, acesta fiind intalnit numai pe suprafete mici, in afara culoarului in care va fi realizat drumul de legatura.

Perturbarea in perioada de realizare a investitiei va fi de maximum 18 luni

Data fiind absenta din zona de implementare a proiectului a unor populatii semnificative a speciilor criteriu ce au stat la baza desemnarii sitului, respectiv ritmul de lucru si persistenta limitata a impactului post-implementare, nu poate fi apreciata prezenta unei perturbari semnificative de durata ce urmeaza a fi resimtite de elementele criteriu din cadrul sitului.

- ***durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar, distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar:*** drumul in sine, se constituie in bariera in deplasarea mamiferelor mici si amfibienilor, insa realizarea unor tuneluri de trecere suplimentar podurilor si podetelor, va asigura continuitate traseului. Posibilele perturbari pot aparea suplimentar in perioada de executie a lucrarilor, insa acestea sunt reversibile si vor fi limitate prin masurile operationale si specifice prevazute in acest studiu;
- ***schimbari in densitatea populatiilor (nr. de indivizi/suprafata):*** Nu vor fi schimbari in densitatea populatiilor ca urmare a realizarii proiectului.
- ***scara de timp pentru inlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului:*** Realizarea proiectului nu va implica inlocuirea speciilor sau a habitatelor, deoarece nu afecteaza decat rutele de deplasare ale speciilor, aspect tratat in capitolul de masuri de reducere a impactului.
- ***indicatorii chimici-cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:*** Realizarea proiectului nu va genera emisii importante, ce pot conduce la modificari legate de resursele de apa, resurse naturale sau a functiilor ecologice, in conditiile respectarii masurilor operationale si specifice, atat in perioada de executie, cat si in perioada de operare a drumului.



Proiectul nu va genera in nici una dintre etape (realizare, functionare si dezafectare) un impact semnificativ asupra integritatii sitului si asupra statutului de conservare al habitatului prioritar 1530* si al speciilor de interes conservativ.

Peisajul

Proiectul propus are o lungime de cca.10 km si traverseaza pe teritoriul administrativ al judetului Timis, urmatoarele localitati:

- ✓ Municipiul Timisoara km 0+000 – km 1+387;
- ✓ Comuna Sanandrei km 1+387 – km 5+840;
- ✓ Comuna Giarmata km 5+840 – km 8+023;
- ✓ Comuna Pischia km 8+023 – km 10+029.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

Perioada de constructie

Dat fiind faptul ca pentru realizarea proiectului vor fi necesare ocupari de terenuri, se vor aplica prevederile reglementarilor in vigoare proprietarii urmand a fi despagubiti functie de pretul terenurilor din zona. Pentru terenurile folosite temporar se vor plati despagubiri pentru pierderea culturilor ca si in cazul ocuparii permanente.

Lucrarile vor fi realizate astfel incat sa se asigure accesul proprietarilor la terenuri. In acest sens drumurile locale ce vor fi intersectate, vor fi restabilite. Legaturile proiectului cu reseaua de drumuri din zona, se realizeaza fie prin noduri, fie cu pasaje rutiere.

Pentru a reduce riscul de accidente in perioada de constructie, pe drumurile ocolitoare si pe drumurile de acces la organizarea de santier, punctele de lucru, si alte amplasamente asociate constructiei se vor instala semne de avertizare cu specificarea limitei de viteza. Drumurile vor fi intretinute permanent la un standard adecvat (cu crearea de denivelari pentru limitarea vitezei, daca este cazul).

Organizarea de santier nu va fi amplasata la distante mai mici de 0,5 km de zonele rezidentiale. In cazul in care pe perioada executiei lucrarilor din activitatea de monitorizare rezulta valori ale nivelului de zgomot peste limitele admisibile, la receptor, vor fi luate masuri de protectie antifonica prin montarea unor panouri mobile in zona Organizarii de santier.

Impactul asupra populatiei pe perioada lucrarilor de constructie este in stransa legatura cu organizarea de santier, punctele de lucru din vecinatatea zonelor locuite, zgomotul/praful produse de lucrarile de constructie si congestionarea circulatiei. Substantele toxice si periculoase (carburanti si lubrifianti necesari pentru functionarea echipamentelor; vopsea si diluant pentru marcarea drumului) vor fi stocate si utilizate corespunzator.

La finalizarea lucrarilor, constructorul va curata si va reface toate terenurile utilizate temporar si va reabilita toate zonele afectate de lucrarile de constructie prin ecologizare, stabilizarea solului, asternerea de pamant vegetal, plantarea de vegetatie specifica zonei (taluzuri, organizare de santier, fronturi de lucru).

Totodata, la finalizarea lucrarilor de constructie va fi realizata amenajarea peisagistica a nodurilor rutiere.

In ceea ce priveste siguranta rutiera, traficul de santier va respecta prevederile Planului de Management al Traficului in scopul evitarii pericolului si obstructionarii traficului in tranzit.

Organizarea de santier, punctele de lucru vor fi imprejmuite si se va asigura iluminarea pe timp de noapte astfel incat sa se poata identifica drumurile ocolitoare si alte amplasamente aferente constructiei.

Va fi exclus accesul publicului in locurile unde functioneaza utilaje grele, iar muncitorii vor fi instruiti adecvat in ceea ce priveste protectia muncii. Vor fi respectate regulile de protectie a muncii pe santierele de constructie prevazute de legislatia romana si prevederile contractuale.

La finalizarea lucrarilor de constructie, pentru siguranta publicului si a circulatiei, se va instala un sistem de semnalizare avertizare pentru a permite orientarea usoara in trafic (marcaje rutiere si de semnalizare, montarea de parapeti de siguranta, iluminarea nodurilor rutiere).

In timpul lucrarilor se va urmari protejarea monumentelor, a vestigiilor istorice, a constructiilor si amenajarilor existente.



Pe parcursul executiei lucrarilor se va face descarcarea de sarcina arheologica a amplasamentului.

Perioada de operare

Intrucat proiectul se afla la distante mari fata de zonele locuite nu au fost prevazute in proiect masuri de protectie fonica. In perioada de operare, circulatia se va desfasura fluent, fara franari si accelerari. Se aprecieaza ca la o circulatie fluenta, emisiile de substante poluante in atmosfera si concentratiile asociate de poluanti vor avea valori sub limitele admisibile atat in ceea ce priveste sanatatea populatiei dar si a florei si faunei din zona.

Masurile de diminuare a impactului recomandate pentru protejarea populatiei si mediului socioeconomic in perioada de operare sunt:

- ✓ pentru evitarea mirosurilor neplacute toate dispozitivele de preepurare prevazute la proiect vor fi intretinute si curatate periodic;
- ✓ se vor respecta prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;
- ✓ administratorul drumului va intocmi programe de interventie in situatia aparitiei unor poluari accidentale cu deversare de produse periculoase, care sa prevada modul de comunicare, masurile necesar a fi luate, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident.

Mediul social si economic

Realizarea lucrarilor aferente proiectului de constructie a drumului de legatura va conduce la cresterea potentialului economic al zonei si la o dezvoltare urbanistica mai intensa.

Impactul potential cauzat de zgomot

Implementarea proiectului nu va genera surse suplimentare de poluare sonora in zona, din contra drumul va prelua o buna parte din traficul de tranzit care traverseaza Municipiul Timisoara cat si de pe drumurile care intersecteaza culoarul drumului de legatura.

Impactul potential asupra sanatatii populatiei ca urmare a poluarii aerului

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier din perioada de exploatare va avea un impact nesemnificativ asupra populatiei din zonele rezidentiale invecinate.

Realizarea investitiei va asigura conditii de circulatie fluenta, in siguranta, cu efect direct pozitiv asupra populatiei datorita economiei de timp si carburanti.

Un alt impact pozitiv ca rezultat al realizarii investitiei este ca se vor crea locuri de munca, in mare parte pentru localnici, si dupa incheierea lucrarilor de constructie a drumului in urma dezvoltarii zonelor adiacente (de ex. zonele rezidentiale, comert, servicii).

Drumul va imbunatati legaturile intre asezarile rurale din culoarul lui, va facilita deplasarile si accesul la obiectivele existente in zona si va determina o dezvoltare a zonei.

Conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural

Proiectul nu afecteaza starea de conservare a monumentelor istorice din zonele limitrofe.

Proiectul nu afecteaza monumente istorice.

In cazul in care in timpul executiei vor fi identificate vestigii istorice, lucrarile vor fi intrerupte si vor fi solicitati specialisti pentru operatiile de descarcare de sarcina istorica a amplasamentului.

Impactul in perioada de constructie

Constructia proiectului nu va avea impact negativ asupra conditiilor etnice si culturale, sau asupra monumentelor istorice.

Zona traversata de drum are potential arheologic. Conform evaluarii de teren (periegheza) efectuate de Universitatea de Vest din Timisoara in urma careia s-au identificat si localizat 11 obiective arheologice se propunde supravegherea arheologica de specialitate pentru tot tronsonul drumului de legatura precum si efectuarea diagnosticului arheologic invaziv mecanizat pentru zonele in care s-au identificat urme arheologice la suprafata terenului.

Principalele efecte potentiale asupra resurselor arheologice din zona se vor produce in faza de constructie, pana la descarcarea de sarcini arheologice.

Impactul in perioada de operare



Exploatarea si intretinerea drumului nu va avea impact asupra conditiilor etnice si culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural sau asupra monumentelor istorice – cercetare arheologica preventiva.

Transportul

Drumul de legatura se realizeaza pentru a contribui la scaderea nivelului de poluare datorat traficului din zona.

Activitatea de transport joaca un rol esential in dezvoltarea economica si sociala a societatii, deoarece transportul asigura accesul la locurile de munca precum si transportul de marfuri. Acesta prezinta multe avantaje (rapiditate, confort, continuitate in timp), dar si dezavantaje din punctul de vedere al protejarii mediului (consum de resurse energetice, ocuparea spatiului, emisii de poluanti – mai ales gaze cu efect de sera) si din cel al sanatatii publice (accidente, zgomot).

In perioada de realizare a proiectului, impactul este generat de transportul de materiale necesare in aceasta etapa si al operatiilor de pregatire mecanica a infrastructurii soselei.

In perioada de dezafectare, impactul se va manifesta datorita activitatilor de transport deseuri de componente si de materiale de constructii de pe amplasament, dar impactul produs va fi nesemnificativ si limitat numai in perioada de dezafectare.

IMPACTUL ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER:

Proiectul analizat nu se regăsește în Anexa I – „Lista cuprinzând activitățile propuse” a Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25.02.1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

IMPACTUL REZIDUAL

In urma finalizarii lucrarilor de construire a drumului de legatura, terenurile ocupate temporar vor fi redade in circuit si readuse la starea initiala.

Suprafata ocupata definitiv in aria naturala protejata este de cca. 39,9 ha, respectiv 1,93% din suprafata totala a sitului. Terenul ocupat este preponderent agricol.

Impactul rezidual generat de realizarea si functionarea drumului de legatura

Nr. crt	Sursele de poluare si impactul potential negativ* (in absenta masurilor de diminuare)	Masurile de diminuare a impactului*	Impactul rezidual*
1.	Impactul potential asupra biodiversitatii in timpul executiei drumului: Emisii de noxe ce produc diferite efecte negative asupra ecosistemelor; Nivelul de zgomot ce poate produce modificari negative ale etologiei si fiziologiei faunei; Ocuparea unei suprafete de cca. 39,9 ha in interiorul ariei protejate; Fragmentarea/restrangerea habitatului; Producerea de deseuri ce determina diferite efecte negative asupra ecosistemului; Contaminarea cu combustibili/uleiuri ce determina diferite efecte negative asupra ecosistemului	Se vor lua toate masurile necesare de diminuare si compensare a impactului potential negativ: Se vor utiliza vehicule si utilaje performante, cu nivel redus de zgomot si noxe. Emisiile de noxe nu vor depasi nivelul maxim admisibil, iar zgomotul nu va depasi 90 dB, nivel peste care fauna poate fi afectata; Mentenananta acestora se va face doar in baze speciale, in afara ariilor protejate; Organizarea de santier va fi amplasata in afara ariei naturale protejate; Daca in arbustii razleti ce vor fi taiati se vor identifica cuiburi active de pasari, acestea vor fi mutate la indicatia unui ornitolog; Gestionarea deseurilor va respecta toate normele legale in vigoare Se va evita pe cat posibil desecarea si asanarea baltilor chiar daca au caracter temporar, Zona lucrarilor va fi strict delimitata.	Prin aplicarea masurilor propuse, impactul rezidual va fi minim dupa terminarea activitatilor de executie a drumului.
2.	Impactul potential asupra	Se vor lua toate masurile necesare de	Prin



Nr. crt	Sursele de poluare si impactul potential negativ* (in absenta masurilor de diminuare)	Masurile de diminuare a impactului*	Impactul rezidual*
	<p>biodiversitatii in timpul operarii drumului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisii de noxe ce produc diferite efecte negative asupra ecosistemelor; - Fragmentarea/reducerea habitatului; - Disparitia unor exemplare din speciile de fauna; - Producerea de deseuri ce determina diferite efecte negative asupra ecosistemului; - Nivelul de zgomot ce poate produce modificari negative ale etologiei si fiziologiei faunei; - Afectarea vegetatiei datorita utilizarii materialelor antiderapante. 	<p>diminuare si compensare a impactului potential negativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inierbarea taluzurilor cu specii locale; - Suprafata de teren ocupata in interiorul sitului este de cca. 39,9 ha ceea ce reprezinta un procent de 1,93% din suprafata totala a sitului; - Delimitarea pe hărți a celor două suprafete de teren ocupate cu elemente de habitat 1530* aflate la limita zonei de observație, în afara culoarului de executie a lucrarilor, în scopul monitorizării lor ulterioare - Reconstrucția ecologica a zonelor afectate de proiect – necesitatea unor masuri va reiesi din raportul de monitorizare ce va fi realizat conform programului impus; măsurile concrete ce vor trebui aplicate se vor stabili în acel moment functie de rezultatele monitorizarii; - Utilizarea de materiale antiderapante cu un continut scazut in saruri; - Colectarea deseurilor. - Emisiile de noxe nu vor depasi nivelul maxim admisibil. 	<p>aplicarea masurilor propuse, impactul rezidual va fi minim dupa terminarea activitatilor de executie a drumului</p>

* Se apreciaza ca dupa implementarea proiectului, impactul rezidual va fi redus cu conditia respectarii masurilor de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu in parte.

Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006, cu completările și modificările ulterioare;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificat și completat prin HG nr. 352/2005;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare;
- SR 10009:2017 - Acustica – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

III. Măsuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative, asupra mediului (stabilite ca urmare a documentației/studiilor/avizelor emise de instituțiile sau autoritățile competente)



a) măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora:

Pentru factorul de mediu APĂ

Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor

Perioada de construcție

În perioada de construcție se vor respecta următoarele măsuri:

- montarea de toalete ecologice mobile, cu neutralizare chimică, la punctele de lucru/fronturile de lucru și la organizarea de șantier. Acestea vor fi întreținute corespunzător;
- apele pluviale colectate de pe platforma Organizării de șantier care va fi impermeabilizată, vor fi colectate în șanturi perimetrice și epurate în bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi.
- stocarea și utilizarea substanțelor toxice și periculoase (lubrifianți necesari pentru funcționarea echipamentelor; vopsea și diluant pentru marcarea drumului) va fi corespunzătoare (se va realiza în locuri asigurate, ferite de acces public și în rezervoare potrivit reglementărilor specifice pentru fiecare compus);
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la stații autorizate (furnizori); în cazul utilajelor care funcționează la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, în locuri ferite de emisii de praf;
- Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți;
- transportul betonului de ciment cu autobetoniere va fi strict controlat pentru a putea preveni în totalitate deversarea accidentală pe traseu și spălarea benei și evacuarea apei cu ciment în perimetrul lucrărilor de construcție sau pe drumurile publice;
- nu vor fi afectate zone de protecție sanitară pentru captări de ape subterane și/sau de suprafață, izvoare geotermale, acestea nefiind amplasate în culoarul traseului;
- activitățile de construcție din apropierea cursurilor de apă și lucrările necesare a se desfășura în cursurile de apă vor dura o perioadă cât mai scurtă de timp și se vor realiza în perioada secetoasă (cantități scăzute de precipitații și debite mici ale apelor). Vor fi solicitate prognoze de la Administrația Bazinală Banat, astfel încât lucrările să nu se execute în perioadele cu precipitații abundente și viituri. Se vor respecta condițiile indicate în Avizul de gospodărire a apelor.

În proiect sunt prevăzute 2 lucrări de artă: pod peste Raul Niarad (Bega Veche), la km 3+689 al proiectului și pod peste paraul Magherus la km 6+131. Lucrările la aceste obiecte se vor realiza în perioadele în care pestii depun icre.

Referitor la protecția cursurilor de apă, se vor respecta următoarele:

- la execuția podurilor noi se va respecta înălțimea de liberă trecere între cota intrados pod și nivelul corespunzător debitului la asigurarea de calcul. Traversarea cursurilor de apă cu pod va asigura păstrarea secțiunii de curgere a râului, fără a fi generate obturări ale acestora;
- în timpul execuției, beneficiarul prin intermediul constructorilor va lua măsuri pentru asigurarea curgerii normale a apelor;
- se interzice depozitarea deșeurilor de construcție, a materialelor și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă;
- după executarea lucrărilor constructorii au obligația să curețe albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secțiunea de scurgere;
- atât în perioada de execuție a lucrărilor cât și în perioada exploatarei, se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor de suprafață, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- este interzisă degradarea albiilor, malurilor și lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor pe parcursul execuției și exploatarei investiției.

Pe perioada execuției lucrărilor constructorii sunt obligați să ia toate măsurile pentru respectarea prevederilor Ordinului nr. 1163/2007 atât pentru menținerea calității cursurilor de apă, evitarea poluării de orice fel a acestora dar și evitarea modificărilor morfologice. În acest sens este interzisă extracția de balast fără autorizație din albiile râurilor. O atenție deosebită va fi acordată zonelor unde există diguri de protecție.



De asemenea, în vederea nealterării calitatii cursurilor de apă precum și pentru menținerea condițiilor naturale, lucrările propuse în aceste zone sunt minime și constau în principal în executarea infrastructurilor podurilor, în zonele de traversare.

Alte condiții ce vor fi respectate:

- interzicerea descărcării de deseuri de orice tip sau resturi de materiale în cursuri de apă permanente sau nepermanente;
- se interzice deversarea de ape uzate, reziduuri sau deseuri în apele de suprafață sau subterane;
- în cazul producerii de poluări accidentale, inundații sau alte situații specifice cursurilor de apă se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuție și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor, precum și utilizatorii de apă afectați;
- pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albiile se vor degaja de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
- lucrările se recomandă să se efectueze în perioada iulie – octombrie. Astfel, puietul speciilor de pești din cursul de apă va avea mărimea suficientă pentru a supraviețui. Este important să se minimizeze timpul/amploarea lucrărilor în albia minoră a paraului Magehrus, acesta fiind cel mai important curs de apă din culoarul proiectului;
- în zona podului la paraul Magherus, km 6+131, este necesară protecția albiei cu pereu din beton, pe o lungime de 90 m.
- recalibrările și devierile de albie se fac pe lungimi reduse local în zona podurilor pentru a elimina fenomenele de afuiere a pilelor, întrucât acestea schimbă caracteristicile naturale ale râului și conduc astfel atât la reducerea numărului de specii de pești cât și a numărului de exemplare. Prin proiect au fost prevăzute recalibrări ale canalelor traversate de proiect în scopul recreării condițiilor naturale de scurgere, pe o lungime de cca 306 m. Zonele unde se fac astfel de lucrări sunt km 3+689 (Niarad) și km 6+131 (Magherus);
- după realizarea investiției, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente;
- apa pompata din excavatii va fi evacuată în receptorul natural după o prealabilă sedimentare în decantoare care au sarcina de a reduce încărcarea cu particule în suspensie și de a minimiza turbiditatea apei și erodarea albiei râului;
- lucrările de curățare a canalelor de irigații și/sau desecare se vor efectua vara târziu și toamna, canalele urmând a fi protejate cu plasa fină în vederea împiedicării migrației amfibienilor;
- nu vor fi utilizate substanțe chimice, erbicide pentru îndepărtarea vegetației, acestea putând fi antrenate către cursurile de apă sau în apele subterane;
- delimitarea fizică a suprafeței ocupate de proiect/organizarile de șantier pentru a minimiza impactul;
- evitarea formării baltirilor care se pot infiltra cu timpul în sol, poluând solul și subsolul;

Perioada de operare

- în perioada de operare pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma drumului și podurilor au fost prevăzute, prin proiect, șanturi pereate. Apele pluviale colectate de pe suprafața drumului și poduri vor fi preepurate în separatoare de hidrocarburi.
- măsurile menționate mai sus au drept scop protecția corpurilor de apă traversate sau aflate în apropierea proiectului în scopul respectării prevederilor Directivei Cadru Apa.
- în proiect a fost prevăzut un număr de 23 podete din care 10 podete la drumul de legătură și 13 podete la nodurile rutiere (3 bucăți la nodul rutier de DN 69, 5 bucăți la nodul rutier la DC 58, 5 bucăți la nodul rutier la A1). Din cele 23 podete, 8 bucăți au deschidere de 5 x 2 m.
- soluțiile ingineresti propuse prin proiect nu afectează obiectivul general de protecție cantitativă și calitativă a apelor, îndeplinirea condițiilor chimice, biologice și hidromorfologice de care depinde starea ecologică a corpurilor de apă nefiind influențată de soluțiile aplicate.
- au fost prevăzute lucrări hidrotehnice pe lungimi scurte, cu utilizarea în general a materialelor naturale astfel încât să nu se producă alterări hidromorfologice: schimbări ale cursurilor de apă, deconectarea zonelor umede, schimbarea regimului hidrologic al râului, deteriorarea biodiversității acvatice, întrucât acestea provoacă un impact semnificativ mediului acvatic.



Suplimentar, vor fi respectate urmatoarele recomandari:

- mentinerea in stare de functionare a lucrarilor de colectare si drenare a apelor pluviale, prin curatarea periodica a namolului, precum si a bazinelor de decantare si separare de hidrocarburi;
- namolul colectat periodic din santuri (asimilabil deseurilor menajere) va fi transportat la un depozit de deseuri menajere din zona, de catre societatea care asigura intretinerea drumului;
- in perioada de operare a proiectului, administratorul drumului va avea ca obiectiv principal mentinerea caracterului natural al zonelor umede, intretinerea lucrarilor proiectate precum si a vegetatiei ripariene, mentinerea in stare buna de functionare a constructiilor pentru epurarea apelor.
- in cazul in care se constata faptul ca realizarea lucrarilor va duce la ridicarea nivelului apei si prin aceasta la inundarea de obiective sociale si/sau economice, se va impune sa inlature efectele negative constatate.

In ceea ce priveste zona organizarii de santier se vor lua urmatoarele masuri:

- organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa si nici in apropierea zonelor de protectie sanitara sau a sondelor de apa geotermala;
- pentru a preveni infiltrarea substantelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulatie, suprafetele de depozitare, zona de intretinere echipamente, vor fi betonate/pietruite sau solul va fi stabilizat cu var;
- platformele de lucru si suprafetele de depozitare vor fi prevazute cu santuri si/sau rigole pereate pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale; in vederea reducerii turbiditatii apelor de suprafata si pentru a evita ca particule fine sa fie evacuate pe terenurile din vecinatate si sa influenteze morfologia terenurilor, apele pluviale colectate vor fi preepurate in decantatoare care vor fi periodic curatate, iar namolul va fi transportat la cea mai apropiata statie de epurare;
- toate santurile si podetele vor fi curatate periodic pentru a se evita infundarea. de asemenea, constructiile de epurare vor fi curatate periodic;
- reziduurile din santier trebuie indepartate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor si utilajelor la iesirea din santier in puncte de curatire special amenajate.

Pentru factorul de mediu AER

Masuri de diminuare a impactului asupra aerului

Perioada de constructie

Prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor. Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile, acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

Data fiind locatia investitiei, vor fi utilizate statii de asfalt si betoane existente si functionale din Municipiul Timisoara sau din apropiere. Se vor utiliza statii de asfalt si betoane autorizate inclusiv din punct de vedere al protectiei mediului.

Pentru reducerea poluantilor de la instalatiile de preparare beton si asfalt este necesar ca acestea sa fie prevazute cu sisteme de retinere a poluantilor (captare-epurare) dupa cum urmeaza:

- silozurile de ciment si de var: filtre cu saci (cu recuperare prin vibrare scuturare) eficienta de 99%;
- instalatia de preparare mixturi asfaltice: instalatie locala de captare a aerului impurificat din zona de uscare agregate mixare, prevazuta cu filtre cu saci eficienta de 99%;
- buncarul de filer: instalatie locala de captare a aerului impurificat prevazuta cu un ciclon eficienta de minimum 75%.

Sursele mobile de emisie caracteristice etapelor de constructie, operare nu pot fi controlate prin instalatii/sisteme pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera si instalatii pentru epurarea aerului poluat. Masurile specifice etapei de constructie vor consta in:

- procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu umpluturile cu pamant, vor fi reduse in perioadele de vant puternic si se vor umezi permanent suprafetele nepavate;



- se vor utiliza numai utilaje grele si mijloace de transport corespunzatoare normelor EURO III EURO V, cu motoare diesel. Utilajele si echipamentele cu motor diesel vor fi alimentate cu motorina cu continut redus de sulf (<0.1%);
- utilajele de constructie vor fi foarte bine intretinute pentru a minimiza emisiile de gaze. Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
- viteza de circulatie va fi restrictionata, iar suprafata drumurilor va fi stropita, la intervale regulate, cu apa sau alte substante de fixare, cu aditivi, a prafului (in zonele urbane se recomanda introducerea de denivelari). Pavarea drumurilor are un impact pozitiv direct asupra sanatatii umane si diminuarii riscului de accidente: pentru reducerea prafului in zonele urbane se va utiliza in special pietrisul;
- autocamioanele incarcate cu materiale fine care pot fi usor antrenate de vant vor fi acoperite in mod corespunzator;
- in cazul organizarii de santier, platformele de lucru sau de circulatie, suprafetele de depozitare, zona de intretinere echipamente vor fi betonate/pietruite;
- vor fi amenajate puncte speciale pentru indepartarea manuala sau mecanizata de pe pneurile echipamentelor si utilajelor a reziduurilor la iesirea din santier;
- la sfarsitul perioadei de constructie zonele afectate de lucrarile de constructie (taluzuri, organizarea de santier, fronturi de lucru) vor fi readuse la starea initiala.

Perioada de operare

In perioada de operare, intretinerea corespunzatoare a drumului de catre administratorul acestuia va face ca traficul sa se desfasoare fluent.

Realizarea proiectului va avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii aerului de-a lungul drumurilor nationale si judetene de pe care va fi atras trafic, cat si pe strazile din Municipiul Timisoara. Acest fapt se va materializa in fluidizarea traficului pe aceste drumuri si, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substante poluante degajate in atmosfera precum si a nivelului de zgomot.

Pentru factorul de mediu SOL/SUBSOL

Masuri de diminuare a impactului asupra solului

Perioada de constructie

In perioada de constructie sunt prevazute urmatoarele lucrari si dotari pentru protectia solului si a subsolului, pentru prevenirea eroziunii solului si asigurarii stabilitatii taluzurilor:

- decaparea pamantului vegetal din zonele care vor fi ocupate permanent (drumul propriu-zis, poduri, pasaje, podete, etc.) si depozitarea acestuia in vederea reutilizarii;
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la statii autorizate (furnizori); in cazul utilajelor care functioneaza la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, in locuri ferite de emisii de praf;
- colectarea selectiva, stocarea si eliminarea corespunzatoare a deseurilor (pamant cu un continut ridicat de material biodegradabil si materiale granulare rezultate din excavatii; deseuri de ciment sau asfalt; deseuri menajere; uleiuri uzate; baterii uzate; deseuri metalice; materiale colectate in santuri si rigole, decantoare, separatoare de produse petroliere si bazine de retentie). Substantele toxice si periculoase vor fi depozitate corespunzator si vor fi pastrate evidente;
- evitarea formarii baltirilor care se pot infiltra cu timpul in sol, poluand solul si subsolul;
- suprafetele de teren utilizate/ocupate temporar de activitatile de constructie vor fi aduse la starea initiala;
- pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, vor fi utilizate vehicule si utilaje de generatie recenta. Acestea vor fi verificate periodic pentru evitarea pierderilor de ulei sau combustibil;
- colectarea apelor pluviale de pe amplasamentul organizarii de santier se va face pe platforme impermeabilizate, sistematizate corespunzator astfel incat apele pluviale sa poata fi colectate in santuri perimetrare si epurate inainte de a fi descarcate in mediul natural.



