

**ÎMBRĂCĂMINTE ASFALTICĂ BITUMINOASĂ PE
DJ 153G SÎNGER (DJ 151) – PAPIU ILARIAN – ICLĂNZEL
(DJ 152A), KM km 12+400(12+326)÷14+380, JUDEȚUL MUREȘ**

Proiect nr. 37 /2021

AMPLASAMENT: Drumul județean DJ153G, - Tronson Ursoaia – Valea Iclandului, km 12+400(12+326)-km 14+380- Tronsonul de drum studiat este amplasat în județul MUREȘ, în sudul județului MUREȘ, aproape de limita acestuia cu județul Cluj și Bistrița-Năsăud.

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului: "ÎMBRĂCĂMINTE ASFALTICĂ BITUMINOASĂ PE DJ 153G SÎNGER (DJ 151) – PAPIU ILARIAN – ICLĂNZEL (DJ 152A), km 12+400(12+326)÷14+380, JUDEȚUL MUREȘ"

II. Titular:

- **Numele: CONSILIUL JUDETEAN MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ**
- **Adresa poștală:** Piața Victoriei nr.1
540026 Târgu Mureș, județul Mureș
- **Telefon :** 0265-263.211
- **Fax :** 0265-268.718
- **e-mail :** cjmures@cjmures.ro
- **web :** www.cjmures.ro
- **Numele persoanelor de contact:**
 - **președinte – PÉTER FERENC**
 - **responsabil pentru protecția mediului - Spinei Radu**

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

SPECIALITATEA DRUMURI

SITUATIA EXISTENTA:

PARTE CAROSABILA

- Drumul Județean DJ153G este un drum de o mare importanță pentru locuitorii zonei, deoarece asigură accesul locuitorilor către drumul național DN15, asigurând astfel accesul către cele mai importante centre social-culturale și sanitare ale județului MUREȘ și ale regiunii.
- Prin realizarea investiției se scurtează accesul la drumul Național DN 15, a locuitorilor din zonă.
- Disconfortul mare produs de denivelarea și cedarea structurii rutiere impune necesitatea lucrărilor de modernizare a structurii rutiere.
- Sectorul de drum investigat reprezintă singurul tronson nemodernizat situat între localitățile Ursoaia și Iclându Mare caracterizat prin trei tronsoane distincte din punct de vedere al configurației în profil longitudinal: primul tronson în lungime de 500 m de la ieșirea din Ursoaia care corespunde începutului de proiect pînă la prima schimbare de direcție de la km 12+900 are declivitate medie în pantă de 2,6 % după care pînă la km 13+440 declivitatea devine mai accentuată fiind conformă cu înclinarea versantului de 6 %.
- Ultima parte a traseului în lungime de cca. 940 m care urmărește baza versantului se află aproape în palier cu o diferență de cotă ne semnificativă între punctele extreme.

- Corpul drumului este amenajat la nivelul terenului, iar suprafața carosabilă cu lățime sub gabaritul clasei tehnice a drumului este slab pietruită cu balast mai nisipos sau balast grosier nesortat existând zone în care datorită grosimii sale reduse balastul a penetrat în terenul natural argilos.
- La km 13+385 drumul traversează o mică vale care necesită construirea unui pod sau podeț în funcție de deschidere pentru proiectarea căruia s-a executat un foraj geotehnic care oferă datele necesare pentru stabilirea soluției de fundare și dimensionarea fundațiilor.

Pe traseul sectorului de drum cercetat nu s-au identificat fenomene geodinamice care să nece Suprafața totală ocupată de lucrările de modernizare a drumului județean aferent tronsonului din drumul județean DJ 153G, km 12+400(12+326)-km 14+380:

Tronson km 12+400(12+326)-km 14+380 este de 24 984 mp :

- Parte carosabila: 14097mp
- Acostamente: 2962 mp
- Santuri si rigole: 6575 mp
- Drumuri laterale: 1350 mp

TOTAL tronson: 24984 mp ;

- site lucrări de consolidare.

Cercetarea geotehnică întreprinsă pe sectoarele de drum județean DJ 153G între km 12+400 (12+326) -km 14+380, a relevat faptul că pe întreaga lungime a traseului nu exista sistem rutier.

