

Raport la Studiu de Evaluare a Impactului asupra Mediului

**LARGIRE LA 4 BENZI DE CIRCULAȚIE
DJ 592 TIMIȘOARA – MOȘNIȚA NOUĂ
între km 5+100-9+180**

**PE TRASEUL EXISTENT AL DRUMULUI
JUDEȚEAN DJ 592,
ÎNTRE LOCALITĂȚILE
TIMIȘOARA ȘI MOȘNIȚA NOUĂ**

- IULIE 2018 -

Nr. Proiect : Comanda nr. 06 / 2018

Beneficiarul proiectului :

CONSILIUL JUDETEAN TIMIS

Obiectul contractului :

RAPORT LA STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Proiectant : Hexon Engineering SRL - Campina

Editia 1 / Revizia 0

CUPRINS**INTRODUCERE****SCOP SI ABORDARE****OBIECTIVE****PROGNOZAREA IMPACTULUI****1. INFORMAȚII GENERALE**

- 1.1. Informații despre titularul proiectului : numele și adresa companiei titularului, numele, telefonul și faxul persoanei de contact
- 1.2. Informații despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului și al raportului : numele și adresa persoanei juridice, numele, telefonul și faxul
- 1.3. Denumirea proiectului
- 1.4. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia (construcție / funcționare / demontare / dezafectare / închidere / postînchidere)
- 1.5. Durata etapei de functionare
- 1.6. Relatia proiectului cu alte programe relevante
- 1.7. Date de trafic
- 1.8. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției
- 1.9. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice
- 1.10. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă (producția, resurse folosite)
- 1.11. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică
- 1.12. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele
- 1.13. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la Proiect
- 1.14. Pentru fiecare alternativă : informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate / zone protejate, zone de protecție sanitară
- 1.15. Informații despre documentele / reglementările existente privind planificarea /amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului
- 1.16. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă
- 1.17. Informații despre poluarea fizică generată de activitate

2. PROCESE TEHNOLOGICE

- 2.1. Etapele proiectului
- 2.2. Activitati in perioada de constructie
- 2.3. Activitati in perioada de functionare
- 2.4. Activități de dezafectare

3. DEȘEURI

- 3.1. Generarea deșeurilor
- 3.2. Managementul deșeurilor
- 3.3. Eliminarea și reciclarea deșeurilor

4. IMPACTUL POTENȚIAL, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE

4.1. APA

4.1.1. Date hidrogeologice si hidrochimice

4.1.2. Informații de bază privind corpurile de apă de suprafață Timisoara.

4.1.3. Informații privind forajele de alimentare cu apa si rețele de apa si canalizare din

4.1.4. Alimentarea cu apă

4.1.5. Managementul apelor uzate

4.1.6. Prognozarea impactului

4.2. AERUL

4.2.1. Date generale

4.2.2. Surse și poluanți generați

4.2.3. Prognozarea poluării aerului

4.2.4. Măsuri de diminuare a impactului

4.3. SOLUL

4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI

4.5. BIODIVERSITATEA

4.6. PEISAJUL

4.7. MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

4.8. CONDIȚII ETNICE, CULTURALE SI DE PATRIMONIU

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. Alternativa ZERO

5.2. Alternative de amplasament

5.3. Alternative tehnologice

6. MONITORIZAREA

7. SITUAȚII DE RISC

7.1. Riscuri naturale

7.2. Accidente potențiale

7.3. Planuri pentru situații de risc. Măsuri de prevenire a accidentelor

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1. Date generale

9.2. Descrierea proiectului

9.3. Metodologia de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu

9.4. Impactul prognozat asupra mediului

9.5. Măsuri de diminuare / eliminare a impactului negativ

9.6. Situații de risc și planul de acțiune în situații de risc

9.7. Concluzii

BIBLIOGRAFIE

1. PATH'S ROUT S.R.L. TIMIȘOARA – Memoriu de prezentare 2018
2. PATH'S ROUT S.R.L. TIMIȘOARA – Studiu de fezabilitate 2017
3. CARA SRL TIMISOARA – Studiu geotehnic 2015

INTRODUCERE

Lucrarea intitulată Raport la Studiu de Impact asupra Mediului s-a întocmit pentru lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean DJ 592 pe sectorul cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180).

Lucrarea s-a realizat în conformitate cu normele de conținut general prevăzute de legislația în vigoare, respectiv Ordinul Nr. 863 din 26 septembrie 2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii - cadru de evaluare a impactului asupra mediului, DIRECTIVA 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului

SCOP SI ABORDARE

Raportul are drept scop evidențierea IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare (exploatare) a proiectului - Lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean DJ 592 pe sectorul cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180).

JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

În rețeaua drumurilor cu caracter de deservire locală din județul Timiș, drumul județean DJ 592 Timișoara – Buziaș este de o importanță deosebită, asigurând pe lângă o legătură rutieră directă a orașelor Timișoara – Buziaș – Lugoj și legături cu drumurile județene DJ 592A (Sacoșu Turcesc – Tormac – Berzovia), DJ 592B (Chevereșu Mare – Tormac), DJ 572 (Berzovia - Vermeș – Silagiu – Buziaș – Topolovașul Mare – Lipova) și DJ 592C (Boldur – Hodos – Sacoșu Mare).

Ca urmare a urbanizării intense a comunei Moșnița Nouă și a dezvoltării zonelor de locuințe pe teritoriul cuprins între Timișoara și Moșnița Nouă volumul traficului de autovehicule între aceste două localități a crescut în mod considerabil, astfel ca în anumite perioade ale zilei capacitatea de circulație a drumului este depășită, traficul desfășurându-se anevoios și în condiții de siguranță și confort scăzute.

Pe sectorul studiat structura rutieră existentă este constituită dintr-o îmbrăcăminte asfaltică realizată în două straturi (4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA16 și 5 cm strat de legătură din beton asfaltic tip BAD25) executată în cursul anilor 1996 –1997 peste structura rutieră veche. În perioada 2010 – 2011, în cadrul lucrărilor de reparații și întreținere s-a executat pe întregul traseu un covor asfaltic de 5 cm grosime.

Starea tehnică a traseului este mediocră, cu defecțiuni a îmbrăcămintei bituminoase de tip : faianțări, crăpături, refulări de margine și burdușiri.

Dispozitivele de scurgere a apelor (șanțuri și podețe) existente sunt în mare parte a traseului sunt necorespunzătoare ceea ce a condus la deteriorarea în timp a drumului. Șanțurile de scurgere sunt colmatate sau complet acoperite ca urmare a lucrărilor executate în zona drumului. Podețele tubulare existente sunt complet înfundate sau deteriorate.

La km 5+292 există un pod mic, dalat $L = 6,70$ m cu fâșii de 7,60 m peste canalul Subuleasa. Lățimea totală a podului este de 12,00 m.

La km 5+402 există un podeț de compensare tubular Dn 1200 mm înneecat, cu timpane, lățimea podețului fiind de 13,50 m. Timpanele din beton simplu și zidărie prezintă degradări sub formă de fisuri și crăpături.

Conform Ordonanței nr. 43/1997 privind regimul drumurilor art.(3) “Fac parte integrantă din drum: podurile, viaductele, pasajele denivelate, tunelurile, construcțiile de apărare consolidare, trotuarele, pistele pentru cicliști, locurile de parcare, oprire și staționare, indicatoarele de semnalizare rutieră și alte dotări pentru siguranța circulației, terenurile și plantațiile care fac parte din zona drumului, mai puțin zonele de protecție”.

Traficul actual conform recensământului de circulație efectuat de CESTRIN în anul 2010 pe sectorul Timișoara – Moșnița Nouă este de 9.327 autovehicule etalon/24h. Traficul prognozat la nivelul anului 2030 conform indicilor de evoluție a traficului stabiliți de CESTRIN este de 18.308 vehicule etalon/24h.

Având în vedere faptul că pe acest drum județean se desfășoară un trafic din ce în ce mai intens și mai greu se impune necesitatea lărgirii la 4 benzi de circulație, concomitent cu realizarea unei structuri rutiere capabile să preia traficul prognozat.

Modernizarea drumului va conduce la economisirea timpului și a carburanților, la reducerea costurilor de operare ale vehiculelor și la creșterea siguranței circulației.

Un aspect foarte important este acela că realizarea proiectului va conduce, pe lângă celelalte avantaje expuse anterior, și la reducerea impactului asupra mediului prin diminuarea drastică a emisiilor de poluanți, ceea ce se încadrează în politica de transport aplicată de Uniunea Europeană.

OBIECTIVE

Principalele obiective ale raportului sunt prezentate mai jos:

- ✓ Sa furnizeze informatii cu privire la impactul activitatii asupra factorilor de mediu.
- ✓ Sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor amplasamentului si a vulnerabilitatii sale.

PROGNOZAREA IMPACTULUI

Prognoza impactului activităților desfășurate în perioada de construcție și funcționare a obiectivelor analizate se va realiza prin calculul indicelui de impact (I_p în continuare) utilizând relația :

$$I_p = C_E / C_{MA}$$

în care :

- I_p este indicele de impact;
- C_E este concentrația efectivă a poluanților emiși în mediu ca urmare a activităților din obiectiv;
- C_{MA} este concentrația maxim admisibilă stabilită prin normative / reglementări existente;

Valorile $I > 1$ pun în evidență un impact negativ asupra factorilor de mediu (apa / aer) mai mare decât limitele maxime admise prin reglementările existente; valorile $I \leq 1$ pun în evidență un impact în limite admise.

1. INFORMAȚII GENERALE.

1.1. Informații despre titularul proiectului : numele și adresa companiei titularului, numele, telefonul și faxul persoanei de contact

Titularul și beneficiarul investiției este Consiliul Județean Timiș :

- ✓ numele companiei : CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ
- ✓ adresa postala : 300034, Timișoara, Bd. Revoluției din 1989 nr. 17
- ✓ numărul de telefon : 0256/406562
- ✓ număr de fax : 0256/241634
- ✓ adresa de e-mail :
- ✓ numele persoanei de contact : Mânzat Nicolae
- ✓ responsabil pentru protecția mediului : Mânzat Nicolae

1.2. Informații despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului și al raportului : numele și adresa persoanei juridice, numele, telefonul și faxul persoanei de contact

Societatea Hexon Engineering SRL Campina, Judet Prahova – este o societate comerciala avand ca activitati principale : activitati de consultanta si proiectare in domeniile ingineria mediului si gospodarirea apelor, societatea fiind detinatoarea urmatoarelor atestari :

- ✓ Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului – Pozitia 154 pentru urmatoarele tipuri de lucrari: RM, RIM, BM, RA, RS.
- ✓ Certificat de Atestare Nr. 237 pentru elaborarea documentatiilor in vederea obtinerii Avizului / Autorizatiei de Gospodarire a Apelor, valabil pana la 28.07.2019.
- ✓ Adresa : Bd. Carol I, nr.62, Bl. 17A, etaj 1, Campina, jud. Prahova
- ✓ Telefon/Fax : 0244/372560, E-mail : hexon_office@yahoo.com
- ✓ Persoana de contact : Aurel Marinache / Telefon mobil : 0723/323819

1.3. Denumirea proiectului

Denumirea proiectului analizat în prezentul Raport este - Lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean DJ 592 pe sectorul cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180).

1.4. Descrierea proiectului și descrierea etapelor acestuia (construcție / funcționare / demontare / dezafectare / închidere / postînchidere)

Amplasamentul obiectivului studiat

Sectorul de drum care urmeaza a fi modernizat are lungimea ($L = 4 \text{ km}$) si este cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180).

Suprafete

Suprafața de teren ocupată este de $S = 133.228 \text{ m}^2$, din care 114.560 m^2 o reprezintă zona drumului județean, aceasta fiind în patrimoniul Consiliului Județean Timiș. Restul terenurilor, cu o suprafață totală de 18.668 m^2 , (au fost în proprietatea diverselor persoane fizice și juridice, dar aceste terenuri au trecut în proprietatea C.J.Timiș, deoarece acestea au fost expropriate conf. Hotărării de Consiliu

nr.55/2016, si a Dispozitiei presedintelui C.J.Timiș nr. 311/2016 ; si conf. Hotărării de Consiliu 192/2017 si a Dispozitiei presedintelui C.J.Timiș nr 489/2017. Judetul Timis in calitate de expropriator s-a intabulat pe coridorul de expropriere conform actelor mentionate anterior .)

Situatia existenta

Sectorul de drum cuprins între km 5+100 și km 9+180 are 2 benzi de circulație. Carosabilul existent are în general lățimea de 6,00 m și este încadrat cu benzi de încadrare consolidate cu lățimea de 0,25 m. Lățimea acostamentelor este de 1,50 m lățimea totală a platformei fiind de 9,00 m.

Traseul drumului județean este încadrat de o serie de rețele subterane și supraterane, astfel :

- ✓ conductă subterană de aducțiune de apa potabilă situată pe latura de Nord, la o distanță de circa 9,50 m de marginea carosabilului existent. Forajele de captare a apei subterane sunt amplasate la o distanță de circa 20 m de marginea părții carosabile.
- ✓ cablu subteran – fibră optică Romtelecom – Orange amplasat pe latura de Nord, la o distanță de circa 2,50 m de marginea părții carosabile;
- ✓ linie electrică aeriană de 10 kV amplasată pe latura de Nord, la o distanță de circa 12,50 m față de marginea carosabilului existent;
- ✓ canalizație telefonică subterană Romtelecom amplasată pe latura de Sud, la o distanță de circa 3,00 m de marginea carosabilului existent;
- ✓ iluminat public stradal în localitatea Moșnița Nouă.

Situatia proiectata

Drum

Sectorul de drum cuprins între km 5+100 și km 9+180 va fi construit dupa cum urmeaza :

Sector de drum	Solutia proiectata
între km 5+100 și km 7+119	Platforma drumului va avea 14,50 m lățime, din care parte carosabilă 12,50 m (4 benzi x 3,00 m lățime, cu zonă mediană de delimitare cu borduri de 0,50 m lățime) și 2 x 1,00 m acostamente, din care 2 x 0,50 m benzi de încadrare cu structură rutieră identică cu partea carosabilă
între km 7+100 și km 9+119	Platforma drumului va avea 16,50 m lățime, din care parte carosabilă 14,50 m (4 benzi x 3,50 m lățime, cu zonă mediană de delimitare cu borduri de 0,50 m lățime) 2 x 1,00 m acostamente

Sensuri giratorii

Proiectul cuprinde amenajarea a 5 sensuri giratorii la km 5+817 (str. Sofia), km 6+268 (str. Berlin), km 7+119 (str. Căliman), km 8+380 (DC152 Urseni – DJ592 – Moșnița Nouă) și km 9+100 (racord acces existent);

Intersectii

Proiectul cuprinde amenajarea de intersectii dupa cum urmeaza :

- ✓ amenajarea unei intersectii largite cu insulă centrală care permite întoarcerea autovehiculelor la km 7+736 (str. Poștei);

- ✓ amenajarea unei intersecții în „T” cu bandă de viraj la stânga la km 8+146 care permite accesul la strada Parcului;
- ✓ racord la străzi (drumuri) laterale;

Rigole

Realizarea unor rigole acoperite pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului. Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton.

În dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile. Apele pluviale colectate de rigole și de șanțuri se deversează în canalele de desecare sau șanțurile de scurgere existente pe traseu.

Înainte de deversarea apelor pluviale în canalele de desecare se prevede amplasarea unor decantoare-separatoare de hidrocarburi, urmând ca la finalizarea lucrărilor beneficiarul CJ Timiș să încheie un contract de evacuări ape pluviale cu ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior.

Podete

Proiectul cuprinde amenajare / construire podete după cum urmează :

- ✓ lărgirea podului existent la km 5+292 și a podețului de la km 5+402 astfel încât să se asigure o lățime a platformei de 17,00 m. Lărgirea podului și a podețului se vor face cu păstrarea elementelor podețelor existente, astfel încât să asigure scurgerea normală a apei pe canalele de desecare aflate în administrarea ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior.
- ✓ realizarea de 5 podețe dalate noi (L = 1 m) la km 6+268, km 6+803, km 7+150, km 7+895 și km 8+351 care să asigure descărcarea apei din șanțurile proiectate la șanțurile și canalele de scurgere existente;
- ✓ decolmatarea canalelor de scurgere existente;
- ✓ realizarea de podețe Dn = 600 mm la intersecțiile cu străzile laterale.

Alte construcții / amenajări

Proiectul mai cuprinde următoarele realizarea următoarelor construcții / amenajări :

- ✓ amenajare a 14 alveole pentru stații de transport în comun (autobuze) amplasate în cadrul celor 7 intersecții proiectate;
- ✓ amenajare platforme parcare autoturisme în zona Covaghera;
- ✓ amenajare a 21 de alveole de staționare pentru taxiuri în vecinătatea intersecțiilor cu străzile laterale;
- ✓ amenajarea de platforme speciale pentru cântărirea autovehiculelor grele la ieșirea din localitatea Moșnița Nouă;
- ✓ amenajarea pistelor pentru bicicliști;
- ✓ realizarea iluminatului public stradal pe întreaga lungime modernizată;
- ✓ realizarea unei canalizații subterane pentru relocarea rețelelor electrice și de telecomunicații, amplasată sub viitoarele trotuare (piste de bicicliști);

- ✓ reamplasarea cablurilor de telecomunicații în afara platformei drumului, în canalizația proiectată;
- ✓ reamplasarea cablului – fibră optică de pe partea stângă a drumului pe partea dreaptă, în canalizație comună cu rețelele de telecomunicații;
- ✓ mutarea a 2 stâlpi de la rețeaua electrică de medie tensiune și protejarea rețelei electrice aeriene de 10 kv în zona intersecțiilor cu drumurile laterale de acces la viitoarele cvartale de locuințe.
- ✓ Inlocuirea răsuflătorilor la rețelele de gaze naturale și adaptarea lor la cotele drumului largit
- ✓ Modificarea cotelor hidranților și căminelor existente pe rețelele de alimentare cu apă și canalizare corelat cu cotele drumului proiectat.

Defrisari

La ora actuală există un număr de 1.085 de arbori de diverse specii (salcâm, dud, tei, nuc, prun, măr, corcoduș, tuia, molid, plop, etc.). Arborii au diametre cuprinse între 5 cm și 50 cm.

Extinderea carosabilului la 4 benzi de circulație, amenajarea locurilor de parcare, a stațiilor pentru transportul în comun, realizarea șanțurilor și a canalelor de scurgere impune tăierea unui număr de 217 arbori.

Majoritatea arborilor sunt amplasați în special în vatra veche a localității Moșnița Nouă și fac parte din plantația de aliniament a drumului județean.

Realizarea pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor impune tăierea unui număr de 267 de arbori, majoritatea arbori tineri, plantați în afara amprizei drumului actual. Din aceștia circa 95 de arbori sunt pomi fructiferi (pruni, corcoduși, nuci, meri, etc.) majoritatea puieti.

Puietii de arbori existenți care au o stare fitosanitară bună vor fi extrași și se vor replanta pe terenul pus la dispoziție de Primaria Mosnita Noua.

După terminarea execuției lucrărilor spațiile verzi care încadrează partea carosabilă precum și cele adiacente drumului se vor amenaja prin acoperire cu pământ vegetal și semănare de gazon. Suprafața totală amenajată ca spațiu verde amenajat este de 14.500 mp.

Compensarea diferenței de spațiu verde se va face prin grija beneficiarului și a Comunei Moșnița Nouă. Pentru compensarea numărului de arbori care se vor tăia se va crea o plantație nouă, pe amplasamentul stabilit prin adresa Comunei Moșnița Nouă nr.413/17.01.2018, pe terenul identificat prin CF nr. 404923 Moșnița Nouă, nr. Cad. 404923, categoria de folosință Pădure în extravilan, parcela 154, în suprafață de 7859 mp (conform extrasului CF anexat). Terenul este situat pe partea dreaptă a drumului județean DJ572, între km 9+232 și km 9+510, la 20 m de ampriza drumului județean.

In spațiile verzi laterale proiectate pe ambele laturi ale amprizei drumului județean (în aliniamentul stradal existent) se vor planta un număr de 1.010 puieti de tei (*Tilia sp.*) sau alte specii stabilite de specialiști din cadrul C.J.Timiș. Amplasarea acestora este prezentată pe planurile de situație 01SV și 02SV anexate prezentei documentații.

Caracteristicile tehnice principale ale proiectului

Lungimea sectorului pe care se face lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean DJ 592 este de L = 4,00 km.