- pentru a proteja solul împotriva poluării se interzice utilizarea de substanțe chimice, erbicide pentru îndepărtarea sau fertilizarea vegetației.

În ceea ce privește zona organizării de șantier vor fi avute în vedere următoarele măsuri:

- locația organizării de șantier va fi împrejmuită astfel încât să nu se ocupe suprafețe suplimentare de teren;
- organizarea de șantier nu va fi amplasată pe zonele unde au fost identificate situri arheologice;
- organizarea de șantier nu va fi amplasată în vecinătatea ariilor naturale protejate;
- pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante și pentru a se evita formarea bălților, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, vor fi betonate/pietruite sau solul va fi stabilizat cu var;
- platformele de lucru și suprafețele de depozitare vor fi prevăzute cu santuri și/sau rigole pereate pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale; în vederea reducerii turbidității apelor de suprafață și pentru a evita ca particule 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;
- toate santurile și podete vor fi curățate periodic pentru a se evita infundarea;
- reziduurile din șantier trebuie îndepărtate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier în puncte de curățire special amenajate.

La încheierea etapei de construcție sunt prevăzute următoarele activități de refacere:

- eliminarea deșeurilor, resturilor de construcții și materiale de construcție;
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea inițială.

Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care Antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se propune excavarea volumului de pământ și asternerea pământului poluat pe alte suprafețe, unde se poate aplica un procedeu de decontaminare a lui.

În aceste cazuri, se recomandă ca metoda de epurare a solului să fie stabilită printr-un studiu de specialitate, funcție de volumul de sol poluat și de tipul poluării. Suprafețele afectate de construcție vor fi reabilitate la finalizarea lucrărilor prin stabilizarea solului, asternerea de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei.

Perioada de operare

Principalele măsuri pentru controlul și prevenirea poluării solului sunt:

- colectarea apelor pluviale în scopul ameliorării eroziunii solului;
- verificarea periodică și întreținerea curentă a sistemelor de colectare, epurare și evacuare a apelor meteorice. Namolurile și hidrocarburile separate din apa pluvială epurată în bazinele de sedimentare și în separatoarele prevăzute la capetele santurilor vor fi colectate periodic;
- verificarea periodică a calității solului (pH, metale grele) în zona proiectului.

Pentru ZGOMOT

❖ *Perioada de construcție*

Pe perioada derulării lucrărilor de construcție sunt prevăzute următoarele măsuri și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- itinerariul rutelor de transport va fi studiat cu atenție pentru a evita, pe cât posibil, poluarea cauzată de zgomot și vibrații, itinerariul va fi respectat cu strictețe;
- echipamentele care produc niveluri ridicate de zgomot vor fi înlocuite sau ecranate/protejate;
- utilajele de construcție vor fi bine întreținute pentru a minimiza zgomotul și vibrațiile;
- organizarea de șantier nu se va amplasa în apropierea zonelor cu locuințe;
- în zona fronturilor de lucru este necesar a se lua toate măsurile de protecție antifonică pentru personalul care muncește;
- graficul de execuție a lucrărilor va avea în vedere minimizarea perioadei de timp necesare execuției lucrărilor în apropierea zonelor rezidențiale prin deschiderea mai multor fronturi de lucru în paralel și alocarea de resurse suplimentare.

❖ *Perioada de operare*



Prin preluarea traficului de tranzit din localitatile traversate de drumurile din culoarul proiectului, nivelul de zgomot se va reduce.

Proiectul nu trece prin apropierea zonelor locuite, cea mai apropiata distanta fata de case fiind de 0,8 km, sat Covaci, comuna Sanandrei, astfel incat populatia nu va fi afectata fonic.

Nu vor fi depasite nivelurile de intensitate a vibratiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

Pentru **BIODIVERSITATE**

Masuri pentru reducerea impactului negativ direct si indirect

Nr. crt.	Habitat/specie	Masura
1	Pajisti si mlastini halofile panonice si ponto-sarmatice	<p>Prescriptii de gestiune pentru etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ indepartarea covorului vegetal si a solului sa se limiteze strict la perimetrul drumului; ➤ se va urmari modul de drenare naturala al apelor pluviale, asa incat sa fie evitata acumularea acestora in vecinatatea lucrarilor, aceasta acumulare de ape putand favoriza aparitia unor specii de plante higrofile, modificandu-se astfel structura habitatelor existente; ➤ se vor folosi drumurile deja existente, in timpul desfasurarii tuturor activitatilor; in acest scop recomandam ca fronturile de lucru sa fie marcate si delimitate strict cu benzi reflectorizante pentru a nu se extinde nejustificat pe suprafetele invecinate; ➤ pentru evitarea procesului de colonizare cu plante invazive alohtone si pentru a favoriza recolonizarea de catre comunitatile seminaturale caracteristice zonei, se recomanda cosirea vegetatiei ierboase si eliminarea biomasei vegetale (toamna) din vecinatatea constructiilor, depozitelor, santierelor, etc; totodata se recomanda monitorizarea speciilor alohtone invazive, pentru a evita aparitia sau raspandirea acestora; in cazul aparitiei acestora, se vor elimina prin metode specifice (cosit), in prezenta unui expert biolog, ecolog; ➤ se recomanda copertarea cu fan proaspat si asigurarea regenerarii naturale prin succesiune spontana; ➤ se interzice aducerea de sol din alte zone invecinate (posibil alte habitate) si folosirea amestecurilor de gazon din comert, datorita faptului ca aceste practici vor modifica structura si echilibrele ecologice ale habitatelor existente in perimetrul si zona adiacenta a obiectivului; ➤ lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ; ➤ operatiile mecanice altele decat decopertarea sa se faca strict pe suprafata vizata, evitandu-se astfel degradarea solului de pe suprafetele invecinate; ➤ personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata; ➤ stratul de sol vegetal provenit din decopertari va fi haldat separat, iar dupa finalizarea lucrarilor va fi depus pe suprafetele afectate, pentru a permite refacerea spontana a covorului vegetal; ➤ interzicerea arderii vegetatiei erbacee sau arbustive; ➤ in perioada de executie se vor realiza monitorizari asupra starii vegetatiei din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar si se vor adopta masuri operationale pentru limitarea impactului indirect; <p>Prescriptii de gestiune pentru etapa de exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ instalarea a doua panouri, la km 0+000 si 4+500 cu prezentarea speciilor de interes conservativ ce au contribuit la desemnarea zonelor protejate, in scopul constientizarii in randul comunitatilor, informarii turistilor si a altor grupuri tinta;



Nr. crt.	Habitat/specie	Masura
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ colectarea si evacuarea controlata a apelor pluviale de pe suprafata drumului, podurilor si dotarilor (santuri si/sau rigole perreate); ➤ se vor asigura lucrari de intretinere a santurilor, rigolelor, constructiilor de epurare si indepartarea de namolul depus, inainte de descarcarea intr-un emisar natural sau in canale ANIF; ➤ se va asigura curatarea si intretinerea vegetatiei din zonele podetelor; ➤ se vor curata periodic canalele de irigatii si/sau desecare astfel incat sa fie asigurata scurgerea apelor in lung. Aceste lucrari vor fi realizate vara tarziu si toamna pentru protejarea speciilor de amfibieni existente (in vederea impiedicarii migratiei acestora, in zona canalelor este necesara bararea locala a acestora cu plasa fina, inainte de decolmatare); ➤ se vor lua masuri pentru intretinerea plantatiilor si spatiilor verzi prevazute de-a lungul drumului de legatura; ➤ in cazul producerii unui accident, vor fi luate masuri imediate pentru indepartarea rapida a urmarilor si a eventualelor produse deversate, pentru ca eventualele scurgeri de carburanti pe suprafata carosabila sa nu ajunga pe sol; ➤ se vor lua masuri in vederea colectarii deseurilor rezultate pe amplasamentele parcarilor, spatiilor de servicii, a centrelor de intretinere. <p><i>Prescriptii de gestiune pentru etapa de dezafectare a drumului</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se vor respecta toate masurile pretabile din etapa de constructie si suplimentar, se va realiza reabilitarea ecologica exclusiv cu seminte si material saditor din flora spontana a zonei, dupa realizarea de relevee floristice si cu acordul viitorului custode al sitului si al APM Timis.
2	<i>Bombina bombina</i>	<p><i>Prescriptii de gestiune pentru etapa de executie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificarea si cartarea zonelor ocupate de specie inainte de inceperea lucrarilor; ➤ Identificarea unor habitate potientiale favorabile situate in imediata proximitate a amprentei proiectului si in afara zonei de influenta (inclusiv indirecta); ➤ Translocarea exemplarelor identificate in zona fasiei de lucru in zonele de habitat favorabil proximale, identificate in prealabil; ➤ Delimitarea zonelor active de lucru (inclusiv cai de acces/transport) din proximitatea habitatelor favorabile speciei, cu sisteme de bariere (garduri) destinate deflectarii accesului speciilor de amfibieni; ➤ Pastrarea planeitatii cailor de acces, a suprafetelor din zonele de lucru, in scopul evitarii aparitiei zonelor de baltire; ➤ Gestionarea atenta a retelelor de rigole astfel incat sa se asigure habitate alternative speciei; translocarea eventualelor exemplare de la nivelul acestor structuri inainte de aducerea terenului la starea initiala; ➤ In scopul eliminarii unor efecte suplimentare asupra traseului mamiferelor mici si amfibienilor realizarea unui sistem de 2 tuneluri de traversare compuse pe de o parte din pereti de ghidare, palnie de intrare /pereti laterali stanga/dreapta si placi de fund cu gauri. Tunelurile vor fi amplasate la pozitia kilometrica: de-o parte si de alta a podului de la km 3+389; ➤ Podetele propuse la km 0+575, 1+019, 1+214, 0+567, 0+906 se vor executa cu structura metalica si vor avea rolul asigurarii conectivitatii populatiilor. Avand in vedere detaliile tehnice de realizare a amenajarii hidro aferente acestor podete (profilare, recalibrare albie), consideram ca structurile propuse indeplinesc functia de treapta de ghidaj, in scopul asigurarii conectivitatii populationale. De asemenea, in scopul imbunatatirii circulatiei amfibienilor si a mamiferelor mici in zona podetelor de trecere a acestora, se vor realiza pereti verticali cu o inaltime de minim 75 cm pe o distanta de 50-100 m, astfel incat sa blocheze accesul herpetofaunei pe suprafata



Nr. crt.	Habitat/specie	Masura
		<p>carosabila a drumului;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere; ➤ Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata si va fi instruit in ceea ce priveste perturbarea intentionata a ciclului de crestere, reproducere, hibernare si migratie a speciilor existente; ➤ Refacerea habitatului dupa saparea santurilor, astfel incat sa se poata forma spontan mici acumulari de apa, care sa permita depunerea pontei; ➤ Interzicerea desecarii sau perturbarii baltilor temporare sau permanente formate in cadrul sitului; ➤ Curatarea canalelor de irigatii si/sau desecare va fi efectuata vara tarziu pentru protejarea speciilor de amfibieni existente (in vederea impiedicarii migratiei acestora, in zona canalelor este necesara bararea locala a acestora cu plasa fina, inainte de decolmatare); ➤ In zona podului si a podetelor imprejmuirea prevazuta la sol va fi intrerupta intre sferurile de con astfel incat sa permita libera trecere a amfibienilor si reptilelor de pe o parte pe cealalta a drumului; ➤ Masuri de limitare/evitare a poluarii apelor si a solului; <p style="text-align: center;">Prescriptii de gestiune pentru etapa de exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cartarea arealelor ce pastreaza habitate in masura a sustine populatii ale acestei specii; Identificarea populatiilor ce se mentin in interiorul culoarului de expropriere; Identificarea zonelor de traversare (migratie) a acestei specii spre/dinspre zone de reproducere; ➤ Pastrarea functionalitatii podetelor si a tunelului de trecere ce subtraverseaza drumul de legatura, astfel incat deplasarea speciilor sa nu fie obstructionata; ➤ Iluminarea obiectivelor de la nivelul drumului de legatura cu surse de lumina lipsite de spectru UV care sa fie in masura a atrage insecte nocturne si astfel amfibienii care se hranesc cu acestea pentru a se evita riscul de afectare directa (strivire); ➤ Pastrarea calitatii apelor de la nivelul bazinelor decantoare si a separatoarelor de hidrocarburi, prin asumarea de interventii periodice de curatare, astfel incat eventualele populatii stabilite la nivelul acestora sa fie pastrate; aceste obiective vor functiona si ca elemente de retentie a indivizilor. In acest sens se vor instala garduri dispuse tip "captura" (one-way) astfel incat sa permita patrunderea indivizilor spre aceste zone, inasa sa impiedice parasirea perimetrelor astfel delimitate. Se vor pastra eventual puncte prin care sa fie permisa "evadarea" spre habitate favorabile, conectate matricii de mediu (coridoare ecologice, etc.
3	<i>Spermophilus citellus</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prescriptii de gestiune pentru etapa de construire ➤ Pichetarea amplasamentului ce urmeaza a fi decopertat și a celui delimitat de Niarad, DN 69 și traseul viitorului drum de legătură în scopul monitorizării, identificării și relocării, a eventualelor exemplare din specia <i>Spermophilus citellus</i>, astfel incat sa fie evitata fragmentarea habitatului lor sau izolarea unor exemplare; ➤ Indepartarea covorului vegetal si a solului sa se limiteze strict la perimetrul drumului in vederea minimizarii afectarii bazei trofice reprezentate de seminte, radacini, boabe de cereale; ➤ asigurarea absentei animalelor inainte de lucrarile specificate; ➤ constructorul va folosi utilaje moderne, care respecta normele in vigoare privind nivelul de zgomot si emisiile de substante poluante in atmosfera pentru limitarea poluarii fonice si atmosferice; ➤ interzicerea arderii vegetatiei erbacee;