TRAFIC

Drumul județean DJ153G, se încadrează în clasa tehnică IV, cu o lățime a carosabilului de 4-6m, și se încadrează în clasa de trafic mediu, alcătuit în principal din turisme, biciclete, vehicule cu tracțiune animală, vehicule de marfă și utilitare.

Referitor la îmbrăcămintea suprafeței carosabile trebuie menționat că pe întreg traseul drumului studiat acesta este din pământ.

Drumul județean este mărginit de o parte și de alta de șanțuri din pământ neprotejate, iar în dreptul acceselor la proprietăți există podețe tubulare sau

monolite realizate de către riverani și care sunt în diferite stări de degradare și de colmatare.

În profil transversal panta de 2,5 %-3% nu este asigurată, nepermițând scurgerea apelor de pe partea carosabilă, fapt ce conduce la băltirea ei pe partea carosabilă și în zona acostamentelor, conducând la degradarea structurii rutiere și la diminuarea siguranței traficului rutier.

SITUATIA PROIECTATA:

CAROSABILUL

Propunem ca lucrările de modernizare a drumului județean DJ153G să cuprindă amenajarea conform Stas 863-85 și realizarea unui sistem rutier corespunzător traficului actual și de perspectivă. Astfel propunem refacerea structurii rutiere pe întreaga suprafață a părții carosabile prin realizarea unei structuri rutiere elastice conform stratificației prezentate mai jos.

Structura rutieră propusă în această variantă este următoarea :

Structură rutieră nouă:

- 4cm mixtură asfaltică MAS16 rul 50/70
- 6cm beton asfaltic BAD22,4 leg 50/70
- 20cm strat de piatră spartă
- 35cm fundație din balast
- 20 cm strat de formă din blocaj de piatră brută

Acostamentele se vor impermeabiliza conform recomandării Expertizei tehnice, cu beton de ciment conform NE012/2007.

Structura rutieră acostamente:

- 10cm Beton de ciment C30/37, clasa de expunere XD1+XF4+XM1
- 20cm strat de piatră spartă
- 35cm fundație din balast

Structura rutieră a fost calculată în funcție de traficul estimat și de perspectivă estimat și în conformitate cu recomandările și concluziile expertizei tehnice întocmite.

Pentru funcționarea corespunzătoare a structurii rutiere proiectate este necesară și modernizarea dispozitivelor de scurgere a apelor pluviale : șanțuri,

rigole, podețe, precum și a celorlalte elemente de siguranță a circulației: marcaje, semnalizare verticală, etc.

Principiul fundamental pentru reabilitarea unui drum județean este, menținerea traseului existent în plan, în profil longitudinal și în profil transversal, avându-se în vedere în același timp și prevederile STAS-ului 863/1985 "Elementele geometrice ale traseelor".

Modernizarea drumului județean DJ153G se va realiza prin păstrarea traseului existent, alcătuit din succesiuni de aliniamente și curbe amenajate conform STAS 863-85, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător, prezentând disconfort și nesiguranța pentru desfășurarea circulației.

Viteza de proiectare propusă este 20 - 50 Km/h. Curbele de racordare au raze cuprinse între 100m și 500m. În general ampriza existentă a permis realizarea supralărgirilor necesare în curbe conform STAS 863-85.

Traseul în profil longitudinal

Se menționează că STAS 863/85 cere corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. În consecință soluțiile de traseu în plan și în profil longitudinal s-au studiat împreună, avându-se în vedere în același timp situația terenului în profil transversal, mai exact soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime de săpături.

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, corectarea profilului existent al drumului, ținând seama de cotele obligate în dreptul acceselor laterale (ulițe sau gospodării). Profilul longitudinal s-a studiat și ținând cont de scurgerea apelor astfel încât să se asigure evacuarea acestora în lungul drumului și apoi către emisar.

Profilul transversal

Elementele geometrice în profil transversal vor fi conform normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor aprobate

cu Ordinul MT nr. 45/1998, respectiv Ordinul 1296/30 august 2017, în funcție de clasa tehnică a drumului existent.

