

Beneficiar:  
MUNICIPIUL ORADEA



Denumire proiect:

**REGENERARE URBANA - SPATII  
VERZI, ACCESE RUTIERE SI SPATII DE  
PARCARE IN PERIMETRUL STRADA  
NUFARULUI - STRADA NOJORIDULUI –  
STRADA LEONARDO DA VINCI -  
STRADA CIHEIULUI**

## MEMORIU DE PREZENTARE



PROIECTANT GENERAL



**sc edildrum construct srl**

Oradea, str. Ialomitei nr. 1 Bl. AN3 ap 4  
Tel/Fax: 0359 172 321  
e-mail: edildrum.construct@yahoo.com

NR. PROIECT 387/2019

**Memoriu de prezentare  
IN BAZA LEGII NR. 292/03.12.2018. ANEXA 5.E**

**I. Denumirea proiectului.**

REGENERARE URBANA - SPATII VERZI, ACCESE RUTIERE SI SPATII DE PARCARE IN PERIMETRUL STRADA NUFARULUI - STRADA NOJORIDULUI – STRADA LEONARDO DA VINCI - STRADA CIHEIULUI IN ZONA

**II. Titular.**

MUNICIPIUL ORADEA, JUDETUL BIHOR  
Piata Unirii, nr. 1, 410100, Oradea, Bihor,  
tel. +40 259 437 000; fax. +40 259 437 544,  
E-mail: [primarie@oradea.ro](mailto:primarie@oradea.ro)

Persoane de contact:

Alexandru Achim- Director Tehnic

Daniela Demeter – responsabil pentru protectia mediului

**III. Descrierea proiectului.**

**a) Rezumatul proiectului.**

**Situatia actuala**

In prezent zona studiata prezinta imbracaminti diferite si diferite stari de degradare.



Foto 1. Cele 4 tronsoane care urmeaza a fi modernizate

Zona propusa pentru realizarea investitiei, conform planului prezentat mai sus se imparte in 4 tronsoane dupa cum urmeaza:

- Tronsonul 1 porneste din strada Nojoridului si se continua pe strada Gradina de Fragi, mai exact in spatele cafenelei Delice Café si a supermarketului Unicarm si tine pana in dreptul sediului bancii BCR.
- Tronsoanele 2 si 3 sunt cuprinse intre strada Leonardo da Vinci si strada Liszt Ferecz
- Tronsonul 4 se afla in partea stanga a strazii Ciheiului si partea dreapta a strazii Liszt Ferecz

Prezenta propunere de realizare a proiectului cu lucrari de construire al spatiilor de parcare, spatiilor verzi si accese rutiere este de o importanta foarte mare pentru locuitorii acestei zone zone. Obiectul prezentei documentatii il reprezinta reamenajarea zonei, pentru realizarea unor parcare in locul garajelor si constructiilor care urmeaza a fi



demolate.

Foto 2. Tronson 1

Dupa cum se poate remarca din Foto 2, trotuarele sunt betonate iar starea lor de degradare este avansata. Betoanele nu sunt omogene fiind executate in perioade diferite. Bordura a fost acoperita prin reparatii si covoare succesive. Trotuarul, in forma lui actuala are un aspect neplacut.



Foto 3. Tronson 2

Din cauza cresterii semnificative a parcului auto, atat in proprietatea persoanelor fizice cat si in cea a persoanelor juridice din cartierul Nufarul, este necesar sa se realizeze un proiect cu vederea maririi numarului de locuri de parcare.

La ora actuala acest cartier se confrunta cu o deficiente majora, cu perspective ingrijoratoare, in ceea ce priveste asigurarea si managementul locurilor de parcare. Asa cum se poate observa in Foto 3 masinile sunt parcate inclusiv pe trotuare priclitand astfel defasurarea traficului pietonal.



Foto 4. Tronson 3

In prezent zona studiata este caracterizata prin: suprafete degradate la infrastructura existenta, zone verzi neamenajate, parcuri existente neamenajate in zona. Colectarea apelor - acolo unde se realizeaza - este rudimentara si se realizeaza prin rigole betonate degradate si fara descarcare.

Acest tronson de strada in forma lui actuala are un aspect neplacut.



Foto 5. Tronson 4

Cel de al patrulea tronson are un aspect inestetic si nefunctional. Aceasta zona este ingradita din gard de plasa, respectiv de beton, iar acesta ingradire se va desfiinta pentru realizarea parcarii.

Cele patru tronsoane prezentate mai sus, nu prezinta conditii optime de siguranta si confort in trafic iar putinele locuri de parcare sunt exploatate ineficient.

## **Solutia proiectata**

### **Planul de situatie:**

Din punct de vedere al planului de situatie zona propusa spre modernizare este impartita in 4 tronsoane. Primul are suprafata totala de 3848,2 mp. Cel de al doilea tronson are o suprafata totala de 5775,4 mp. Tronsonul 3 are o suprafata totala de 3659,4 mp, iar tronsonul 4 are o suprafata totala de 1584,8 mp.

### **In profil longitudinal:**

Prin pantele in lung si transversale apele vor fi indepartate de pe suprafata strazii si conduse prin rigole spre gurile de scurgere.

Apele sunt colectate in rigola srafa si evacuata prin gurile de scurgere in canalizarea pluviala noua.

Structura rutiera noua:

- Imbracaminte din beton asfaltic BA 16 rul 50/70 - 4 cm
- Strat de legatura (binder) BAD 22.4 leg 50/70 - 6 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
- Strat de fundatie inferior din balast - 25 cm
- Strat de forma din pamant stabilizat cu var - 20 cm

Stratul de forma este necesar pentru aducerea complexului strat de forma - teren de fundare la modulul de deformatie dinamic de 100 MPa asa cum o cere Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple la strazi indicativ N P 116

Pentru trotuare se propune urmatoarea structura:

- Imbracaminte din BA 8 rul 50/70 4 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta 15 cm
- Strat filtrant din balast 20 cm

Parcarea se va executa cu aceeasi structura cu a strazii conform solicitarii din tema de proiectare. Delimitarea de trotuar se va realiza cu borduri mari 20x25 pe fundatie de beton si balast.

Bordura de la marginea drumului va avea treapta de 12 cm si se va monta pe o fundatie din beton C12/15 de 15 cm asezata pe un strat de balast de 30 cm.

Rigola srafa de la marginea drumului se va monta pe o fundatie din beton C12/15 de 20 cm asezata pe un strat de balast de 23 cm.

Trotuarul va fi delimitat de spatiul verde printr-o bordura mica 10x15 cm.

### **Canalizarea pluviala:**

Lucrarile de canalizare propuse pentru Tronsonul 1 sunt:

- Camine de intersectie DN1000 din beton 14 buc
- Teava PVC SN8 DN 315 141 m
- Teava PVC SN8 DN 200 87 m
- Guri de scurgere cu sifon si depozit carosabile 22 buc

Lucrarile de canalizare propuse pentru Tronsonul 2 sunt:

- Camine de intersectie DN1000 din beton 15 buc
- Teava PVC SN8 DN 315 249 m
- Teava PVC SN8 DN 200 118 m
- Guri de scurgere cu sifon si depozit carosabile 23 buc

Lucrarile de canalizare propuse pentru Tronsonul 3 sunt:

- Camine de intersectie DN1000 din beton 7 buc
- Teava PVC SN8 DN 315 128 m
- Teava PVC SN8 DN 200 89 m
- Guri de scurgere cu sifon si depozit carosabile 14 buc

Lucrarile de canalizare propuse pentru Tronsonul 4 sunt:

- Camine de intersectie DN1000 din beton 6 buc
- Teava PVC SN8 DN 315 83 m
- Teava PVC SN8 DN 200 58 m
- Guri de scurgere cu sifon si depozit carosabile 16 buc

### **b) Justificarea necesității proiectului.**

In Strategia de dezvoltare a Municipiului Oradea 2015 – 2020 a fost identificata, ca prioritate de investitie, necesitatea realizarii proiectului „Regenerarea urbana – spatii verzi, accese rutiere si spatii de parcare in perimetrul Strada Nufarului – Strada Nojoridului – Strada Leonardo da Vinci – Strada Ciheiului”.