Nr. crt.	Habitat/specie	Masura
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ interzicerea folosirii momelilor, capcanelor: arme, custi, orbirea animalelor cu lumina pe timp de noapte etc; ➤ interzicerea deteriorarii si/sau distrugerii galeriilor, in afara suprafetei pe care se va realiza drumul de legatura; ➤ lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ; ➤ interzis accesul cu caini (de paza, de companie) in afara perimetrelor delimitate; ➤ interzicerea detinerii, transportului, vatamarii, vanzarii sau a schimburilor in orice scop, precum si oferirea spre schimb sau vanzare a exemplarelor luate din natura, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic; ➤ utilizarea uleiurilor biodegradabile pentru utilajele de constructie, pentru a evita poluarea; ➤ excluderea oricarui tratament sau a poluantilor chimici; ➤ excluderea utilizarii de capcane non-selective; ➤ Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata si va fi instruit in ceea ce priveste perturbarea intentionata a ciclului de crestere, reproducere, hibernare si migratie a speciilor existente; <p>Pentru a diminua efectul de bariera in zona dintre km 1+100 si 1+600 se propune realizarea unui tunel de trecere; Zona de amplasare a tunelului de trecere se va realiza in prezenta unui biolog ce va analiza si aspectele existente in momentul constructiei drumului de legatura.</p> <p>Prescriptii de gestiune pentru etapa de exploatare Implementarea solutiile de realizare a podetelor ce asigura posibilitatea de deplasarea a speciei.</p>
4	<i>Mustella eversmanii</i>	<p>Prescriptii de gestiune pentru etapa de construire</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pichetarea traseului ce urmeaza a fi decopertat in scopul identificarii eventualelor zone ocupate de galerii si recreerea habitatului adecvat (unde si cand e necesar), pe suprafete din imediata vecinatate, suprafete ce nu vor fi afectate de lucrarile de realizare a drumului; ➤ Indepartarea covorului vegetal si a solului sa se limiteze strict la perimetrul drumului in vederea minimizarii afectarii bazei trofice reprezentate de seminte, radacini, boabe de cereale; ➤ asigurarea absentei animalelor inainte de lucrarile specificate; ➤ constructorul va folosi utilaje moderne, care respecta normele in vigoare privind nivelul de zgomot si emisiile de substante poluante in atmosfera pentru limitarea poluarii fonice si atmosferice; ➤ interzicerea arderii vegetatiei erbacee sau arbustive; ➤ interzicerea folosirii momelilor, capcanelor: arme, custi, orbirea animalelor cu lumina pe timp de noapte etc; ➤ interzicerea deteriorarii si/sau distrugerii galeriilor, in afara suprafetei pe care se va realiza drumul de legatura; ➤ lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ; ➤ interzis accesul cu caini (de paza, de companie) in afara perimetrelor delimitate; ➤ interzicerea detinerii, transportului, vatamarii, vanzarii sau a schimburilor in orice scop, precum si oferirea spre schimb sau vanzare a exemplarelor luate din natura, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic; ➤ utilizarea uleiurilor biodegradabile pentru utilajele, pentru a evita poluarea; ➤ excluderea oricarui tratament cu poluanti chimici;



Nr. crt.	Habitat/specie	Masura
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ excluderea utilizarii de capcane non-selective; ➤ Personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata si va fi instruit in ceea ce priveste perturbarea intentionata a ciclului de crestere, reproducere, hibernare si migratie a speciilor existente. <i>Prescriptii de gestiune pentru etapa de exploatare</i> ➤ Implementarea solutiilor de realizare a podetelor ce asigura posibilitatea de deplasarea a speciei.
5	<i>Coenagrion ornatum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Prescriptii de gestiune in etapa de construire</i> ➤ Iluminarea fronturilor de lucru cu surse de lumina lipsite de spectru UV pentru a se evita atragerea acestei specii spre zonele de risc asociate proiectului. <i>Prescriptii de gestiune in etapa de exploatare</i> ➤ Iluminarea obiectivelor de la nivelul drumului de legatura cu surse de lumina lipsite de spectru UV pentru a se evita atragerea acestei specii spre zonele de risc asociate proiectului; ➤ Pastrarea pe cat posibil a fasiilor de taluze/digurilor inierbate; aplicarea solutiilor de cosire tarzie, in tabla de sah, in fasii sau sinusoidala la nivelul taluzelor/digurilor inierbate.

GESTIONAREA DESEURILOR

Perioada de constructie

- In conformitate cu legislatia in vigoare, toate categoriile de deseuri generate pe perioada constructiei proiectului vor fi colectate selectiv, stocate, transportate si eliminate corespunzator fiecarui tip de deșeu pe baza contractelor incheiate cu operatori de salubritate locali sau agenti economici specializati autorizati. Constructorul se va conforma legislatiei de mediu in vigoare la data semnarii contractului, va lua toate masurile in scopul protejarii mediului inconjurator si va incheia contracte cu operatorii de salubritate locali in vederea eliminarii/recuperarii/valorificarii;
- materialului rezultat dupa realizarea sapaturilor si excavatiilor va fi reutilizat dupa o analiza a acestuia; daca materialul va fi necorespunzator pentru realizarea umpluturilor va fi transportat la depozitele de deseuri; materialul cu continut ridicat de material biodegradabil (pamant vegetal) va fi utilizat la sfarsitul lucrarilor pentru imbracare taluze, iar restul va fi transportat la alte lucrari din zona pentru refacere zone verzi, precum si pentru inchiderea depozitelor de deseuri din zona analizata si redarea acestor terenuri circuitului natural; pamantul vegetal care va fi utilizat la sfarsitul lucrarilor pentru imbracare taluze va fi stocat temporar, pana la finalizarea lucrarilor;
- materialelor de constructie rezultate din lucrarile de demolare (demolare structura rutiera la racordarea cu drumurile existente). Materialele rezultate vor fi analizate si colectate selectiv in functie de categoria acestora (betoane, caramizi, armaturi, sticla, etc);
- asfalt si piatra nevalorificata la constructia drumului. Constructorul va lua toate masurile necesare pentru ca la sfarsitul zilei de lucru sa nu ramana asfalt neturnat si sa nu rezulte astfel deseuri de asfalt. In cazul in care vor rezulta deseuri de asfalt acestea vor fi transportate la statiile de preparare asfalt pentru reintroducerea lor in procesul de fabricatie. In ceea ce priveste piatra nevalorificata ea va fi transportata in vederea reutilizarii in alte fronturi de lucru sau la alte lucrari de reparatie/constructie care necesita piatra sparta;
- deseuri de asfalt sau asfaltul vechi rezultat in urma indepartarii sistemului rutier de la intersectii sau de pe drumurile ce vor fi relocalate va fi transportat la statiile de preparare asfalt pentru introducerea lui in procesul de fabricatie;
- deseuri de lemn, sticla, materiale plastice se incadreaza in categoria deseurilor menajere; sunt generate de personalul de executie a lucrarilor de constructii. Acestea vor fi colectate de antreprenorii lucrarilor si vor fi transportate de pe amplasamente, de firmele de salubritate, pe baza de contract;



- deseuri menajere rezultate in timpul executiei lucrarilor (hartie, pungi, folii de plastic, resturi alimentare) vor fi colectate in locuri special amenajate, in pubele, de acolo fiind preluate de firmele de salubritate (circa kg/om/zi). Acestea vor fi colectate la sfarsitul programului in organizariile de santier de acolo fiind periodic preluate de firmele de salubritate
- uleiuri uzate vor fi recuperate si valorificate sau vor fi eliminate prin incinerare in instalatii specifice;
- baterii si cauciucurile uzate vor fi colectate in spatii special amenajate in organizarea de santier in vederea recuperarii si valorificarii acestora;
- deseurile metalice vor fi recuperate si valorificate/reutilizate;
- bidoanele in care vor fi achizitionate lacurile, vopselele si diluanti – utilizati in cadrul lucrarilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz, conform nomelor legale specifice.
- lemnul rezultat in urma taierilor de vegetatie va fi valorificat la populatia rezidenta din zona.
- reviziile tehnice, schimburile de ulei (hidraulic si de transmisie), anvelope uzate, baterii, precum si reparatiile curente vor fi realizate numai in ateliere autorizate unde vor fi recuperate si valorificate.
- la sfarsitul saptamanii se vor aloca 2 ore pentru curatenia fronturilor de lucru, cand se vor elimina toate deseurile din ampriza lucrarii.

Constructorul va transmite lunar autoritatilor competente de mediu un raport privind categoriile si cantitatile de deseuri generate.

Tipurile principale de deseuri si managementul acestora pe toata perioada de constructie a proiectului

Denumire deseu*	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseuri*	Cod privind principal a proprietate periculoasa**	Cod clasificare statistica	Managementul deseurilor cantitate prevazuta a fi generata		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Materiale rezultate in urma decaparilor / sapaturilor/ excavatiilor/ activitatilor de constructie	4100 mc	S	17.05.04		12.13	2870 mc	1230 mc	-
Deseuri de ambalaje (bidoane metalice de la vopsea pentru marcaje)	4 t	S	1501 10*	H6	06.31	4 t	-	-
Deseuri menajere si asimilabil menajere	55 t	S	20 03 01	-	10.11	-	55 t	-

* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor cu modificările și completările ulterioare

Tipuri de deseuri din organizarea de santier

Nr. crt.	Denumire deseuri	Cod deseuri	Cantitate estimata a fi produsa lunar
----------	------------------	-------------	---------------------------------------



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TIMIȘ

B-dul Liviu Rebreanu, nr.18-18A, Timișoara, jud. Timiș, Cod 300210
E-mail: office@apmtm.anpm.ro; Tel.0256.491.795; Fax. 0256. 201.005

Pag. 36/67

Nr. crt.	Denumire deseuri	Cod deseuri	Cantitate estimata a fi produsa lunar
1	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	50 kg
2	Ambalaje de lemn	15 01 03	200 kg
3	Ambalaje metalice	15 01 04	200 kg
4	Anvelope scoase din uz	16 01 03	400 kg
5	Placute de frana, altele decat cele specificate la 16 01 11	16 01 12	60 kg
6	Metale feroase	16 01 17	500 kg
7	Resturi de beton	17 01 01	15 m ³
8	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (fara continut de substante periculoase)	17 05 04	50.000 m ³
9	Hartie si carton	20 01 01	200 kg
10	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	20 01 08	200 kg
11	Namoluri din constructiile de epurare	20 03 04	9000 litri

Perioada de operare

In perioada de operare pe traseul investitiei, rezulta deseuri din santurile si constructiile de epurare care trebuie curatate periodic in vederea asigurarii unei functionari eficiente a acestora.

In perioada de operare vor rezulta o serie de deseuri specifice transportului rutier, dar si deseuri datorate unui comportament neadecvat al participantilor la traficul rutier cum ar fi aruncarea de diverse ambalaje, dar nu numai, din autovehiculele in mers direct in natura. Aceste deseuri sunt de tipul deseurilor menajere, ele vor trebui colectate si evacuate prin grija administratorului drumului.

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafata carosabila in santuri si decantoare se va colecta namol care este asimilabil namolului provenit din epurarea apelor. Santurile si constructiile de epurare trebuie curatate periodic, namolul urmand a fi evacuat pe baza de contract in statia de epurare a Municipiului Timisoara sau la depozite, dupa testarea fizicochimica.

In timpul manipularii si utilizarii vopselelor si diluantilor – utilizati in cadrul lucrarilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere, de catre unitatile specializate in lucrari de intretinere si reparatii ale drumurilor, vor rezulta bidoanele in care vor fi achizitionate lacurile, vopselele si diluantii. Acestea vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz, conform nomelor legale specifice.

Tipurile, cantitatile si managementul deseurilor care vor rezulta in perioada de operare proiectului

Denumire deseuri*	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseuri*	Cod privind principala proprietate periculoasa**	Cod clasificare statistica	Managementul deseurilor - cantitate prevazuta a fi generata		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
Material colectat in	20 t/an	S	19.08.	-	11.11	-	20 t/an	-



Denumire deseuri*	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseuri*	Cod privind principala proprietate periculoasa**	Cod clasificare statistica	Managementul deseurilor - cantitate prevazuta a fi generata		
						Valorificata	Eliminata	Ramasa in stoc
santuri			05					
Deseuri menajere si asimilabil menajere	0.3 t/an	S	20 03 01	-	10.11	-	0.3 t/an	-

* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor;

Eliminarea si reciclarea deseurilor

Intre obiectivele principale ale planului de gestionare a deseurilor, se numara:

- minimizarea generarii deseurilor;
 - reutilizarea si reciclarea deseurilor.
- Actiunile de reducere, reutilizare si reciclare a deseurilor ce vor fi aplicate sunt:
- toate deseurile reciclabile vor fi expediate la unitati de colectare siprelucrare/reciclare;
 - pentru parcul auto se va acorda prioritate in achizitionarea bateriilor de la furnizori care aplica sistemul depozit in vederea recuperarii bateriilor uzate;
 - pentru parcul auto se va acorda prioritate in achizitionarea anvelopelor de la furnizori cu program de recuperare si resapare;
 - societate specializata locala va furniza uleiurile de motor si de transmisie si va prelua uleiurile uzate.

Solul fertil, acoperit cu strat vegetal, se va depune inainte de inceperea lucrarilor de constructie intr-un depozit, urmand sa fie utilizat ca baza pentru amenajarea spatiilor verzi. Pamantul dislocat cu ocazia saparii fundatiilor se va halda separat, iar dupa finalizarea constructiilor va fi utilizat pentru nivelarea terenului.

Deseurile vor fi predate în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate, conform contractelor care vor fi încheiate. Transportul deșeurilor se va realiza conform HG nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

PENTRU PREVENIREA RISCURILOR PRODUCERII UNOR ACCIDENTE PLANURI PENTRU SITUAȚII DE RISC

Evaluarea si managementul riscului reprezinta un instrument de control pentru implementarea oricarui proiect major.

Hazarduri si riscuri naturale

Riscul seismic

Zonarea seismica a teritoriului Romaniei (fig. 9), pe scara MSK (SR 111001/93) care reda intensitatile seismice probabile pe teritoriul Romaniei in cazul producerii unui cutremur, indica faptul ca zona este situata in arealul caracterizat de intensitati seismice probabile 6, adica zona cu risc seismic redus.

Ca urmare, se poate presupune ca riscul seismic al zonei este foarte redus.

Fenomene geomorfologice de risc

Adancimea nivelului hidrostatic tn zona analizata variaza 'intre 2,0 m - 7,0 m.