Se va corecta linia profilul transversal al drumului județean pe tot traseul aducându-l la o declivitate transversală de 2.5 % .

Ca elemente geometrice se vor proiecta:

- Parte carosabilă 2x3.0m
- Benzi de incadrare 2x0.25m
- Acostamente 2x0.75m

Pantele transversale în aliniament vor fi de 2.50%, atât pe partea carosabilă cât și pe acostamente și benzile de incadrare.

Sistemul rutier preconizat a fi proiectat

Deoarece investiția pentru acest obiectiv se ridică la o valoare apreciabilă, trebuie avut în vedere că sistemele rutiere au o pondere importantă în această valoare.

În acest sens pentru obținerea unor costuri cât mai reduse se impune folosirea la maximum posibil a materialelor locale, acestea neputând fi altele decât materiale provenite din cariere sau balastiere ce pot fi deschise în zone situate cât mai aproape de lucrare, de aceea una din primele acțiuni ale echipei de proiectare a fost identificarea surselor de materiale locale care să corespundă calitativ cu cerințele care se specifică în Normativele și Standardele în vigoare. Din aceste motive s-au studiat numai sisteme rutiere care vor fi alcătuite din astfel de materiale locale.

Toate sistemele rutiere au fost verificate privind rezistența la îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1-2/90 și s-au luat măsurile impuse de acest STAS pentru prevenirea distrugerii sistemului rutier la aceste fenomene.

Structurile rutiere proiectate sunt :

Pentru partea carosabilă :

Structura rutieră nouă:

- 4cm mixtură asfaltică MAS16 rul 50/70
- 6cm beton asfaltic BAD22,4 leg 50/70
- 20cm strat de piatră spartă

- 35cm fundație din balast
- 20 cm strat de formă din blocaj de piatră brută

Acostamentele se vor impermeabiliza conform recomandării Expertizei tehnice, cu beton de ciment conform NE012/2007.

Structură rutieră acostamente:

- 10cm Beton de ciment C30/37, clasa de expunere XD1+XF4+XM1
- 20cm strat de piatră spartă
- 35cm fundație din balast

Lucrări de consolidare

Nu sunt necesare.

Sisteme de scurgere a apelor pluviale

Una din problemele deosebite, cu implicații majore în menținerea unei bune funcționalități a elementelor constructive și în special a terasamentelor și a sistemului rutier, este modul de tratare și realizare a lucrărilor de preluare, dirijare și evacuare a apelor provenite din precipitații.

Dispozitivele de colectare, dirijare și evacuare a apelor pluviale sunt amplasate, de regula, la marginile platformei drumului, iar cele privind drenarea sistemului rutier la nivelul patului drumului, lateral acestuia.

Apele vor fi colectate în șanțuri trapezoidale din beton C35/45, amplasate pe ambele părți ale drumului, în funcție de profilul curent al drumului și vor fi conduse către emisar.

Caracteristicile tehnice ale investiției sunt:

Tronson km 12+400(12+326)-km 14+380:

Lungime : 2054 ml ;

Lățime carosabil : 2x3,25m ;

Lățime acostamente : 2x0,75m ;

Șanț pereat : 2630ml ;

Podete transversale ϕ 1000mm, L=10m : 7 bucăți

Pod Dalat D=10,00m, L=16,00m : 1 bucata

Podete tubulare ϕ 500mm, L=10m, la drumuri laterale: 5 bucăți

Podete tubulare ϕ 500mm, L=15m, la drumuri laterale: 2 bucăți

Accese la proprietăți (podete tubulare ϕ 500mm, L=5m, și amenajare):
37 bucăți

Parapete de siguranță : 1480ml ;

Semnalizare orizontală și verticală : 2054ml ;

Borne hm : 19 bucăți ;

Borne km : 2 bucăți

Amenajare drumuri laterale : 9 bucăți.

b) justificarea necesității proiectului;

Starea tehnica a drumului nu corespunde exigentelor pentru desfasurarea in conditii de siguranta si confort a traficului rutier si nici celor de mediu (genereaza praf si noroi, favorizeaza producerea zgomotului si a poluarii cu noxe emanate de autovehicule datorita accelerarilor si franarilor repetate si frecvente, favorizeaza poluarea apelor subterane si de suprafata).