Caracteristicile tehnice principale prevăzute pentru lărgirea drumului județean DJ 592 sunt următoarele :

- | | | |
|--|-----------|-------------------|
| ✓ lungimea traseului amenajat la 4 benzi: | | 4.000 m; |
| ✓ lățimea părții carosabile: | | 12,50 (14,50) m; |
| ✓ lățimea acostamentelor: | | 2 x 1,00 m; |
| ✓ lățimea benzilor de încadrare consolidate: | | 2 x 0,50 m; |
| ✓ lățimea platformei drumului: | | 14,50 (16,50) m; |
| ✓ panta transversală în aliniament: | | 2,5 % (acoperiș); |
| ✓ trotuare pe ambele părți ale DJ592: | 2 x 4,000 | 8.000 m; |
| ✓ lățime trotuare: | | 1,50 m; |
| ✓ pantă transversală unică: | | 1,50%. |

Caracteristicile principale ale construcției, pentru pista de cicliști, sunt următoarele :

- | | |
|--------------------------------|----------|
| ✓ lungimea traseului amenajat: | 8.000 m; |
| ✓ număr piste unidirecționale: | 2; |
| ✓ lățimea pistei: | 1,00 m; |
| ✓ panta transversală: | 1,50%. |

Pentru asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabilă se prevad următoarele lucrări :

- ✓ Realizarea unor rigole acoperite pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului. Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton. În dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile.
- ✓ Realizarea unor canale de descărcare pereate în lungime de circa $L = 300$ m;

Descărcarea apelor pluviale colectate de șanțul de scurgere proiectate se va face în Canalul Subuleasa și în canalul de scurgere sau de desecare existente. Înainte de deversare în emisarii existenți apele pluviale vor fi trecute prin decantoare-separatoare de hidrocarburi (**7 buc**).

Se prevede amenajarea spațiilor verzi (inclusiv insulele giratorii) prin acoperire cu pământ vegetal și semănare de gazon și plantarea de arbori ornamentali în spațiul verde proiectat între carosabil și pista pentru bicicliști (trotuar).

Execuția lucrărilor se va face în perioada de primăvară, vară și toamnă, evitându-se execuția lucrărilor în perioadele de timp nefavorabil (ploii abundente) pentru a nu polua apele supraterane și subterane cu argilă provenită din săpături sau din circulație.

Suprafete

La ora actuală suprafața stradală, între limitele de proprietate respectiv fronturile construite existente este de 119.100 m^2 și este constituită din :

- ✓ 31.545 m^2 drumuri;
- ✓ 14.150 m^2 platforme și accese la riverani;
- ✓ 6.340 m^2 trotuare și șanțuri;
- ✓ 67.065 m^2 spații verzi și teren viran neamenajat.

După realizarea obiectivului de investiție situația ocupării terenului este următoarea :

- ✓ 68.415 m² suprafață carosabilă (inclusiv acostamente consolidate);
- ✓ 13.140 m² trotuare;
- ✓ 8.760 m² piste pentru bicicliști;
- ✓ 4.200 m² acostamente pietruite;
- ✓ 4.160 m² rigolă acoperită;
- ✓ 16.603 m² șanțuri, canele și spații de siguranță a drumului județean;
- ✓ 3450 m² accese la riverani;
- ✓ 14.500 m² spații verzi.

ETAPA DE CONSTRUCTIE

Etapa de construcție va începe în ianuarie 2019 și se va finaliza în octombrie 2019. Pe durata acestei etape se vor construi toate dotările obiectivului conform proiectului. Se va lucra : 20 oameni x 20 zile/luna, 8 luni.

La rândul său etapa de construcție va fi subîmpărțită în activități :

- ✓ **Organizare de șantier** (container pentru muncitori, platforme depozitare materiale, platforma depozitare temporara deseuri);
- ✓ **Activități de dezafectare** a unor construcții și rețele edilitare existente pe traseul drumului.
- ✓ **Activități de defrisare** a unor arbori și arbuști existenți pe traseul drumului.
- ✓ **Activități de reciclare IN SITU** (concasare beton și asphalt – se vor utiliza ca material de adaos la punerea în opera a drumului)
- ✓ **Activități de construcții** pentru realizarea proiectului de largire a drumului.
- ✓ **Activități de refacere** a amplasamentului după realizarea proiectului

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se reduce la amplasarea unor barăci pentru birouri, vestiare și magazie scule și amenajarea unei platforme pentru parcare utilajelor de construcții.

Amplasarea acestora se va face pe un teren neproductiv ($S = 2.390 \text{ m}^2$), aparținând Comunei Moșnița Nouă, situat pe partea dreaptă a drumului județean DJ572 la km 9+730 în zona „AVICOLA” lângă drumul de acces betonat la I.D.M. - Stația de betoane.

În vecinătatea acestora se va instala un grup sanitar ecologic, curățirea și igienizarea acestuia urmând să se facă prin grija executantului.

Suprafața necesară a fi ocupată temporar pentru organizarea de șantier este de circa 800 m². Suprafața va fi balastată pentru a se asigura și parcare utilajelor.

Pentru a se evita parcare necontrolată și pentru a se asigura paza utilajelor încinta va fi împrejmuită cu un gard de sârmă și se va amplasa un container punct de pază în vecinătatea accesului în incinta organizării de șantier.

În cadrul organizării de șantier orarul de lucru va fi între orele 6⁰⁰ - 22⁰⁰ astfel încât să se limiteze impactul asupra mediului și a așezărilor umane.

Lucrările prevăzute în cadrul organizării de șantier constau din :

- Amplasare cabină poartă (2 buc);
- Amplasarea a 3 (trei) containere destinate pentru: personalul tehnic, muncitori și unul pentru magazie unelte și vestiar;
- Rezervor apa potabila ($V = 1 \text{ m}^3$)
- Grup sanitar ecologic (2 buc);
- Platforma pietruită depozitare temporara deseuri ($S = 100 \text{ m}^2$);
- Platforma pietruită pentru depozitare materiale prefabricate ($S = 180 \text{ m}^2$);
- Platforma pietruită pentru stationare utilaje de constructii ($S = 710 \text{ m}^2$);
- Generator de curent ($P = 2 \text{ kW}$)

Amplasamentul organizării de șantier este situat în afara zonei construite, la o distanță de circa 430 m de ultima locuință, astfel că impactul activităților desfășurate în cadrul organizării de șantier asupra populației este minim.

Apa potabilă se va asigura sub formă de bidoane sau baxuri de apă potabilă sau apă minerală care se vor aproviziona la punctele de lucru prin grija organizației executante. Apa necesară pentru spălătul oamenilor se va asigura într-un rezervor care se va alimenta zilnic cu autocisterna.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și a autovehiculelor de transport se va face la baza de producție a executantului precum și cu autocisterne specializate în acest scop care vor deservei punctele de lucru. Nu se va permite realizarea de depozite de carburanți la punctele de lucru.

Materialele de masă vor fi aduse pe șantier în mod ritmic, evitându-se depozitarea lor în afara amprizei drumului. În cadrul organizării de șantier nu vor funcționa instalații care să polueze mediul înconjurător (instalații producere de asfalt, stații de betoane, concasoare, etc.).

Singurele utilaje care vor activa în cadrul organizării de șantier sunt utilajele de transport și autoîncărcătoarele. Poluarea produsă de acestea se limitează la zgomot, praf și gaze de eșapament.

Pentru limitarea efectului acestor factori asupra mediului înconjurător se prevăd următoarele măsuri :

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;
- se va asigura reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite și folosirea unor rute ocolitoare;
- se vor lua măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi la depozitarea pământului rezultat din excavare;
- transportul materialelor fine precum și a mixturilor asfaltice se va face cu autovehicule acoperite cu prelate;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (împrejmuirea cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul emisiilor de monoxid de carbon și alte gaze de eșapament, și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice.

Curățenia pe șantier se va asigura atât pe timpul execuției cât și după terminarea lucrărilor, prin grija executantului, care va fi controlat de un diriginte de șantier.

Prefabricatele și semifabricatele se vor procura sau prepara în baze de producție autorizate și vor fi aduse pe șantier pe măsura punerii lor în operă.

După terminarea execuției lucrărilor terenurile pe care au fost amplasate barăcile și parcare utilajelor se vor reface la situația lor inițială.

Activitati de dezafectare

Pentru realizarea investitiei se vor dezafecta provizorii și platforme cu suprafata de circa 1.000 m²

Activitati de defrisare

Extinderea carosabilului la 4 benzi de circulație, amenajarea locurilor de parcare, a stațiilor pentru transportul în comun, realizarea șanțurilor și a canalelor de scurgere impune tăierea unui număr de 217 arbori.

Majoritatea arborilor sunt amplasați în special în vatra veche a localității Moșnița Nouă și fac parte din plantația de aliniament a drumului județean.

Realizarea pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor impune tăierea unui număr de 267 de arbori, majoritatea arbori tineri, plantați în afara amprizei drumului actual. Din aceștia circa 95 de arbori sunt pomi fructiferi (pruni, corcoduși, nuci, meri, etc.) majoritatea puieți.

Activitati de reciclare IN SITU

Pentru realizarea investitiei se vor executa urmatoarele activitati de reciclare :

- ✓ reciclarea întregii suprafețe carosabile (existent și lărgiri);
- ✓ utilizarea materialelor reciclate la largirea drumului

Activitati de constructii

Lucrările proiectate respectă în totalitate normele tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor publice și constau în principal din :

- ✓ lărgirea fundației drumului astfel încât să se asigure lățimea necesară pentru realizarea celor 4 benzi de circulație și a benzilor de încadrare consolidate;
- ✓ repararea defecțiunilor de tipul burdușirilor și refulărilor de margine;
- ✓ frezarea carosabilului existent pe o grosime de 10 cm și repartizarea materialului frezat pe suprafața lărgirilor de fundații;
- ✓ executarea îmbrăcăminte bituminoase;
- ✓ pietruirea acostamentelor cu piatră spartă;
- ✓ amenajarea intersecțiilor proiectate;
- ✓ amenajarea pistelor de cicliști pe marginea exterioară a șanțului de scurgere (rigolă pietonală acoperită);
- ✓ amenajarea trotuarelor pietonale la marginea exterioară a pistelor pentru cicliști;
- ✓ amenajarea de alveole pentru stațiile de transport în comun la toate intersecțiile proiectate;

- ✓ amenajare de alveole de staționare pentru taxiuri în vecinătatea intersecțiilor cu străzile laterale;
- ✓ amenajarea de platforme speciale pentru cântărirea autovehiculelor grele la ieșirea din localitatea Moșnița Nouă;
- ✓ amenajarea drumurilor laterale pe o lungime de 25 m astfel ca vehiculele să nu aducă noroi pe carosabilul drumului județean;
- ✓ realizarea de marcaje longitudinale, transversale și diverse pentru semnalizarea orizontală și completarea semnalizării verticale cu indicatoare noi acolo unde acestea lipsesc
- ✓ amenajarea dispozitivelor de colectare și scurgere a apelor pluviale prin:

Activitati de refacere a amplasamentului dupa realizarea proiectului

Pentru refacerea amplasamentului (pe care se va depozita pământul rezultat din săpăturile la caseta drumului și de la șanțurile de scurgere), la finalizarea lucrărilor de construcții se prevăd :

- ✓ dezafectarea drumului provizoriu la depozitul exterior de pământ;
- ✓ profilarea și taluzarea depozitului exterior;
- ✓ acoperirea depozitului cu pământ vegetal și semănarea de gazon.

ETAPA DE FUNCTIONARE

Etapa de funcționare (de exploatare a drumului) va începe în ianuarie 2020 acesta se va desfășura neîntrerupt 365 zile / an, la capacitatea proiectată.

Activitati de intretinere in perioada de exploatare a drumului

După terminarea execuției lucrărilor, administratorului drumului va avea sarcini de întreținere atât pe timp de vară, cât și pe timp de iarnă și va avea o grijă permanentă pentru desfășurarea circulației în condiții bune, ceea ce înseamnă :

- ✓ întreținerea suprafeței de rulare
- ✓ întreținerea dispozitivelor de scurgere a apelor (șanțuri, podețe, etc.)
- ✓ menținerea în stare de funcționare a semnalizării și marcajelor
- ✓ îngrijirea plantațiilor rutiere
- ✓ eliminarea defecțiunilor cauzate de eventuale calamități

1.5. Durata etapei de functionare

Durata de serviciu a drumului este practic nelimitata. Dupa inceperea traficului rutier drumul va fi intretinut periodic pentru asigurarea sigurantei in exploatare.

1.6. Relatia proiectului cu alte programe relevante

Pentru zona Moșnița (care inglobează 4 localități: Moșnița Noua, Moșnița Veche, Urseni și Albina) în P.A.T.J.-ul elaborat de IPROTIM se prevede o dezvoltare importantă prin realizarea unor noi cartiere rezidențiale precum și a unor dotări sociale și spații pentru activități economice.

Astfel numărul locuitorilor din zonă va crește de la 4.540 (anul 2005), la circa 9.200 până în anul 2020. De asemenea, ca urmare a modificărilor în structura populației (ca varstă și domenii de activitate) și a creșterii gradului de motorizare, frecvența deplasărilor auto raportată la numărul de locuitori se va dubla.

Din aceste considerente P.A.T.J.-ul elaborat de IPROTIM prevede lărgirea carosabilului existent la 4 benzi de circulație.

Propunerile din P.A.T.J. sunt conforme și cu datele de prognoză a traficului rutier, elaborate de CESTRIN București pe baza anchetelor de trafic efectuate în 2015, care prevăd o dublare a intensității traficului pînă în anul 2035 respectiv 21.500 vehicule etalon/24 h față de 10.302 vehicule etalon/24 h recențat în 2015. Prognoza la nivelul anului 2030 este de 18.308 vehicule etalon/24h.

1.7. Date de trafic

Situatia existenta

Traficul orar de calcul reprezintă 10% din media zilnică anuală MZA ceea ce la nivelul anului 2030 înseamnă 1.830 vehicule etalon pe oră.

Debitul de serviciu recomandabil pe durata exploatării drumului este C, conform „Normativului pentru determinarea capacității de circulație și a nivelului de serviciu ale drumurilor publice” Indicativ 189/2012.

Debitul maxim de serviciu în condiții ideale pentru o viteză de 50 km/h este de 800 vehicule etalon / banda de circulație.

Având în vedere distanța redusă dintre intersecții (230 – 360 m) precum și faptul că drumul județean este traversat de pietoni și cicliști capacitatea de circulație se reduce la 550 vehicule etalon pe bandă. Ca urmare pentru preluarea traficului orar de calcul prognozat sunt necesare 4 benzi de circulație, câte 2 pe sens.

În ceea ce privește traficul de biciclete în anul 2015, când s-a efectuat recensământul circulației generale de CESTRIN București, s-au înregistrat un număr de 152 de biciclete (media zilnică anuală).

Având în vedere ritmul intens în care se dezvoltă zonele de locuințe în lungul drumului județean, și ținând cont de distanța relativ mică dintre localitatea Moșnița Nouă și Municipiul Timișoara este de așteptat ca și numărul celor care se vor deplasa cu bicicleta între aceste două localități să crească semnificativ.

Pentru a se asigura condiții normale pentru circulația bicicliștilor și pentru a nu se perturba circulația autovehiculelor pe drumul județean se prevede amenajarea, pe ambele părți ale drumului județean, a câte unei piste pentru biciclete.

TRAFICUL MEDIU ZILNIC ANUAL RECENȚAT IN 2015 PE DJ 592 TIMIȘOARA – MOȘNIȚA NOUĂ POST - 1899 – AMPLASAT LA KM 8+100

Nr.	Tip vehicul	Număr vehicule/24h
1	Biciclete	152
2	Autoturisme	8.496
3	Microbuse maxim 8+1 locuri	152
4	Autocamioane și autospeciale cu greutatea maximă de 3,5 tone	994
5	Autocamioane și derivate cu 2 axe	131
6	Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe	131
7	Autovehicule articulate tip TIR	106

8	Autobuse și autocare	114
9	Tractoare cu sau fără remorcă	6
10	Autocamioane cu 2,3,4 axe cu remorcă (autotren)	12
11	Vehicule cu tracțiune animală	8
TOTAL VEHICULE IN 24 ORE PE AMBELE SENSURI DE CIRCULAȚIE		10.302

Traficul de santier (pe perioada de derulare a lucrarilor)

Traficul pe perioada de derulare a lucrarilor va consta din vehicule necesare transportului de materiale de constructii, transport deseuri.

1.7. Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției

ASIGURAREA UTILITATILOR

Alimentarea cu apa

Apa potabilă se va asigura sub formă de bidoane sau baxuri de apă potabilă sau apă minerală care se vor aproviziona la punctele de lucru prin grija organizației executante.

Apa necesară pentru spălătul oamenilor se va asigura într-un rezervor din plastic cu capacitatea de 1 mc, care se va alimenta zilnic cu autocisterna. Containerele destinate birourilor și vestiarelor pentru muncitori vor fi prevăzute cu chiuvete. Apa uzată se va deversa printr-o conductă din PVC Dn110mm la șanțul existent care mărginește platforma drumului județean.

Apa tehnologică (pentru udarea straturilor rutiere în vederea compactării, a zonelor verzi după semănarea gazonului, etc.) se va aproviziona cu autocisterne de la rețeaua stradală existentă în comuna Moșnița Nouă.

Evacuare ape uzate

Din activitatea de constructii nu vor rezulta ape uzate (organizarea de santier va fi prevazuta cu toalete ecologice)

Evacuare ape pluviale

Apele pluviale din organizarea de santier se vor scurge liber in canalele existente in zona.

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu **energie electrica** se va realiza prin bransament la rețeaua de distribuție din zona

Energia electrică va fi utilizata pentru organizarea de santier (iluminat si consumatori)

Programul de lucru

Programul de lucru pe perioada derularii lucrarilor va fi de 8 h / zi, 5 zile / saptamana, 8 luni.

PRODUCȚIA REALIZATĂ ȘI NECESARUL RESURSELOR ENERGETICE

Producția realizată și necesarul resurselor energetice se prezintă în **tabelul 1.6.**

Tabelul 1.6. – Informații privind producția și necesarul resurselor energetice

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției		
Denumire	Cantitate	Denumire	Cantitate	Furnizor
Largire drum	5 km	Motorina	1.000 litri	Statii carburanti
		Energie electrică	100 kW	Generator curent

1.7. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Necesarul de materii prime pentru realizarea producției sunt prezentate în **tabelul 1.7.**

Tabelul 1.7. – Materii prime substanțe / preparate chimice

Denumirea materiei prime/ substanței/preparatului	Cantitate	Clasificarea conform Regulament Reach		
		Categorie P/N	Periculozitate	Fraze de risc
Motorina	1.000 litri	P	Inflamabil	R 10 / R 11 / R 45
Balast	18.000 m ³	N	-	-
Piatra sparta	7.200 m ³	N	-	-
Beton de ciment (C20/25, C25/30, C35/45)	2.190 to	N	-	-
Armatura (OB37, PC 52)	5 tone	N	-	-
Mixturi asfaltice	20.930 to	P	Toxic	R 40
Emulsie pentru amorsare straturi bituminoase	1.800 tO	P	Toxic	R 40
Prefabricate din beton (borduri, acoperiri rigole)	6.940 m	N	-	-
Vopsea pentru marcaje rutiere	10.300 m	P	Nociv/Inflamabil	R 10/ R20-21 /R 67
Separator hidrocarburi	7 buc	N	-	-
Stalpi pentru iluminat	4 buc	N	-	-

1.8. Informații despre poluanții fizici și biologici care afectează mediul, generați de activitatea propusă

ZGOMOT SI VIBRATII

Situatia actuala

In prezent sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de traficul rutier desfasurat in zona analizata (autoturisme, vehicule de transport persoane, camioane).

In perioadele de varf a traficului rutier zgomotul generat este accentuat datorita numarului mare de vehicule care tranziteaza drumul.

Perioada de constructie

Etapa de constructie a drumului va genera zgomot si vibratii datorate activitatilor de constructii (transportul si manipularea materialelor de constructii, reciclarea materialelor de constructii, realizarea sapaturilor, nivelarea drumului, turnarea betoanelor si a stratului de asfalt)

Toate aceste activitati de constructii implica utilizarea de masini de transport si utilaje de constructii (excavator, buldozer, autobetoniera, compresor)

Nivelurile de zgomot generate de functionarea utilajelor de constructii.

Vehicul / Utilaj	Nivel de zgomot generat
Autobasculanta	75 – 85 dB (A)
Autobetoniera	75 – 85 dB (A)
Excavator	80 – 90 dB (A)
Buldozer	80 – 90 dB (A)
Cilindru compactor / placa compactoare	75 – 85 dB (A)

Conform Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației limitele admise de zgomot sunt :

a) în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (AeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească **55 dB** și curba de zgomot Cz 50;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească **45 dB** și, respectiv, curba de zgomot Cz 40.