Conform datelor prezentate in Studiul geotehnic care a fost elaborat pentru acest proiect intreaga zona in care se desfasoara traseul drumului studiat a fost o zona mlastinoasa. Lucrarile de desecare executate de-a lungul timpului a facut ca dimensiunile zonelor mlastinoase sa fie mai mici acum. Cu toate astea in partea sud – estica a traseului (in zona localitatii Covaci, km 2 – km 3) exista



o zona mlastinoasa, iar in zonele foarte apropiate de cursurile de apa strabatute, se pot forma in anotimpurile ploioase zone mlastinoase locale.

In ceea ce priveste alunecarile de teren, conform datelor prezentate in Studiul geotehnic zona pe care se va realiza drumul de legatura este plata, fara probleme de stabilitate. Cu toate astea in zona cuprinsa intre km 7+000 si km 10+600, are loc o inaltare a terenului (cu aproximativ 16.0 m), uneori cu forme erozionale datorate scurgerii apelor pluvionivale.

Impactul potential al investitiei se manifesta in perioada de executie si in cea de operare.

Avand in vedere localizarea proiectului, si caracteristicile acestuia, nu va exista un impact transfrontalier. Functie de intensitatea si durata ei, poluarea specifica drumurilor si traficului rutier este de urmatoarele tipuri:

Poluarea manifestata *pe durata lucrarilor de constructie* a investitiei.

Acest tip de poluare are caracter temporar, atingand valori ridicate in perioadele de functionare ale statiilor de mixturi asfaltice si ale statiilor de betoane. Deoarece lucrarile vor fi realizate in apropiere de Municipiul Timisoara, se aprecieaza ca vor fi utilizate statii de asfalt si betoane din oras. Vor fi utilizate statii echipate pentru retinerea si controlul emisiilor de poluanti in mediu, autorizate inclusiv din punct de vedere al protectiei mediului.

Impactul *in perioada de executie* se exercita ca urmare a functionarii organizarii de santier, prin intermediul:

- surselor liniare: reprezentate de traficul zilnic desfasurat in cadrul santierului (masini de transport, utiliaje, etc.);
- surselor de suprafata: reprezentate de functionarea utilajelor si echipamentelor in zona fronturilor de lucru;
- surselor punctiforme: reprezentate de functionarea statiilor de asfalt, betoane, concasare etc din cadrul bazelor de productie insa se aprecieaza ca vor fi utilizate statii de asfalt si betoane existente si functionale, autorizate.

Poluarea manifestata *in perioada operationala* este cauzata de traficul zilnic desfasurat pe drum. Nivelul de poluare atinge diferite intensitati in functie de volumul si caracteristicile traficului.

Poluarea *accidentala*, ca rezultat al accidentelor de circulatie in care sunt implicate autovehicule ce transporta hidrocarburi lichide, produse toxice, corozive etc. Aceste substante, prin dispersia rapida in mediu, pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea lacurilor, iazurilor sau chiar a apelor curgatoare, afecteaza calitatea solului, biodiversitatea, etc.

Poluare *sezoniera*, ca rezultat al lucrarilor executate pentru mentinerea circulatiei in conditii de siguranta pe perioada iernii, pe drumurile cu polei si gheata.

Fenomene climatice de risc

Topografia zonei, climatul panonic cu temperaturi extreme si ariditate estivala sunt elemente ce caracterizeaza zona si care se constituie in conditii necesare aparitiei habitatului 1530*. Imbogatirea in saruri a solului se datoreaza evaporarii intense a apei freatice in timpul verii. Aceste tipuri de habitate au origine partial naturala si partial determinata de influente antropice.

O apreciere holistica a amplasamentului confirma dependenta stratului vegetativ de regimul pluvial caracterizat de alternanta perioadelor cu umiditate excesiva (februarie – aprilie) cu a celor cu deficit excesiv de umiditate in lunile de vara. Alternanta celor doua faze determina o prezenta aproximativ echilibrata a elementelor mezohidrofile cu a celor xeromezofile, in perioadele cu regim pluvial moderat si caracterul accentuat xeromezofil, in perioada de vara, cand se instaleaza seceta.

Fenomene hidrice de risc

Apele de suprafata din zona sunt reprezentate de Bega Veche, Magherus, Canalul CS5.2N (Hcn211), Canalul R28N (Hcn230), Canalul R26.3 (Hcn233), Canalul C1 (Hcn973/1) care le traverseaza.

Riscuri tehnice de functionare

Conditii normale de functionare nu presupun un flux tehnologic continuu fara intreruperi prevazute.

Situatiile de risc induse de functionarea anormala sunt considerate cu potential impact asupra mediului, dar si usor de preintampinat sau de remediat.

Riscurile tehnice posibile sunt datorate: lipsei alimentarii cu energie electrica (caderi de curent electric) sau gaz metan, defectiuni mecanice si/sau electrice ale utilajelor, probleme la unitatea hidraulica, defectiuni in aplicarea tehnologiei de tratare a apelor uzate.



Scenariile privind posibilitatea de producere pentru astfel de avarii sunt identificate, la fel și măsurile de preintampinare și remediere care se vor aplica în timp util, astfel încât posibilele efecte asupra mediului să fie eliminate sau minimizate.

Tot pentru a preintampina poluarea mediului se va acorda o atenție deosebită privind controlul parametrilor de funcționare a sistemelor existente pentru depoluarea în limitele acceptate a emisiilor generate.

Pentru realizarea investiției activitatea se va organiza de o asemenea manieră încât să fie respectate procedurile interne privitor la inspecțiile tehnice zilnice, respectarea graficului de revizii periodice și de revizii tehnice anuale.

Aceste accidente se datorează în mod covârșitor nerespectării regulilor de circulație de pe drumurile publice, dar pot apărea și din alte cauze cum ar fi patrunderea pe traseu de oameni, animale domestice ori salbatice, cedarea sau degradarea unor elemente constructive etc.

O trecere succintă în revista a lor se prezintă astfel:

- accidente de circulație propriu-zise din cauza nerespectării reglementărilor în vigoare, imputate de obicei vitezei excesive: ciocniri, tamponari, derapari, nerespectarea regulilor la trecerea de cale ferată, rasturnări produse îndeosebi cu ocazia depășirilor fără asigurarea necesară;
- accidente datorate condițiilor meteorologice nefavorabile: ceață, polei, zăpadă, acvaplănare, furtuni cu vânturi puternice, grindină;
- accidente datorate unor defecțiuni ale sistemului rutier;
- accidente din defecțiuni în realizarea lucrărilor: orbire de faruri, denivelări, semnalizări necorespunzătoare, gropi sau din vandalizarea împrejurimilor, etc.
- accidente datorate patrunderii pe traseu de mijloace de circulație hipo, pietoni;
- accidente datorate cedării taluzurilor rambleului, căderi de arbori, căderi în cursurile de apă, inundații sau în cazul unor seisme puternice;
- accidente din cauza unor defecțiuni în realizarea lucrărilor: denivelări, semnalizări necorespunzătoare, gropi sau prin vandalizarea împrejurimilor, a longrinelor de dirijare, etc;
- accidente grave ca urmare a unor defecțiuni tehnice la mijloacele de transport: explozii de pneuri, cedarea franelor, ruperi ale diverselor componente mecanice;
- accidente cu explozii sau incendii provocate de autovehicule ce transporta produse inflamabile ori substanțe toxice sau periculoase;
- accidente datorate strict conducătorilor auto: consumul de alcool și mai recent chiar de droguri, oboseala, discuții aprinse cu pasagerii, sau chiar produse de infarct și accidente cerebrale

Riscuri privind depozitarea substantelor și preparatelor chimice periculoase și a deeurilor periculoase

O atenție prioritară se va acorda stocării și manipularii substanțelor periculoase de pe amplasament. În procesul tehnologic se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase. Prin manipularea acestora, există riscul deteriorării ambalajelor cu pericol iminent asupra factorilor de mediu. Utilizarea și manipularea acestora se face conform procedurilor stricte pentru aceste categorii de substanțe, și anume:

- substanțele chimice periculoase și deeurile periculoase sunt depozitate pe sortimente în depozite închise și acoperite;
- accesul la aceste depozite este limitat strict pentru persoanele desemnate;
- preluarea / predarea substanțelor din aceste depozite se face cu înregistrare în registrele evidente a gestiunii de către persoane competente desemnate.

Situații de risc

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare pot apărea o serie de accidente rutiere în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății populației și stării mediului inconjurator.

În perioada de execuție accidentele (incendii, electrocutări, arsuri, inhalării de praf sau gaze, surpari sau prăbusiri de tranșee etc.) sunt cauzate de obicei de indisciplina și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii sau/si de neutilizarea echipamentelor de protecție.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului inconjurator, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce invaliditate sau pierderi de vieti omenești. De asemenea ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea lucrărilor.



Populatia poate fi afectata de lucrari neterminate sau in curs, nesemnalizate ori fara elemente de avertizare – excavatii, schele, fire electrice cazute, etc. Victimele sunt de obicei copiii care poti fi atrasi de caracterul de noutate al santierului, iar perioada cea mai nefasta este a zilelor cand nu se lucreaza si controlul accesului la punctele de lucru este mai redus.

Principalele zone de risc, in perioada de exploatare sunt reprezentate de zonele podurilor si podetelor ce se vor reabilita.

Plan pentru situatiile de risc

Pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate pe traseul drumului de legatura este necesara adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;
- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru.
- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, in special celor privind regimul de viteze si prioritati, amplasate astfel incat sa permita participantilor la trafic sa le perceapa si sa actioneze;
- identificarea zonelor cu alunecari de teren, semnalizarea acestora si realizarea de lucrari de stabilizare;
- verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor si mijloacelor de transport daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili.
- verificarea la perioade normate, a instalatiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice si periculoase daca functioneaza la parametrii optimi.
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident.
- actionarea imediata in caz de accidente a autoritatilor abilitate si luare de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate.
- implementarea unui sistem de apel urgenta in scopul asigurarii posibilitatii de transmitere de informatii cu caracter de urgenta, precum accidentele.

d) Măsurile de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condițiile și modul/calendarul de implementare al acestora



Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Nr. C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare
1.	Habitare	1530* - Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice	indepartarea covorului vegetal si a solului sa se limiteze strict la perimetrul drumului;	X			X		
			se va urmari modul de drenare naturala al apelor pluviale, asa incat sa fie evitata acumularea acestora in vecinatatea lucrarilor, aceasta acumulare de ape putand favoriza aparitia unor specii de plante higrofile, modificandu-se astfel structura habitatelor existente;	X	x	x	x	x	x
			se vor folosi drumurile deja existente, in timpul desfasurarii tuturor activitatilor; in acest scop recomandam ca fronturile de lucru sa fie marcate si delimitate strict cu benzi reflectorizante pentru a nu se extinde nejustificat pe suprafetele invecinate;	X			X		
			pentru evitarea procesului de colonizare cu plante invazive alohtone si pentru a favoriza recolonizarea de catre comunitatile seminaturale caracteristice zonei, se recomanda cosirea vegetatiei ierboase si eliminarea biomasei vegetale (toamna) din vecinatatea constructiilor, depozitelor, santierelor, etc; totodata se recomanda monitorizarea speciilor alohtone invazive, pentru a evita aparitia sau raspandirea acestora; in cazul aparitiei acestora, se vor elimina prin metode specifice (cosit), in prezenta unui expert biolog, ecolog.	X			X		
			se recomanda copertarea cu fan proaspat si asigurarea regenerarii naturale prin succesiune spontana;	X			X		
			se interzice aducerea de sol din alte zone invecinate (posibil alte habitate) si folosirea amestecurilor de gazon din comert, datorita faptului ca aceste practici vor modifica structura si echilibrele ecologice ale habitatelor existente in perimetrul si zona	X			x		



Nr .C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafect are	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafect are
			adiacenta a obiectivului;						
			lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ;	X			X		
			operatiile mecanice sa se faca strict pe suprafata vizata, evitandu-se astfel degradarea solului de pe suprafetele invecinate;	X			X		
			personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata;	X			X		
			stratul de sol vegetal provenit din decopertari va fi haldat separat iar dupa finalizarea lucrarilor va fi depus pe suprafetele afectate, pentru a permite refacerea spontana a covorului vegetal;	X			x		
			interzicerea arderii vegetatiei erbacee sau arbustive;	X			X		
			se vor realiza monitorizari ale starii vegetatiei din imediata apropiere a zonelor ocupate temporar si se vor adopta masuri operationale pentru limitarea impactului indirect;	X			X		
			se recomanda monitorizarea tuturor zonelor afectate de constructii pentru a evita aparitia speciilor alohtone, iar in zonele unde este inevitabila afectarea vegetatiei dintre drum si cursul apei, se recomanda de asemenea cosirea vegetatiei o data pe an (toamna) pentru a diminua procesul de ruderalizare;	X			X		
			instalarea a doua panouri, la km 0+000 si 4+500 cu prezentarea speciilor de interes conservativ ce au contribuit la desemnarea zonelor protejate, in scopul constientizarii in randul comunitatilor, informarii turistilor si a altor grupuri tinta;		x			x	



Nr. C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare
			colectarea si evacuarea controlata a apelor pluviale de pe suprafata drumului, podurilor si dotarilor (santuri si/sau rigole pereate);		X			X	
			se vor asigura lucrari de intretinere a santurilor, rigolelor, constructiilor de epurare si indepartare a namolului depus, inainte de descarcarea intr-un emisar natural sau in canale ANIF;		X			X	
			se va asigura curatarea si intretinerea vegetatiei din zonele podetelor;		X			X	
			se vor curata periodic canalele de irigatii si/sau desecare astfel incat sa fie asigurata scurgerea apelor in lung. Aceste lucrari vor fi realizate vara tarziu si toamna pentru protejarea speciilor de amfibieni existente (in vederea impiedicarii migratiei acestora, in zona canalelor este necesara bararea locala a acestora cu plasa fina, inainte de decolmatare);		X			X	
			se vor lua masuri pentru intretinerea plantatiilor si spatiilor verzi prevazute de-a lungul drumului de legatura;		X			X	
			in cazul producerii unui accident, vor fi luate masuri imediate pentru indepartarea rapida a urmarilor si a eventualelor produse deversate, pentru ca eventualele scurgeri de carburanti pe suprafata carosabila sa nu ajunga pe sol;		X			X	
			se vor lua masuri in vederea colectarii deseurilor rezultate pe amplasamentul drumului, pe acostamente, pe şanţuri şi rigole;		X			X	
			se vor respecta toate masurile pretabile din etapa de constructie si suplimentar, se va realiza reabilitarea ecologica exclusiv cu seminte si material saditor din flora spontana a zonei, dupa realizarea de relevee floristice si cu acordul viitorului custode al			X			X