In urma analizei de nevoi rezulta necesitatea reabilitarii infrastructurii rutiere de interes local, astfel ca locuitorii din zonă si nu numai să beneficieze de conditii optime de deplasare similare cu cele din mediul urban.

- Scopul investiției este de a face ca circulația să se desfășoare în condiții normale și in deplină siguranță, inclusiv pe perioada anotimpurilor caracterizate prin abundența precipitațiilor.

- Prin modernizarea structurii rutiere a acestui drum județean se preconizează stimularea unor activități productive și economice ce duc la ridicarea standardului material și spiritual al locuitorilor, care să conducă la stabilizarea populației în această zonă, cu toate consecințele benefice ale acesteia;

- Realizarea acestei investiții este impusă de necesitatea rezolvării circulației rutiere și pietonale în condiții de confort optim și de siguranța circulației, zona afectată, prezintă un risc crescut de producere a accidentelor.

- Un alt factor important ce impune necesitatea modernizarii sistemului rutier este dat de creșterea continuă a traficului rutier, de starea de viabilitate înrăutățită din cauza denivelărilor și a gropilor existente în partea carosabilă

- Nu in ultimul rând prin realizarea unei structuri rutiere moderne, se va produce o ameliorare a calității mediului și diminuarea surselor de poluare, datorită realizării unei suprafețe ce reduce poluarea sonoră și poluarea aerului, prin limitarea emisiilor poluante datorate vitezelor mici de deplasare, a prafului datorat structurii rutiere impropriei unui drum, etc.

- Ameliorarea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor prin posibilitatea realizării unei întrețineri igienice mult îmbunătățită a părți carosabile și rigolelor după realizarea lucrărilor de modernizare a acestora.

- Prin modernizarea structurii rutiere a acestui drum județean DJ153G, se asigură o creștere semnificativă a condițiilor de viață a riveranilor prin asigurarea accesului modern la serviciile sociale, economice și culturale ale comunității.

Investiția propusă este deosebit de oportună pentru zona în care urmează să se realizeze. Odată cu modernizarea acestor sectoare de drum se asigură:

- creșterea investițiilor si atragerea investitorilor;
- conectarea cu celelalte căi existente de deplasare, un trafic rutier in condiții de siguranța și confort;
- acces facil a mijloacelor de intervenție rapidă in caz de nevoie (pompieri, ambulanță, poliție) precum și a mijloacelor auto pentru transportul public;

- condiții optime pentru scurgea apelor pluviale de pe drum și din zona drumului, evitându-se astfel acumulările spontane de debite de apă;
- încurajarea investițiilor noi în zonă;
- dezvoltarea și accesibilizarea activităților economice din zonă;
- accesibilizarea obiectivelor de interes public.

Având în vedere cele expuse anterior consideram ca demersul de modernizare a drumului județean DJ153G este nu doar oportun ci și absolut necesar.

c) valoarea investiției;

C+M – 8 090 903.61 lei lei fara TVA

d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare a investiției este de **12 luni**

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

Planșele prezentei documentații s-au atasat la depunerea documentației cu nr. 13941 din 26.11.2021.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Traseul drumului județean DJ153G, studiat, se află situat în extravilanul Comunelor Papiu Ilarian și Iclănzel, iar terenul ocupat de acest drum, se află în proprietatea Consiliului Județean MUREȘ.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului: nu este cazul;**
- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului:**

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri de redarea în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permitând revenirea la folosința anterioară. Se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului organizării de șantier, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfasurarea activităților anterioare.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apă subterană.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz: nu este cazul;**
- **metode folosite în demolare: nu este cazul;**
- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: nu este cazul;**
- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor): nu este cazul.**

V. Descrierea amplasării proiectului:

- **distanța față de granițe: nu este cazul;**
- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural: nu este cazul;**
- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**
 - **folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**
 - **politici de zonare și de folosire a terenului;**
 - **arealele sensibile;**

Planșele prezentei documentații s-au atașat la depunerea documentației cu nr. 13941 din 26.11.2021. Pentru executia lucrării nu se vor folosi alte suprafețe decât cele existente. Nu se fac extinderi sau modificări de amplasament.