Strategia municipalitatii privind eliminarea strazilor nemodernizate reprezinta unul din obiectivele principale privind imbunatatirea calitatii vietii in Municipiul Oradea.

De asemenea, necesitatea realizarii investitiei rezulta din starea infrastructurii rutiere, aceasta nu este adecvata pentru desfasurarea unui trafic civilizatat pentru locuitorii pe care ii deserveste.

Realizarea investitiei aduce un aport direct la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din zona si evidentiaza impactul pozitiv al investitiei in infarstructura rutiera suport pentru desfasurarea in siguranta a traficului rutier cu accent pe dezvoltarea potentialului economic al zonei si reducerea impactului negativ asupra mediului.

### **c) Valoarea investitiei**

Valoarea totala estimata a investitiei: 3.629.748,44 lei fara tva, respectiv 4.315.824.64 lei cu tva inclus. La aceste valori se adauga valorile expropriierilor.

**d) Perioada de implementare propusa**

Durata de implementare a proiectului este de 15 luni din care:

- 2 luni pentru adjudecarea lucrarilor
- 2 luni pentru proiectare
- 4 luni faza de executie

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

- Se regasesc in anexă.



Amplasamentul celor 4 tronsoane care urmeaza a fi modernizate

**f) Caracteristicile fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)**

— **Profilul și capacitățile de producție:**

Nu este cazul; obiectul de investitii propus nu va genera activitati de productie; prin realizarea proiectului se vor asigura locuri de parcare, spatii verzi, trotuare si accese auto.

— **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice ce vor exista pe amplasament:**  
Operațiunile executate pentru realizarea investiției constau în lucrări de terasamente, nivelări, compactări etc. specifice construcțiilor de drumuri.

— **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, marimea, capacitatea;**  
Nu este cazul. În perioada de construcție toate materialele necesare se vor aduce pe locație de la producători autorizați.

— **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:**  
Materiile prime utilizate pe parcursul desfășurării lucrărilor sunt agregatele naturale, betoane, betoane asfaltice, etc. Combustibilul utilizat în procesele tehnologice este motorina. Modul de asigurare al acestora este permanent, pe toată durata de execuție.

— **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**  
Nu sunt necesare lucrări de racordare la rețelele utilitare. Proiectul nu va genera consumuri de utilități.

— **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:**  
Pentru realizarea investiției se va utiliza strict terenul detinut de beneficiar. Nu vor fi necesare lucrări de refacere în relație directă cu acest proiect.

— **Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente:**  
Accesul la imobil se poate realiza din arterele existente, Strada Nufarului, Strada Nojoridului, Strada Leonardo da Vinci, Strada Ciheiului.  
Nu este necesară realizarea unor cai noi de acces.

— **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare:**  
În etapa de construcție a cailor de comunicație se vor folosi următoarele tipuri de materiale, specifice acestei activități: balast, piatră spartă, beton, betoane asfaltice etc.

— **Metode folosite în construcție:**  
Execuția se va face conform legislației în vigoare, respectând autorizația de construire ce urmează a se obține, folosind metode clasice din construcțiile de drumuri, respectiv: lucrări de terasamente, așternerea diferitelor materiale, compactarea acestora, etc. Materialele vor fi aduse pentru punerea în operă cu mijloace auto din stații de sortare.

— **Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**  
Investitorul, va urmări împreună cu dirigințele de șantier respectarea întocmai a prevederilor din autorizația de construire.

Odată cu elaborarea proiectului tehnic se vor elabora și "Programul de control pe șantier", "Program pentru urmărirea în timp a lucrărilor" și din care rezultă lucrările necesare pentru menținerea la același standard de funcționare a drumului. Acestea sunt lucrări care nu afectează negativ mediul înconjurător, iar prin realizarea lor se menține la același standard lucrarea.



— **Relația cu alte proiecte existente sau planificate:**

Nu este cazul.

— **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

- 1) - realizarea investiției;
- 2) - nerealizarea investiției;

Din cele 2 alternative s-a ales alternativa 1.

Din punct de vedere tehnic și tehnologic, amenajarea unei parcuri generează un număr redus de alternative.

După terminarea lucrărilor, apele de suprafață din zona cailor de comunicație vor fi dirjate prin dispozitive de scurgere a apelor către canalizarea pluvială proiectată, astfel se evită stagnarea lor, ceea ce duce la diminuarea riscului de apariție a unor focare de infecție. În urma execuției proiectului nu rezultă deșeuri.

Pentru realizarea proiectului este necesară obținerea autorizației de construire.

— **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului;**

Nu este cazul

— **alte autorizații cerute pentru proiect**

Titularul proiectului va obține avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism, respectiv de mediu.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare.**

Demolarile nu fac obiectul acestui proiect. Terenul este liber de construcții.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului.**

**1. distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare**

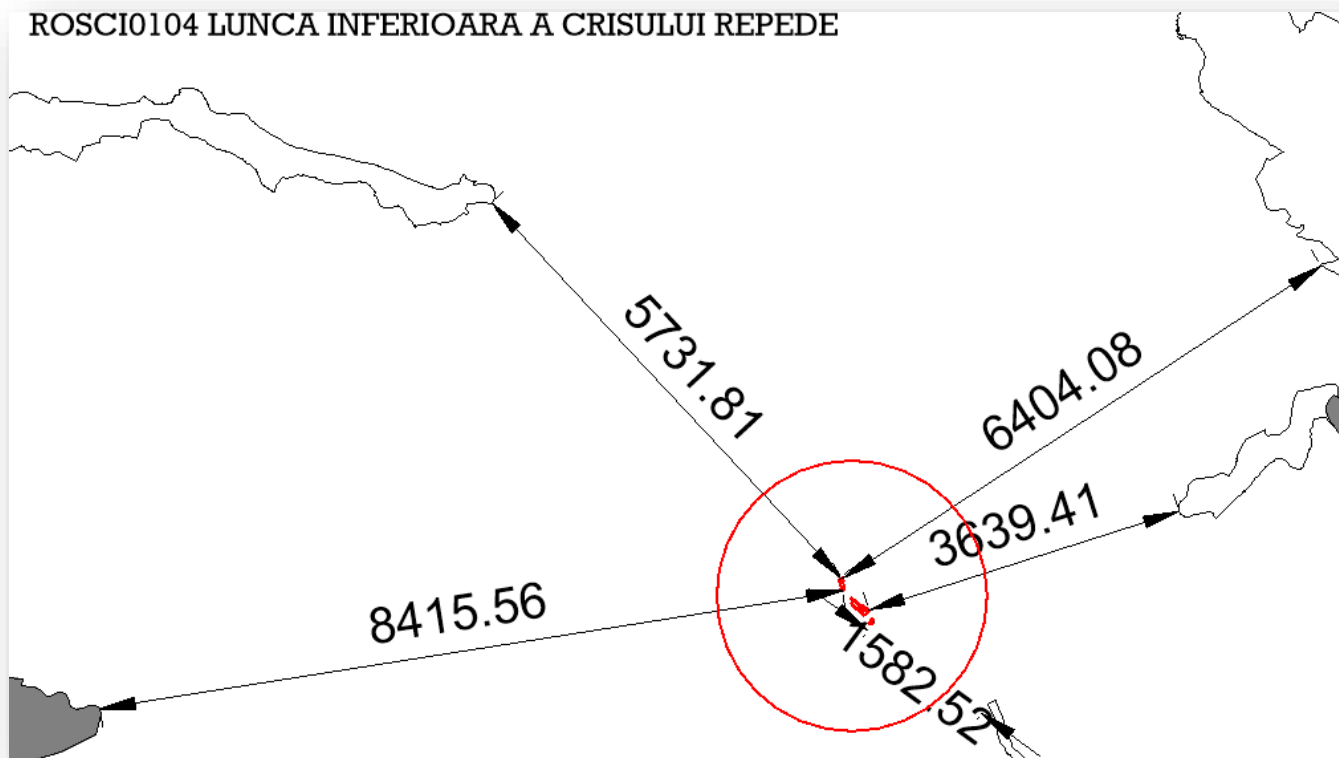
Nu este cazul. Realizarea proiectului nu va avea un impact transfrontalier.