Estimarea impactului potențial al proiectului propus în perioada de construcție

Descrierea Impactului zgomotului	Direct	Indirect	Termen scurt	Termen lung
Zgomot generat de transport materiale de constructii	Da	Nu	Da	Nu
Zgomot generat de utilaje de constructii	Da	Nu	Da	Nu

În **tabelul 1.8.** se prezintă informațiile despre poluarea fizică generată de zgomot

Tabelul 1.8. - Poluare fizică generată de activitate

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surselor de poluare	Limita maximă admisă	Poluare de fond	Poluare produsă; măsuri de reducere				Măsuri de eliminare/reducere
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție	Pe zone rezidențiale		
							Fără măsuri	Cu măsuri de protecție	
Zgomot	Autovehicule Transport	2	85dB	< 85dB	DA	Pe termen scurt	Cu masuri de protecție		Panouri fonoabsorbante
	Utilaje de constructii	3							

Măsuri de reducere a impactului zgomotului generat de implementarea proiectului

1. Se va lucra la construcția drumului doar în perioada de zi (între orele 8 – 18)
2. Se recomandă pe cât este posibil să nu fie în funcțiune mai multe utilaje în același timp
3. Se va stabili o viteză de deplasare a vehiculelor de transport și a utilajelor de construcții de $v = 5 \text{ km/h}$.
4. Nu se vor desfășura activități în perioada de noapte
5. Se vor monta panouri fonoabsorbante pe zona rezidențială acolo unde este necesar
6. Se vor efectua periodic determinări la nivelul de zgomot pe zona rezidențială

Responsabilitatea pentru implementarea măsurilor de reducere a impactului zgomotului generat de implementarea proiectului este a constructorului.

Perioada de exploatare

Dupa largirea drumului, sursele de zgomot si vibratii in perioada de exploatare a drumului vor reprezentate de traficul rutier (autoturisme, vehicule de transport persoane, camioane) iar constructia 4 benzi de circulatie, nivelul de zgomot va fi mai redus decat in situatia actuala datorita fluidizarii traficului.

Avand in vedere faptul ca largirea drumului implica reducerea distantelor de la marginea drumului la zonele rezidentiale se vor efectua determinari la nivelului de zgomot pe zona rezidentiala pentru stabilirea conformitatii cu Conform Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

In cazul in care exista depasiri ale nivelului de zgomot fata de limitele maxime admise de legislatia in vigoare se va institui restrictii de viteza.

RADIATIE ELECTROMAGNETICĂ

In proiectul analizat atat in etapa de constructie cat si in etapa de funcționare nu vor exista surse care să genereze și să emită în mediu radiatii electromagnetice

RADIATIE IONIZANTĂ

In proiectul analizat atat in etapa de constructie cat si in etapa de funcționare nu vor exista surse care să genereze și să emită în mediu radiatii ionizante

POLUARE BIOLOGICĂ

In proiectul analizat atat in etapa de constructie cat si in etapa de funcționare nu exista surse care să genereze și să emită în mediu poluanți biologici (microorganisme / viruși).

1.9. Alte tipuri de poluare fizică sau biologică

Activitățile ce se vor desfășura în obiectivul analizat în prezentul studiu nu vor genera alte tipuri de poluare cu excepția celor prezentate în capitolul anterior

1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului și indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Proiectul analizat în cadrul prezentului studiu de impact asupra mediului NU a studiat alte alternative la cea propusă deoarece, drumul este sigura legatura între ieșirea din municipiul Timișoara și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă .

In acest context nu avea nici un sens studierea unei alternative de amplasament.

Alternative de construire a drumului

Pentru lărgirea părții carosabile la 4 benzi de circulație s-au luat în considerare două opțiuni :

Varianta 1 – cu re folosirea zestreii drumului județean existent, lărgirea fundației existente, reciclarea în situ cu adaos de material pe întreaga lățime a carosabilului lărgit și realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice în două straturi;

Varianta 2 – cu înlocuirea integrală a structurii rutiere a drumului existent cu o structură rutieră nouă, pe întreaga lățime a carosabilului lărgit la 4 benzi.

In cazul variantei 1 structura rutieră va fi din :

- 25 cm fundație din balast
- 15 cm fundație din piatră spartă
- 20 cm strat de bază din material stabilizat realizat prin reciclare in situ
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD20
- 4 cm îmbrăcăminte din beton asfaltic MASF16

In cazul variantei 2 structura rutieră va fi din :

- 35 cm fundație din balast
- 20 cm fundație din piatră spartă
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos tip AB31,5
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD20
- 4 cm îmbrăcăminte din beton asfaltic MASF16

Pentru constructia drumului s-a optat pentru **varianta 1** mai avantajoasa din punct de vedere economic.

1.11. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect

Sectorul de drum care urmeaza a fi modernizat are lungimea ($L = 4 \text{ km}$) si este cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180).

1.12. Pentru fiecare alternativă : informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale protejate / zone protejate, zone de protecție sanitară

In zona drumului existent si in vecinatatea lui nu exista valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii natural protejate / zone protejate

Zone de protecție sanitara existente in zona

In drumului exista urmatoarele retele edilitare / constructii cu regim de zona de protectie :

Constructie / retea edilitara existenta	Distanta actuala fata de marginea carosabilului existent	Distanta viitoare fata de marginea carosabilului largit
Foraje alimentare cu apa	17,10 – 18,50 m	13,60 – 15,00 m
Retea alimentare cu apa	7,75 – 9,35 m	4,25 – 5,85 m
Retea canalizare ape menajere	6,50 – 8,50 m	3,00 – 5,00 m
Conducte de gaz natural	7,00 – 11,00 m	3,50 – 7,50 m
Statii de transformare Electrica	10,80 m	7,30 m

Din analiza distantelor de protectie rezulta ca largirea drumului nu are impact asupra retelelor edilitare / constructii, fapt consemnat si in Avizele Tehnice emise cu conditie respectarii masurilor impuse (anexata documentatiei tehnice).

Distante fata de zonele rezidentiale

Zona rezidentiala	Distanta actuala fata de marginea carosabilului existent	Distanta viitoare fata de marginea carosabilului largit
Partea stanga a drumului in sensul spre Mosnita	21,00 – 23,50 m	17,50 – 20,00 m
Partea dreapta a drumului in sensul spre Mosnita	17,20 – 19,70 m	13,70 – 16,20 m

Distante minime fata de zonele rezidentiale

Intersectia	Distanta minima fata de marginea carosabilului largit
Intersectia largita de la str. Postei	9,68 m
Intersectia giratorie de la DJ 575 C (Mosnita veche – Urseni)	9,26 m

Din analiza distantelor fata de zonele rezidentiale rezulta ca largirea drumului nu are impact din punct de vedere al sanatatii populatiei, fapt consemnat si in Studiul de Impact asupra Sanatatii Populatiei nr. 8121 / 27.11.2017 (anexat documentatiei) intocmit de catre Ministerul Sanatatii – Institutul National de Sanatate Publica – Centru Regional de Sanatate Publica Timisoara.

Informatii despre arborii si arbustii existenti in zona

Pentru realizarea proiectului este necesara defrisarea arborilor si arbustilor existenti pe marginea drumului dupa cum urmeaza :

Obiecte de constructii	Arbori / arbusti ce urmeaza a fi defrisati
Extindere carosabilul la 4 benzi de circulatie, amenajare locuri de parcare, stații pentru transportul în comun, realizare șanțuri și a canale de scurgere ape pluviale	217
Realizare piste pentru bicicliști și trotuare	267
TOTAL	484*

*Din totalul de 484 arbori si arbusti circa 95 de arbori sunt pomi fructiferi (pruni, corcoduși, nuci, meri, etc.) majoritatea puieți.

Lista cu evidenta arborilor si arbustilor ce urmeaza a fi taiati este anexata documentatiei tehnice.

In compensare, se vor planta de catre Primaria Mosnita puieți de arbori pe o parcela de teren in extravilan cu suprafata de 7859 m², identificata prin C.F. nr. 4044923.

Defrisarea arborilor si arbustilor pentru largirea drumului se va realiza in baza adresei nr. 413 / 17.01.2018 (anexata documentatiei) emisa de catre Comuna Mosnita.

Exproprierea terenuri

Pentru realizarea proiectului este necesara exproprierea a 120 de proprietari cu terenului in zona drumului existenta. Suprafata totala expropriata este de 8789 m².

Exproprierea s-a facut in baza HCL a comunei Mosnita Noua nr. 138 / 30.09.2015 si Dispozitiei Consiliului Judetean Timis nr. 138 / 30.09.2015 (anexate documentatiei).

1.13. Informații despre documentele / reglementările existente privind planificarea /amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului

Beneficiarul proiectului detine urmatoarele documente privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului si avize de la furnizorii de utilitati existenti si alte institutii interesate :

Denumire document	Numar document	Emitent
Certificat de urbanism	10 / 03.04.2017	JUDETUL TIMIS – Consiliul Judetean
Aviz tehnico – economic	08 / 29.08.2017	JUDETUL TIMIS – Consiliul Judetean
Aviz favorabil	255480 / 17.05.2017	MAI – IGPR – IPJ TIMIS Serviciul rutier
Adresa	5164 / 11.04.2018	ANAR – ABA Banat
Adresa	7 / 25.04.2018	ANPM – APM Timis
Aviz tehnic de amplasament	51151 / 15.05.2018	AQUATIM - Timisoara
Aviz favorabil	44508 / 22.09.2017	TRANSGAZ - Medias
Aviz de amplasament	184946225 / 03.05.2017	E – DISTRIBUTIE - Banat
Aviz tehnic ANIF	207 / 10.05.2018	ANIF - Filiala Teritoriala de Imbunatatiri Funciare Timisoara
Aviz	DT 3184 / 06.06.2017	Ministerul Apararii Nationale Statul Major General
Aviz de principiu favorabil	476982 / 26.05.2017	RCS & RDS SA
Aviz	Ref. 0002467/1744/1714 / 07.06.2017	ORANGE ROMANIA SA
Conditii tehnice	Ref. 0002467/1744/1523 / 07.06.2017	PROTELCO SA

1.14. Informații despre modalitățile propuse pentru conectare la infrastructura existentă

Organizarea de santier

Necesarul de apă al obiectivului va fi de circa 1 m³/zi (8 luni/an) si va deservi nevoile menajere din organizarea de santier si va asigurat de un rezervor cu volumul de 1 m³

Apele uzate menajere va fi de circa 1 m³/zi rezultate din organizarea de santier vor fi evacuate prin grup sanitar ecologic

Alimentarea cu energie electrica. Necesarul de energie electrică a organizarii de santier va fi de cca. 1 kW/zi si va fi asigurat de un generator electric.

Perioada de exploatare

Apele pluviale care spala amplasamentul vor fi evacuate prin retele de canalizare la cele 7 separatoare de hidrocarburi propuse prin proiect, dupa care se vor evacua in canalele de desecare ANIF.

1.15. Informatii despre poluarea fizică generată de activitate

Funcție de intensitatea și durata ei, poluarea specifică proiectului analizat este de următoarele tipuri :

a) Poluarea manifestată pe durata lucrărilor de construcție

Emisii în aer :

- surse liniare – reprezentate de traficul zilnic al mașinilor de transport desfășurate în cadrul șantierului – gaze de ardere cu conținut de CO, N₂O, SO₂, CH₄ și NMVOC
- surse de suprafață – reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor în zone de lucru – gaze de ardere cu conținut de CO, N₂O, SO₂, CH₄ și NMVOC
- surse punctiforme nedirijate – reprezentate de vopsire marcaje rutiere.
- Zgomot – reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor în zone de lucru și de traficul zilnic al mașinilor de transport

Emisii în sol :

- deseuri menajere
- deseuri de materiale de construcții

b) Poluarea manifestată în perioada de exploatare

Emisii în aer :

- surse liniare – reprezentate de traficul zilnic al vehiculelor pe drumul modernizat – gaze de ardere cu conținut de CO, N₂O, SO₂, CH₄ și NMVOC

Emisii în apă :

- ape pluviale rezultate din rețeaua de canalizare pluvială care se vor evacua în canalele de desecare ANIF.

Estimarea impactului potențial al proiectului propus

Descrierea impactului	Direct	Indirect	Termen scurt	Termen lung
Zgomot și pulberi generate la defrisarea arborilor	Da	Nu	Da	Nu
Pulberi în suspensie de la decopertări / săpaturi	Da	Nu	Da	Nu
Pierderi definitive de teren	Da	Nu	Nu	Da
Zgomot generat de utilaje de construcții	Da	Nu	Da	Nu
Pulberi în suspensie de la excavări / săpaturi	Da	Nu	Da	Nu
Gaze de ardere de excavări / săpaturi / transport	Da	Nu	Da	Nu
Suspensii de ciment de la turnarea betoanelor	Da	Nu	Da	Nu

Impactul direct

Impactul direct se va manifesta prin activitatile de constructii specifice doar pe perioada de constructie

Impactul indirectImpactul asupra aerului - Pulberi in suspensie

Pulberile rezultate se vor propaga in jurul zonei de lucru se vor depune pe sol si vegetatie. Distanța de sedimentare a pulberilor se va face in jurul zonei de lucru la distante ce nu vor depasi 50 m.

In timpul transportului materialelor pe drumul de acces mijloacele de transport vor circula cu viteza redusa pentru a nu ridica in atmosfera cantitati mari de particule fine de praf.

Zgomot

Zgomotul produs in perioada de constructie este dat de utilajele ce vor lucra la largirea drumului.

Impactul pe termen scurt

Impactul pe termen scurt se poate manifesta in timpul lucrarilor de constructii, prin organizarea de santier ce implica decopertari, trafic autovehicule si utilaje de constructii.

Acest impact va inceta odata cu terminarea constructiilor.

Impactul pe termen lung

Impactul pe termen lung semnificativ este reprezentat de pierderea definitiva de teren prin largirea drumului si defrisare (arbori si arbusti)

Impactul rezidual

Impact rezidual este reprezentat de apele pluviale care spala carosabilul, sunt preluate de separatoarele de hidrocarburi si se vor scurge in canalele ANIF.

Impactul cumulativ

Impactul cumulativ semnificativ este reprezentat de pierderea definitiva de teren prin largirea drumului si defrisare (arbori si arbusti)

Masuri de reducere a impactului

- ⇒ Respectarea normelor de depozitare temporara a deseurilor de materiale de constructii in perioada de constructie;
- ⇒ Eliminarea in cel mai scurt timp a deseurilor de materiale de constructii din zona drumului.
- ⇒ Pe parcursul si dupa terminarea lucrarilor de constructii, amplasamentul se va elibera de deseuri si resturi de materiale de constructii pentru a nu afecta solul.
- ⇒ Respectarea orelor de odihna a populatiei rezidentiale din zona
- ⇒ Udarea suprafetelor de lucru in perioadele cu vant puternic

Tip poluare	Sursa de poluare	Nr. Surse de poluare	Valoare maxima admisibila	Poluare de fond	Poluarea produsa de activitatea specifica obiectivului si masuri de eliminare / reducere				Masuri de eliminare / reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate luand in considerare poluarea de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
PERIOADA DE CONSTRUCTIE									
Poluare Atmosferica	Trafic rutier (utilaje si autovehicule de transport), emisii specifice activitatilor de transport, particule de praf.	Functie de numarul utilajelor care vor fi utilizate in cadrul organizarii de santier	STAS NR 12574 / 1987	Zona analizata nu este caracterizata de poluare, obiectivul aflandu-se intr-o zona cu statut special, in care nu se desfasoara procese poluatoare	DA	DA	-	DA	Verificarea periodica a starii tehnice a utilajelor din dotare
	Transportul si descarcarea materialelor de constructii (pulberi, etc)		STAS NR 12574 / 1987		DA	Pulberi antrenate de curentii atmosferici in zonele vecine	-	DA	Acoperirea materialelor in timpul transportului
Poluare Solului	Depozitarea necontrolata a materiilor prime, materialelor si deseurilor		ORDIN MAPPM NR. 757 / 1997			DA	-	-	DA
	Scurgeri accidentale de produse petroliere	Functie de starea tehnica a masinilor si utilajelor			DA	-	-	DA	Utilizarea unor utilaje cu revizia tehnica efectuata

Tip poluare	Sursa de poluare	Nr. Surse de poluare	Valoare maxima admisibila	Poluare de fond	Poluarea produsa de activitatea specifica obiectivului si masuri de eliminare / reducere				Masuri de eliminare / reducere a poluarii
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protectie	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate luand in considerare poluarea de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementarea masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
Poluare Fonica	Functionarea utilajelor	Funcție de numărul utilajelor care vor fi utilizate	STAS NR 10009 / 1988	Zona analizata nu este caracterizata de poluare, obiectivul aflandu-se intr-o zona in care nu se desfasoara procese poluatoare	DA	DA	-	DA	Monitorizarea nivelului de zgomot Panouri fonoabsorbante
Poluare Apei	Scurgeri accidentale de produse petroliere	In cazul aparitiei unor poluari accidentale in perioada organizarii de santier	NTPA NR 001 / 2005	Zona analizata nu este caracterizata de poluare, obiectivul aflandu-se intr-o zona in care nu se desfasoara procese poluatoare	DA	-	-	DA	Utilizarea unor utilaje cu revizia tehnica efectuata
PERIOADA DE EXPLOATARE									
Poluare Apei	Evacuarea necontrolata a apelor uzate	In cazul aparitiei unor poluari accidentale prin eliminarea apelor in canale ANIF	NTPA NR 001 / 2005	Zona analizata nu este caracterizata de poluare, obiectivul aflandu-se intr-o zona in care nu se desfasoara procese poluatoare	DA	-	-	DA	Decolmatarea periodica a separatoarelor de hidrocarburi
Poluare Solului	Depozitarea necontrolata a deseurilor menajere	Funcție de cantitatea de deseuri depozitata	Legea 211	Zona analizata nu este caracterizata de poluare, obiectivul aflandu-se intr-o zona in care nu se desfasoara procese poluatoare	DA	-	-	DA	Asigurarea curateniei drumului de catre operatorul de salubritate

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice de producție

2.1.1. Descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor și echipamentelor necesare ; alternative avute în vedere

Activitati de defrisare

Defrisarea arborilor se va face cu buldozerul (cei cu circumferinta mica vor fi taiati cu drujba), dupa care arborii vor fi incarcati in autobasculante si transportati intr-o zona de depozitare in localitatea Mosnita Noua.

Radacinile vor fi scoase cu buldozerul. Activitatea de defrisare si transport a arborilor si a arbustilor va genera zgomot datorat utilajelor (buldozer, drujba) si a camioanelor de transport si pulberi in suspensie datorat scoarerii radacinilor din pamant.

Defrișare suprafețe

Tăiere arbori pentru drum conform tabel arbori = 217 buc

– tăiere arbori cu diametrul de 10 ... 30 cm	=	147 buc
– tăiere arbori cu diametrul de 31 ... 50 cm	=	64 buc
– tăiere arbori cu diametrul peste 51 cm	=	6 buc

Tăiere arbori pentru trotuare conform tabel arbori = 267 buc

– tăiere arbori cu diametrul de 10 ... 30 cm	=	200 buc
– tăiere arbori cu diametrul de 31 ... 50 cm	=	67 buc

Total defrisare

– tăiere arbori cu diametrul de 10 ... 30 cm	=	347 buc
– tăiere arbori cu diametrul de 31 ... 50 cm	=	131 buc
– tăiere arbori cu diametrul peste 51 cm	=	6 buc

Activitati de reciclare IN SITU

Se va utiliza freza Wirtgen si reciclator Wirtgen. Se frezeaza asfaltul de pe existent pe o grosime de 10 cm, materialul frezat se aterne peste largirile de fundatii, se adauga material granular (pietris concasat si emulsie bituminoasa) si se recicleaza cu reciclatorul Wirtgen.

Executia terasamentelor

Dupa defrisare indepartarea solului vegetal se va realiza cu buldozerul, se va depozita in gramezi, se va incarca in autobasculante si vor transportate in afara amplasamentului.

Sapaturile vor fi facute cu excavatorul cu incarcare direct in autobasculanta si transportate in zone de umplutura.

Executia suprastructurii drumului

Asternerea stratului de balast presupune descarcarea balastrului din autobasculante si compactarea lui cilindrul vibrator sau dupa caz cu placa compactoare.

Stratul de baza din mixtura asfaltica cu bitumul si agregate va fi adusa din afara amplasamentului cu autobasculate, descarcata si apoi compactata cu cilindrul vibrator sau dupa caz cu placa compactoare.

Executia santurilor si a rigolelor

Santurile si rigolele vor fi executate cu excavatorul si vor fi pavate cu elemente prefabricate din beton dupa cum urmeaza :

- **rigole acoperite** pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului.

Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton. În dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile.

- **canale de descărcare** pereate în lungime de circa 300 m; Descărcarea apelor pluviale colectate de șanțul de scurgere proiectate se va face în Canalul Subuleasa și în canale de scurgere sau de desecare existente. Înainte de deversare, apele pluviale vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi.

Executia poduri si podete

Se va extinde și consolida podul existent la km 5+292, lărgirea podețului existent la km 5+402 si se vor construi 5 podețe dalate $L = 1,00$ m și 2 podețe tubulare $f 600$.

Executie Drumuri laterale

Pentru a se evita aducerea noroiului de pe drumurile și accesele pietruite pe carosabilul drumului județean se prevede amenajarea acestora pe o lungime de 25 m în zona de racordare la DJ592.

Pentru racordarea la cota drumului județean reabilitat pe străzile asfaltate existente se prevede realizarea pe 15 m a unei imbrăcăminți bituminoase astfel :

- 6 cm beton asfaltic BAD20 în strat de legătură;
- 4 cm beton asfaltic BA16 în strat de uzură.

Racordarea la cota existentă se va face sub formă de pană pe o lungime de 10 m. În zona racordării cu drumurile laterale rigolele de scurgere vor fi realizate monolit și vor fi acoperite cu plăcuțe carosabile.

Executia pistelor pentru biciclisti si parcar

Executia pistelor pentru biciclisti presupune descarcarea balastrului din autobasculante si compactarea lui cilindrul vibrator sau dupa caz cu placa compactoare.

Stratul de mixtura asfaltica va fi adusa din afara amplasamentului cu autobasculate, descarcata si apoi compactata cu cilindrul vibrator sau dupa caz cu placa compactoare.

Executia iluminat stradal

Stalpii de iluminat se vor monta in fundatie de beton cu ajutorul unei macara.

Realizare semnalizari si marcaje

Se vor monta indicatoare de circulatie, borne kilometrice si se vor trasa marcaje rutiere cu masina de marcat

2.1.2. Valorile limită pentru emisii de poluanti atinse prin tehnicile propuse de titular și prin cele mai bune tehnici disponibile

Valorile limită pentru emisii de poluanti atinse prin tehnologia propusă, comparativ cu valorile limită realizate prin cele mai bune tehnici existente (BAT) sunt prezentate în **tabelul 2.1**.

Tabelul 2.1. - Valori limită atinse pentru emisii de poluanti prin tehnicile propuse și prin BAT

Parametrul		Valori limită			
		Prin tehnologia propusă de titular	Conform NTPA Nr. 001 / 2002	Conform Ordin Nr. 462 /1993	Prin cele mai bune tehnici BAT
Emisii de poluanți atmosferici	PM ₁₀	< 50 mg/m ³		50 mg/m ³	-
	CO	< 170 mg/m ³		170 mg/m ³	-
	SO ₂	< 1.700 mg/m ³		1.700 mg/m ³	-
	NO ₂	< 450 mg/m ³		450 mg/m ³	-
Emisii de poluanți în apă	M.T.S	< 30 mg/dm ³	35 mg/dm ³		-
	M.T.S	< 0,1 kg/km	-		-

2.2. Activitati de dezafectare

Pentru realizarea investitiei se vor dezafecta provizorii și platforme cu suprafata de circa 1.000 m²

3. DEȘEURI**3.1. Generarea deșeurilor**PERIOADA DE CONSTRUCȚIE A DRUMULUI*Tabel Nr. 12*

Nr.	Tipuri de deșeuri generate	Mod de colectare / evacuare	Observatii
1	Deseuri menajere (Amestec alcătuit din hartie, plastic, gunoi domestic, etc)	In pubele metalice amplasate pe in organizarea de santier	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile H.G nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor) de catre constructorul lucrarilor
2	Deseuri metalice (conducte, table, sarma, etc)	In containere, valorificate prin societati autorizate in reciclarea deșeurilor amplasate pe in organizarea de santier	
3	Deseuri lemn (resturi cofraje, paleti, etc)		
4	Deseuri materiale plastice (folie, capete conducte, etc)		
5	Deseuri textile contaminate (lavete, manusi protectie, etc)	Eliminate la depozite de deseuri sau la incinerare	
6	Deseuri de ambalaje contaminate (cutii vopsea)	Eliminate la depozite de deseuri periculoase	
7	Deseuri materiale constructii (moloz, beton, etc)	Eliminate intr-un depozit de deseuri nepericuloase	

PERIOADA DE EXPLOATARE / INTRETINERE A DRUMULUI*Tabel Nr. 13*

Nr.	Tipuri de deșeuri generate	Mod de colectare / evacuare	Observatii
1	Namol colectat in rigole (Asimilabil cu namolul de la statiile de epurare)	Eliminat la depozit de deseuri nepericuloase	Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile predate (conformare cu prevederile H.G nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor) de catre operatorul care asigura intretinerea drumului
2	Deseuri menajere (Amestec alcătuit din hartie, plastic, gunoi domestic, etc)	Eliminat la depozit de deseuri menajere	
3	Deseuri de ambalaje contaminate (cutii vopsea de la activitatea de intretinere a drumului)	Eliminate la depozite de deseuri periculoase	

3.2. Managementul deșeurilor

PERIOADA DE CONSTRUCTIE A DRUMULUI

Tabel Nr. 14

Denumire deșeu*	Cantitate prevăzută a fi generată [t/an] ^a	Starea fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu*	Cod privind principala proprietate periculoasă **	Cod clasificare statistică ***	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată - [t/an] ^b		
						Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Deseuri menajere	Variabila	S	20 03 01	-	-	-	X	-
Deșeuri metalice	Variabila	S	16 01 17	-	-	X	-	-
Deșeuri de lemn	Variabila	S	03 03 01	-	-	X	-	-
Deșeuri din ambalaje contaminate	Variabila	S	15 01 10*	H6	-	-	X	-
Deșeuri textile contaminate	Variabila	S	15 02 02*	H5	-	-	X	-
Deșeuri materiale constructii	Variabila	S	20 03 01	-	-	-	X	-

PERIOADA DE EXPLOATARE / INTRETINERE A DRUMULUI

Tabel Nr. 15

Denumire deșeu*	Cantitate prevăzută a fi generată [t/an] ^a	Starea fizică (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deșeu*	Cod privind principala proprietate periculoasă **	Cod clasificare statistică ***	Managementul deșeurilor - cantitate prevăzută a fi generată - [t/an] ^b		
						Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Deseuri menajere	Variabila	S	20 03 01	-	-	-	X	-
Deșeuri din ambalaje contaminate	Variabila	S	15 01 10*	H6	-	-	X	-
Namol Colectat in rigole	Variabila	S	19 08 05	-	-	X	-	-

* În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG Nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

** Ordonanța de Urgență a Guvernului 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea 426/2001 și OUG 61/2006.

*** La data apariției legislației care reglementează clasificarea statistică.

4. IMPACTUL POTENȚIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERĂ, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI ȘI MĂSURI DE REDUCERE

4.1. APA

4.1.1. Date hidrogeologice si hidrochimice

Date hidrogeologice generale

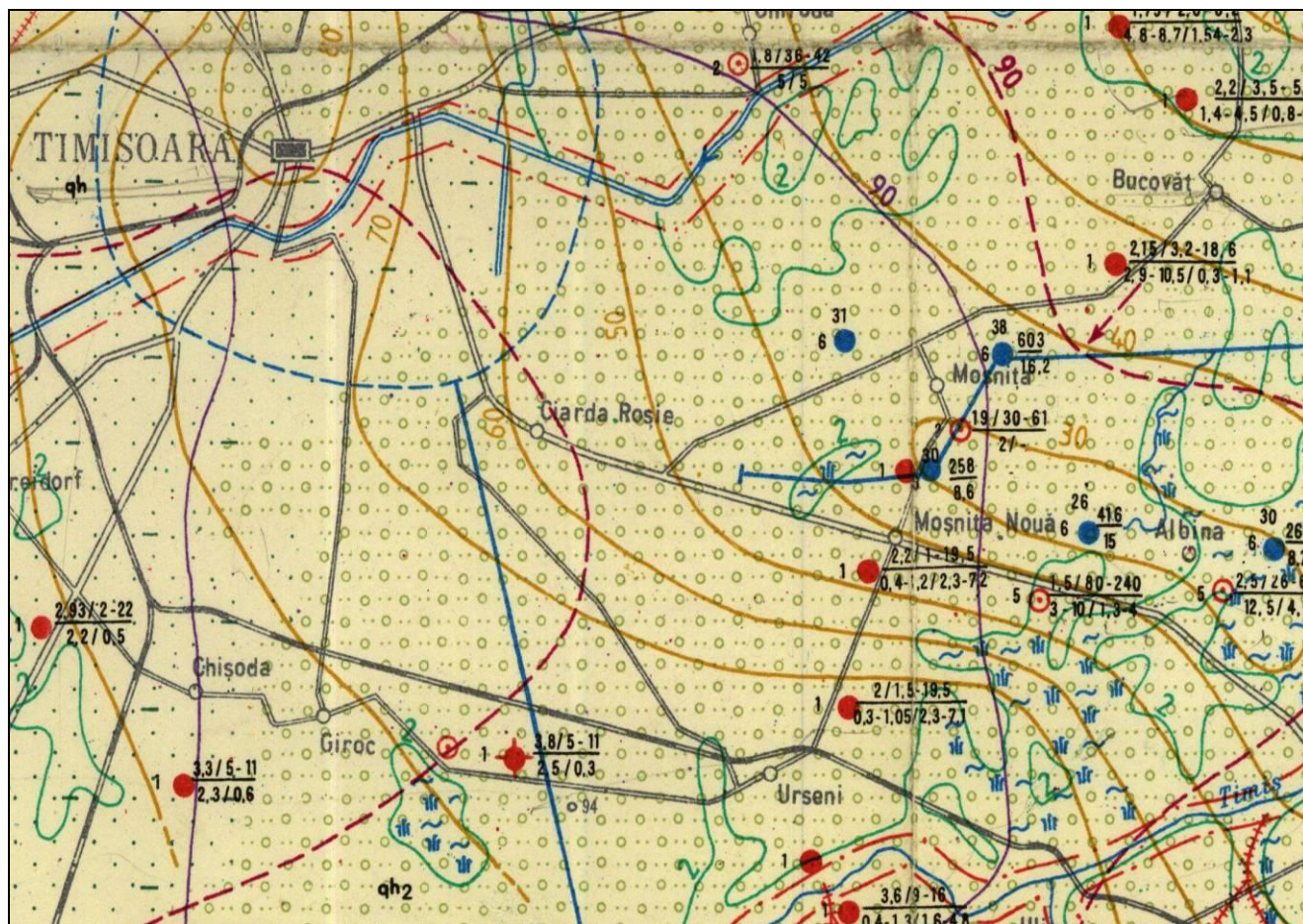
Din punct de vedere hidrogeologic, in zona Timisoara se intalnesc orizontul acvifer freatic si complexul acvifer de adancime.

a) **Stratele acvifere freactice** se dezvoltă pe internalul poros – permeabil la adancimi variabile cuprinse între 2 – 15 m, iar nivelul hidrostatic variaza între 0,5 - 4 m. Acviferul freatic poate fi exploatat la debite de 1,5 - 2 litri/s.

Corp apa freatic – RO BA 03 - Timisoara

c) **Stratele acvifere de adancime** sunt intalnite pana la 110 - 120 m si cuprinde 4 – 8 strate acvifere. Nivelul hidrostatic variaza in limite largi, iar debitele de exploatare admisibile sunt de 2 - 5 litri/s.

Corp apa de adancime – RO BA 18 - Banat



Harta Nr. 1 - Harta hidrogeologica a zonei - Scara 1 : 100.000

Date hidrochimice generaleAcvifer freatic

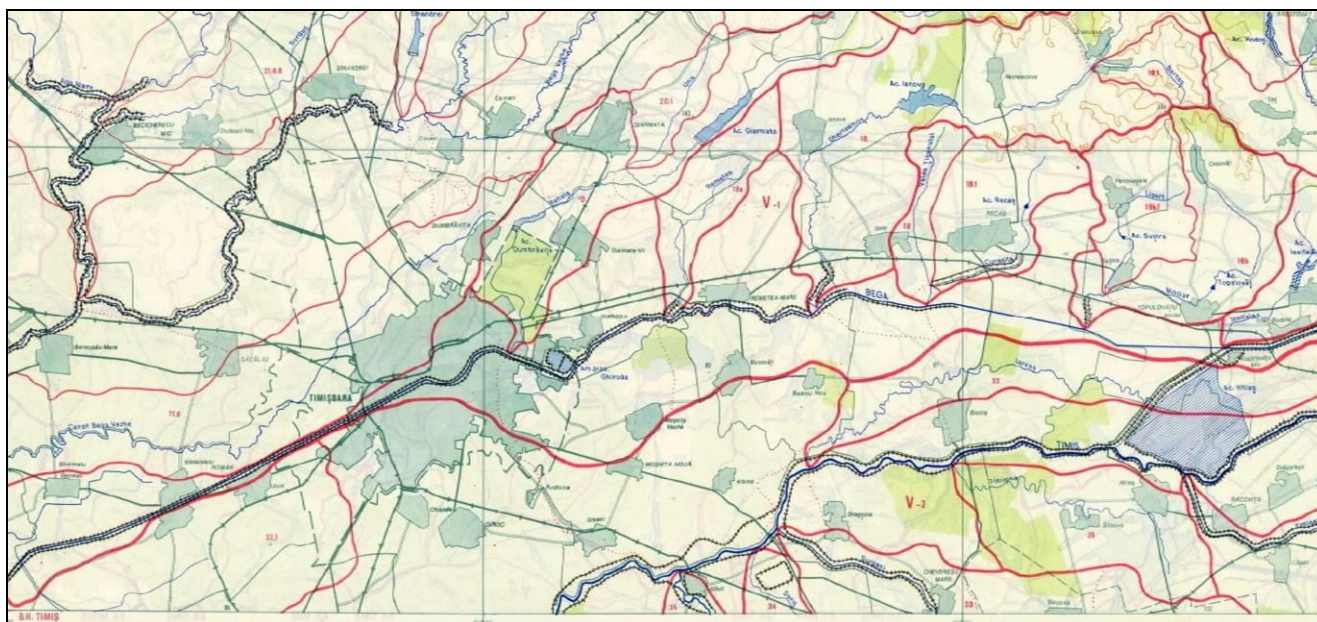
Mineralizare totala [mg / litru]	Duritate totala [grade]	Ioni de clor Na ⁻ [mg / litru]	Ioni de clor Cl ⁻ [mg / litru]
1500	20 – 40	15 – 50	50 – 150

4.1.2. Informații de bază privind corpurile de apă de suprafață Timisoara.**Date hidrologice generale**

Din punct de vedere hidrologic, Timisoara si zona periurbana fac parte din :

Bazinul hidrografic – Bega – Cod cadastral – V – 1.1.000.00.00.0

Corp apa de suprafata – RW 5.1_B4 - Bega



Harta Nr. 2 - Harta hidrografica a zonei

Informații privind corpurile de apă de suprafață din zona drumului

Conform Acordului tehnic ANIF, zona drumului existent se afla in amenajarea hidroameliorativa complexa Sag – Topolovat.

Canale

Traseul drumului existent supratraverseaza urmatoarele canale :

Denumire	b	m	I	Q
Ogrinova	1,00 m	2,00	0,6	0,800 m ³ /s
CCP 262	1,00 m	2,00	0,2	1,35 m ³ /s
CAI 1	5,00 m	2,00	0,08	3,90 m ³ /s
CCS 283	0,50 m	1,50	0,75	0,060 m ³ /s

Podete

Proiectul cuprinde amenajare / construire podete dupa cum urmeaza :

- ✓ lărgirea podului existent la km 5+292 și a podețului de la km 5+402 astfel încât să se asigure o lățime a platformei de 17,00 m.
- ✓ Lărgirea podului și a podețului se vor face cu păstrarea elementelor podețelor existente, astfel încât să asigure scurgerea normală a apei pe canalele de desecare aflate în administrarea ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior.
- ✓ realizarea de 5 podețe dalate noi (L = 1 m) la km 6+268, km 6+803, km 7+150, km 7+895 și km 8+351 care să asigure descărcarea apei din șanțurile proiectate la șanțurile și canalele de scurgere existente;
- ✓ decolmatarea canalelor de scurgere existente;
- ✓ realizarea de podețe Dn = 600 mm la intersecțiile cu străzile laterale.

Podete peste canale	Secțiune	Lățimea	Taluz	Panta	Debitul	Secțiune
		b	Panta	hidraulică	de calcul	tip
		m	1:m	%	m ³ /s	
(HCn 1512) Canal irigații (CA1)	DJ 592 km 5+292	5,0	2,0	0,008	3,90	Trapez 1:2,0
(HCn 85) – CCP262	DJ 592 Km 5+402	1.0	2,0	0,02	1,35	Trapez 1:2,0
(HCn 627) – CCS283	DJ 592 Km 7+150	0,5	1,5	0,075	0,06	Trapez 1:1,5

Din analiza distantelor fata de canalele si podetele existente rezulta ca largirea drumului nu are impact, fapt consemnat si in Acordul Tehnic ANIF nr. 207 / 10.05.2018 (anexat documentatiei) emis de ANIF - Filiala Teritoriala de Imbunatatiri Funciare Timisoara.

4.1.3. Informații privind forajele de alimentare cu apa si retele de apa si canalizare din zona

Foraje de alimentare cu apa

In drumului exista 6 foraje de alimentare cu apa (**F₁, F₂, F₃, F₄, F₅, F₆**) care au instituite zone de protectie sanitara cu gard, conform HG nr. 930 / 2005.

Conducte de alimentare cu apa

In zona exista o conducta Dn = 160 mm situata la cca 5,0 m de drum, o conducta Dn = 315 mm situata la cca 4,0 m de drum si o conducta pe partea stanga la intrarea in Mosnita Noua cu Dn = 63 mm

Pe tronsonul supus modernizării există 8 subtraversări de conducte de alimentare cu apă cu diametre cuprinse între $D_n = 63 - 315$ mm, pozate la adâncimi cuprinse între 0,8 – 1,0 m, în dreptul forajului F1 – Gospodăria de apă, în dreptul strazilor Ankara, Monica, Olimpia, Parcului, Postei, Calea Mosnitei Vechi – Calea Medves și Basmului.

Pe partea stângă în interiorul comunei Mosnita Nouă între strazile Postei și ieșirea către Buzias există o conductă $D_n = 63$ mm.

Pe partea dreaptă a drumului există o conductă de aducțiune $D_n = 1000$ mm poziționată față de marginea drumului la o distanță cuprinsă între 5 – 10 m, care supratraversează cele 2 canale existente în dreptul podetelor.

Conducte canalizare menajera

Pe partea dreaptă a drumului există o rețea de canalizare $D_n = 500$ mm, amplasată între cele 2 linii electrice de înaltă și joasă tensiune și două stații de pompare ape uzate.

4.1.4. Alimentarea cu apă

4.1.4.1. Alimentarea cu apă a organizării de santier

Apa potabilă se va asigura sub formă de bidoane sau baxuri de apă potabilă sau apă minerală care se vor aproviziona la punctele de lucru prin grija organizației executante.

Apa necesară pentru spălarea oamenilor se va asigura într-un rezervor ($V = 1 \text{ m}^3$) care se va alimenta zilnic cu autocisterna.

4.1.4.2. Motivarea metodei propuse de alimentare cu apă;

Alimentarea cu apă a noului proiect se va face din rezervor ($V = 1 \text{ m}^3$) deoarece nu există camina bransament la rețeaua de alimentare cu apă în zona organizării de santier.

4.1.4.3. Motivarea folosirii apei potabile în scopuri de producție;

Apa adusă cu cisterna va fi utilizată la udarea suprafețelor drumului în timpul execuției pentru reducerea emisiilor de pulberi în suspensie în perioadele cu vânt puternic

4.1.2.4. Alți utilizatori de apă curenți sau prognozați în zona de impact a activității propuse;

Nu este cazul

4.1.2.5. Descrierea sistemelor de drenaj și ameliorare.

Situația existentă

Dispozitivele de scurgere a apelor (șanțuri și podețe) existente sunt necorespunzătoare ceea ce a condus la deteriorarea în timp a drumului.

Șanțurile de scurgere sunt colmatate sau complet acoperite ca urmare a lucrărilor executate în zona drumului.

Situatia proiectata

Se vor construi rigole acoperite pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului.

Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton.

În dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile.

Apele pluviale colectate de rigole și de șanțuri se deversează în canalele de desecare sau șanțurile de scurgere existente pe traseu.