Nr .C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafect are	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafect are
			sitului si al APM Timis;						
2.	Mamifere	Toate speciile observate	pichetarea traseului ce urmeaza a fi decopertat in scopul identificarii eventualelor zone ocupate de galerii si recreerea habitatului adecvat (unde si cand e necesar), pe suprafete din imediata vecinatate, suprafete ce nu vor fi afectate de lucrarile de realizare a drumului;	X	-		X	-	
			indepartarea covorului vegetal si a solului sa se limiteze strict la perimetrul drumului in vederea minimizarii afectarii bazei trofice reprezentate de seminte, radacini, boabe de cereale;	X			X		
			asigurarea absentei animalelor inainte de lucrarile specificate;	X	-		X	-	
			constructorul va folosi utilaje moderne, care respecta normele in vigoare privind nivelul de zgomot si emisiile de substante poluante in atmosfera pentru limitarea poluarii fonice si atmosferice;	X	x		X	x	
			interzicerea arderii vegetatiei erbacee sau arbustive;	X	X		X	X	
			interzicerea folosirii momelilor, capcanelor: arme, custi, orbirea animalelor cu lumina pe timp de noapte etc;	X	X		X	X	
			interzicerea deteriorarii si/sau distrugerii galeriilor, in afara suprafetei pe care se va realiza drumul de legatura;	X	-		X	-	
			lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere a speciilor de interes conservativ;	X	-	x	X	-	x
			interzis accesul cu caini (de paza, de companie) in afara perimetrelor delimitate;	X	X	x	X	X	x
			interzicerea detinerii, transportului, vatanarii, vanzarii sau a schimburilor in orice scop, precum si oferirea spre schimb sau	X	x	x	X	x	x



Nr .C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare
			vanzare a exemplarelor luate din natura, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;						
			utilizarea uleiurilor biodegradabile pentru utilajele, pentru a evita poluarea;	X	X	X	X	X	X
			excluderea oricarui tratament cu poluanti chimici;	X	X	X	X	X	X
			excluderea utilizarii de capcane non-selective;	X	X	X	X	X	X
			personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata si va fi instruit in ceea ce priveste perturbarea intentionata a ciclului de crestere, reproducere, hibernare si migratie a speciilor existente;	X	X	X	X	X	X
			implementarea solutiilor de realizare a podetelor ce asigura posibilitatea de deplasarea a speciilor;	X	X		X	X	
			realizarea in zona dintre km 1+100 si 1+600 a unui tunel de trecere; zona de amplasare a tunelului de trecere se va realiza in prezenta unui biolog ce va analiza si aspectele existente in momentul constructiei drumului de legatura;	X			X	X	
3.	Amfibieni	Bombina bombina	identificarea si cartarea zonelor ocupate de specie inainte de inceperea lucrarilor;	X	-		X	-	
			identificarea unor habitate potientiale favorabile situate in imediata proximitate a amprentei proiectului si in afara zonei de influenta (inclusiv indirecta);	X	X		X	X	
			translocarea exemplarelor identificate in zona fasiei de lucru in zonele de habitat favorabil proximale, identificate in prealabil;	X	-		X	-	
			delimitarea zonelor active de lucru (inclusiv cai de acces/transport) din proximitatea habitatelor favorabile speciei, cu sisteme de bariere (garduri) destinate deflectarii accesului speciilor de amfibieni;	X	-		X	-	



Nr. C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafect are	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafect are
			pastrarea planeitatii cailor de acces, a suprafetelor din zonele de lucru si depozitelor, in scopul evitarii aparitiei zonelor de baltire;	x			x		
			gestionarea atenta a retelelor de rigole astfel incat sa se asigure habitate alternative speciei; translocarea eventualelor exemplare de la nivelul acestor structuri inainte de aducerea terenului la starea initiala;	X	X		X	X	
			realizarea unor sisteme de tuneluri de traversare compuse pe de o parte din pereti de ghidare, palnie de intrare /pereti laterali stanga/dreapta si placi de fund cu gauri; tunelurile vor fi amplasate la pozitia kilometrica 3+389;	x			x		
			podetele propuse la km 0+575, 1+019, 1+214, 0+567, 0+906 se vor executa cu structura metalica si vor avea rolul asigurarii conectivitatii populatiilor. Avand in vedere detaliile tehnice de realizare a amenjarii hidro aferente acestor podete (profilare, recalibrare albie), consideram ca structurile propuse indeplinesc functia de treapta de ghidaj, in scopul asigurarii conectivitatii populationale; de asemenea, in scopul imbunatatirii circulatiei amfibienilor in zona podetelor de trecere a acestora, se vor realiza pereti verticali cu o inaltime de minim 75 cm pe o distanta de 50-100 m, astfel incat sa blocheze accesul herpetofaunei pe suprafata carosabila a drumului;	x			x		
			lucrarile de executie a investitiei si de dezafectare a acesteia sa se desfasoare in afara perioadei de reproducere;	x		x	x		x
			personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata si va fi instruit in ceea	x			x		



Nr. C rt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare
			ce priveste perturbarea intentionata a ciclului de crestere, reproducere, hibernare si migratie a speciilor existente;						
			refacerea habitatului dupa saparea santurilor, astfel incat sa se poata forma spontan mici acumulari de apa, care sa permita depunerea pontei;	x			x		
			interzicerea desecarii sau perturbarii baltilor temporare sau permanente formate in cadrul sitului;	x	x	x	x	x	x
			curatarea canalelor de irigatii si/sau desecare va fi efectuata vara tarziu pentru protejarea speciilor de amfibieni existente (in vederea impiedicarii migratiei acestora, in zona canalelor este necesara bararea locala a acestora cu plasa fina, inainte de decolmatare);	x	x	x	x	x	x
			in zona podurilor si podetelor imprejmuirea prevazuta la sol va fi intrerupta intre sferturile de con astfel incat sa permita libera trecere a amfibienilor si a reptilelor de pe o parte pe cealalta a drumului;	x	x		x	x	
			masuri de limitare/evitare a poluarii apelor si a solului;	x			x		
			personalul muncitor va fi informat despre suprapunerea partiala a locatiilor constructiilor cu aria protejata si va fi instruit in ceea ce priveste perturbarea intentionata a ciclului de crestere, reproducere, hibernare si migratie a speciilor existente;	x	x	x	x	x	x
			cartarea arealelor ce pastreaza habitate in masura a sustine populatii ale acestei specii; identificarea populatiilor ce se mentin in interiorul culoarului de expropriere; identificarea zonelor de traversare (migratie) a acestei specii spre/dinspre zone de reproducere;		x			x	
			amplasarea de sisteme de bariere (garduri) destinate deflectarii	x			x		



Nr. Crt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare	Perioa da de execut ie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare
			accesului speciilor de amfibieni;						
			pastrarea functionalitatii podetelor si a tunelului de trecere ce subtraverseaza drumul de legatura, astfel incat deplasarea speciilor sa nu fie obstructionata;		X			X	
			iluminarea obiectivelor de la nivelul drumului de legatura cu surse de lumina lipsite de spectru UV care sa fie in masura a atrage insecte nocturne si astfel amfibienii care se hranesc cu acestea pentru a se evita riscul de afectare directa (strivita);		X	X		X	X
			pastrarea calitatii apelor de la nivelul bazinelor decantoare si a separatoarelor de hidrocarburi, prin asumarea de interventii periodice de curatare, astfel incat eventualele populatii stabilite la nivelul acestora sa fie pastrate; aceste obiective vor functiona si ca elemente de retentie a indivizilor; in acest sens se vor instala garduri dispuse tip "captura" (one-way) astfel incat sa permita patrunderea indivizilor spre aceste zone, insa sa impiedice parasirea perimetrelor astfel delimitate; se vor pastra eventual puncte prin care sa fie permisa "evadarea" spre habitate favorabile, conectate matricii de mediu (coridoare ecologice, etc.);		X				X
4	Nevertebrate	Coenogri ornatum	iluminarea fronturilor de lucru cu surse de lumina lipsite de spectru UV pentru a se evita atragerea acestei specii spre zonele de risc asociate proiectului;	X	X	X	X	X	X
			iluminarea obiectivelor de la nivelul drumului de legatura cu surse de lumina lipsite de spectru UV pentru a se evita atragerea acestei specii spre zonele de risc asociate proiectului;	X	X	X	X	X	X
			pastrarea pe cat posibil a fasiilor de taluze/digurilor inierbate; aplicarea solutiilor de cosire tarzie, in tabla de sah, in fasii sau	X	X	X	X	X	X



Nr. Crt	Categor ia	Specia /Habitatu l	Masura	Implementare			Monitorizare a implementarii		
				Perioa da de execu tie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare	Perioa da de execu tie	Perioa da de operar e	Perioad a de dezafe ctare
			sinusoidala la nivelul taluzelor/digurilor inierbate;						
5.	Altele		se interzice depozitarea necontrolata a materialelor rezultate (vegetatie, pamant, etc.);	X	-		X	-	
			reconstructia ecologica a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrarilor de executie si redarea acestora folosintelor initiale;	-	X		-	X	
			terenurile ce urmeaza a fi ocupate de tronsonul drumului vor fi marcate cu tarusi, pentru a nu fi afectate suplimentar suprafete adiacente;	X	-		X	-	
			se va evita utilizarea de sol din alte zone, pentru a nu favoriza introducerea unor specii alohtone, potential invazive;	X	X		X	X	
			vor fi realizate amenajari peisagistice in zonele nodurilor rutiere utilizand specii vegetale autohtone din flora spontana;	X	X		X	X	
			recomandam cosirea periodica a taluzurilor, rambleurilor inierbate in vederea prevenirii instalarii speciilor de plante adventive invazive si a altor buruieni ruderales-segetale;	-	X		-	X	



IV. Condiții care trebuie respectate:

1. În timpul realizării proiectului

- **condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (românești sau comunitare), după caz:**
- investiția se va realiza cu respectarea legislației în vigoare și a avizelor de specialitate menționate în Certificatul de urbanism nr. 3/07.02.2018, eliberat de Consiliul Județean Timiș (valabil până la 07.02.2020).
 - respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului;
 - respectarea normativelor și a prescripțiilor tehnice specifice, astfel încât să se asigure protecția factorilor de mediu și a personalului executant;
 - lucrările se vor desfășura cu respectarea condițiilor tehnice și a regimului juridic prevăzute prin actele de reglementare prealabile, emise de alte autorități.
 - asigurarea împrejmuirii locului de lucru, marcarea cu panouri avertizoare, interzicerea accesului personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de execuție a lucrărilor propuse prin proiect;
 - lucrările se vor executa doar în timpul zilei și vor fi restricții în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile;
 - identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere, utilizarea de metode și echipamente de siguranță sau după caz, renunțarea la echipamentele care pot genera vibrații periculoase;
 - managementul deșeurilor generate pe amplasament în perioada de execuție a lucrărilor se va realiza în conformitate cu legislația de mediu în vigoare; se va asigura gestionarea tuturor deșeurilor generate (colectare separată și stocarea temporară în spații special amenajate, transportul, valorificare/eliminare prin societăți specializate autorizate);
 - se interzice depozitarea necontrolată și abandonarea deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor de execuție;
 - se vor lua măsuri corespunzătoare în vederea reducerii la minim a condițiilor care ar favoriza apariția unor poluări accidentale datorate staționării, funcționării și transportului cu utilajele și mijloace de transport din dotare sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora.

Pentru reglementarea activității se vor respecta prevederile următoarelor avize:

- Certificat de Urbanism nr. 221 din 8.09.2015 emis de Consiliul Județean Timiș a cărui valabilitate a fost prelungită până la data de 07.09.2017;
- Certificat de urbanism nr. 3/07.02.2018 emis de Consiliul Județean Timiș;
- Avizul de gospodărire a apelor nr. 179/06.07.2018, emis de Administrația Bazinală de Apă Banat;
- Avizul Direcției Județene pentru Cultură Timiș nr. 1185/25.08.2016, reconfirmat prin adresa nr. 3263/27.09.2018;
- aviz nr. 208/15.04.2018 emis de ANANP;
- Avizul S.C. TELEKOM ROMANIA COMUNICATIOM S.A. nr. 2220/13.09.2018;
- avizul UPS nr. 923/14.09.2018;
- punct de vedere al S.N.T.G.N. "TRANSGAZ" S.A. Medias nr. 42034/21.08.2018;
- avizul nr. 530,2/2017 -DELGAZ GRID SA;
- acordul tehnic al A.N.I.F., Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior nr. 409/24.08.2018;
- avizul MAPN- Statul Major al Aparării nr. DT6670/19.09.2018;

- **condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului, a studiul de evaluare adecvată și politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate, după caz**

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru - protecția calității aerului

- reducerea în perioadele cu vânt puternic a activităților care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor;
- suprafețele de șantier generatoare de praf se vor stropi cu apă, respectiv drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful.