**2. localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată**

Nu este cazul deoarece în zona nu se află amplasate situri arheologice, monumente istorice sau arhitecturale

**3. hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

- **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;** amplasamentul este liber de construcții
- **politici de zonare și de folosire a terenului;** terenul va fi utilizat pentru amenajarea parcurii și a accesului în parcare;
- **arealele sensibile;** amplasarea proiectului este în afara ariilor naturale protejate



**4. 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;**

Se anexeaza la documentatie planul de situatie si planul de incadrare in zona.

Denumire punct	Coordonate	
	X (Est)	Y (Nord)
1	E= 267864.834	N= 619747.834
2	E= 268006.048	N= 619518.426
3	E= 268123.571	N= 619441.426
4	E= 268190.151	N= 619322.313

Cele 4 puncte reprezinta centrele celor 4 tronsoane care fac obiectul prezentei lucrari.

**5. detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**  
 Pentru acest tip de proiect, alegerea amplasamentului a fost determinata de existenta unui drept de utilizare a terenului.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile.**

Prin respectarea tuturor legilor si normativelor in vigoare de catre proiectant nu vor exista efecte semnificative asupra mediului.

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

Pentru organizarea de șantier, sursele de poluanți sunt următoarele:

- scurgerile accidentale de combustibili de la utilaje;
- praful și gazele de esapament;
- ape uzate menajere;
- deseuri menajere.

**Parcarea** va fi prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie conduse în rețeaua de canalizare din incinta amplasamentului, de unde intra în circuitul de epurare prin separatorul de hidrocarburi \*SH\* și după în rețeaua de canalizare a localității ne prezentând niciun risc de contaminare cu substanțe poluante. Reducerea prafului se poate face prin udarea suprafețelor.

### **a) Protecția calității apelor:**

Lucrările care se execută în cadrul proiectului sunt lucrări uzuale de construcții (excavații, umpluturi, construcții din beton și metalice, montaj utilaje și echipamente, lucrări pentru rețele subterane, manipularea materialelor de construcție, traficul obișnuit de șantier, organizările de șantier).

- **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**
- **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

### **a1) Perioada de execuție :**

Sursele potențiale de impurificare a apelor/solului în perioada de execuție pot fi pentru:

Organizarea de șantier și baze de producție

1. Surse punctiforme (staționare);
2. Surse difuze de poluare.

Din categoria surselor punctiforme, fac parte evacuările fecaloid menajere aferente bazelor de producție.

În condițiile în care evacuarea se realizează la un sistem de canalizare sau prin sisteme proprii controlate această poluare va fi nesemnificativă.

Sursele difuze de poluare sunt constituite din:

- poluări rezultate în urma spălării agregatelor, utilajelor de construcție sau a altor substanțe de către apele din precipitații;
- depozitarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase;
- pierderile accidentale de materiale, combustibili și uleiuri de la mașinile și utilajele din șantier sau rezervoarele de combustibil;
- se pot produce poluări locale în cazul manevrării greșite în alimentarea cu combustibil a rezervorului de stocare sau a celor pentru extragerea combustibilului depozitat. Alimentarea cu carburanți se va face la stațiile de alimentare cu carburanți, iar în cazul în care aceasta se va face în cadrul organizării de șantier, rezervoarele de combustibil vor fi amplasate în condiții de siguranță conform legislației în vigoare;
- traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, compuși organici volatili, particule în suspensie, PM<sub>10</sub> etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor.

Executarea lucrărilor, inclusiv traversarea cursurilor de apă

Sursele difuze de poluare sunt constituite din:

- scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor - funcționarea utilajelor constituie o sursă potențială de poluanți, în special de reziduuri de produse petroliere (motorina, uleiuri etc.). Această situație apare în cazul stării tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatării sale necorespunzătoare;
- pierderile de materiale de construcții (în special mortar sau lapte de ciment), care pot conduce la creșterea alcalinității apei;
- manevrarea necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase și a combustibilului la alimentarea utilajelor;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Din tehnologia utilizată nu rezultă ape uzate.

Modul de evacuare a apelor uzate menajere din timpul execuției lucrărilor va fi asigurat de către antreprenor cu respectarea cerințelor legale, prin surse proprii sau locale, incluse în organizarea de șantier.

Se consideră că activitatea de șantier organizată corespunzător, poate evita riscurile ecologice, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic și a posibilităților de utilizare a apei.

Se estimează că regimul de curgere și nivelul hidrostatic al apelor subterane nu se va modifica iar execuția lucrărilor nu va aduce modificări ale calității rețelei hidrografice naturale/apelor subterane

## **a2) Perioada de exploatare :**

Poluarea apelor de suprafață poate proveni din:

Evacuarea apelor pluviale provenite de pe carosabil poluate cu compuși chimici generați prin accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase.

Debitul și natura substanțelor poluante provenite din accidente de circulație, poluanți potențiali ai apelor de suprafață și subterane, nu pot fi estimate la acest moment al proiectului.

## **a3) Măsuri de prevenire a poluării**

În perioada de execuție se impun următoarele măsuri destinate prevenirii și controlului poluării:

- carburanții nu vor fi depozitați la locul execuției ci vor fi aduși cu cisterne etanșe și curate;
- întreținerea echipamentelor de transport și construcție;
- întreținerea utilajelor se va face în locuri special amenajate;
- materialele sensibile la acțiunea apei se vor depozita în spații închise;
- manipularea materialelor se va face în așa fel încât să se evite antrenarea acestora de către apele pluviale;
- toate deșeurile lichide vor fi colectate și evacuate prin intermediul firmelor autorizate;
- se va ține evidența tuturor tipurilor de deșeuri generate în conformitate cu legislația în vigoare.
- eliminarea apelor uzate menajere de la organizările de șantier, birouri și laboratoare, poate fi făcută prin:
  - stații de epurare mecano - biologice;
  - bazine septice vidanjabile;
  - racordare la rețeaua de canalizare existentă a unei localități din vecinătate;

- amplasarea de toalete ecologice pentru angajați.
- apele pluviale din zona de stocare a combustibililor, a parcarilor utilajelor și mijloacelor de transport se vor colecta prin șanțuri perimetrare/de gardă și vor fi preepurate în decantoare și separatoare de produse petroliere;
- utilizarea unor echipamente și echipamente de construcție dotate cu motoare mai puțin poluante;
- manevrarea și transportul materiilor prime și materialelor din excavații, depozitarea temporară a stratului de sol vegetal decopertat numai în locurile special destinate în condiții adecvate;
- prevenirea proceselor de eroziune a solurilor în timpul exploatării drumului prin întărirea și reabilitarea la timp a structurii acestuia;
- limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar se permanent.