Înainte de deversarea apelor pluviale în canalele de desecare se prevede amplasarea unor decantoare-separatoare de hidrocarburi, iar finalizarea lucrărilor beneficiarul CJ Timiș să încheie un contract de evacuări ape pluviale cu ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior.

4.1.2.6. Necesarul de apaNecesarul de apa pentru nevoi igienico-sanitare

$N_1 = 20$ personal muncitor, pentru care $q_1 = 50$ litri/om/zi, 20 zile/luna, 8 luni/an.

Necesarul de apa pentru nevoi igienico-sanitare este :

$$Q_{zi\ med} = 20\ pers \times 50\ litri/om/zi = 1.000\ litri/zi = 1,00\ m^3/zi$$

$$Q_{zi\ med} = 1,00\ m^3/zi$$

Necesarul de apa tehnologica pentru udare suprafete

Debit de apa de udare - $q_1 = 1,5$ litri/m²

Suprafata de udat drum largit - $S = 41.000$ m²

$$Q = 41.000\ m^2 \times 1,5\ litri/m^2 = 61.500\ litri = 61,50\ m^3$$

Tabelul 4.1.1. – Bilanțul consumului de apă

Procesul tehnologic	Sursa de apă	Consum total	Apa prelevată din sursă				Recirculare / Reutilizare	
			Consum menajer	Consum industrial			Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective
				Apă subterană	Apă de suprafață	Apa pentru compensare pierderi		
Apa pentru Nevoi menajere	Rezervor 1 m ³	1,00 m ³ /zi 160,0 m ³ /an	1,00 m ³ /zi 160,0 m ³ /an	-	-	-	-	-
Apa pentru Udare suprafete	Cisterna	61,50 m ³ /an	-	-	-	-	-	-

4.1.3. Managementul apelor uzate

4.1.3.1. Descrierea surselor de generare a apelor uzate

Apele uzate fecaloid - menajere se vor evacua in grupuri sanitare ecologice

Apele pluviale, potential curate din organizarea de santier se vor evacua in canalale ANIF.

De pe suprafata drumului existent si in perioada de constructie de pe drumul largit vor rezulta **ape pluviale** care se vor evacua in canalale ANIF.

4.1.3.2. Bilantul de ape evacuate

Tabelul 4.1.2. – Bilanțul de ape evacuate

Sursa	Total ape uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape directionate spre reutilizare / recirculare			
	m ³ /zi	m ³ /an	Menajere		Industriale		Pluviale		In obiectiv		In alte obiective	
			m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an
Ape uzate fecaloid menajere	0,50	80,00	0,50	80,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Ape pluviale	2,12	509	-	-	-	-	2,12	509	-	-	-	-

4.1.3.3. Sistemul de colectare a apelor pluviale;

Pentru asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabilă se prevăd următoarele lucrări :

- Realizarea unor rigole acoperite pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului.
- Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton.
- In dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile.
- Realizarea unor canale de descărcare pereate în lungime de circa 300 m;
- Descărcarea apelor pluviale colectate de șanțul de scurgere se va face în Canalul Subuleasa și în canale de scurgere sau de desecare existente.
- Inainte de deversare, apele pluviale vor fi trecute prin separatoare de hidrocarburi.

4.1.3.4. Instalatii / masuri pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

Faza de proces	Sursa	Instalatia / Masura pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor
Evacuare ape pluviale	Apele meteorice, de pe suprafete poluate de scurgeri accidentale	Separator produse petroliere

4.1.3.5. Gospodărirea nămolului rezultat in perioada de exploatare / intretinere a drumului.

Namolul rezultat in urma exploatarii separatoarelor de hidrocarburi va fi eliminat catre un operator autorizat in preluarea acestor deseuri.

4.1.3.6. Surse de poluare / poluanti generatiPerioada de constructie

In organizarea de santier sursele potentiale de poluare a apei sunt :

- ✓ Manevrarea / depozitarea necorespunzatoare a materialelor
- ✓ Scurgerea accidentala de carburanti din rezervoarele utilajelor
- ✓ Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor

In frontul de lucru de a lungul drumului sursele potentiale de poluare a apei sunt :

- ✓ Manevrarea / depozitarea necorespunzatoare a materialelor
- ✓ Scurgerea accidentala de carburanti din rezervoarele utilajelor
- ✓ Scurgerea accidentala a betonului (lapte de beton)

In perioadele ploioase, apa meteorica poate antrena particule (care genereaza M.S.) si hidrocarburi care apoi se scurg in canalizarea pluviala existenta a drumului si sunt apoi evacuate in canalele ANIF.

Perioada de exploatare

In perioada de exploatare a drumului sursele potentiale de poluare a apei sunt :

- ✓ Scurgerea accidentala de carburanti din rezervoarele vehiculelor care tranziteaza drumul
- ✓ Particule in suspensie din aer care se sedimenteaza in rigolele drumului

In perioadele ploioase, apa meteorica poate antrena particule (care genereaza M.S.) si hidrocarburi care apoi se scurg in canalizarea pluviala existenta a drumului si sunt apoi evacuate in canalele ANIF.

4.1.3.7. Indicatori ai apelor uzate : concentrații de poluanți;Ape pluviale

Apele pluviale evacuate in rețeaua de canalizare pluviala cu deversare canalele ANIF se vor încadra în – NTPA 001/2005 – “Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali”, aprobate prin HG Nr.188/2002 (**Tabel nr. 1, Anexa nr. 3**) pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin HG Nr. 352/2005.

Categoria apei evacuate	Indicatori de calitate	U.M.	Valori maxime admise
Ape pluviale	Materii in suspensie (MS)	mg/litru	35,0
	Produse petroliere	mg/litru	5,0

4.1.4. Prognozarea impactului

4.1.4.1. Impactul produs de concentratiile de poluanti din apele pluviale evacuate

Organizarea de santier

Estimare ape pluviale evacuate de pe amplasament organizare de santier

1. Debit de ape pluviale evacuat

Conform prevederilor SR 1846-2/2007, debitul maxim produs de ploaia de calcul este :

$$Q_{\max p\%} = m \times S \times \phi \times i_{p\%} \text{ [litri/s]}$$

unde :

- **S** – Suprafata bazinului de pe care se colectează apa - **S = 2.390 m² = 0,24 ha**

- **φ** – Coeficient de scurgere aferent ariei - **φ = 0,15**

- **i** – intensitatea medie a ploii cu probabilitatea de depășire p%, în litri/s/ha; valoarea se adoptă din curbele IDF conform STAS 9470-73, funcție de frecvența ploii de calcul 1/10 și timpul de concentrare t_c.- **i = 110 litri/s/ha**

- **m** – coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care ține seama de efectul de acumulare a apei meteorice între momentul începerii ploii și momentul în care se realizează debitul maxim în secțiunea de calcul - **m = 0,8** pentru t < 40 min

$$Q_p = [0,8 \times 0,24 \times 0,15 \times 110] = 3,17 \text{ litri/s} = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_p = 3,17 \text{ litri/s} = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$$

Circa 80 % din apele pluviale se vor infiltra in sol, iar restul de 20 % se vor evacua in canalele ANIF

2. Volum de ape pluviale evacuat

Conform prevederilor SR 1846-2/2007, debitul maxim produs de ploaia de calcul este :

$$V_p = Q_p \times 800 \text{ min/an} \times 60 \text{ s/min} \text{ [litri/s]}$$

Volum de ape pluviale evacuat in canalele ANIF este :

$$V_p = 3,17 \text{ litri/s} \times 800 \text{ min/an} \times 60 \text{ s/min} \times 20 \% = 30,43 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$V_p = 30,43 \text{ m}^3/\text{an} = 0,13 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Impactul produs de concentratiile de poluanti in apa pluviala evacuata din organizarea de santier

Debitul masic ale incarcarii apelor uzate pentru MS în apele de precipitații se apreciaza ca fiind **p = 0,1‰** din suprafata organizarii de santier $G_{MTS} = 2,39 \text{ mg / litru}$.

Concentratia Materiei în suspensie (MTS) in apele pluviale va fi :

$$C_{MTS} = \frac{G_{MTS}}{Q} \frac{gr / zi}{m^3 / zi} = \frac{2,39}{0,13} = 18,38 \text{ mg / l}$$

$$C_{MTS} = 18,38 \text{ mg / litru} < C_{MA_{MTS}} = 35,00 \text{ mg / litru conform NTPA 001 / 2005}$$

Aprecierea produs de concentratiile de poluanti în apa uzate menajera evacuata se face în raport cu valorile limita admisibile de emisie prevazute în NTPA nr. 001/2002

Tipul de poluant	Concentratii de poluanti (mg / litru)		Indice impact $I_p = C_E / C_{MA}$
	C_E ESTIMARE	C_{MA} NTPA 001 / 2005	
Materii în suspensie (MTS)	18,38	35,00	0,53

Se constată că indicele de impact este minim acceptabil.

Constructia drumului

Estimare ape pluviale evacuate de pe amplasament drumului

1. Debit de ape pluviale evacuat

Conform prevederilor SR 1846-2/2007, debitul maxim produs de ploaia de calcul este :

$$Q_{\max p\%} = m \times S \times \phi \times i_{p\%} \text{ [litri/s]}$$

unde :

- **S** – Suprafata bazinului de pe care se colectează apa - **S = 4,00 ha**

- ϕ – Coeficient de scurgere aferent ariei - $\phi = 0,15$

- **i** – intensitatea medie a ploii cu probabilitatea de depășire $p\%$, în litri/s/ha; valoarea se adoptă din curbele IDF conform STAS 9470-73, funcție de frecvența ploii de calcul 1/10 și timpul de concentrare t_c .- $i = 110$ litri/s/ha

- **m** – coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul care ține seama de efectul de acumulare a apei meteorice între momentul începerii ploii și momentul în care se realizează debitul maxim în secțiunea de calcul - **m = 0,8** pentru $t < 40$ min

$$Q_p = [0,8 \times 4,00 \times 0,15 \times 110] = 53,00 \text{ litri/s} = 0,053 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_p = 53,00 \text{ litri/s} = 0,053 \text{ m}^3/\text{s}$$

Circa 80 % din apele pluviale se vor infiltra în sol, iar restul de 20 % se vor evacua în canalele ANIF

2. Volum de ape pluviale evacuat

Conform prevederilor SR 1846-2/2007, debitul maxim produs de ploaia de calcul este :

$$V_p = Q_p \times 800 \text{ min/an} \times 60 \text{ s/min} \text{ [litri/s]}$$

Volum de ape pluviale evacuat în canalele ANIF este :

$$V_p = 53 \text{ litri/s} \times 800 \text{ min/an} \times 60 \text{ s/min} \times 20 \% = 509 \text{ m}^3/\text{an}$$

$$V_p = 509 \text{ m}^3/\text{an} = 2,12 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Impactul produs de concentratiile de poluanti in apa pluviala evacuata din frontul de lucru

Debitul masic ale incarcarii apelor uzate pentru MS în apele de precipitații se apreciaza ca fiind $p = 0,1\%$ din suprafata frontului de lucru $G_{MTS} = 40,00$ mg / litru.

Concentratia Materii în suspensie (MTS) in apele pluviale va fi :

$$C_{MTS} = \frac{G_{MTS}}{Q} \frac{gr / zi}{m^3 / zi} = \frac{40}{2,12} = 18,87 mg / l$$

$$C_{MTS} = 18,87 \text{ mg / litru} < C_{MA_{MTS}} = 35,00 \text{ mg / litru conform NTPA 001 / 2005}$$

Aprecierea produs de concentratiile de poluanti in apa uzate menajera evacuata se face în raport cu valorile limita admisibile de emisie prevazute în NTPA nr. 001/2002

Tipul de poluant	Concentratii de poluanti (mg / litru)		Indice impact $I_p = C_E / C_{MA}$
	C_E ESTIMARE	C_{MA} NTPA 001 / 2005	
Materii în suspensie (MTS)	18,87	35,00	0,54

Se constată că indicele de impact este minim acceptabil.

4.1.5.2. Măsuri de prevenire a poluărilor accidentalePerioada de constructie

In perioada de constructie a drumului atat in fronturile de lucru cat si in organizarea de santier se vor lua urmatoarele masuri de prevenire a apelor :

- ✓ Interzicerea spalarii utilajelor acestora in zonele de lucru si in organizarea de santier
- ✓ Verificarea integritatii si etanseitatii rezervoarelor si a conductelor de alimentare cu carburant
- ✓ Se vor respecta zonele de protectie sanitara a forajelor de alimentare cu apa din vecinatate
- ✓ Se interzice depozitarea materialelor si / sau a deseurilor in canale de preluare ape pluviale ale drumului
- ✓ Dupa terminarea lucrarilor constructorul are obligatia de a curata amplasament de resturi de materiale si / sau deseuri

Perioada de exploatare si intretinere

- ✓ Decolmatarea periodica a rigolelor si a separatoarele de hidrocarburi
- ✓ Namolul colectat periodic din rigole va fi eliminat intr-un depozit de deseuri nepericuloase

4.2. AERUL

4.2.1. Date generale

4.2.1.1. Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă;

Timisoara se incadreaza in climatul temperat continental moderat, caracteristic partii de sud-est a depresiunii Panonice, cu unele influente submediteraneene

4.2.1.2. Informații despre temperatură, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților;

Temperatura

Temperatura aerului inregistrata in municipiul Timisoara :

- ✓ media lunara maxima : +(21÷22)°C in iulie, august;
- ✓ media lunara minima : -(1÷2)°C in ianuarie;
- ✓ maxima absoluta: +40°C in 16.08.1952;
- ✓ minima absoluta : -29°C in 13.02.1935.

Precipitatiile

Media multianuala de 600,4 mm este realizata in buna parte ca urmare a precipitatiilor cazute in lunile mai, iunie, iulie (196,8 mm reprezentand 32,8% din total) si a celor din noiembrie, decembrie (101,9 mm reprezentand 17%) cand se inregistreaza un maxim secundar sub influenta maselor de aer submediteraneene.

Intervalul 1 martie – 31 octombrie este perioada propice proceselor de fotosinteza si cad 371,8 mm (61,9%) precipitatii.

Regimul precipitatiilor are un caracter oscilant, cu ani in care media precipitatiilor depasesc 700 mm, (de ex: anul agricol 1998 – 1999 cu 785,2 mm) si ani cu precipitatii sub 450 mm - specifice zonelor de antestepa si stepa (de ex.: 412,5 mm in anul agricol 1999 – 2000).

Ca urmare a schimbarilor climatice globale, in intervalul 1992 – 2002 s-a inregistrat un deficit de precipitatii de 14,6 mm (fata de medie), deficitul a fost mai accentuat iarna (-31,9 mm) si primavara (-19,0 mm), cand s-a inregistrat un deficit de precipitatii de 50,9 mm.

Vant predominant

Principalele vanturi care bat in Timisoara sunt Vantul de Vest (vara bate de la nord vest, iarna - de la sud - vest) si Austrul (bate de la sud - vest).

Radiatie solara

Durata medie multianuala de stralucire a Soarelui la Timisoara este de 2128 ore. In cursul unui an, cea mai mare durata de stralucire a Soarelui se inregistreaza in lunile de vara, cand zilele sunt mai lungi si nebulozitatea redusa. Cele mai reduse valori se inregistreaza in anotimpul rece, cand nebulozitatea are valori ridicate.

4.2.1.3. Scurtă caracterizare a surselor de poluare staționare și mobile existente în zonă, surse de poluare dirijate și nedirijate;

Traficul mediu zilnic

Traficul mediu zilnic anual recenizat in 2015 pe DJ 592 Timișoara – Moșnița Nouă

Nr.	Tip vehicul	Număr vehicule/24h
1	Biciclete	152
2	Autoturisme	8.496
3	Microbuze maxim 8+1 locuri	152
4	Autocamioane și autospeciale cu greutatea maximă de 3,5 tone	994
5	Autocamioane și derivate cu 2 axe	131
6	Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe	131
7	Autovehicule articulate tip TIR	106
8	Autobuze și autocare	114
9	Tractoare cu sau fără remorcă	6
10	Autocamioane cu 2,3,4 axe cu remorcă (autotren)	12
11	Vehicule cu tracțiune animală	8
TOTAL VEHICULE IN 24 ORE PE AMBELE SENSURI DE CIRCULAȚIE		10.302

Surse de poluare mobile dirijate

Sursele de poluare sunt gazele de ardere (cu continut de CO, N₂O, SO₂, CH₄ si NMVOC) provenite de la motoarele autovehiculelor care circula pe DJ 592 Timișoara – Moșnița Nouă.

Surse de poluare punctiforme dirijate

Sursele de poluare sunt reprezentate de emisiile de gaze de ardere de la instalatiile de incalzire (centrale termice) cu combustibil gazos ale populatiei - CO, N₂O, SO₂,

In zona amplasamentului drumului nu exista surse de poluare industriala.

4.2.1.4. Informații privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului.

Zona analizata nu este caracterizata de poluare, drumul aflandu-se intr-o zona rezidentiala, in care se desfasoara NU procese tehnologice cu impact semnificativ asupra aerului atmosferic.

4.2.2. Surse și poluanți generați

4.2.2.1. Surse de poluare a aerului – Perioada de constructie

Surse mobile nedirijate

Sursele de poluati atmosferici, ca urmare a desfășurării lucrărilor de realizare a investiției sunt gazele de ardere, provenite de la motoarele utilajelor care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor propuse, precum și de la mijloacele auto care vor fi folosite pentru transportul materialelor.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilaje depind, in principal, de urmatorii factori : nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere, capacitatea utilajului, varsta motorului / utilajului, dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii.

Circulația autovehiculelor va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament : (NO_x, CH₄, VOC, CO, N₂O, CO₂) și pulberi în suspensie PM₁₀.

Pentru estimarea emisiilor de poluanti s-a utilizat metodologia CORINAIR, metodologie promovata de Uniunea Europeana, sursa de poluare a aerului este reprezentata de arderea carburantului în motoarele utilajelor de constructii si autovehicule de transport.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la eșapamentele motoarelor s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificați in CORINAIR.

Factori de emisie recomandati pentru vehicule grele conform CORINAIR

	NO _x	NMVOG	CH ₄	CO	N ₂ O
Control moderat, consum carburant de 30,8 l/100 km					
Total g/km	10.9	2.08	0.06	8.71	800
g/kg fuel	42.7	8.16	0.25	34.2	3138
g/MJ	1.01	0.19	0.006	0.80	73.9

Factor de emisie PM₁₀ – 4,3 g/kg

Calculul emisiilor de poluanti :

$$E_i = FE_i \times C \text{ [g/h]}$$

Unde :

- E_i – emisia de poluant [g/h]
- FE_i – factor de emisie [g/kg]
- C – consum de carburant [kg/h] C = 0,8 kg/h motorina

Consideram ca in perioada de constructie va lucra 3 utilaje de constructii. In acest caz emisiile de poluanți vor fi următoarele :

Poluant	Factor de emisie [g/kg]	Consum de carburant [kg/h]	Emisia [g/h]	Limite admisibile [g/h] conf. Ordinului Nr. 462/1993
			C _E	C _{MA}
Particule PM ₁₀	4,30	0,8 x 3	10,32	500 g/h , pct.4.1, Anexa 1
NO _x	42,70	0,8 x 3	102,48	5000 g/h , tabel 6.1, clasa 4, Anexa 1
NMVOG	8,16	0,8 x 3	19,58	100 g/h , tabel 7.1, clasa 1, Anexa 1
CH ₄	0,25	0,8 x 3	0,60	200 g/h , tabel 7.1, clasa 2, Anexa 1
CO	34,20	0,8 x 3	82,08	Nu se specifica
N ₂ O	0,12	0,8 x 3	0,29	5000 g/h , tabel 6.1, clasa 4, Anexa 1

Se constata ca pentru toti poluantii analizati, concentratiile calculate se situeaza mult sub limitele admise pentru protectia sanatatii umane.

Emisiile de pulberi / particule (SP) rezultate din circulatia mijloacelor de transport în perioada de constructie

Pentru evaluarea emisiilor s-a folosit metodologia US - EPA/AP - 42. Pentru drumuri nepavate, emisiile (kg/km) se apreciaza dupa urmatoarea relatie:

$$E = k (1.7) \left(\frac{s}{12} \right) \left(\frac{S}{48} \right) \left(\frac{W}{2.7} \right)^{0.7} \left(\frac{w}{4} \right) \left(\frac{365 - p}{365} \right) \text{kg/km}$$

Unde :

- ✓ E = factor de emisie
- ✓ K = factor de multiplicare pentru dimensiunea particulelor
- ✓ K = 1,0 pentru $d < 30 \mu\text{m}$
- ✓ s = continutul in praf al suprafetei drumului (S = 12)
- ✓ S = viteza medie a autovehiculelor (S = 25 km/h)
- ✓ W = greutatea vehiculelor (W = 25 tone)
- ✓ w = numarul de roti (w = 6)
- ✓ p = numarul zilelor uscate (p = 132)
- ✓ E = 2,05 kg/km = 2 kg/km.