Folosința actuală a terenului este teren în extravilanul Comunelor Papiu Ilarian și Iclănzul, iar terenul ocupat de acest drum, se află în proprietatea Consiliului Județean MUREȘ

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Amplasamentul studiat este situat în extravilanul Comunelor Papiu Ilarian și Iclănzul, județul Mureș.

Coordonate STEREO 70

Reper	X	Y
Inceput proiect km 12+400(12+326)	441080.514	561007.692
Sfarsit proiect km14+380	442393.646	559938.639

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: Nu este cazul.**

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

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

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În timpul derularii lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freatică. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

Pentru evitarea antrenării poluanților scapați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane, respectiv pentru evitarea unor scurgeri accidentale de combustibil sau materiale în apele de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și mentinerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în opera;
- nu se vor depozita materiale în albie;

Constructorul va asigura preluarea eventualelor pierderi de materiale rezultate în timpul demolării prin amplasarea unor prelate în zona de lucru astfel încât aceste pierderi să poată fi recuperate fără a afecta calitatea apei;

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

În cadrul punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice.

În concluzie, nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de construcție sunt asociate în principal cu manevrarea și transportul unor materiale. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport a materialelor.

Cantitatea de emisii rezultată din operațiile de manevrare depinde de volumul agregatelor ce sunt depozitate. Emisiile depind de asemenea de o serie de parametri specifici condițiilor de depozitare cum ar fi: conținutul și procentul de agregate fine. Pentru a diminua aceste emisii s-a adoptat soluția acoperirii

depozitelor de agregate fine de tipul nisipului. Emisiile de particule sunt mai mari în primele zile după depozitarea agregatelor.

Pentru zona care face obiectul prezentului studiu, emisiile poluante în amplasamentul lucrărilor pot proveni de la:

- excavații și încărcarea materialului excavat în vederea transportului către locurile de depozitare;
- traficul aferent lucrărilor de construcții;
- sursele mobile de combustie specifice transportului auto;

În zona care face obiectul prezentului studiu nu există surse stabile de emisii poluante. Calitatea aerului din zona lucrărilor va fi astfel influențată de activitățile de șantier. Principalii poluanți care se emană în atmosferă în perioada de construcție, rezultați de la arderea carburanților în motoare, de la circulația autovehiculelor și manevrarea materialelor sunt praful, monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile. Toate acestea vor aduce un aport de poluanți ai aerului în zona lucrărilor, ca și pe căile de acces.

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

În perioada de execuție a lucrărilor trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor,
 - utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
 - o altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje camioane de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
 - transportul materialelor fine se a face pe cât posibil acoperit. Drumurile pot fi udate periodic.

Se consideră că betonul și asfaltul folosit să fie aduse de la o stație în funcțiune, care are autorizație de mediu.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

c) *protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

- **sursele de zgomot și de vibrații;**

Procesele tehnologice din timpul lucrărilor aplicate pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări implica folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții

adevrate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot generate de activitatea care se va desfășura în cadrul șantierului.

În perioada de execuție a proiectului, principalele activități și utilaje generatoare de vibrații sunt:

- compactoarele,
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului cu ajutorul buldozerelor,
- traficul camioanelor precum și încărcarea și descărcarea materialelor din acestea.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului.

În vederea atenuării zgomotelor provenite de la utilajele de construcții și transport se recomandă dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, deci folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Zgomotul generat în urma lucrărilor de reabilitare provine de la echipamentele și motoare cu ardere internă pe motorină. O mare parte a zgomotului emis se datorează admisiei și evacuării gazelor din cadrul ciclului motorului. O metodă de a controla și diminua o mare parte a zgomotului produs de motoare este utilizarea de sisteme adecvate de amortizare a zgomotului (ex. tobe de eșapament eficiente). Utilizând sisteme optime de amortizare de zgomot se pot obține reduceri ale nivelului de zgomot la sursa de cel puțin 10 dB.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Pentru reducerea poluării sonore în perioada de exploatare a podului pot fi luate o serie de măsuri precum:

- limitarea vitezei de circulație a vehiculelor;
- limitarea sarcinii vehiculelor.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- **sursele de radiații;**

Executarea lucrărilor de modernizare a drumului nu presupune crearea sau manipularea de surse de radiații.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente drumului în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor

arii;

- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Pentru evitarea atenuării poluanților scăpați accidental pe sol se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;

- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții.

f) *protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

Nu este cazul.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

Amplasamentul drumului nu se află pe perimetrul unei arii protejate și nici în apropierea unor monumente ale naturii.