În perioada de exploatare se impun următoarele măsuri și anume:

- utilizarea unor produse anti-îngheț mai puțin poluante;
- Aceste măsuri și lucrări se consideră suficiente pentru preepurarea apelor colectate în vederea evacuării lor în apele de suprafață sau pe terenurile adiacente (apele preepurate vor respecta prevederile NTPA 001/2005.

**b) Protecția aerului:**

În timpul realizării proiectului, posibilele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de praful rezultat din cauza utilajelor auto folosite la modernizarea drumurilor cât și gazele de eșapament rezultate de la aceste utilaje.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă semnificativă de poluare a atmosferei. Praful care poate să apară în timpul execuției se poate stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului și prin udarea permanentă a straturilor de balast și piatră spartă, udare care este necesară inclusiv la compactarea acestora. Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

**i. sursele de poluanți pentru aer, poluanți;**

**ii. instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.**

**b1) Perioada de execuție :**

Emisiile atmosferice din timpul desfășurării lucrărilor sunt asociate în principal cu:

- funcționarea utilajelor de construcție ce poate aduce la creșterea nivelului de pulberi în suspensie în aerul atmosferic, dar și a concentrațiilor de gaze de eșapament de la funcționarea utilajelor și mijloacelor auto;
- manipularea unor materiale;
- transportul materialelor de la stația de betoane și de la stația de preparare mixturi asfaltice cu mijloace auto;
- transportul deșeurilor și a componentelor necesare execuției lucrărilor cu mijloace auto;
- execuția lucrărilor ce implică desfășurarea anumitor operații cum ar fi:
  - mișcarea pământului (curățarea terenului, excavarea solului, umpluturile) și manevrarea agregatelor. Sursele aferente manevrării agregatelor, precum și stocării acestora sunt surse joase, la nivelul solului sau în apropierea solului, deschise și punctuale. Sursele aferente stocării agregatelor sunt surse de suprafață, deschise, în apropierea solului;
  - construcția sistemului de drum, poduri, viaducte, pasaje, drenări ale apei pluviale;

- așternerea asfaltului pe carosabil;
- demolări clădiri existente.

Principalele faze de activitate care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă sunt:

- săpăturile, excavațiile;
- umpluturile;
- forările;
- realizarea sistemului rutier (punerea în operă a balastului și a mixturilor asfaltice);
- realizarea celorlalte lucrări: poduri, podețe, viaducte, apărări de mal etc.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

Execuția lucrărilor proiectate reprezintă o sursă de poluare liniară, la sol și intermitentă de emisie.

În perioada de execuție în amplasamentul lucrărilor este posibil să existe depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe scurte intervale de timp în zona de lucru și zona adiacentă acesteia, concentrațiile putând fi menținute sub control prin implementarea unor măsuri de reducere a emisiilor de particule și utilizarea unor utilaje moderne.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de:

- alimentare/utilizare cu carburanți,
- întreținere și reparații utilaje

Este redusă și poate fi neglijată.

Pentru zonele limitrofe arealului analizat, se estimează că valorile concentrațiilor de poluanți nu vor depăși limitele impuse privind calitatea aerului atmosferic.

## **b2) Perioada de exploatare :**

După darea în folosință a lucrărilor, sursele potențiale de poluare pentru factorul de mediu aer sunt eliminate.

## **b3) Măsuri de prevenire a poluării**

În perioada de execuție se impun următoarele măsuri destinate prevenirii și controlului poluării:

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic privind nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii de gaze de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- procesele tehnologice care produc mult praf – manevrarea materialelor și funcționarea utilajelor - vor fi reduse în perioada cu vânt puternic;
- aspersarea periodică cu apă în timpul transportului a materialului excavat;
- controlul așternerii straturilor de asfalt.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție în amplasamentul analizat sunt surse libere, deschise și în acest caz nu se pot folosi instalații de captare - epurare - evacuare a poluanților.

Măsuri de diminuare a emisiilor de poluanți în executarea operațiilor de demolare

- deșeurile rezultate din demolări se vor depozita direct în containere; este interzisă depozitarea lor, chiar și temporară, pe sol;
- folosirea de materiale speciale pentru acoperirea clădirilor în curs de demolare, a împrejurimilor, a altor obiective de demolat;

- îndepărtarea materialelor periculoase înainte de demolare, inclusiv azbest și respectarea Planului de Eliminare a Deșeurilor avizat;
- nu se vor menține în șantier materiale periculoase, acestea fiind îndepărtate odată cu producerea lor.

Utilizarea materialelor cu potențial exploziv - dacă este cazul - se va face exclusiv cu respectarea legislației specifice.

### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Sursele de zgomot și vibrații vor fi mașinile și utilajele utilizate pentru modernizarea drumurilor și circulația mijloacelor de transport după finalizarea acestora.

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului. De asemenea, prin refacerea carosabilului cu imbrăcămiși asfaltice, zgomotul produs de circulație, prin îmbunătățirea planeității drumurilor, se va diminua considerabil.

- sursele de zgomot și de vibrații;**
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

#### **c1) Perioada de execuție :**

Prin executarea lucrărilor se va genera zgomot și vibrații prin activitățile propriu-zise (inclusiv manipularea materialelor de construcții utilizate) și prin transportul materialelor, care se va suprapune peste fondul existent. Construcția implică folosirea utilajelor de masă mare, care, prin deplasările lor, provoacă zgomot și vibrații.

În perioada de execuție a lucrărilor, zgomotul va fi produs de:

- utilajele de construcție folosite în acest scop;
- vehiculele grele de transport materiale.

Operațiile de executare terasamente și fundații aduc un aport important în modificarea nivelului de zgomot din zona frontului de lucru prin:

- săpături cu excavatorul;
- nivelare și transport cu autogrederul și buldozerul;
- încărcare/transport cu încărcătorul frontal;
- forare de coloane în terenuri naturale de fundare;
- vibroînfigerea palplanșelor;
- compactarea pământurilor cu role compactoare.

Operațiile de procesare a materialelor pentru punere în operă pe șantier:

- Procesare betoane:
  - transport și pompare beton;
  - vibrare beton.
- Așternere mixturi asfaltice:
  - transport;
  - repartizare cu repartizorul;
  - compactare cu compactorul sau cu rulouri compactoare vibratoare.

În câmp deschis apropiat, zgomotul este produs de utilajele de construcție și foarte rar de un utilaj izolat. Nivelul de zgomot în acest caz este influențat de mediul de propagare, respectiv de existența unor obstacole naturale sau artificiale între surse (utilajele de construcție) și punctele de măsurare.