In santier, pentru reducerea emisiilor de particule (praf) in aer, pe drumuri se aterne balast si se practica udarea amplasamentului.

Emisiile de particule in suspensie (SP) rezultate din activitatea utilajelor de constructii

Particulele in suspensie provenite din activitatea utilajelor se adauga celor provenite de la mijloacele de transport, pe sectoarele pe care se desfasoara ambele activitati. Cantitatea de emisii rezultata din operatiile de manevrare depind de volumul agregatelor. Cantitatea de particule rezultata din operatiile de manevrare a agregatelor s-a evaluat pe baza formulei recomandata de metodologia AP-42 :

$$E = k \times (0,00016) \times (U/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4}$$

Unde :

- E = factor de emisie
- K= factor de multiplicare pentru dimensiunea particulelor , k = 0,74 pentru $d < 30 \mu\text{m}$
- U= viteza vantului (m/s), s-a ales U = 6,7 m/s
- M= continutul in umezeala (%), s-a ales m= 0,25

Cantitatile maxime de emisii de praf sunt generate in conditii de vreme uscata, cu vant.

$$E = k \times (0,00016) \times (6,7/2,2)^{1,3} / (0,25/2)^{1,4} = 0,093 \text{ kg/tona}$$

Surse stationare nedirijate de emisii de COV in aer

Datorita faptului ca se manipuleaza materii prime si produse finite pe baza de hidrocarburi (bitum), exista insa emisii difuze si fugitive de COV.

Factori de emisie pentru procese de productie - cod SNAP 0401 (CORINAIR 2013)

Cod SNAP	Procese de productie	Poluant	Factor de emisie	UM
040104	Stocarea si manevrarea produselor petroliere	NMVOC	420	g / tona

Debitul masic de emisii fugitive E_f [g/an]

S-a determinat cu formula :

$$E_f = EF_i \times A_i$$

unde :

- EF_i – factor de emisie [g / tona]
- A_i – cantitatea [tone / an] $A_i = 2.000$ tone / an

$$E_f = EF_i \times A_i = 420 \text{ g / tona} \times 2.000 \text{ tone / an} = 840.000 \text{ g / an} = 840 \text{ kg / an}$$

4.2.2.2. Surse de poluare a aerului – Perioada de exploatare

Surse mobile dirijate

Circulația autovehiculelor pe drumul largit va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament : (NO_x , CH_4 , VOC, CO, N_2O , CO_2) și pulberi în suspensie PM_{10} .

4.2.2.3. Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici toxici și periculoși

Din activitățile ce se vor desfășura în amplasamentul studiat nu vor rezulta emisii de poluanți toxici și periculoși (cancerigeni) prevăzute în OM nr.462/1993 - Anexa nr. 1, pct 8.

4.2.3. Prognozarea poluării aerului

4.2.3.1. Impactul produs asupra aerului în perioada de construcție

Impactul produs de funcționarea utilajelor de construcții

Aprecierea impactului activităților de construcții asupra calității aerului se face în raport cu valorile limita admisibile de emisie prevăzute în Anexa nr. 2 din OM nr.462/1993.

Impactul produs de funcționarea utilajelor va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament : (NO_x , CH_4 , VOC, CO, N_2O , CO_2) și pulberi PM_{10} .

Poluant în emisii atmosferice	Concentrații medii zilnice [g / h]		Indice impact $I_p = C_E / C_{MA}$
	C_E	C_{MA}	
Particule PM_{10}	10,32	500,00	0,00688
NO_x	102,48	5000,00	0,00683
NMVOC	19,58	100,00	0,06520
CH_4	0,60	200,00	0,00100
CO	82,08	-	-
N_2O	0,29	5000,00	0,000002

4.2.3.2. Impactul produs asupra aerului în perioada de funcționare

Impactul produs de circulația autovehiculelor pe platformele amenajate va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament : (NO_x , CH_4 , VOC, CO, N_2O , CO_2) și pulberi PM_{10} .

4.2.6. Măsuri de diminuare a impactului

Perioada de constructie

- ✓ Elaborarea de planuri si grafice de lucru care sa tina seama de timpii de rulare si punere in opera a materialelor de acoperire corelandu - se programele de lucru.
- ✓ La sfarsitul unei saptamani de lucru, se va efectua curatenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deseurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele etc.
- ✓ Evitarea activităților de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze mai mari de 3 m/s;
- ✓ Utilizarea de mijloace de transport și de utilaje dotate cu motoare ale căror emisii respecta legislația în vigoare;

Perioada de exploatare

- ✓ Planificarea activitatilor de mentenanta va tine cont de conditiile atmosferice, evitandu-se planificarea in perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, timp inourat, stabilitate atmosferica), pentru prevenirea transportului poluantilor la distante mari.

4.3.1.2. Condițiile chimice din sol (pH, cantitatea de material organic-humus etc.), activitate biologică, poluarea în zonă.

Conform Studiului geotehnic intocmit de catre Societatea Cara SRL Timisoara, concentratiile substantelor chimice prezente in amplasamentul drumului sunt urmatoarele :

Determinari	UM	Sd 3 (- 0,90 m)	Sd 9 (- 1,00 m)	Sd 14 (- 0,70 m)
Sulfati SO ₄ ²⁻	mg/kg	15,00	20,00	50,00
pH	-	8,4	7,2	8,3
Aciditate	ml/kg	10,72	9,32	9,92

4.3.2. Surse de poluare a solurilor

4.3.2.1. Surse de poluare a solului – Perioada de constructie

- ✓ Cantitatile de praf (pulberi in suspensie) degajate in atmosfera pe durata lucrarilor de constructie a drumului se pot sedimenta pe sol.
- ✓ De asemenea deseurile depozite necorespunzator constituie o sursa de poluare a solului
- ✓ Poluarea se manifesta pe o perioada limitata de timp (pe durata lucrarilor de constructie), iar din punct de vedere spatial, pe o arie restransa.

4.3.2.2. Surse de poluare a solului – Perioada de exploatare

- ✓ Particule in suspensie din aer datorate traficului rutier care se pot sedimenta pe sol.
- ✓ Deseuri ajunse accidental pe carosabil si pe trotuare.
- ✓ Namol colectat in rigole care in cazul unor ploii maxime daca nu este colectat periodic poate ajunge pe suprafata solului

4.3.3. Prognozarea impactului

Cuantificarea poluarii subsolului se va face prin estimarea modificarilor potentiale ale calitatii acestora in urma unor eventuale deversari de poluanti, printr-un coeficient subunitar.

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nula	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minima	Usoara
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibila
4	1	Certa	Inacceptabila

4.3.4. Măsurile de diminuare a impactului

Perioada de constructie

- ✓ Deseurile din activitatea zilnica desfasurata in zonele de lucru trebuie colectate si depozitate temporar in organizarea de santier sau eliminate.

Perioada de exploatare si intretinere

- ✓ Decolmatarea periodica a rigolelor si a separatoarele de hidrocarburi
- ✓ Namolul colectat periodic din rigole va fi eliminat intr-un depozit de deseuri nepericuloase

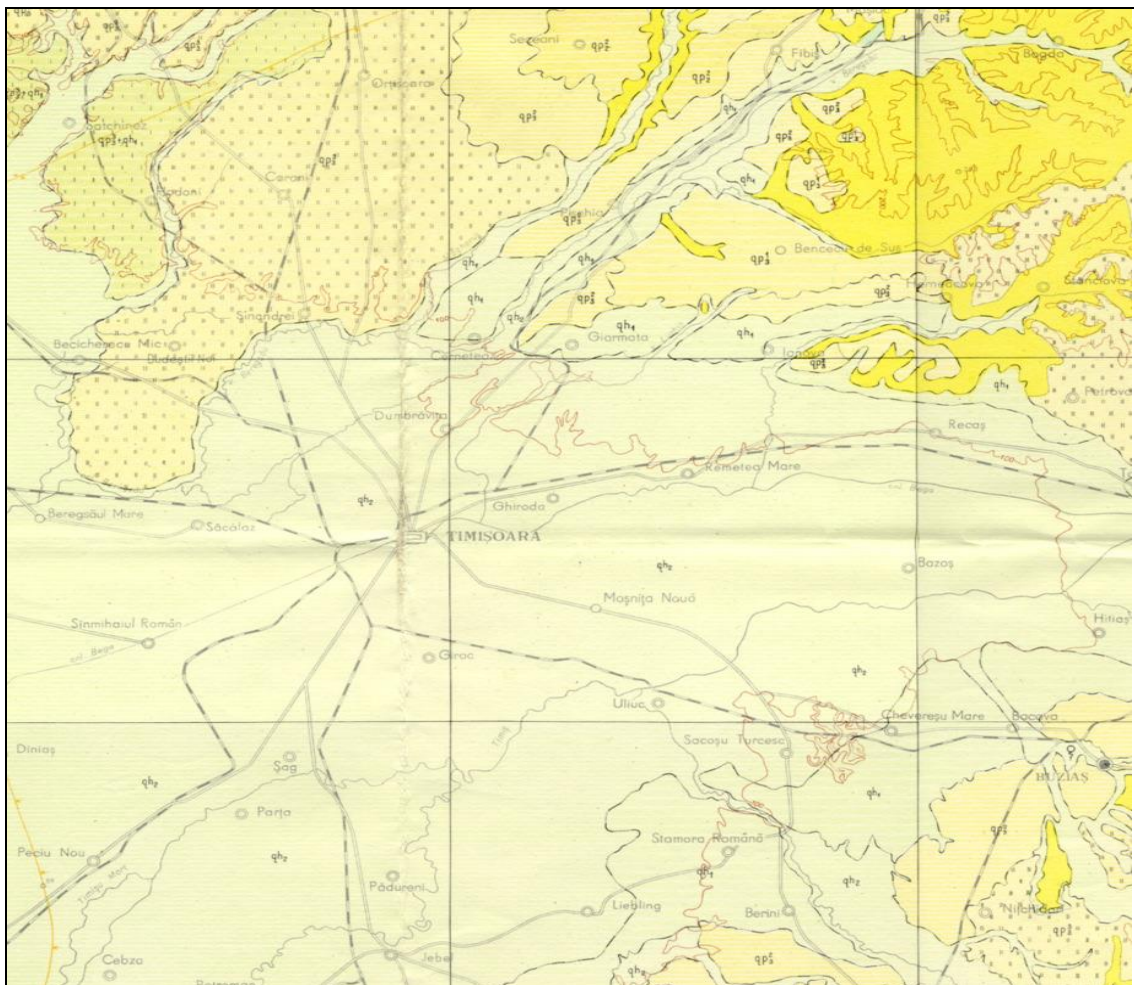
4.4. GEOLOGIA SUBSOLULUI

4.4.1. Caracterizarea subsolului

Din punct de vedere tectonic, orasul Timisoara este asezat intr-o arie cu falii orientate estvest, marcata de existenta vulcanului stins de la Sanovita, precum si de apele mineralizate din subsolul Timisoarei, cele de la Calacea spre nord si Buzias-Ivanda in sud.

Din punct de vedere geologic, Timisoara se caracterizeaza prin existenta in partea superioara a formatiunilor Quaternare, reprezentate de un complex alcatuit din argile, prafuri si nisipuri, cu extindere la peste 200 m adancime.

Fundamentul cristalin-granitic se afla la aproximativ 1400 – 1700 m adancime si este strabatut de o retea densa de microfalii (fracturi), dintre care prezinta interes cea cunoscuta sub numele de „Falia Timisoara Vest”.



Harta Nr.3 – Harta geologica a regiunii

4.4.2. Calitatea subsolului

Zona analizata nu este caracterizata de poluare, obiectivul aflandu-se intr-o zona agro - industrială, in care nu se desfasoara procese poluatoare cu impact semnificativ asupra subsolului.

4.4.3. Seismicitatea zonei

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea seismică pentru clădiri, amplasamentul este caracterizat prin următorii parametrii :

- ✓ perioada de colț a spectrului de răspuns $T_c = 0,70$ s;
- ✓ accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ g;

4.4.4. Surse de poluare a subsolului – Perioada de construcție

In perioada de construcție a obiectivului analizat, nu vor avea loc fenomene de poluare chimică asupra componentelor geologice subterane și asupra mediului geologic.

4.4.5. Surse de poluare a subsolului – Perioada de funcționare

In perioada de funcționare a activitatilor din obiectivul analizat, nu vor avea loc fenomene de poluare asupra componentelor geologice subterane și asupra mediului geologic.

4.4.6. Prognoza impactului

4.5.5.2. Cuantificarea impactului

Cuantificarea poluării subsolului se va face prin estimarea modificărilor potențiale ale calitatii acestora în urma unor eventuale deversări de poluanți, printr-un coeficient subunitar.

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nula	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minima	Usoara
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibila
4	1	Certa	Inacceptabila

4.4.6.2. Măsurile de diminuare a impactului

Perioada de construcție

In perioada de construcție a drumului atât în fronturile de lucru cât și în organizarea de șantier se vor lua următoarele măsuri de prevenire a subsolului:

- ✓ Se vor respecta zonele de protecție sanitară a forajelor de alimentare cu apă din vecinătate
- ✓ După terminarea lucrărilor constructorul are obligația de a curăța amplasamentul de resturi de materiale și / sau deseuri

4.5. BIODIVERSITATEA

4.5.1. Informații asupra biodiversității

Situatia existenta

Amplasamentul drumului, din punct de vedere al florei, faunei și habitatelor se încadrează în domeniul gruparilor antropizate, cu un caracter specific ecosistemelor urbane, cu folosință industrială.

Vegetatia urbana dezvoltata in zona drumului existent apartinane domeniului public, precum si in incinte particulare, cuprinde diverse specii de arbori, arbusti, plante floricole si erbacee, atat indigene, cat si exotice.

La ora actuală există un număr de 1.085 de arbori de diverse specii (salcâm, dud, tei, nuc, prun, măr, corcoduș, tuia, molid, plop, etc.). Arborii au diametre cuprinse între 5 cm și 50 cm.

Starea fitosanitară a arborilor afectați de lărgirea drumului

NR. CR.	NR. ARBORE PE PLANȘĂ	SPECIA	STAREA FITOSANITARĂ
1	1	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
2	2	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
3	3	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
4	4	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
5	5	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
6	6	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
7	7	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
8	8		Ciot
9	9		Ciot
10	10		Ciot
11	11	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
12	12	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
13	13	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
14	14	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
15	15	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
16	16	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
17	17	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
18	18	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
19	19	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
20	20	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
21	21	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
22	22	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună

23	23	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
24	24	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
25	25	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
26	26	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
27	27	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
28	28	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
29	29	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
30	30	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
31	31	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
32	32	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
33	33	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
34	34	<i>Quercus robur (stejar)</i>	Stare fitosanitară bună
35	35	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
36	36	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
37	37	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
38	38	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
39	39	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
40	40	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
41	41	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
42	42	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
43	43	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
44	44	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
45	45	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
46	46	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
47	47	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
48	48	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
49	49	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
50	50	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
51	51	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
52	52	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
53	53	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
54	54	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
55	55	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
56	56	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
57	57	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
58	58	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
59	59	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună

60	60	<i>Morus (dud)</i>	Vârful rupt
61	61	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
62	62	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
63	63	<i>Thuia (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
64	64	<i>Thuia (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
65	65	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
66	66	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
67	67	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
68	68	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
69	69	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
70	70	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
71	71	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
72	72	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
73	73	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
74	74	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
75	75	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
76	76	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
77	77	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
78	78	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
79	79	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
80	80	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
81	81	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
82	82	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
83	83	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
84	84	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
85	85	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
86	86	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
87	87	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
88	88	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
89	89	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
90	90	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară afectată
91	91	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
92	92	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
93	93	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
94	94	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
95	95	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
96	96	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună

97	97	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
98	98	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
99	99	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
100	100	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
101	101	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
102	102	<i>Tilia (tei)</i>	Ciot
103	103	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
104	104	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
105	105	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
106	106	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
107	107	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
108	108	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
109	109	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
110	110	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
111	111	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
112	112	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
113	113	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
114	114	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
115	115	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
116	116	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
117	117	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
118	118	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
119	119	<i>Quercus robur (stejar)</i>	Stare fitosanitară bună
120	120	<i>Betula pendula (mesteacăn)</i>	Stare fitosanitară bună
121	121	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
122	122	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
123	123	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
124	124	<i>Populus nigra (plop)</i>	Stare fitosanitară bună
125	125	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
126	126	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
127	127	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
128	128	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
129	129	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
130	130	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
131	131	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
132	132	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
133	133	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună

134	134	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
135	135	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
136	136	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
137	137	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
138	138	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
139	139	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
140	140	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
141	141	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
142	142	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
143	143	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
144	144	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
145	145	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
146	146	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
147	147	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
148	148	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
149	149	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
150	150	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
151	151	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
152	152	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
153	153	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
154	154	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
155	155	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
156	156	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
157	157	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
158	158	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
159	159	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
160	160	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
161	161	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
162	162	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
163	163	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
164	164	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
165	165	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
166	166	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
167	167	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
168	168	<i>Abies (brad)</i>	Stare fitosanitară bună
169	169	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
170	170	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună

171	171	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
172	172	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
173	173	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
174	174	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
175	175	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
176	176	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
177	177	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
178	178	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
179	179	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
180	180	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
181	181	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
182	182	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
183	183	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
184	184	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
185	185	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
186	186	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
187	187	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
188	188	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
189	189	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
190	190	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
191	191	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
192	192	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
193	193	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
194	194	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
195	195	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
196	196	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
197	197	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
198	198	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
199	199	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
200	200	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
201	201	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
202	202	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
203	203	<i>Prunus (prun)</i>	Puiet stare fitosanitară bună
204	204	<i>Fraxinus (frasin)</i>	Stare fitosanitară bună
205	205	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
206	206	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
207	207	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună

208	208	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
209	209	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
210	210	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
211	211	<i>Fraxinus (frasin)</i>	Stare fitosanitară bună
212	212	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
213	213	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună
214	214	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
215	215	<i>Morus (dud)</i>	Rupt vârful
216	216	<i>Fraxinus (frasin)</i>	Stare fitosanitară bună
217	217	<i>Morus (dud)</i>	Stare fitosanitară bună

Starea fitosanitară a arborilor afectați pentru trotuare și piste pentru cicliști

NR. CR.	NR. ARBORE PE PLANȘĂ	SPECIA	STAREA FITOSANITARĂ
1	p1	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
2	p2	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
3	p3	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
4	p4	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
5	p5	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
6	p6	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
7	p7	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
8	p8	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
9	p9	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
10	p10	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
11	p11	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
12	p12	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
13	p13	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
14	p14	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
15	p15	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
16	p16	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
17	p17	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
18	p18	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
19	p19	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
20	p20	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
21	p21	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
22	p22	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
23	p23	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
24	p24	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
25	p25	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
26	p26	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
27	p27	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
28	p28	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
29	p29	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună

30	p30	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
31	p31	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
32	p32	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
33	p33	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
34	p34	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
35	p35	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
36	p36	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
37	p37	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
38	p38	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
39	p39	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
40	p40	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
41	p41	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
42	p42	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
43	p43	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
44	p44	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
45	p45	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
46	p46	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
47	p47	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
48	p48	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
49	p49	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
50	p50	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
51	p51	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
52	p52	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
53	p53	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
54	p54	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
55	p55	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
56	p56	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
57	p57	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
58	p58	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
59	p59	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
60	p60	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
61	p61	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
62	p62	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
63	p63	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
64	p64	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
65	p65	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
66	p66	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
67	p67	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
68	p68	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
69	p69	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
70	p70	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
71	p71	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
72	p72	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
73	p73	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
74	p74	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună

75	p75	<i>Populus nigra (plop)</i>	Stare fitosanitară bună
76	p76	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
77	p77	<i>Populus nigra (plop)</i>	Stare fitosanitară bună
78	p78	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
79	p79	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
80	p80	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
81	p81	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
82	p82	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
83	p83	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
84	p84	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
85	p85	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
86	p86	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
87	p87	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
88	p88	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
89	p89	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
90	p90	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
91	p91	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
92	p92	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
93	p93	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
94	p94	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
95	p95	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
96	p96	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
97	p97	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
98	p98	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
99	p99	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
100	p100	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
101	p101	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
102	p102	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
103	p103	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
104	p104	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
105	p105	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
106	p106	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
107	p107	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
108	p108	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
109	p109	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
110	p110	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
111	p111	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
112	p112	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
113	p113	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
114	p114	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
115	p115	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
116	p116	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
117	p117	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
118	p118	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
119	p119	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună

120	p120	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
121	p121	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
122	p122	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
123	p123	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
124	p124	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară afectata
125	p125	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
126	p126	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
127	p127	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
128	p128	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
129	p129	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
130	p130	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
131	p131	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
132	p132	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
133	p133	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
134	p134	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
135	p135	<i>Populus nigra (plop)</i>	Stare fitosanitară bună
136	p136	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
137	p137	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
138	p138	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
139	p139	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
140	p140	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
141	p141	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
142	p142	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
143	p143	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
144	p144	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
145	p145	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
146	p146	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
147	p147	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
148	p148	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
149	p149	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
150	p150	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
151	p151	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
152	p152	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
153	p153	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
154	p154	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
155	p155	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
156	p156	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
157	p157	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
158	p158	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
159	p159	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
160	p160	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
161	p161	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
162	p162	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
163	p163	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
164	p164	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună

165	p165	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
166	p166	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
167	p167	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
168	p168	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
169	p169	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
170	p170	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
171	p171	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
172	p172	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
173	p173	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
174	p174	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
175	p175	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
176	p176	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
177	p177	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
178	p178	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
179	p179	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
180	p180	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
181	p181	<i>Salix (salcie)</i>	Stare fitosanitară bună
182	p182	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
183	p183	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
184	p184	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
185	p185	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
186	p186	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
187	p187	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
188	p188	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
189	p189	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
190	p190	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
191	p191	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
192	p192	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
193	p193	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
194	p194	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
195	p195	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
196	p196	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
197	p197	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
198	p198	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
199	p199	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
200	p200	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
201	p201	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
202	p202	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
203	p203	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
204	p204	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
205	p205	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
206	p206	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
207	p207	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
208	p208	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
209	p209	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună

210	p210	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
211	p211	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
212	p212	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
213	p213	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
214	p214	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
215	p215	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
216	p216	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
217	p217	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
218	p218	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
219	p219	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
220	p220	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
221	p221	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
222	p222	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
223	p223	<i>Prunus cerasiforma (corcoduș)</i>	Stare fitosanitară bună
224	p224	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
225	p225	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
226	p226	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
227	p227	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
228	p228	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
229	p229	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
230	p230	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
231	p231	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
232	p232	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
233	p233	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
234	p234	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
235	p235	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
236	p236	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
237	p237	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
238	p238	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
239	p239	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
240	p240	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
241	p241	<i>Tilia (tei)</i>	Stare fitosanitară bună
242	p242	<i>Betula pendula (mesteacăn)</i>	Stare fitosanitară bună
243	p243	<i>Picea abies (molid)</i>	Stare fitosanitară bună
244	p244	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
245	p245	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
246	p246	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
247	p247	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
248	p248	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
249	p249	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
250	p250	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
251	p251	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
252	p252	<i>Thuja occidentalis (tuia)</i>	Stare fitosanitară bună
253	p253	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
254	p254	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună

255	p255	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
256	p256	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
257	p257	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
258	p258	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
259	p259	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
260	p260	<i>Prunus (prun)</i>	Stare fitosanitară bună
261	p261	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
262	p262	<i>Juglans (nuc)</i>	Stare fitosanitară bună
263	p263	<i>Malus domestica (măr)</i>	Stare fitosanitară bună
264	p264	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
265	p265	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
266	p266	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună
267	p267	<i>Robinia pseudoacacia (salcâm)</i>	Stare fitosanitară bună

4.5.2. Rezervatii naturale, arii protejate

Nu sunt în apropiere nici un fel de arii protejate sau alte zone cu statut de protecție.

4.5.3. Surse de poluare a biodiversitatii – Perioada de constructie

Extinderea carosabilului la 4 benzi de circulație, amenajarea locurilor de parcare, a stațiilor pentru transportul în comun, realizarea șanțurilor și a canalelor de scurgere impune tăierea unui număr de 217 arbori. Majoritatea arborilor sunt amplasați în special în vatra veche a localității Moșnița Nouă și fac parte din plantația de aliniament a drumului județean.

Realizarea pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor impune tăierea unui număr de 267 de arbori, majoritatea arbori tineri, plantați în afara amprizei drumului actual. Din aceștia circa 95 de arbori sunt pomi fructiferi (pruni, corcoduși, nuci, meri, etc.) majoritatea puiți.

Puiții de arbori existenți care au o stare fitosanitară bună vor fi extrași și predați beneficiarului în vederea replantării.

Tăiere arbori pentru drum conform tabel arbori = 217 buc

- tăiere arbori cu diametrul de 10 ... 30 cm = 147 buc
- tăiere arbori cu diametrul de 31 ... 50 cm = 64 buc
- tăiere arbori cu diametrul peste 51 cm = 6 buc

Tăiere arbori pentru trotuare conform tabel arbori = 267 buc

- tăiere arbori cu diametrul de 10 ... 30 cm = 200 buc
- tăiere arbori cu diametrul de 31 ... 50 cm = 67 buc

Total defrisare

- tăiere arbori cu diametrul de 10 ... 30 cm = 347 buc
- tăiere arbori cu diametrul de 31 ... 50 cm = 131 buc
- tăiere arbori cu diametrul peste 51 cm = 6 buc

Defrisarea arborilor si arbustilor pentru largirea drumului se va realiza in baza adresei nr. 413 / 17.01.2018 (anexata documentatiei) emisa de catre Comuna Mosnita.

După terminarea execuției lucrărilor spațiile verzi care încadrează partea carosabilă precum și cele adiacente drumului se vor amenaja prin acoperire cu pământ vegetal și semănare de gazon. Suprafața totală amenajată ca spațiu verde amenajat este de 14.500 m².

Compensarea diferenței de spațiu verde se va face prin grija beneficiarului și a Comunei Moșnița Nouă. Pentru compensarea numărului de arbori care se vor tăia se va crea o plantație nouă, pe amplasamentul stabilit prin adresa Comunei Moșnița Nouă nr.413/17.01.2018, pe terenul identificat prin CF nr. 404923 Moșnița Nouă, nr. Cad. 404923, categoria de folosință Pădure în extravilan, parcela 154, în suprafață de 7859 mp (conform extrasului CF anexat). Terenul este situat pe partea dreaptă a drumului județean DJ572, între km 9+232 și km 9+510, la 20 m de ampriza drumului județean.

4.5.4. Surse de poluare a biodiversității – Perioada de funcționare

Sursele de poluare a biodiversității în perioada de exploatare a drumului sunt deșeurile depozitate necorespunzător pe spațiile verzi.

4.5.5. Prognoza impactului

4.5.5.1. Impactul produs asupra biodiversității

Perioada de construcție

Realizarea investiției va afecta vegetația din zonă, lucrările urmând să se desfășoare doar cu defrisarea arborilor existenți în părțile laterale ale drumului existent.

Perioada de exploatare și întreținere

Impactul poate fi produs de deșeurile depozitate necorespunzător pe spațiile verzi

4.5.5.2. Cuantificarea impactului

Cuantificarea poluării biodiversității se va face în funcție de gradul de afectare al speciilor care își au habitatul în zona amplasamentului și în zonele învecinate, printr-un coeficient subunitar.

Tabel Nr. 46

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nula	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minima	Usoara
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibila
4	1	Certa	Inacceptabila

4.5.6. Măsuri de diminuare a impactului

Realizarea unei plantații de aliniament și amenajarea spațiilor verzi va contribui la reducerea noxelor (gaze de eșapament, praf, pulberi, zgomot, vibrații, etc.).

4.6. PEISAJUL

4.6.1. Informații privind peisajul din amplasament

Peisajul zonei de amplasare a obiectivului se încadrează în categoria celor caracteristice câmpiei, dar care a suferit modificări antropice specifice dezvoltării centrelor urbane. Peisajul este modificat de factorul antropic.

4.6.2. Surse de poluare a peisajului – Perioada de construcție

În perioada de construcție peisajul este afectat de lucrările de construcții și organizarea de șantier.

4.6.3. Surse de poluare a peisajului – Perioada de funcționare

Drumul lărgit se va încadra armonios în peisajul existent și va avea forme și volume ce sunt specifice temei abordate. Odată cu lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean se prevede și sistematizarea întregului spațiu stradal prin :

- ✓ realizarea de șanțuri și rigole pereate;
- ✓ realizarea de piste pentru cicliști și trotuare;
- ✓ amenajarea spațiilor verzi;
- ✓ plantare de arbori ornamentali în aliniamentul stradal;
- ✓ realizarea de marcaje rutiere reflectorizante;
- ✓ amplasarea de noi indicatoare de circulație.

Toate aceste amenajări vor duce la îmbunătățirea aspectului vizual al întregii zone.

4.6.4. Prognoza impactului

4.6.4.1. Impactul produs asupra peisajului

Nu se produce impact negativ

4.6.4.2. Cuantificarea impactului

Cuantificarea poluării peisajului se va face în funcție de gradul de afectare a peisajului în zona amplasamentului, printr-un coeficient subunitar.

Tabel Nr. 47

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nula	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minima	Usoara
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibila
4	1	Certa	Inacceptabila

4.6.5. Măsurile de diminuare a impactului

După terminarea lucrărilor constructorul are obligația de a curăța amplasamentul de resturi de materiale și / sau deseuri

4.7. MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC

4.7.1. Starea actuală a mediului social și economic.

Nu este cazul

4.7.2. Influenta asupra mediului social si economic – Perioada de constructie

Nu este cazul

4.7.3. Influenta asupra mediului social si economic – Perioada de functionare

Prin extinderea la 4 benzi de circulație a drumului județean fluența traficului crește, se reduce nivelul de zgomot, scad emisiile de noxe ca urmare a accelerărilor, crește siguranța circulației, se reduc numărul de accidente, crește accesibilitatea zonei, crește potențialul economic și atractivitatea pentru potențiali investitori economici.

4.7.4. Prognoza impactului.

4.6.4.1. Impactul produs asupra mediului social si economic

Se apreciază că impactul asupra populației va fi unul pozitiv, semnificativ și de lungă durată.

4.6.4.2. Cuantificarea impactului

Cuantificarea poluarii mediului economic si social se va face in functie de gradul de afectare a mediului economic si social in zona amplasamentului, printr-un coeficient subunitar.

Tabel Nr. 48

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nula	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minima	Usoara
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibila
4	1	Certa	Inacceptabila

4.7.5. Măsuri de diminuare a impactului

Nu este cazul.

4.9. CONDIȚII ETNICE, CULTURALE SI DE PATRIMONIU**4.9.1. Starea actuală a condițiilor etnice, culturale si de patrimoniu.**

In zona obiectivului nu exista obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

4.9.2. Influenta asupra condițiilor etnice, culturale si de patrimoniu – Perioada de construcție

Nu este cazul

4.9.3. Influenta asupra condițiilor etnice, culturale si de patrimoniu – Perioada de functionare

Nu este cazul

4.9.4. Prognoza impactului**4.9.4.1. Impactul produs asupra condițiilor etnice, culturale si de patrimoniu**

Nu se produce impact negativ

4.9.4.2. Cuantificarea impactului

Cuantificarea poluarii se va face in functie de gradul de afectare a condițiilor etnice, culturale si de patrimoniu in zona amplasamentului, printr-un coeficient subunitar

Tabel Nr. 50

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nula	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minima	Usoara
3	0,5 – 0,9	Medie	Medie
4	1	Certa	Inacceptabila

4.9.5. Măsurile de diminuare a impactului negativ

Nu este cazul.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. In cadrul Studiului de evaluare a Impactului asupra Mediului au fost studiate 2 variante:

A. VARIANTA ZERO – Alternativa ”ZERO” sau ”nici o ACȚIUNE”

B. VARIANTA 1 – Alternativa in care proiectul s-ar realiza.

Tabel Nr. 51

Factor/aspect de mediu	Opțiuni		Comentarii
	Alternativa zero	Implementarea proiectului	
Calitatea și cantitatea apei	Condițiile actuale nu permit epurarea apelor pluviale uzate, iar acestea se evacueaza fara epurare in efluentii	Impact pozitiv pe termen lung prin epurarea apelor pluviale uzate (prin cele 7 separatoare de hidrocarburi)	Activitățile propuse nu vor avea asociate surse noi de poluanți.
Calitatea aerului	Condițiile actuale cu anumite influențe determinate de antrenarea particulelor de pe suprafețele perturbate	Impactul asupra calității aerului generat de activitățile propuse va fi menținut semnificativ sub limitele pentru protecția receptorilor sensibili	Activitățile propuse vor avea asociate surse noi de poluanți atmosferici, dar acestea vor fi strict controlate prin măsuri tehnice și de management
Zgomot și vibrații	Condițiile actuale se vor menține pe termen lung, fara zgomot si vibratii	Impactul generat de zgomotul și vibrațiile aferente activităților propuse va fi menținut sub limitele pentru protecția receptorilor sensibili	Activitățile propuse vor avea asociate surse de Zgomot pe perioada de constructie, dar acestea vor fi strict controlate prin măsuri tehnice și de management
Sol/Utilizarea terenului	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale de neutilizare a terenului	Impact generat prin pierdere de teren prin largirea drumului prin activitatile de constructie si de exploatare	Activitățile propuse vor fi strict controlate prin măsuri tehnice și de management
Biodiversitate	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale de neutilizare a terenului arbori de-a lungul drumului	Impact generat prin defrisarea arborilor si arbustilor pentru largirea drumului	Se vor planta noi arbusi pe marginea drumului si se planta o parcela de teren in compensare
Peisaj	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale de neutilizare a terenului	Impact pozitiv generat de aspectul drumului largit	Se vor construi trotuare, parcuri, statii de autobuz, spatii verzi, piste pentru biciclisti
Aspecte socio-economice	Menținerea pe termen lung a condițiilor actuale	Impact pozitiv generat de aspectul drumului largit	Cresterea sigurantei rutiere prin modernizarea drumului
Patrimoniul cultural	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

5.2. ALTERNATIVE DE AMPLASAMENT

Proiectul analizat în cadrul prezentului studiu de impact asupra mediului NU a studiat alte alternative la cea propusă deoarece, drumul este sigura legatura între ieșirea din municipiul Timișoara și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă .

In acest context nu avea nici un sens studierea unei alternative de amplasament.

5.3. Alternative tehnologice

Alternative de construire a drumului

Pentru lărgirea părții carosabile la 4 benzi de circulație s-au luat în considerare două opțiuni :

Varianta 1 – cu re folosirea zestreii drumului județean existent, lărgirea fundației existente, reciclarea în situ cu adaos de material pe întreaga lățime a carosabilului lărgit și realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice în două straturi;

Varianta 2 – cu înlocuirea integrală a structurii rutiere a drumului existent cu o structură rutieră nouă, pe întreaga lățime a carosabilului lărgit la 4 benzi.

In cazul variantei 1 structura rutieră va fi din :

- 25 cm fundație din balast
- 15 cm fundație din piatră spartă
- 20 cm strat de bază din material stabilizat realizat prin reciclare in situ
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD20
- 4 cm îmbrăcăminte din beton asfaltic MASF16

In cazul variantei 2 structura rutieră va fi din :

- 35 cm fundație din balast
- 20 cm fundație din piatră spartă
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos tip AB31,5
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD20
- 4 cm îmbrăcăminte din beton asfaltic MASF16

Pentru constructia drumului s-a ales pentru **varianta 1** mai avantajoasa din punct de vedere economic.

6. MONITORIZAREA

6.1. Monitorizarea in perioada de constructie

Pe parcursul întregii etape de construire a drumului se va realiza o monitorizare tehnologică care va avea drept scop reducerea riscurilor de accidente, gestiunea deșeurilor și refacerea amplasamentului.

7. SITUAȚII DE RISC

7.1. Riscuri naturale.

Riscul de seismicitate

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea seismică pentru clădiri, amplasamentul este caracterizat prin următorii parametrii : perioada de colț a spectrului de răspuns $T_c = 0,70$ s; accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20$ g;

Riscul de inundabilitate

Amplasamentul nu este inundabil

7.2. Accidente potențiale.

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de Protecția Muncii și /sau a disciplinei de producție.

Accidentele în funcție natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică,
- accidente electrice,
- accidente chimice,

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente. Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulația autovehiculelor în zonele de lucru.
- utilajele în mișcare în zonele de lucru.
-

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în zonele de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați. Limitarea vitezei poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările. Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică, și bineînțeles sistemul de distribuție a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului de întreținere utilaje și a personalului de întreținere a instalațiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice.

Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces

Accidentele sau incidentele de natură chimică.

Sursele potențiale sunt substanțe chimice și materiale combustibile existente pe amplasament.

7.3. Planuri pentru situații de risc. Măsuri de prevenire a accidentelor

Reducerea riscului producerii unor accidente care pot conduce la poluări ale mediului sau accidentarea personalului, va fi responsabilitatea antreprenorului, care va prevedea măsuri și reguli de siguranță.

Principalele direcții care sunt prevăzute la minimizarea riscului de accidente sunt următoarele:

1. Traficul autovehiculelor pe amplasament va fi strict reglementat de așa-zisa politică de trafic uni-sens, traseul fiecărui vehicul fiind clar stabilit.
2. Utilajele vor funcționa cu parametri în limite acceptabile.
3. Toate substanțele chimice vor fi depozitate conform normativelor în vigoare.
4. Muncitorii fiecărui loc de muncă vor fi calificați și instruiți pentru a cunoaște toate regulile referitoare la locul de muncă.

5. Personalul va fi pregătit pentru a interveni în cazul unor incidente, fiecare angajat cunoscând procedurile și responsabilitățile pe care le are.
6. Va fi prevăzut un plan de mentenanță preventivă, care să reducă la minimum probabilitatea opririlor neprogramate care pot duce la apariția unor incidente. Se vor elabora proceduri de oprire în siguranță pentru fiecare utilaj.
7. Vor fi prevăzute proceduri de urgență stabilite împreună cu instituțiile specializate: pompieri, poliție, ambulanta, etc.

Având în vedere cele de mai sus, pentru asigurarea condițiilor de protecție a mediului și a sănătății populației, la realizarea aducțiunii de apă antreprenorul va avea în vedere măsuri pentru prevenirea și intervenția, în cazul producerii unui incendiu (echiparea zonelor de lucru cu stingătoare)

8. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Pe parcursul elaborării lucrării nu s-au înregistrat dificultăți majore care să prejudicieze obiectivitatea și concluziile analizei de impact asupra mediului.

La dispoziția elaboratorului au fost puse datele și informațiile tehnice pe care titularul le-a deținut până la acel moment, astfel încât evaluarea de impact să acopere toate domeniile de analiză.

9. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1. Date generale

Titularul și beneficiarul investiției

Titularul și beneficiarul investiției este Consiliul Județean Timis :

- ✓ numele companiei : CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ
- ✓ adresa postala : 300034, Timișoara, Bd. Revoluției din 1989 nr. 17
- ✓ numărul de telefon : 0256/406562
- ✓ număr de fax : 0256/241634
- ✓ adresa de e-mail :
- ✓ numele persoanei de contact : Mânzat Nicolae
- ✓ responsabil pentru protecția mediului : Mânzat Nicolae

Autorul atestat al studiului de impact

Societatea Hexon Engineering SRL Campina, Judet Prahova – este o societate comerciala avand ca activitati principale : activitati de consultanta si proiectare in domeniile ingineria mediului si gospodarirea apelor, societatea fiind detinatoarea urmatoarelor atestari :

- ✓ Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului – Poziția 154 pentru urmatoarele tipuri de lucrari: RM, RIM, BM, RA, RS.
- ✓ Certificat de Atestare Nr. 237 pentru elaborarea documentatiilor in vederea obtinerii Avizului / Autorizatiei de Gospodarire a Apelor, valabil pana la 28.07.2019.
- ✓ Adresa : Bd. Carol I, nr.62, Bl. 17A, etaj 1, Campina, jud. Prahova
- ✓ Telefon/Fax : 0244/372560, E-mail : hexon_office@yahoo.com
- ✓ Persoana de contact : Aurel Marinache / Telefon mobil : 0723/323819

9.2. Descrierea proiectului

Amplasamentul obiectivului studiat

Sectorul de drum care urmează a fi modernizat are lungimea ($L = 4 \text{ km}$) și este cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180).

Suprafete

Suprafața de teren ocupată este de $S = 133.228 \text{ m}^2$, din care 114.560 m^2 o reprezintă zona drumului județean, aceasta fiind în patrimoniul Consiliului Județean Timiș.

Situatia existenta

Sectorul de drum cuprins între km 5+100 și km 9+180 are 2 benzi de circulație. Carosabilul existent are în general lățimea de 6,00 m și este încadrat cu benzi de încadrare consolidate cu lățimea de 0,25 m. Lățimea acostamentelor este de 1,50 m lățimea totală a platformei fiind de 9,00 m.