Se recomandă colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice, pentru evitarea riscului îmbolnăvirii animalelor și eventual accidentarea lor.

La finalizarea lucrărilor, constructorul va reface cadrul natural a suprafețelor de teren ocupate temporar, la forma inițială.

Pericolul distrugerii mediului natural poate apărea în cazul unor evenimente accidentale, când se pot contamina anumite suprafețe de teren prin scurgerea unor combustibili, vopsea pe sol. Dacă se observă scurgeri se va trece la refacerea structurii solului.

g) *protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;**

Amplasamentul drumului se află în extravilanul Comunelor Papiu Ilarian și Iclănzul, iar terenul ocupat de acest drum, se află în proprietatea Consiliului Județean MUREȘ. Nu se află pe perimetrul unei arii protejate și nici în apropierea unor monumente ale naturii.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de execuție.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu este cazul.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe:

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie si carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 01 01 – deseuri din beton
- cod 17.03.02 – deseuri din Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
- cod 17 05 04 – deseuri din Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
- cod 17 04 07 – deseuri din fier și oțel.

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform "Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

Cod deșeu	Denumire	Cantitati estimate (tone)
17 01 01	Beton	
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	
17 04 05	Fier și oțel	

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

- Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de construcție:

Amplasament	Tip deșeu	Modul de colectare si evacuare	Observatii
Santier	Menajer	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containerele de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv

	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și /sau în containere	Se vor valorifica obligatoriu prin firme specializate
	Deșeuri materiale de construcții	Aceste deșeuri sunt constituite în special din steril și resturi de beton și nu au potențial de contaminare. Pentru valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări.	

- planul de gestionare a deșeurilor;

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

În continuare este prezentat modul de gospodărire al deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în punctul de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul societăților comerciale de profil;
- deșeuri metalice: se vor colecta separate și temporar pe platformă. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii sau colectare și procesare;
- hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții, lubrifianții și acidul sulfuric pentru baterii, necesari funcționării utilajelor și autovehiculelor necesare realizării lucrărilor, precum și substanțe din vopseaua utilizată la realizarea marcajelor.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți.

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neetanșeități sau chiar defecțiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol sau în apele de suprafață, conducând la deteriorarea acestor factori de mediu.

Astfel reviziile tehnice și schimburile de ulei se recomandă a se efectua periodic, în ateliere specializate, iar vopseau pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe care după utilizare se vor returna producătorilor.

Modul de depozitare al deșeurilor cu conținut de substanțe toxice și periculoase.

Tip deseu	Mod de colectare/evacuare
Carburanti	Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice
Lubrefianți	Se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate
Acumulatori și uleiuri uzate	Materialele cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Resursele naturale utilizate în lucrările de amenajare sunt agregatele minerale (balast, nisip).

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi și la aducerea terenului la stadiul natural al acestuia.

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

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

- magnitudinea și complexitatea impactului;

- probabilitatea impactului;

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

- natura transfrontalieră a impactului.

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în

perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

- Impactul asupra populației, sănătății umane

Impactul potențial asupra populație și sănătății umane, în special a locuitorilor din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Masuri de evitare/diminuare
1	Executie lucrari	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local,	reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor; evitarea pe cât posibil a suprasolicitărilor instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc; respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
		Posibile accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor
2	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu privire la factorii poluanți. traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră. activitățile de șantierse vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 20.00-7.00
		Murdărire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor la ieșirea din zona șantierului.
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați

					în atmosferă
		Poluare aer -transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- **Impactul asupra biodiversității:**

În zonă nu sunt arii protejate și/sau monumente ale naturii. Ecosistemele terestre sunt caracterizate prin flora și fauna caracteristice regiunii de tip stepic și terenuri agricole. În cazul vegetației existente în zona drumului, aceasta este formată în special din specii ierboase comune, fără interes conservativ. În apropierea amplasamentului nu sunt zone impadurite. Deoarece zona traversată este antropizată, pentru protecția sa nu se consideră necesară prevederea de măsuri suplimentare de diminuare a fragmentării habitatului.