În această situație, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Caracterizarea, din punct de vedere acustic, a utilajelor:

Nr. crt.	Tip utilaj	Presiunea acustică maximă	Nivel de zgomot la 40 m de sursă
----------	------------	---------------------------	----------------------------------

		Lw(dBA)	(dB)
1.	Buldozer	115	78
2.	Excavator	117	80
3.	Încărcător frontal	112	75
6.	Compactor	115	80
7.	Screpere	110	72
8.	Basculantă	107	70
9.	Compresor	90	68

În funcție de încărcătură, viteză și starea tehnică, vehiculele grele generează niveluri de presiune sonoră de 85 - 90 dB(A) la marginea drumului și, în funcție de structura terenului în zonă și de tipul construcțiilor, generează vibrații importante ale acestora.

### **c2) Perioada de exploatare :**

Având în vedere amplasamentul lucrării, se estimează valori ale nivelului acustic echivalent sub valorile limită stabilite de normativele în vigoare pentru perioada de exploatare, conform STAS 10009/88.

Sursele de zgomot și vibrații, identificate în faza de exploatare a obiectivului sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

### **c3) Măsuri de prevenire a poluării**

Pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de construcție a obiectivului proiectat măsurile ce se pot adopta sunt:

- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic;
- sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic;
- lucrările care trebuie să se desfășoare la distanțe mai mici de 50 m de zonele cu locuințe în apropierea frontului de lucru, se vor desfășura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00), iar dacă nivelul de zgomot va continua să fie ridicat se vor utiliza pentru izolare panouri fonoabsorbante;
- se vor folosi la maxim rutele de transport din afara localităților;
- în cazul în care nu este posibil ca traficul să fie în totalitate în afara localităților, se va limita viteza de deplasare a traficului greu în interiorul localităților la 40 km/h și se va organiza traficul de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor rezidențiale;
- se interzice traversarea ariilor naturale protejate, de către mijloacele de transport grele, pe alte drumuri decât cele publice.

### **d) Protecția împotriva radiațiilor:**

- i. sursele de radiații;**
- ii. amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.**

În cadrul procesului tehnologic nu se folosesc materii și materiale ce produc radiații.

De asemenea nu se vor depozita sau manipula produse care să genereze instantaneu radiații sau care să aibă impact negativ asupra omului sau mediului înconjurător.

Realizarea și exploatarea obiectivului proiectat nu va implica utilizarea de surse de



radiații.

### **e) Protecția solului și a subsolului:**

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumurilor, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare și de protecție a terasamentelor

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie a drumului, organizarea de santier va fi realizata de executant pe un teren pus la dispozitie de catre beneficiar in afara zonelor protejate, pentru evitarea agresarii echilibrului natural.

- i. sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice;**
- ii. lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.**

#### **e1) Perioada de executie :**

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului pot fi datorate:

- depozitării necontrolate a deșeurilor;
- depozitării necontrolate a materiilor și materialelor de construcție;
- scurgerii accidentale de produse petroliere, carburanți și lubrifianți necesari alimentării utilajelor și vehiculelor pentru transportul materialelor;
- murdăriei de pe suprafețele utilajelor prost întreținute (unsori, uleiuri, praf, noroi) care poate să pătrundă direct în sol sau poate fi antrenată de apele din precipitații;
- manevrării necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase;
- manevrării necorespunzătoare a combustibilului la alimentarea utilajelor;
- poluării accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se pot regăsi, în majoritatea lor, în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru și a zonelor în care se desfășoară activitatea de construcție.

Potențiala poluarea se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de execuție) și spațial pe o arie restrânsă.

#### **e2) Perioada de exploatare**

În perioada de exploatare nu exista sursele potențiale de poluare a solului.

#### **e3) Măsuri de prevenire a poluării**

Pentru protejarea solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- Antreprenorul trebuie să respecte cerințele de mediu în conformitate cu legislația în vigoare și anume:
  - pentru asigurarea scurgerea apelor, se interzice, depozitarea de materiale de orice fel pe malurile sau în albia cursului de apă în timpul execuției subtraversărilor;
  - pentru a nu degrada zonele învecinate amplasamentului, staționarea utilajelor, efectuarea de reparații și alimentări cu combustibil se va face numai în incinta organizării de șantier;
  - păstrarea/depozitarea și reutilizarea stratului vegetal numai în locurile special destinate și în condiții adecvate;
  - limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent;
  - utilizarea unor echipamente și echipamente de construcție dotate cu motoare mai puțin poluante;
  - la finalizarea lucrărilor vor fi îndepărtate, resturilor de construcții și materiale de construcție.

Zona de construcție va fi curățată și toate materialele și deșeurile rezultate vor fi evacuate în conformitate cu clauzele specificate în comenzile de materiale. Locurile și condițiile de depozitare pentru deșeurile de construcții vor fi aprobate de autoritatea locală.

Alte măsuri de prevenire/reducere/controlul poluării:

- controlul și curățarea zilnică a zonei de construcție;
- furnizarea de servicii corespunzătoare de eliminare a deșeurilor conform Legii nr. 211/2011;
- respectarea de către șoferii vehiculelor de transport și utilajelor de construcții a rutelor de transport prestabilite;
- buna întreținere a echipamentelor de transport și construcție;
- manevrarea și transportul materiilor prime și materialelor din excavații.

Prin soluțiile tehnice adoptate și activitatea din șantier organizată cu respectarea cerințelor de protecția mediului cuprinse în legislația aplicabilă se va menține actuala calitate a solului.

#### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

Pentru protejarea mediului s-au propus următoarele măsuri:

- gestionarea corespunzătoare a eventualelor deșeuri rezultate în urma execuției;
- monitorizarea acumulărilor temporare și permanente de apă din sit

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

Scopul principal al lucrării este creșterea gradului de confort al populației, prin aducerea drumului la parametri normali de exploatare. Protecția apelor de suprafață și subterane, protecția solului și subsolului. Toate acestea sunt obiective de protecție a publicului

Lucrările ce se vor executa nu prezintă elemente majore funcționale sau de altă natură care ar putea prejudicia așezările umane.

Nu vor fi afectate zonele locuite.

Se estimează că sursele de zgomot din perioada de execuție a lucrărilor nu au frecvență și intensitate majoră.

În perioada de execuție a proiectului pentru a nu fi produse perturbări ale așezărilor umane și a altor obiective de interes public sunt necesare măsuri, precum:

- realizarea lucrărilor eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie redusă perioada de execuție a lucrărilor pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
- utilizarea echipamentelor de protecție individuală și a uniformelor de lucru adecvate fiecărui sezon;
- buna cooperare cu serviciile de medicină a muncii de resort;
- utilizarea carburanților, echipamentelor de înaltă calitate în activitățile de transport și construcție;

- controlul emisiilor;
- lucrările care trebuie să se desfășoare la distanțe mai mici de 50 m de zona cu locuințe, în apropierea frontului de lucru se vor desfășura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00), iar dacă nivelul de zgomot va continua să fie ridicat se vor utiliza pentru izolare panouri fonoabsorbante;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de șantier.
- În perioada de exploatare a proiectului sunt necesare măsuri care să asigure reducerea riscurilor pentru sănătatea publică din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor, poluării atmosferice și accidentelor de circulație, precum:
- monitorizarea calității aerului;

Lucrările ce se vor executa nu prezintă elemente majore funcționale sau de alta natură care ar putea prejudicia așezările umane .

Se estimează că sursele de zgomot din perioada de execuție a lucrărilor nu au frecvență și intensitate majoră, iar pentru perioada de exploatare a investiției valorile nivelului de zgomot în zonă vor fi similare celor din perioada actuală.