- în cazul transportului de pământ se vor prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte să se restrângă aria de emisii de praf și de gaze de eşapament.
- la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, ocazie cu care se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, etc.
- o condiție impusă va fi ca utilajele să nu funcționeze „în gol”, în acest fel se va micșora consumul de combustibil și emisiile de poluanți vor fi mai mici;

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind schimbările climatice

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii ale gazelor de eşapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- se va ține seama de prognoza meteo pentru zona respectivă, eliminându-se astfel posibilitatea rebutării șarjelor de material deja preparat ca urmare a descărcării acestuia și nepunerii în opera în timp util;

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru *protecția calității apei/corpurilor de apă*

- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeuri în apele de suprafață sau subterane;
- este interzisă depozitarea de materiale, precum și staționarea utilajelor în albiile canalelor de desecare;
- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- se interzice spălarea vehiculelor în interiorul sau imediata vecinătate a cursurilor de apă și canalelor de desecare;
- se vor lua măsuri speciale de protecție a apelor de suprafață și subterane din zonele de protecție, pentru a preveni eventualele contaminări prin infiltrații sau scurgeri necontrolate din zonele de construire;
- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană;
- după realizarea investiției, antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente și realizate;

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului - *protecția calității solului și subsolului*

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de șantier, iar pentru utilajele din afara șantierului, alimentarea se face numai prin intermediul autocisternelor.
- pentru minimizarea impactului asupra solului, stratul vegetal decopertat se va depozita în vecinătatea șantierului pentru a fi folosit la refacerea suprafețelor de teren afectate din imediata vecinătate a șantierului, cât și a celor afectate cu organizarea de șantier;
- în cazul apariției unor pierderi de produse petroliere, acestea vor fi îndepărtate cu materiale absorbante care se vor colecta în containere etanșe, acoperite și etichetate. containerele se vor depozita pe platforme betonate, special amenajate și se vor preda unor societăți autorizate pentru colectarea și eliminarea deșeurilor petroliere;
- la finalizarea lucrărilor de execuție toate terenurilor afectate temporar vor fi redată, după caz, folosințelor inițiale;

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru riscul pentru sănătate (mediul social)

- asigurarea semnălizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- menținerea curățeniei pe traseele și drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice și de transport;



- se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul proiectului;
- asigurarea accesului echipelor de intervenție și a autorităților specializate pentru prevenirea/remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de șantier.
- realizarea lucrărilor pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuție a lucrărilor, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redade zonei într-un interval de timp cât mai scurt;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- adaptarea programului de lucru a constructorului în vederea respectării orelor de odihnă a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
- asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind zgomotul și vibrațiile

În zonele unde este posibil să se înregistreze depășiri ale nivelului de zgomot vor fi utilizate panouri fonoabsorbante în perioada construcției dacă este cazul.

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind managementul deșeurilor

- toate materialele inerte vor fi transportate la depozitele de deșeuri menajere din vecinătatea zonelor de amplasare a acestora;
- în fronturile de lucru se interzic operațiunile de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport.
- schimbul de acumulatori va fi efectuat în ateliere specializate;
- deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciali și eliminate conform legislației specifice în unități special autorizate;
- deșeurile de materiale de construcții vor fi colectate și depozitate pe platforme speciale până la refolosire, valorificare sau până la transportul la depozite de deșeuri, în baza unui contract cu o firmă autorizată;
- se interzice descărcarea de deșeuri lemnoase în cursuri de apă permanente sau nepermanente;
- la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, etc.;
- în toate etapele proiectului, se va prevedea încheierea unor contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate.

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind producerea de accidente

- în vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.
- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.
- se va întocmi planul de prevenire a poluărilor accidentale și se vor desemna responsabili cu implementarea acestuia;

Alte condiții:

- se vor respecta prevederile proiectului și ale raportului privind impactul asupra mediului.
- titularul proiectului și antreprenorul/constructorul sunt obligați să respecte toate condițiile prevăzute în documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord;
- în vederea respectării condițiilor titularul proiectului are obligația de a pune la dispoziția antreprenorului/constructorului toată documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord.
- fronturile de lucru vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile.



- personalul antreprenorului trebuie instruit asupra condițiilor din actul de reglementare, asupra modului de acțiune și a prevederilor, pentru a le respecta.
- antreprenorul să nu înceapă execuția lucrărilor până nu va avea aprobat planul de management al traficului;

c) condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier

- locația organizării de șantier trebuie să respecte reglementările și normativele privind protecția factorilor de mediu.
- se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, cu reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți realizate în conformitate cu prevederile programului de întreținere ale utilajelor. Schimbarea lubrifianților se va realiza după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, ci în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.
- stocarea și utilizarea substanțelor toxice (carburanți și lubrifianți necesari pentru funcționarea echipamentelor; vopsea și diluant pentru realizarea marcajelor) va fi corespunzătoare (se va realiza în locuri asigurate, ferite de acces public și în rezervoare potrivit reglementarilor specifice pentru fiecare compus);
- prevederea unui sistem de colectare a apelor menajare, utilizarea unei instalații de preepurare (aceasta poate fi un bazin decantor cu separator de produse petroliere), prevederea de toalete ecologice, în fronturile de lucru, în organizarea de șantier.
- pe șantier nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;
- personalul șantierului va fi instruit privind procedurile de diminuare a impactului asupra mediului în cazul deversărilor accidentale;
- se vor preveni scurgerile accidentale de substanțe chimice periculoase folosite în timpul lucrărilor;
- materialele de construcții care se utilizează pe șantier vor fi depozitate numai în locuri special amenajate și nu direct pe sol. Depozitarea se va face în așa fel încât să nu pună în pericol siguranța angajaților și calitatea mediului;
- drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ, se vor prevedea trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât să se obțină o compactare suplimentară și pentru a se restrânge aria de emisii de praf și gaze de eșapament;
- toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienti speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin contractori autorizați.
- se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.
- în cadrul șantierului, conform Planului de prevenire a poluărilor accidentale, care va fi întocmit, se va desemna o persoană responsabilă cu protecția mediului;

2. În timpul exploatării:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice;

- Respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului pe factori de mediu.



b) condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice, după caz;

Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării pentru - *protecția calității aerului*

- pentru limitarea emisiilor de poluanți în perioada de operare;
- realizarea de inspecții periodice ale autovehiculelor;
- amenajarea amplasamentelor de depozitare a deșeurilor și întreținerea sistemelor de colectare a apelor pluviale;

Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării privind *protecția calității apei/corpurilor de apă*

- identificarea de soluții/substanțe alternative, cu efecte mai reduse asupra mediului (apă și sol), pentru înlocuirea totală sau parțială a clorurii de sodiu și clorurii de calciu utilizate pentru dezgheț în perioada de iarnă;
- indicatorii de calitate ai apelor uzate preepurate evacuate în emisari naturali vor respecta concentrațiile maxim admisibile prevăzute de NTPA 001 (HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în receptorii naturali, cu modificările și completările ulterioare);
- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;
- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în canalele de desecare;
- curățarea periodică a separatoarelor de produse petroliere pentru evitarea oricăror deversări / poluări;
- menținerea în stare de funcționare a lucrărilor de colectare și drenare a apelor pluviale, prin curățarea periodică a nămolului, precum și a separatoarelor hidrocarburi;
- vehiculele utilizate pentru împrăștierea sării și a nisipului în perioada de iarnă trebuie curățate în spații special amenajate, unde apa poate fi tratată corespunzător înainte de evacuare;

Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării privind *protecția calității solului /subsolului*

- verificarea periodică a funcționării și întreținerea instalațiilor prevăzute pentru colectarea și epurarea apelor meteorice, pentru a se evita răspândirea apelor uzate pe sol;
- plantarea de arbori și arbuști pentru stabilizarea solului și refacerea vegetației în vederea încadrării în peisaj și reducerea poluării fonice;
- în cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe periculoase, administratorul drumului va lua măsurile stabilite de comun acord cu autoritățile locale responsabile pentru protecția mediului și ISU pentru a remedia în timp cât mai scurt zona cu sol poluat, astfel încât poluarea să nu afecteze și apele subterane.

Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării - *zgomot și vibrații*

- se va efectua monitorizarea nivelului de zgomot;
- în cazul în care se constată depășiri de zgomot se recomandă să se prevadă măsuri suplimentare, inclusiv măsuri de protecție la receptor care să asigure o izolare fonică.

Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării - *pentru reducerea riscului pentru sănătate*

- asigurarea întreținerii curente a drumului de către administratorul acestuia, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidentele rutiere;

Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării pentru *peisaj*

- colaborarea pe timpul execuției lucrărilor de construcții cu peisagiști, botaniști, horticultori;
- asigurarea lucrărilor de întreținere a vegetației plantate în cadrul lucrărilor de refacere și realizarea de lucrări de plantare suplimentare în cazul în care se constată uscarea vegetației;
- întreținerea elementelor construite ale drumului.



Condiții de ordin tehnic – în timpul exploatarei - deșeuri

- deșeurile generate de spațiile de parcare precum și nămolurile și produsele petroliere de la separatoarele de grăsimi, vor fi eliminate în baza contractelor încheiate cu societăți autorizate.
- instruirea personalului angajat al unităților specializate în lucrările de întreținere și reparații ale drumului pentru a fi evitate problemele în timpul manipulării și utilizării vopselelor, lacurilor și diluanților.

Alte condiții:

Titularul va introduce în caietul de sarcini pentru constructor obligativitatea întocmirii următoarelor planuri:

- **Plan de management de mediu** care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin prezentul act de reglementare și a măsurilor propuse în raportul de evaluare a impactului, intervalele de raportare, cu responsabili și termene.
- **Plan de intervenții în caz de poluări accidentale** sau alte situații deosebite care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.

Titularul proiectului și antreprenorul/constructorul sunt obligați să respecte toate condițiile prevăzute în documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord;

În vederea respectării condițiilor titularul proiectului are obligația de a pune la dispoziția antreprenorului/constructorului toată documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord.

Respectarea condițiilor impuse prin avizele/acordurile altor autorități care stau la baza emiterii acordului de mediu.

Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.

c) pentru instalațiile care intră sub incidența legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării:

- **nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile aplicabile, pentru poluanții care pot fi emiși în cantități semnificative, sau, după caz, parametrii ori măsuri tehnice echivalente** – nu este cazul;
- **prevederi pentru limitarea efectelor poluării la lungă distanță sau transfrontieră, după caz** – nu este cazul;

d) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii;

❖ respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului

- respectarea Legii nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- respectarea Ordinului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici.

❖ respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității apei

Apele pluviale colectate de pe carosabil se vor evacua respectând limitele de încărcare cu poluanți prevăzute de normativele legale în vigoare și condițiile de evacuare prevăzute în avizul de gospodărire a apelor;

- Legea apelor nr.107/1996, cu *modificările și completările ulterioare*;
- Hotărârea Guvernului nr. 352/2005 *pentru modificarea și completarea HG nr.188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate*;
- OM nr. 161/2006 *pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, cu modificările și completările ulterioare*;
- Legea nr. 458/2002 *privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare – republicată 2011*;



- Hotărârea Guvernului nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificările și completările ulterioare;

☐☐respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității solului și subsolului

Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului și Hotărârii Guvernului nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;

☐☐respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul zgomotului și vibrațiilor

- SR6161-1/2008 – Nivelul de zgomot la exteriorul clădirii;
- STAS 6156 /86 – Nivelul de zgomot interior clădirii;
- SR 10009/2017-Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Hotărârea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, republicata;

☐☐respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul managementul deșeurilor

- Antreprenorul are obligația, să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării, transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor, conform HG. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract;
- Se va respecta legislația specifică în vigoare:
 - Hotărârea Guvernului nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
 - Hotărârea Guvernului nr.1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
 - Hotărârea Guvernului nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor cu completările și modificările ulterioare, republicata;
 - Hotărârea Guvernului nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
 - Ordin nr.794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;

☐☐respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul ecosistemelor terestre și acvatice și peisajului

- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;

➤ respectarea normelor impuse prin legislația specifică pentru protejarea patrimoniului cultural și istoric,

- Legea nr. 422/2001 pentru protecția monumentelor istorice, republicată;



- Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 *privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată.*

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică pentru reducerea riscului pentru sănătate**

- *Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populație ;*

Alte prevederi:

- *Ordinul nr. 1025/16/2011 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice", indicativ AND 525-2011;*
- *Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local ;*

3. În timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite la închidere/dezafectare/demolare;

- în situația în care va fi necesară dezafectarea drumului, beneficiarul trebuie să notifice autoritatea competentă de mediu și să obțină actele de reglementare conform prevederilor legale.
- este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- lucrările de dezafectare se vor limita la suprafața construită a drumului, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren natural;
- toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate;
- niciun deșeu obținut din activități de dezafectare nu va fi depozitat în interiorul sau pe malurile canalelor de desecare.
- utilizarea celor mai noi tehnologii disponibile pentru a permite dezafectarea proiectului sau a unor secțiuni ale proiectului cu un nivel cât mai redus asupra condițiilor climatice.
- nu vor fi depozitate cantități de material obținute din dezafectarea proiectului sau unor secțiuni ale proiectului pe sol natural;
- în timpul lucrărilor de demolare/ dezafectare se va asigura umectarea materialelor pentru reducerea la minim a emisiilor de particule;
- nu vor fi depozitate cantități de material obținute din dezafectarea proiectului sau unor secțiuni ale proiectului pe sol natural;
- depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din demolări se va realiza pe suprafața ocupată de drum și în cadrul organizării de șantier, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren;
- în eventualitatea în care se stabilește necesitatea dezafectării unei secțiuni sau a întregului tronson de drum ce face obiectul proiectului propus, va fi necesară obținerea actelor de reglementare.

b) condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

- la finalizarea lucrărilor de construcție, antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate și situate de-a lungul traseului (inclusiv a organizării de șantier).
- astfel, zonele afectate de lucrările de construcție vor fi reabilite prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei ;
- lucrările de refacere ulterior etapei de dezafectare vor avea ca scop refacerea solului la un nivel similar celui anterior etapei de construcție și va ține cont de particularitățile solului învecinat de la acel moment;
- suprafețele rezultate ca urmare a dezafectării drumului vor fi reabilite ținând cont de tipurile de habitate prezente în zonă înaintea realizării construcției și de orice modificări în habitatele naturale ce au intervenit până la momentul dezafectării;
- pentru reabilitarea suprafețelor ulterior dezafectării drumului vor fi utilizate specii vegetale similare celor existente în zonă la momentul dezafectării. plantările implicate în reabilitarea



zonei se vor realiza astfel încât să permită o conectivitate a zonei reabilitate cu zonele de habitat similar aflate în imediata vecinătate.