Având în vedere că traseul obiectivului descris nu traversează o zonă protejată, se poate considera că lucrările modernizare a drumului nu vor afecta în mod direct habitatele din zona ariilor protejate ale județului Mureș.

Impactul potențial asupra faunei și florei din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1	Execuție lucrari	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local,	respectarea graficului de lucrari în sensul limitării traseelor și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
2	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
		Poluare aer -transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente;
3	Amplasamentul lucrărilor	Ocuparea temporară a terenului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; colectarea selectivă, și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și

					îmbolnăvirii sau accidentării acestora, redare teren in starea inițială la terminarea lucrărilor;
--	--	--	--	--	---

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul asupra solului

Principalul impact asupra solului în perioada lucrărilor de amenajare este reprezentat de sapatura realizata pentru amenajarea zonei si ocuparea temporara de terenuri pentru: Organizarea de șantier, platforme pentru depozitarea materiilor prime, locuri special amenajate pentru depozitarea deșeurilor etc.

Impactul potențial asupra solului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Masuri de evitare/diminuare
1	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizare a platformei de lucru	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; redare teren in starea inițială la terminarea lucrărilor;
		Poluare chimica și biologica a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	utilizare de toalete ecologice
		Deversări accidentale ale unor substanțe/ compuși chimici direct pe sol	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	depozitarea și manipularea substanțelor/ compușilor se va face în condiții de siguranță;
2	Trafic asociat șantierului	Posibilitate a contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă

3	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	De o parte și alta a amplasamentului, la max 10m	Local	Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare;
---	-----------------------------------	---	--	-------	--

- Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale

Lucrarile autorizate se executa pe amplasamentul existent si in ampriza drumului, fara a fi necesare exproprii si a ocupa/afecta alte terenuri care nu se afla in administrarea Consiliului Judetean Mures.

Folosinta actuala a terenului este teren intravilan. Prin lucrarile prevazute in proiect nu se modifica destinatia acestui teren.

- Impactul asupra calitatilor si regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție sursele posibile de poluare a apelor o reprezintă execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier, după cum urmează:

Nr. crt.	Activitate	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului/ Durata	Masuri de evitare/diminuare
1	Organizare platformă de lucru	Poluare chimica și biologica a apelor de suprafata si subterane ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	utilizare de toalete ecologice
2	Trafic asociat șantierului	Poluare apa ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare apa ca urmare a traficului care detemina diverse emisii de substanțe poluante in atmosfera	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	intreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Impactul asupra calitatii aerului si asupra climei

Impactul potențial asupra aerului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Activitate	Impact potential	Natura impactului	Extinderea impactului / Durata	Masuri de evitare/diminuare
1	Mișcarea pământului, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor transport acoperit al

					materialelor pulverulente
2	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	intreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual

Pe perioada de executie a lucrarilor de modernizare nu se vor realiza lucrari de demolare locale la elementele de infrastructura si suprastructura astfel nu se va manifesta un impact negativ direct si temporar asupra peisajului si mediului vizual.

Extinderea impactului se va limita la zona din amplasamentul drumului.

- Impactul potential asupra patrimoniului istoric si cultural

Conform Listei siturilor arheologice înscrise în Repertoriul Arheologic Național in zona lucrarilor nu se regăesc situri arheologice.

Proiectul care face obiectul prezentului studiu nu are impact transfrontalier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Lucrările de modernizare a drumului satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apărea influențe favorabile factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsă corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare a drumului.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

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

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, etc., pentru necesitățile șantierului.

Programul de lucru pe șantier se va desfășura în intervalul orar 7:00 – 16:00 de luni până vineri.