În perioada de execuție a proiectului pentru a nu fi produse perturbări ale așezărilor umane și a altor obiective de interes public sunt necesare măsuri, precum:

- realizarea lucrărilor eșalonat, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie redusă perioada de execuție a lucrărilor pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport a materialelor, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- funcționarea la parametrii optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- asigurarea de puncte de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de șantier.

Lucrarile proiectate sunt benefice pentru asezarile umane, realizandu-se o reducere atat a poluarii aerului cat si a zgomotului.

## **h) Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

### **1. Tipuri și cantități de deșeuri:**

#### **a. Perioada de execuție.**

Principalele operații din care rezultă deșeuri în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- procesele tehnologice de execuție a lucrărilor;
- Datorită surselor menționate mai sus, rezultă o serie de deșeuri, care conform H.G. nr. 856/2002 privind „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase”, sunt codificate astfel:
- 17.05.04 pământ și material excavat;
  - 01.04.08 deșeuri de piatra și spărturi de piatra;
  - 17.03.02 asfalturi, altele decât cele specificate la 17.03.01;
  - 17.09.00 deșeuri amestecate de materiale de construcție;
  - 17.09.04 amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări (moloz);

- 17.01.07 amestec de beton și cărămizi (moloz);
- 16.01.17 metale feroase;
- 17.04.11 cabluri electrice;
- 15.01.10\* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
- 17.01.01 beton rezultat din demolare construcții.

Deșeurile de ambalaje (15.01) vor fi colectate selectiv și valorificate prin centre specializate.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija antreprenorului.

Responsabilitatea gestionării deșeurilor în perioada de execuție este a antreprenorului.

Ambalajele care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase vor fi gestionate în conformitate cu cerințele legale și anume:

- stocare provizorie: pe platforme betonate;
- valorificare prin returnare la furnizori după ce au fost curățate „picătură cu picătură”;
- eliminare prin societăți specializate în colectare/valorificare/eliminare;
- transport cu mijloace de transport ale societăților specializate.

Eventualele reziduuri - uleiuri arse - provenite din întreținerea utilajelor au un regim special de colectare, conform H.G. nr. 235/2007, inclus în sistemul de organizare al echipelor de service specializate în acest scop - se elimină prin terți.

#### **b. Deșuri generate în perioada de execuție.**

Deșuri generate în perioada de execuție :

<b>Cod deșeu</b>	<b>Tip deșeu</b>	<b>Cine/ce a generat deșeurile</b>	<b>Modul de colectare/evacuare</b>	<b>Observații</b>
20.03.01 20.01.01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
20.01.01	Deșeu de hârtie și carton	Activități de birou	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
17.04.07	Deșuri metalice	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificate integral	Evidența gestiunii deșeurilor se va ține conform H.G. nr. 856/2002
13.02	Uleiuri uzate	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă. Predare/valorificate către punctele de colectare	Schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate. Se vor păstra evidențele de mișcare a materialelor periculoase

17.09.00	Deșuri de materiale de construcție	Materialele necorespunzătoare din punct de vedere calitativ	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșuri pot fi reduse substanțial.
16.06	Deșuri de baterii și acumulatori	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Deșuri cu potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță	Aceste deșuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr. 1132/2008
16.01.03	Anvelope uzate	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate	Predarea acestor deșuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G. nr.170/2004
13.05.02	Nămol colectat din decantoare, sau din WC-urile ecologice	Nămoluri organice din fosele grupurilor sociale, sau WC-uri ecologice	Aceste deșuri vor fi transportate cu vidanța în locuri stabilite de comun acord cu autoritățile de mediu	Trebuie prevenită deversarea accidentală a acestor deșuri în cursurile de apă sau pe suprafețe de teren
15.01.01 15.01.02 15.01.03 15.01.10	Deșuri îmbrăcăminte de protecție	Deșuri din activități curente	Se vor depozita și elimina în condiții de siguranță	

Antreprenorul are obligația, conform prevederilor Legii privind regimul deșeurilor nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002 să realizeze o evidență lunară a gestiunii deșeurilor, respectiv producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

### **c. Perioada de exploatare.**

În perioada de exploatare se vor lua măsuri de salubritate a zonelor aferente podurilor și drumului. O altă sursă de deșuri va fi reprezentată de operațiile de întreținere, reparații și salubritate periodică rezultând următoarele tipuri de deșuri:

- deșuri specifice transportului rutier;
- deșuri de la activitățile și reparațiile podului și drumului;
- deșuri menajere;
- deșuri colectate din decantoare/separatoare și din șanțurile colectoare - asimilabil nămolului provenit din epurarea apelor uzate.

## **2. Modul de gestionare a deșeurilor**

### **a. Perioada de execuție.**

În conformitate cu legea 211/2011 titularul de activitate (anteprenorul) are

următoarele obligații :

- să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de prezenta lege sau să delege această obligație unei terțe persoane;
- colectarea selectivă în containere inscripționate funcție de tipul deșeurii generat, pentru următoarele tipuri de deșuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.
- împrejmuirea tuturor spațiilor de depozitare;
- deșeurile colectate se vor elimina periodic prin grija antreprenorului angajând firme specializate pentru valorificarea după caz a acestora sau transportarea lor la un depozit ecologic de deșuri;
- inventarierea tipurilor și cantităților de deșuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate a acestora;
- identificarea măsurilor privind reducerea generării deșeurilor și valorificării pe tipuri de deșeu;
- amenajarea spațiilor speciale destinate depozitării temporare - platforme betonate cu șanț perimetral de gardă pentru colectare ape pluviale;
- depozitarea deșeurilor periculoase în containere marcate/inscripționate și preluarea lor periodică de către firme specializate;
- se va acorda o atenție deosebită depozitării stratului de pământ vegetal, depozitarea făcându-se în apropierea frontului lucru în vederea reutilizării;
- interzicerea incinerării oricăror tipuri de deșuri;
- repararea/verificarea utilajelor precum și schimbarea uleiului să se facă în societăți specializate;
- anvelopele uzate și deșeurile metalice ce pot rezulta din reparațiile la echipamentele de lucru, vor fi colectate selectiv și eliminate de pe amplasament prin societăți autorizate;
- bateriile vor fi recuperate și duse la filialele Petrom.

Apele pluviale colectate de-a lungul drumului sunt principala sursă de poluare în perioada de exploatare și întreținere.

Poluarea apelor de suprafață poate proveni din:

- emisiile generate de vehiculele ce circulă pe drum;
- evacuarea apelor pluviale, provenite de pe carosabil, poluate cu compuși chimici generați prin accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase, fără ca acestea să fie preepurate în prealabil.

Debitul și natura substanțelor poluante, provenite din accidente de circulație, poluanți potențiali ai apelor de suprafață și subterane, nu pot fi estimate la acest moment al proiectului.

La finalizarea lucrărilor de construcție conform H.G. nr. 766/1977 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții se vor lua următoarele măsuri:

- se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului în șantier;
- deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate în totalitate prin intermediul firmelor autorizate;
- utilizarea deșeurilor de materiale brute pentru umpluturi.

#### **b. Plan de management al deșeurilor.**

Anteprenorul va întocmi un Plan de management al deșeurilor ce va urmări:

- reducerea riscurilor pentru mediu și populație și diminuarea cantității de deșuri generate;
- colectarea selectivă, reciclarea/valorificarea deșeurilor și depozitarea acestora în

condiții de siguranță;

- colectarea selectivă a deșeurilor să se facă, în containere etichetate corespunzător și amplasate pe platforme special amenajate în interiorul organizării de șantier;
- ca toate deșeurile reciclabile să fie valorificate;
- ca transportul deșeurilor menajere și a deșeurilor inerte să se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deșeuri inerte;
- depozitarea deșeurilor să nu se facă în apropierea cursurilor de apă sau în apropierea ariilor protejate;
- nămolul provenit de la decantoare/separatoare din organizarea de șantier să fie colectat și transportat prin intermediul unor firme specializate.