- lucrările de dezafectare vor fi urmate de lucrări de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate și de refacere a morfologiei terenurilor, prin care habitatele și speciile inițiale să poată reveni, iar funcțiile ecosistemelor să fie restabilite similar situației de dinainte de construcție. la finalul acestei etape, va fi necesară implementarea unui program de monitorizare dimensionat conform celui din perioada post-construcție.

c) planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmeaza a fi monitorizate, a periodicitatii, a parametrilor si a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecarui factor:

Factor de mediu	Amplasament punct de monitorizare	Parametrii monitorizați	Periodicitate	Responsabil
în perioada realizării investiției				
aer	Puncte de lucru (noduri rutiere)	COV	lunar	Titular/ antreprenor/ constructor
		NO _x		
		SO ₂		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile		
	Organizarea de șantier	COV	lunar	Titular/ antreprenor/ constructor
		NO _x		
		SO ₂		
Pulberi în suspensie Pulberi sedimentabile				
apă	Organizarea de șantier	pH	lunar	Titular/ antreprenor/ constructor
		Materii în suspensie		
		CCO-Cr		
		CBO5		
		Produse petroliere		
	Corpuri de apă Bega Veche Niarad	pH	lunar	Titular/ antreprenor/ constructor
		Materii în suspensie		
		CCO-Cr		
		CBO5		
		Produse petroliere		
sol	Fronturi de lucru (cele trei noduri rutiere)	Hidrocarburi totale din produse petroliere	trimestrial	Titular/ antreprenor/ constructor
		Metale grele		
	Depozite temporare	Hidrocarburi totale din produse petroliere	trimestrial	Titular/ antreprenor/ constructor
		Metale grele		
zgomot	Aria protejată ROSCI0277 Becichereu Nou	Nivelul de zgomot	lunar	Titular/ antreprenor/ constructor
biodiversitate	Aria protejată ROSCI0277 Becichereu Nou	Specii invazive Indici de biodiversitate	anual	Titular/ antreprenor/ constructor
în perioada funcționării investiției				
aer	Noduri rutiere	COV	Trimestrial (în primii trei ani de funcționare)	Titular/Beneficiar
		NO _x		
		SO ₂		
		Pulberi în suspensie		
		Pulberi sedimentabile		
apă	În punctele de descărcare a	pH	Trimestrial (în primii	Titular/Beneficiar
		Materii în suspensie		



	apelor pluviale în emisar	CCO-Cr CBO5 Produse petroliere	trei ani de funcționare)	
sol	Aria protejată ROSCI0277 Becichereu Nou	Hidrocarburi totale din produse petroliere Metale grele	Trimestrial (în primii trei ani de funcționare)	Titular/Beneficiar
zgomot	Aria protejată ROSCI0277 Becichereu Nou	Nivelul de zgomot	Trimestrial (în primii trei ani de funcționare)	Titular/Beneficiar
biodiversitate	Aria protejată ROSCI0277 Becichereu Nou	Specii invazive Indici de biodiversitate	Anual (în primii trei ani de funcționare)	Titular/ antreprenor/ constructor



Planul de monitorizare a biodiversitatii

Nr. crt.	Actiune	Riscuri/beneficii de mediu	Standard de referinta	Necesitati investitionale/ Resurse/ Responsabilitate	Data tinta, termene	Indicatori de performanta	Observatii si comentarii
a. Actiuni indreptate in vederea conformarii cu cerintele legislative nationale privind protectia mediului, sanatatea si securitatea, armonizate la cerintele UE si actele de reglementare: ETAPA de CONSTRUCTIE							
1.	Stabilirea formei protocoalelor de observatii si a modelelor de raportare	1.Realizarea unui sistem standardizat de monitorizare si raportare 2.Asigurarea transparentei, obiectivitatii in interpretare a datelor, precum si a superpozabilitatii	Cerinte cuprinse in actele de reglementare Rezultatele se vor compara si interpreta cu situatia spectrelor floristice din zone martor	CNAIR +antreprenor Corpul de experti angrenati	ziua 0 a demararii etapei de constructie	Numar de protocoale convenite, etape de raportare	
2.	Monitoringul speciilor de fauna in etapa de constructie	1.Considerarea integrala a impactului asupra speciilor de fauna 2.Coroborarea cu informatia existenta in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse	Cerinte cuprinse in actele de reglementare Rezultatele se vor compara si interpreta cu situatia din zone martor	CNAIR+ antreprenor Expert independent specii de fauna	Suprapus pe etapele de constructie Preconizat 2 luni	Evaluarea in teren a impactului real asupra speciilor de fauna Coroborarea cu impactul previzionat Identificarea aspectelor ce pot fi imbunatatite Realizarea de protocoale de observatii Realizarea de rapoarte catre autoritati, beneficiar si entitati terte	
b. Proceduri de evaluare, cu accent pe elementele de biodiversitate, racordate la fundamentele bunelor practici internationale din domeniu. etapa de functionare (exploatare)							



Nr. crt.	Actiune	Riscuri/beneficii de mediu	Standard de referinta	Necesitati investitionale/ Resurse/ Responsabilitate	Data tinta, termene	Indicatori de performanta	Observatii si comentarii
1.	Monitoringul speciilor de fauna terestra	<p>1.Considerarea integrala a impactului asupra speciilor bioindicatoare de fauna;</p> <p>2.Coroborarea cu informatia existenta in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse;</p> <p>3.Coroborarea cu informatia din rapoarte de monitorizare de la nivel national/ international</p>	<p>Bune practici</p> <p>Standarde de performanta</p> <p>Ghiduri si manuale</p> <p>Rezultatele se vor compara si interpreta cu situatia spectrelor din zone limitrofe</p>	<p>CNAIR</p> <p>+antreprenor</p> <p>Expertii zoologi</p>	<p>Etapă de functionare</p> <p>Intreaga perioada de functionare</p>	<p>Coroborarea cu impactul previzionat; Identificarea aspectelor ce pot fi imbunatatite; Realizarea de protocoale de observatii; Realizarea de rapoarte catre autoritati, beneficiar si entitati terte</p>	<p>Se va documenta eventuala oportunitate a realizarii unor proiecte punctuale de corectie si restaurare ecologica</p>
2.	<p>Monitoringul speciilor de flora si a dinamicii fitocenozelor si a habitatelor in etapa de functionare (succesiuni de vegetatie)</p> <p>Capacitatea de suport a biocenozelor ca rezultat al implementarii programelor de responsabilitate sociala</p>	<p>1.Considerarea integrala a impactului asupra speciilor de flora;</p> <p>2.Coroborarea cu informatia initiala in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse;</p> <p>3.Coroborarea cu informatia din rapoarte de monitorizare de la nivel national/ international</p>	<p>Bune practici</p> <p>Standarde de performanta</p> <p>Ghiduri si manuale</p>	<p>Constructor/ antreprenor – verificari facute de beneficiar;</p> <p>Expert botanist</p>	<p>Etapă de functionare</p> <p>Minim 36 de luni, cu posibilitate de prelungire in caz ca se dovedeste relevant</p>	<p>Evaluarea in teren a impactului real asupra speciilor de flora</p> <p>Coroborarea cu impactul previzionat</p> <p>Identificarea aspectelor ce pot fi imbunatatite</p> <p>Realizarea de protocoale de observatii</p> <p>Realizarea de rapoarte catre autoritati, beneficiar si entitati terte</p> <p>Compararea cu starea pre-realizare Drum legatura</p>	<p>Se va documenta eventuala oportunitate a realizarii unor proiecte punctuale de corectie si restaurare ecologica</p>



Nr. crt.	Actiune	Riscuri/beneficii de mediu	Standard de referinta	Necesitati investitionale/ Resurse/ Responsabilitate	Data tinta, termene	Indicatori de performanta	Observatii si comentarii
<i>c. Actiuni necesare pentru remedierea efectelor impactului istoric asupra biodiversitatii, precum si a efectelor impactului rezidual si remanent din fazele de constructie.</i>							
1.	Evaluarea sumara a impactului asupra florei prin realizarea unui studiu sumar avand ca element de raportare componenta flora	1. Coroborarea cu informatia existenta in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanta Ghiduri si manuale Rezultatele se vor compara si interpreta cu situatia spectrelor floristice din zone proximale; Cerinte cuprinse in actele de reglementare	CNAIR+ antreprenor Expert botanist	Premergator receptiei lucrarii	Coroborarea cu impactul previzionat Realizarea de rapoarte catre autoritati, beneficiar si entitati terte Compararea cu starea pre-realizare Drum legatura	Propunerea, dupa caz a unor masuri de remediere
2	Evaluarea sumara a impactului asupra faunei prin realizarea unui bilant de mediu sumar avand ca element de raportare componenta fauna	Coroborarea cu informatia existenta in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practice Standarde de performanta Ghiduri si manuale Rezultatele se vor compara si interpreta cu situatia spectrelor faunistice din zone proximale Cerinte cuprinse in actele de reglementare	Constructor/ antreprenor – verificari facute de beneficiar; Constructor/ antreprenor – verificari facute de beneficiar; Expert zoolog	Premergator Receptiei lucrarii	Coroborarea cu impactul previzionat Realizarea de rapoarte catre autoritati, beneficiar si entitati terte Compararea cu starea pre-proiect	Propunerea, dupa caz a unor masuri de remediere
3.	Stabilirea necesarului de	Completarea masurilor de diminuare a impactului asupra	Bune practici	CNAIR	La momentul	Completarea masurilor	Propunerea, dupa caz a unor



Nr. crt.	Actiune	Riscuri/beneficii de mediu	Standard de referinta	Necesitati investitionale/ Resurse/ Responsabilitate	Data tinta, termene	Indicatori de performanta	Observatii si comentarii
	actiuni in vederea diminuarii efectelor negative asupra speciilor de fauna si flora	mediului	Standarde de performanta Ghiduri si manuale	Expert botanist	receptiei lucrarilor	prevazute initial	masuri de remediere
4.	Evaluarea relevantei masurilor aplicate	Completarea masurilor de diminuare a impactului asupra mediului	Bune practici Standarde de performanta Ghiduri si manuale	CNAIR Expert ecolog	Anual, pe toata perioada de realizare a investitiei baza unei scheme standardizate, facand apel la suprafete de proba distincte	Comparatia cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum Legatura	In cazul in care nu vor fi identificate masuri adecvate de diminuare a efectelor negative, se va proceda la inlaturarea cauzelor, mergandu-se pana la oprirea, relocarea sau dezafectarea unor obiective
d. Actiuni indreptate spre cresterea valorii perimetrului pentru biodiversitate, cu favorizarea acelor elemente ce nu ridica riscuri, din etapa de functionare							
1.	Calcularea indicilor de biodiversitate pentru speciile de flora	Coroborarea cu informatia existenta in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanta Ghiduri si manuale	CNAIR Expert botanist	Anual, pe toata perioada functionarii a Drumului de legatura	Comparatia cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum legatura	Propunerea, dupa caz a unor masuri de remediere
2.	Calcularea indicilor de biodiversitate	Coroborarea cu informatia initiala in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a	Bune practici Standarde de	CNAIR Expert zoolog	Anual, pe toata perioada functionarii	Comparatia cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare	Propunerea, dupa caz a unor masuri de



Nr. crt.	Actiune	Riscuri/beneficii de mediu	Standard de referinta	Necesitati investitionale/ Resurse/ Responsabilitate	Data tinta, termene	Indicatori de performanta	Observatii si comentarii
	pentru speciile de fauna	impactului propuse	performanta Ghiduri si manuale		Drumului legataura	Drum Legatura	remediere
3.	Calcularea capacitatii de suport a habitatelor	Coroborarea cu informatia initiala in vederea stabilirii conformitatii si relevantei masurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanta Ghiduri si manuale	Constructor/ antreprenor – verificari facute de beneficiar; Expert ecolog	Anual, pe toata perioada de functionare a Drum legataura	Comparatia cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-realizare Drum legatur	Propunerea, dupa caz a unor masuri de remediere

V. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:

APM Timis a asigurat accesul liber la informație al publicului și participarea acestuia la luarea deciziei în procedura de emitere a acordului de mediu, astfel:

a) etapa de depunere a solicitarii - anunt depunere solicitare acord de mediu

- anunt in ziarul "Evenimentul zilei"- ...
- anunt la Primaria Comunei-
- anunt la sediul titularului
- anunt pe pagina de internet a APM Timis din data de

b) etapa de incadrare EIA

- anunt in ziarul " Evenimentul zilei"-
- anunt la Primaria Comunei
- anunt la sediul titularului
- anunt pe pagina de internet a APM Timis din data de

c) etapa de definire a domeniului evaluarii:

- site-ul APM Timis -indrumar pentru Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

c) etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului

- site-ul APM Timis - Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului-

d) sedinta de dezbatere publica:



- anunt pe site-ul APM Timis:
- anunt in mass-media-ziarul“Evenimentul zilei” -
- anunt la Primaria Comunei:
- anunt la sediul
- desfasurarea sedintei la sediul Primariei

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a fost disponibil spre consultare pe site-ul APM Timis din data de pana la sedinta de dezbatere publica.

- nu s-au inregistrat observatii sau propuneri din partea publicului.

e) decizia de emitere a acordului de mediu :

- afisare pe site-ul APM Timis a proiectului de acord de mediu:
- anunt public privind decizia de emitere a acordului de mediu- ziarul“Evenimentul zilei”- XX.XX.;
- anunt public privind emiterea acordului de mediu, publicat la sediul Primariei Saravale - XX.XX.;
- anunt public privind emiterea acordului de mediu, publicat la sediul titularului - XX.XX.;

Nu au existat sesizări și comentarii din partea publicului pe parcursul procedurii.

- Comisia de analiza tehnica întrunita în 20.02.2019 pentru analiza raportului la studiul de impact a luat decizia de emitere a acordului de mediu.

și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:

- **cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat:**

s-au solicitat completări/revizuiiri ale studiului de evaluare adecvată și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:

- **s-au solicitat completări ale raportului privind impactul asupra mediului și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:**

La Raportul privind impactul asupra mediului depus în data de au fost solicitate completări în data de
Raportul privind impactul asupra mediului completat a fost depus în data de ;

Fiecare variantă a Raportului privind impactul asupra mediului a fost afișată pe site - ul Agenției pentru Protecția Mediului Timiș.



În cazul în care proiectul suferă modificări, titularul este obligat să notifice în scris autoritatea publică pentru protecția mediului emitentă asupra acestor modificări.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului, cu excepția situațiilor în care:

- a) apar elemente noi, necunoscute la data emiterii acestuia;**
- b) este modificată legislația relevantă;**
- c) este schimbat regimul de protecție;**
- d) sunt modificate datele care au stat la baza emiterii.**

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr.554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul acord de mediu conține 67 de pagini.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Petru OPRUȚ**

Avizat: p. Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații - Loredana CIOCĂRLIE
Întocmit: Cosmina POPESCU/ 06.03.2019 - ora 14:30