Lucrările de organizare de șantier necesare executării lucrărilor de modernizare a drumului vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

Organizarea de șantier va cuprinde:

- platforme de depozitare și de lucru
- un vagon – camp standardizat având destinația birou și magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingătoare cu spuma și pulbere;
- containere, pentru deseuri reciclabile și pentru deseuri nereciclabile.
- un grup sanitar de tip fosa ecologică;
- amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de construcții și amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;
- câte o zonă de parcare pentru autovehicule și utilaje.

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va instrui personalul angajat privind limitarea nivelului de zgomot la discții normale, exclusiv comportamentul deviat verbal și claxonarea, folosirea grupurilor sanitare.

Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale – energie electrică, comunicații. Iluminatul și încălzirea vor asigura confortul și ergonomia locurilor de muncă.

Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilizat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit.

Organizarea de șantier se va ingradi perimetral cu împrejmuiri continue, periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de siguranță a împrejmuirilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții – montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse:

- utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare, impins, compactare.
- utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mana si echipamente de mica mecanizare
- scule, unelte si dispozitive diverse

- **localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, etc., pentru necesitățile șantierului.

- **descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul nesemnificativ, având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar.

Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a obiectivului.

Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate.

Stațiile de alimentare cu carburanți întreținere a mijloacelor de transport și utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare pentru sol și apele de suprafață și subterane.

Distribuția carburanților la utilajele aflate în exploatare se va face direct la punctele de lucru cu cisterne autorizate. În faza de executare a acestor operațiuni vor trebui luate toate măsurile de precauție și de protecție necesare, pentru a preveni evacuarea carburanților în mediul deschis. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h. În spații înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație este de 5 km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă circulația se va face numai cu pilotaj.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se amplaseaza rampa de spalare auto, pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier, prevazuta cu un bazin decantor dupa care este evacuata in retea publică.

Transportul materialelor pulverulente se va face acoperit.

In cazul sapaturilor deschise in situatii de inversiuni termice, cand se formeaza curenti turbionari, se recomanda ca depunerile de terasamente sa fie protejate, pentru a se evita spulberarea si disconfortul mediului ambiant, prin folii de polietilena bine lestate, se va reduce inaltimea de descarcare a cupei buldozerului.

Depozitarea materialelor in incinta santierului

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, împrejmuite si asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor subantreprenor are obligația de a amenaja, dota si intretine corespunzător zonele proprii de depozitare in locația pusa la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea incarcarea si manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin împrejmuire cu gard si porți de acces care permit depozitarea in spatii deschise a elementelor prefabricate, carcase de armatura, precum si din containere magazii metalice - pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de condiții de immagazinare. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si condiții specifice de depozitare astfel încât sa fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipodimensiuni, astfel încât sa se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc. dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Materiile prime ca betonul, mortarul si mixturile asfaltice nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, el se va prepara și va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la stațiile de betoane si asfalt din zona punctelor de lucru.

Pe amplasament nu vor ramane nici un fel de resturi de la constructii, deseuri sau alte substante toxice sau periculoase. Terenul va fi redat intr-o stare foarte apropiata de cea initiala, singura diferenta fiind o noua conformatie geomorfologica.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deșeuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității si sanatatii muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Zonele de depozitare intermediara temporara a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

În organizarea de șantier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Numărul acestora va fi corelat cu numărul maxim al persoanelor existente la un moment dat în șantier. Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată.

Apa utilizată în scop igienico-sanitar provenită de la organizarea de șantier, va fi transportată cu cisterna din surse autorizate și se va stoca în rezervoare metalice sau din material plastic. Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substanțe petroliere, substanțe periculoase/ prioritare periculoase rezultate prin derularea lucrărilor în mod direct pe sol.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- **lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri de redare în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor de modernizare a drumului, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permitând revenirea la folosința anterioară. Se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului organizării de șantier, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților anterioare.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apa subterană.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Nu e cazul, nefiind nimic de dezafectat sau demolat.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Terenurile din jurul investitiei se vor aduce la starea initiala daca se vor afecta.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Au fost depuse la documentatia anterioara.

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu este cazul.

3. Schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu este cazul.