Traseul drumului județean este încadrat de o serie de rețele subterane și supraterane, astfel :

- ✓ conductă subterană de aducțiune de apă potabilă situată pe latura de Nord, la o distanță de circa 9,50 m de marginea carosabilului existent. Forajele de captare a apei subterane sunt amplasate la o distanță de circa 20 m de marginea părții carosabile.
- ✓ cablu subteran – fibră optică Romtelecom – Orange amplasat pe latura de Nord, la o distanță de circa 2,50 m de marginea părții carosabile;
- ✓ linie electrică aeriană de 10 kV amplasată pe latura de Nord, la o distanță de circa 12,50 m față de marginea carosabilului existent;
- ✓ canalizație telefonică subterană Romtelecom amplasată pe latura de Sud, la o distanță de circa 3,00 m de marginea carosabilului existent;
- ✓ iluminat public stradal în localitatea Moșnița Nouă.

Situatia proiectata

Drum

Sectorul de drum cuprins între km 5+100 și km 9+180 va fi construit după cum urmează :

Sector de drum	Soluția proiectată
între km 5+100 și km 7+119	Platforma drumului va avea 14,50 m lățime, din care parte carosabilă 12,50 m (4 benzi x 3,00 m lățime, cu zonă mediană de delimitare cu borduri de 0,50 m lățime) și 2 x 1,00 m acostamente, din care 2 x 0,50 m benzi de încadrare cu structură rutieră identică cu partea carosabilă
între km 7+100 și km 9+119	Platforma drumului va avea 16,50 m lățime, din care parte carosabilă 14,50 m (4 benzi x 3,50 m lățime, cu zonă mediană de delimitare cu borduri de 0,50 m lățime) 2 x 1,00 m acostamente

Sensuri giratorii

Proiectul cuprinde amenajarea a 5 sensuri giratorii la km 5+817 (str. Sofia), km 6+268 (str. Berlin), km 7+119 (str. Căliman), km 8+380 (DC152 Urseni – DJ592 – Moșnița Nouă) și km 9+100 (racord acces existent);

Intersecții

Proiectul cuprinde amenajarea de intersecții după cum urmează :

- ✓ amenajarea unei intersecții lărgite cu insulă centrală care permite întoarcerea autovehiculelor la km 7+736 (str. Poștei);
- ✓ amenajarea unei intersecții în „T” cu bandă de viraj la stânga la km 8+146 care permite accesul la strada Parcului;
- ✓ racord la străzi (drumuri) laterale;

Rigole

Realizarea unor rigole acoperite pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului. Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton.

În dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile. Apele pluviale colectate de rigole și de șanțuri se deversează în canalele de desecare sau șanțurile de scurgere existente pe traseu.

Înainte de deversarea apelor pluviale în canalele de desecare se prevede amplasarea unor decantoare-separatoare de hidrocarburi, urmând ca la finalizarea lucrărilor beneficiarul CJ Timiș să încheie un contract de evacuări ape pluviale cu ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior.

Podete

Proiectul cuprinde amenajare / construire podete după cum urmează :

- ✓ lărgirea podului existent la km 5+292 și a podetului de la km 5+402 astfel încât să se asigure o lățime a platformei de 17,00 m. Lărgirea podului și a podetului se vor face cu păstrarea elementelor podetelor existente, astfel încât să asigure scurgerea normală a apei pe canalele de desecare aflate în administrarea ANIF Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Timiș-Mureș Inferior.
- ✓ realizarea de 5 podete dalate noi (L = 1 m) la km 6+268, km 6+803, km 7+150, km 7+895 și km 8+351 care să asigure descărcarea apei din șanțurile proiectate la șanțurile și canalele de scurgere existente;
- ✓ decolmatarea canalelor de scurgere existente;
- ✓ realizarea de podete Dn = 600 mm la intersecțiile cu străzile laterale.

Alte construcții / amenajări

Proiectul mai cuprinde următoarele realizarea următoarelor construcții / amenajări :

- ✓ amenajare a 14 alveole pentru stații de transport în comun (autobuze) amplasate în cadrul celor 7 intersecții proiectate;
- ✓ amenajare platforme parcare autoturisme în zona Covaghera;
- ✓ amenajare a 21 de alveole de staționare pentru taxiuri în vecinătatea intersecțiilor cu străzile laterale;

- ✓ amenajarea de platforme speciale pentru cântărirea autovehiculelor grele la ieșirea din localitatea Moșnița Nouă;
- ✓ amenajarea pistelor pentru bicicliști;
- ✓ realizarea iluminatului public stradal pe întreaga lungime modernizată;
- ✓ realizarea unei canalizații subterane pentru relocarea rețelelor electrice și de telecomunicații, amplasată sub viitoarele trotuare (piste de bicicliști);
- ✓ reamplasarea cablurilor de telecomunicații în afara platformei drumului, în canalizația proiectată;
- ✓ reamplasarea cablului – fibră optică de pe partea stângă a drumului pe partea dreaptă, în canalizație comună cu rețelele de telecomunicații;
- ✓ mutarea a 2 stâlpi de la rețeaua electrică de medie tensiune și protejarea rețelei electrice aeriene de 10 kv în zona intersecțiilor cu drumurile laterale de acces la viitoarele cvartale de locuințe.
- ✓ Inlocuirea răsuflătorilor la rețelele de gaze naturale și adaptarea lor la cotele drumului largit
- ✓ Modificarea cotelor hidranților și căminelor existente pe rețelele de alimentare cu apă și canalizare corelat cu cotele drumului proiectat.

Defrisari

La ora actuală există un număr de 1.085 de arbori de diverse specii (salcâm, dud, tei, nuc, prun, măr, corcoduș, tuia, molid, plop, etc.). Arborii au diametre cuprinse între 5 cm și 50 cm.

Extinderea carosabilului la 4 benzi de circulație, amenajarea locurilor de parcare, a stațiilor pentru transportul în comun, realizarea șanțurilor și a canalelor de scurgere impune tăierea unui număr de 217 arbori. Majoritatea arborilor sunt amplasați în special în vatra veche a localității Moșnița Nouă și fac parte din plantația de aliniament a drumului județean.

Realizarea pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor impune tăierea unui număr de 267 de arbori, majoritatea arbori tineri, plantați în afara amprizei drumului actual. Din aceștia circa 95 de arbori sunt pomi fructiferi (pruni, corcoduși, nuci, meri, etc.) majoritatea puieți.

Puieții de arbori existenți care au o stare fitosanitară bună vor fi extrași și predați beneficiarului în vederea replantării.

După terminarea execuției lucrărilor spațiile verzi care încadrează partea carosabilă precum și cele adiacente drumului se vor amenaja prin acoperire cu pământ vegetal și semănare de gazon. Suprafața totală amenajată ca spațiu verde amenajat este de 14.500 mp.

Compensarea diferenței de spațiu verde se va face prin grija beneficiarului și a Comunei Moșnița Nouă. Pentru compensarea numărului de arbori care se vor tăia se va crea o plantație nouă, pe amplasamentul stabilit prin adresa Comunei Moșnița Nouă nr.413/17.01.2018, pe terenul identificat prin CF nr. 404923 Moșnița Nouă, nr. Cad. 404923, categoria de folosință Pădure în extravilan, parcela 154, în suprafață de 7859 mp (conform extrasului CF anexat). Terenul este situat pe partea dreaptă a drumului județean DJ572, între km 9+232 și km 9+510, la 20 m de ampriza drumului județean.

In spațiile verzi laterale proiectate pe ambele laturi ale amprizei drumului județean (în aliniamentul stradal existent) se vor planta un număr de 1.010 puieți de tei (*Tilia* sp.) sau alte specii stabilite de specialiști din cadrul C.J.Timiș. Amplasarea acestora este prezentată pe planurile de situație 01SV și 02SV anexate prezentei documentații.

Caracteristicile tehnice principale ale proiectului

Lungimea sectorului pe care se face lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean DJ 592 este de $L = 4,00$ km. Caracteristicile tehnice principale prevăzute pentru lărgirea drumului județean DJ 592 sunt următoarele :

✓ lungimea traseului amenajat la 4 benzi:		4.000 m;
✓ lățimea părții carosabile:		12,50 (14,50) m;
✓ lățimea acostamentelor:		2 x 1,00 m;
✓ lățimea benzilor de încadrare consolidate:		2 x 0,50 m;
✓ lățimea platformei drumului:		14,50 (16,50) m;
✓ panta transversală în aliniament:		2,5 % (acoperiș);
✓ trotuare pe ambele părți ale DJ592:	2 x 4,000	8.000 m;
✓ lățime trotuare:		1,50 m;
✓ pantă transversală unică:		1,50%.

Caracteristicile principale ale construcției, pentru pista de cicliști, sunt următoarele :

✓ lungimea traseului amenajat:	8.000 m;
✓ număr piste unidirecționale:	2;
✓ lățimea pistei:	1,00 m;
✓ panta transversală:	1,50%.

Pentru asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabilă se prevad următoarele lucrări :

- ✓ Realizarea unor rigole acoperite pe ambele părți ale drumului județean amplasate la piciorul taluzului care delimitează platforma drumului. Rigolele se vor realiza din elemente de canal prefabricate acoperite cu plăcuțe prefabricate din beton. În dreptul acceselor și a intersecțiilor cu drumurile laterale rigola se va acoperi cu plăci carosabile (circa 700 m) în restul traseului (circa 6.240 m) acoperirea canalului făcându-se cu plăci necarosabile.
- ✓ Realizarea unor canale de descărcare pereate în lungime de circa $L = 300$ m;

Descărcarea apelor pluviale colectate de șanțul de scurgere proiectate se va face în Canalul Subuleasa și în canalul de scurgere sau de desecare existente.

Înainte de deversare în emisarii existenți apele pluviale vor fi trecute prin decantoare-separatoare de hidrocarburi (**7 buc**).

Se prevede amenajarea spațiilor verzi (inclusiv insulele giratorii) prin acoperire cu pământ vegetal și semănare de gazon și plantarea de arbori ornamentali în spațiul verde proiectat între carosabil și pista pentru bicicliști (trotuar).

Execuția lucrărilor se va face în perioada de primăvară, vară și toamnă, evitându-se execuția lucrărilor în perioadele de timp nefavorabil (ploi abundente) pentru a nu polua apele supraterane și subterane cu argilă provenită din săpături sau din circulație.

Suprafete

La ora actuală suprafața stradală, între limitele de proprietate respectiv fronturile construite existente este de 119.100 m^2 și este constituită din :

- ✓ 31.545 m² drumuri;
- ✓ 14.150 m² platforme și accese la riverani;
- ✓ 6.340 m² trotuare și șanțuri;
- ✓ 67.065 m² spații verzi și teren viran neamenajat.

Suprafața de teren ocupată este de 133.228 m², din care 125.600 m² este situată în teritoriul administrativ al comunei Moșnița Nouă respectiv 7.628 m² pe teritoriul administrativ al Municipiului Timișoara.

După realizarea obiectivului de investiție situația ocupării terenului este următoarea :

- ✓ 68.415 m² suprafață carosabilă (inclusiv acostamente consolidate);
- ✓ 13.140 m² trotuare;
- ✓ 8.760 m² piste pentru bicicliști;
- ✓ 4.200 m² acostamente pietruite;
- ✓ 4.160 m² rigolă acoperită;
- ✓ 16.603 m² șanțuri, canele și spații de siguranță a drumului județean;
- ✓ 3450 m² accese la riverani;
- ✓ 14.500 m² spații verzi.

9.3. Metodologia de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu

Proгноza impactului activităților desfășurate în perioada de construcție și funcționare a obiectivelor analizate s-a estimat prin calculul indicelui de impact (**I_p în continuare**) utilizând relația:

$$I_p = C_E / C_{MA}$$

în care :

- I_p** este indicele de impact;
- C_E** este concentrația efectivă a poluanților emiși în mediu ca urmare a activităților din obiectiv;
- C_{MA}** este concentrația maxim admisibilă stabilită prin normative / reglementări existente;

Valorile $I > 1$ pun în evidență un impact negativ asupra factorilor de mediu mai mare decât limitele maxime admise prin reglementările existente; valorile $I \leq 1$ pun în evidență un impact în limite admise.

9.4. Impactul prognozat asupra mediului

În analiza proiectului și a situației din teren au rezultat următoarele :

Zgomot și vibrații

Etapa de construcție a drumului **va genera zgomot și vibrații datorate activităților de construcții** (transportul și manipularea materialelor de construcții, reciclarea materialelor de construcții, realizarea săpăturilor, nivelarea drumului, turnarea betoanelor și a stratului de asfalt)

Toate aceste activitati de constructii implica utilizarea de masini de transport si utilaje de constructii (excavator, buldozer, autobetoniera, compresor)

Estimarea impactului potențial al proiectului propus in perioada de constructie

Descrierea Impactului zgomotului	Direct	Indirect	Termen scurt	Termen lung
Zgomot generat de transport materiale de constructii	Da	Nu	Da	Nu
Zgomot generat de utilaje de constructii	Da	Nu	Da	Nu

Zone de protecție sanitara existente in zona

Din analiza distantelor de protectie rezulta ca largirea drumului **nu are impact asupra retelelor edilitare / constructii existente in zona**, fapt consemnat si in Avizele Tehnice emise cu conditie respectarii masurilor impuse (anexata documentatiei tehnice).

Zona rezidentiala

Din analiza distantelor fata de zonele rezidentiala rezulta ca largirea drumului **nu are impact din punct de vedere al sanatatii populatiei**, fapt consemnat si in Studiul de Impact asupra Sanatatii Populatiei nr. 8121 / 27.11.2017 (anexat documentatiei) intocmit de catre Ministerul Sanatatii – Institutul National de Sanatate Publica – Centru Regional de Sanatate Publica Timisoara.

Biodiversitate (Defrisare arbori si arbusti)

Pentru realizarea proiectului **se produce impact semnificativ asupra biodiversitatii (vegetatie)**

Obiecte de constructii	Arbori / arbusti ce urmeaza a fi defrisati
Extindere carosabilul la 4 benzi de circulație, amenajare locuri de parcare, stații pentru transportul în comun, realizare șanțuri și a canale de scurgere ape pluviale	217
Realizare piste pentru bicicliști și trotuare	267
TOTAL	484*

Defrisarea arborilor si arbustilor pentru largirea drumului se va realiza in baza adresei nr. 413 / 17.01.2018 (anexata documentatiei) emisa de catre Comuna Mosnita.

Deseuri

Realizarea proiectului genereaza deseuri de materiale de constructii si deseuri menajere din activitatea personalului muncitor. Realizarea proiectului Nu produce impact semnificativ prin generarea de deseuri

Apa

Realizarea proiectului poate genera poluanti in apa pluviala (MS) evacuata din frontul de lucru in canalele ANIF. Realizarea proiectului Nu produce impact semnificativ asupra apei de suprafata si a apei subterane.

Aer

Functionarea utilajelor va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament : (NO_x, CH₄, VOC, CO, N₂O, CO₂) și pulberi PM₁₀. Realizarea proiectului Nu produce impact semnificativ asupra aerului.

Sol / subsol

Realizarea proiectului poate afecta solul si subsolul prin deseuri de materiale de constructii si deseuri menajere depozitate necorespunzator. Realizarea proiectului Nu produce impact semnificativ asupra solului si a subsolului.

Peisaj

In perioada de constructie peisajul este afectat de lucrarile de constructii si organizarea de santier pe termen scurt. Realizarea proiectului va duce la îmbunătățirea aspectului vizual al întregii zone. Realizarea proiectului Nu produce impact semnificativ asupra peisajului.

Mediul social și economic

Prin extinderea la 4 benzi de circulație a drumului județean fluența traficului crește, se reduce nivelul de zgomot, scad emisiile de noxe ca urmare a accelerărilor, crește siguranța circulației, se reduc numărul de accidente, crește accesibilitatea zonei, crește potențialul economic și atractivitatea pentru potențiali investitori economici. Realizarea proiectului produce impact pozitiv asupra mediului social și economic

Condiții etnice, culturale si de patrimoniu

Nu se produce impact.

Analiza alternativelor

Proiectul analizat în cadrul prezentului studiu de impact asupra mediului NU a studiat alte alternative la cea propusă deoarece, drumul este sigura legatura între ieșirea din municipiul Timișoara și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă .

Estimarea impactului potențial al proiectului propus

Descrierea impactului	Direct	Indirect	Termen scurt	Termen lung
Zgomot si pulberi generate la defrisarea arborilor	Da	Nu	Da	Nu
Pulberi in suspensie de la decopertari / sapaturi	Da	Nu	Da	Nu
Pierderi definitive de teren	Da	Nu	Nu	Da
Zgomot generat de utilaje de constructii	Da	Nu	Da	Nu
Pulberi in suspensie de la excavari / sapaturi	Da	Nu	Da	Nu
Gaze de ardere de excavari / sapaturi / transport	Da	Nu	Da	Nu

Suspensii de ciment de la turnarea betoanelor	Da	Nu	Da	Nu
---	----	----	----	----

Impactul direct

Impactul direct se va manifesta prin activitatile de constructii specifice doar pe perioada de constructie

Impactul indirectImpactul asupra aerului - Pulberi in suspensie

Pulberile rezultate se vor propaga in jurul zonei de lucru se vor depune pe sol si vegetatie. Distanța de sedimentare a pulberilor se va face in jurul zonei de lucru la distante ce nu vor depasi 50 m.

In timpul transportului materialelor pe drumul de acces mijloacele de transport vor circula cu viteza redusa pentru a nu ridica in atmosfera cantitati mari de particule fine de praf.

Zgomot

Zgomotul produs in perioada de constructie este dat de utilajele ce vor lucra la largirea drumului.

Impactul pe termen scurt

Impactul pe termen scurt se poate manifesta in timpul lucrarilor de constructii, prin organizarea de santier ce implica decopertari, trafic autovehicule si utilaje de constructii.

Acest impact va inceta odata cu terminarea constructiilor.

Impactul pe termen lung

Impactul pe termen lung semnificativ este reprezentat de pierderea definitiva de teren prin largirea drumului si defrisare (arbori si arbusti)

Impactul rezidual

Impact rezidual este reprezentat de apele pluviale care spala carosabilul, sunt preluate de separatoarele de hidrocarburi si se vor scurge in canalele ANIF.

Impactul cumulativ

Impactul cumulativ semnificativ este reprezentat de pierderea definitiva de teren prin largirea drumului si defrisare (arbori si arbusti)

9.5. Măsurile de diminuare / eliminare a impactului negativMăsurile de reducere a impactului

- ⇒ Respectarea normelor de depozitare temporara a deseurilor de materiale de constructii in perioada de constructie;
- ⇒ Eliminarea in cel mai scurt timp a deseurilor de materiale de constructii din zona drumului.
- ⇒ Pe parcursul si dupa terminarea lucrarilor de constructii, amplasamentul se va elibera de deseuri si resturi de materiale de constructii pentru a nu afecta solul.

- ⇒ Respectarea orelor de odihna a populatiei rezidentiale din zona
- ⇒ Udarea suprafetelor de lucru in perioadele cu vant puternic
- ⇒ Se va lucra la constructia drumului doar in perioada de zi (intre orele 8 – 18)
- ⇒ Se recomanda pe cat este posibil sa nu fie in functiune mai multe utilaje in acelasi timp
- ⇒ Se va stabili o viteza de deplasare a vehiculelor de transport si a utilajelor de constructii de $v = 5 \text{ km/h}$.
- ⇒ Nu se vor desfasura activitati in perioada de noapte
- ⇒ Se vor monta panouri fonoabsorbante pe zona rezidentiala acolo unde este necesar
- ⇒ Se vor efectua periodic determinari la nivelului de zgomot pe zona rezidentiala

9.6. Situații de risc și planul de acțiune în situații de risc

Constructorul are obligativitatea de a elabora un Plan de interventii pentru situatii de urgenta pentru perioada de realizare a lucrari, in conformitate cu prevederile legislative in vigoare.

9.7. Concluzii

Raportul de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a făcut pe baza normelor și reglementărilor naționale și europene folosind documentația pusă la dispoziție de beneficiar, precum și datele din literatura de specialitate, ghiduri, normative și enciclopedii.

Proiectul analizat - **Lărgirea la 4 benzi de circulație a drumului județean DJ 592 pe sectorul cuprins între ieșirea din municipiul Timișoara (km 5+100) și ieșirea din localitatea Moșnița Nouă (km 9+180)** – nu reprezintă o sursă majoră de riscuri industriale sau ecologice, pentru populația rezidentială din zona – cu excepția Impactului pe termen lung semnificativ reprezentat de pierderea definitivă de teren prin lărgirea drumului și defrisare (arbori și arbusti)