### **c. Perioada de exploatare.**

În perioada de exploatare vor fi generate deșeuri specifice, dar și deșeuri menajere, ce vor fi colectate și evacuate prin grija personalului de exploatare într-un depozit ecologic.

Utilizarea în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere a materialelor necesare, de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații a drumurilor, va genera o serie de ambalaje cu potențial toxic, ce vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, în conformitate cu legislația în vigoare.

Responsabilitate pentru modul de gestionare a deșeurilor este în sarcina beneficiarului.

#### **i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

Toate materialele care se vor utiliza la realizarea structurilor rutiere la drumuri nu vor conține materiale toxice și nu periclitizează mediul înconjurător.

Investitorul va avea sarcina monitorizării activității constructorului (prin dirigințele de șantier), susținerii și îndrumării acestuia, astfel încât să fie respectate legile în vigoare și avizele/acordurile/autorizațiile obținute pentru obiectiv.

#### **1. Perioada de execuție :**

Sunt considerate substanțe periculoase: combustibilii, vopselele, grundurile, solvenții și lubrifianții, ce se vor utiliza, dacă este cazul, în conformitate cu fișele tehnice de securitate/fraze de risc.

Referitor la substanțele toxice și periculoase, operațiunile de realizare a acceselor și parcarilor produsele folosite sunt:

- combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport (motorina);
- benzina;
- lubrifianți (uleiuri, parafina);
- vopsele, diluant – folosite pentru lucrările de marcaje;
- mixturi asfaltice.

Pot apărea unele probleme în timpul manevrării și utilizării acestor materiale/produse din partea constructorului. Personalul va fi instruit, să respecte normele specifice ale lucrărilor, pentru a asigura utilizarea acestor produse în condiții de siguranță.

Materialele folosite pentru marcaje vor fi aduse în recipiente etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Ambalajele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Mixtura asfaltică nu se va prepara pe amplasament, ea se va prepara în instalații

specializate și transportată cu mijloace de transport specifice.

Carburanți și lubrifianți utilizați pentru funcționarea vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea lucrărilor nu se vor stoca pe amplasament. Alimentarea cu carburanți și schimburile/completările de uleiuri se vor efectua în unități specializate.

## 2. Perioada de exploatare

Materialele folosite pentru marcaje vor fi depozitate în condiții de siguranță, iar după folosire, ambalajele vor fi returnate producătorilor/furnizorilor.

O altă posibilitate de apariție a substanțelor toxice și periculoase ar putea fi determinată de producerea unor accidente de circulație ale vehiculelor care transportă astfel de substanțe periculoase.

În cazul producerii unor accidente și deversări de substanțe pe platforma drumului aria contaminată cu poluanți din cauza unui accident de circulație, se va apela la firme specializate în depoluări, și se vor anunța instituțiile specializate.

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

În etapa de construcție a cailor de comunicație se vor folosi următoarele tipuri de materiale, specifice acestei activități: balast, piatră spartă, beton, betoane asfaltice etc. Pe amplasamentul cailor de comunicație se va înlătura stratul vegetal și se vor executa straturile structurii rutiere. Se va folosi apa pentru asigurarea umidității optime de compactare.

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

- **impactul asupra populației:** nu se va produce impact asupra populației. Activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu va produce poluanți pentru mediu, deci nu va afecta vecinătățile
- **sănătății umane:** Măsurile propuse pentru protecția calității factorilor de mediu aer, apă, sol vor avea impact pozitiv și asupra conservării sănătății populației
- **biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate):** în zona nu se află flora și fauna protejată deoarece amplasamentul se află într-o zonă construită și cu circulație auto intensă
- **conservarea habitatelor naturale:** în zona nu există areale protejate
- **a florei și a faunei sălbatice:** flora din zonă este comună, spațiile verzi sunt plantate și întreținute de primărie. În intravilanul amplasamentului studiat nu există faună sălbatică.
- **terenurilor,** terenurile din zonă sunt cuprinse în intravilanul orașului, sunt domeniu public
- **solului:** prin măsurile luate în proiect nu se produce impact asupra solului.
- **folosințelor:** nu va exista impact asupra folosințelor
- **bunurilor materiale** bunurile materiale ale vecinătăților nu vor fi afectate prin amplasarea obiectivului
- **calității și regimului cantitativ al apei:** Apa folosită va fi asigurată din rețeaua de apă strădală Prin folosința apei nu se va diminua debitul și presiunea apei din rețeaua strădală
- **calității aerului:** nu se va produce impact asupra calității aerului



- **climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră):** amplasarea obiectivului nu va produce perturbatii asupraclimei din zona
- **zgomotelor și vibrațiilor:** Utilajele folosite in timpul executiei si echipamentele din dotarea obiectivului nu vor produce zgomote si vibratii peste limitele admisibile
- **peisajului și mediului vizual:** Prin arhitectura exterioara propusa se va moderniza zona. Prin amplasarea obiectivului in aceasta zona mediul vizual va avea de cistigat atit calitativ cat si cromatic si estetic.
- **patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente:** In zona nu exista zone protejate arhitectural si artistic

**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.**

Conform prevederilor legislație de mediu în vigoare la nivel Comunitar și Național trebuie luate măsuri pentru managementul impactului potențial asupra mediului și monitorizarea factorilor de mediu, astfel încât să se asigure de un minim impact asupra acestora.

Vor fi astfel asigurate condițiile de protejare a zonelor urbane afectate de activitatea de construcție (trafic greu, transportul și manevrarea materialelor pulverulente, afectarea temporară a drumurilor de legătură ce intersectează traseul obiectivului etc.) dar și de activitățile de exploatare a obiectivului, precum și minimizarea pe cât posibil a disconfortului creat de lucrări asupra populației din zona adiacentă drumului proiectat.

De o maxima importanta este protejarea cursurilor de apă, în concordanță cu toate condițiile impuse de autoritățile competente din domeniul gospodăririi apelor.

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

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Nu este cazul.

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat**

Proiectul face parte din strategia de dezvoltare locală a municipiului Oradea aprobată prin hotărârea de consiliu local

**X. Lucrări necesare organizării de șantier.**

- i. descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;** Nu sunt necesare lucrări de organizare de șantier. Executantul va fi stabilit în urma unei licitații publice
- ii. localizarea organizării de șantier;** Municipiul Oradea, Cartierul Nufarul
- iii. descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier,** Organizarea de șantier se va desfășura în incinta proprietății fără a fi necesare devieri de rețele și construirea de cai de acces provizorii. Executantul stabilit va folosi propria bază ca și organizare de șantier. Având în vedere că în zona proiectului nu sunt terenuri libere de sarcini, executantul va aduce în șantier doar utilajele și materialele care se vor pune în opera pe parcursul programului de lucru din aceeași zi. Utilajele și autovehiculele vor parasi șantierul la terminarea programului de lucru și vor fi parcate în propria bază a executantului.
- iv. surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;** În timpul execuției va rezulta moloz ce va fi transportat de operatorul de salubritate în baza contractului de transport moloz încheiat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul execuției se vor respecta toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite în șantier.
- v. dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Nu se vor depozita combustibili în șantier, alimentarea făcându-se zilnic în propria bază a executantului sau în stațiile de alimentare cu carburant existente în zona. Întreținerea utilajelor se va face în propria bază a executantului.

Pentru a controla emisiile de pulberi (praf) executantul va asigura stropirea cu apă a căilor de acces în șantier și a strazilor modernizate prin proiect. Ca și protecție împotriva zgomotului se vor folosi utilaje omologate și nu se va lucra în orele de odihnă. În cazul pierderilor accidentale de produse petroliere se va acționa cu materiale absorbante care să evite poluarea accidentală a solului.

Antreprenorul se va asigura că toate drumurile pe care le folosește nu sunt murdărite ca urmare a acestei folosiri și în cazul în care ele se murdăresc, antreprenorul va lua imediat măsurile necesare pentru a le curăța.

Antreprenorul va remedia prompt orice deteriorare a drumului, căilor de apă și structurilor, cauzate de operațiile executate de el. Antreprenorul va da, în orice moment, personalului și agenților beneficiarului, precum și oricăror alți antreprenori care lucrează pe șantier pentru beneficiar, folosința liberă a accesului conform necesităților pentru execuția lucrărilor și instalarea utilajelor.

Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și depozitarea deșeurilor la rampele amenajate.

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru reabilitarea pasarelei, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosferă
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea

In următoarele paragrafe va fi prezentată analiza instalațiilor temporare și a utilitatilor temporare. Înainte de predare, toate aceste instalații temporare vor fi eliminate de pe șantier prin grija antreprenorului.

Se vor organiza utilitățile prin racordarea la electricitate, apă, canalizare, etc de către firme specializate și numai cu avizul beneficiarului.

După obținerea autorizației de construcție și de organizarea a șantierului se va anunța începerea lucrărilor la Inspectia de Stat în Construcții.

### **Montare panou**

Numărul autorizației de construire se trece pe un panou care se amplasează la vedere.

Pe acest panou cu dimensiune de 60 x 80 cm (cf Legii 50/1991) se afișează:

- denumirea construcției conform autorizației de construire obținute
- numele beneficiarului
- numele proiectantului
- numele antreprenorului / regie proprie
- numărul autorizației de construcție
- data eliberării autorizației și cine a eliberat-o
- valabilitatea autorizației
- data începerii construcției
- data terminării construcției

Lucrările de execuție inclusiv cele pentru împrejmuire se vor desfășura numai în limitele incintei și terenurilor deținute de beneficiar.

### **Gardul**

Pe limita terenului se va monta un gard metalic, cu panouri pline pentru blocarea vizibilității în și din Organizarea de Șantier. Gardul este compus din stalpi din teava rotundă OL37 prinsă în blocuri din beton simplu care lestează pe teren. Pentru a preveni rasturnarea accidentală a gardului din cauza vântului, gardul va fi ancorat din 2 în 2 panouri de sol.

### **Accesul**

Accesul în incinta Organizării de Șantier se va realiza astfel:

- o poartă pentru vehiculele și utilajele care vor intra / ieși din incinta Organizării de Șantier; accesul se va dimensiona la fața locului în funcție de utilajele care vor staționa în incinta pe timpul nopții.

Se va ține cont de faptul că pe timpul nopții vor staționa cel puțin următoarele:

- o Cilindru compactor – 2 buc;
- o Autograder – 1 buc;
- o Buldo-excavator – 1 buc;
- o Cisterna cu apă – 1 buc;

- o poartă separată de acces pentru personal;

### **Planul de organizare de șantier va cuprinde următoarele:**

- Cabina poartă cu avizier;
- PSI (Punct de Prevenire și Stingere Incendiu);
- Toalete ecologice;

- Vestiar;
- Birouri;
- Magazie;
- Tomberoane pentru gunoiul menajer;
- Containere deseuri;
- Platforma pentru depozitarea diverselor materiale;
- Platforma utilaje

### **Cabina de Poarta**

Cabina de poarta pentru personalul de paza, se va amplasa in vecinatatea acceselor pentru autovehicule si personal, pentru a se evita accesul neautorizat in incinta.

### **Punct de Prevenire si Stingere Incendiu**

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal :

a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuiesc respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie ;

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;

d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;

g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

5. La terminarea lucrului se va asigura :

a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;

b. evacuarea din incintă a deșeurilor reziduurilor și a altor materiale combustibile ;

c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2;

7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3m față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare,

ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

9. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)

- lopeți cu coadă (2 buc.)

- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)

- cângi cu coadă (2 buc.)

- rânghi de fier (2 buc.)

- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)

- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)

- stingătoare portabile (minim 1 buc cu praf si CO2 si minim 1 buc cu spuma)

### **Toalete ecologice**

Având în vedere ca pe perioada de executie numărul maxim de persoane care se vor afla în cadrul organizării de șantier nu va depăși 12 persoane, se vor prevedea 2 toalete ecologice uscate, amplasate la o distanță suficientă față de zona de lucru din organizarea de șantier, pentru a nu constitui un disconfort.

### **Birou șantier**

În cadrul Organizării de Șantier se va amenaja un container de 6.00 x 3.00 m pentru discuții cu caracter tehnic, planificare, organizare, în care se va afla în permanență, Cartea Construcției actualizată, cu Procese Verbale pentru Lucrări ce devin Ascunse, Procese Verbale de Faze Determinante, documente de calitate ale materialelor puse în opera, etc. Precum și un exemplar complet din documentația P.T.+D.E. cu viza de verificator cu Dispozițiile de Șantier aferente emise de către proiectantul de specialitate cu viza de verificator, precum și o copie a Autorizației de Construire.

Containerul va fi dotat cu scaune și birouri pentru discuții pe tema obiectivului de investiții;

### **Vestiar**

Pentru vestiar se va prevedea un container similar celui pentru birouri, pentru personal, în care se vor depozita de asemenea și echipamente de protecție: bocanci, manși, ochelari de protecție.

### **Magazie**

Un container de 6.00 x 3.00 m se va compartimenta pentru depozitarea uneltelor și sculelor, și a diverselor materiale de construcții marunte (consumabile).

În funcție de necesități în organizarea de șantier se vor folosi macarale mobile pe pneuri, pentru mutarea diverselor obiective din cadrul organizării.

### **Tomberoane pentru gunoiul menajer**

În apropierea toaletelor ecologice se vor amplasa 4 pubele pentru gunoi menajer, pe categorii de materiale: plastic/carton, hartie, sticla, metal.

### **Containere deseuri**

În cadrul organizării de șantier se va amplasa un container pentru colectarea deșeurilor rezultate din timpul lucrărilor de executie ale obiectivului.

Evacuarea deșeurilor și a gunoiului menajer se va realiza în regie proprie, sau printr-o societate de profil care va depozita materialele colectate la o groapă de gunoi autorizată.

### **Alimentarea cu apă potabilă**

Alimentarea cu apă potabilă se va face de la rețeaua publică, prin intermediul unui

bransament.

#### **Evacuarea apelor uzate**

Evacuarea apelor uzate se face prin intermediul unei retele noi. Acestea vor fi colectate de o statie de epurare si apoi deversate in reseaua de canalizare publica.

#### **Alimentarea cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrica se face prin bransament la reseaua publica.

#### **Curatenia in Organizarea de Santier**

In vederea asigurarii unui flux normal al lucrarilor, antreprenorul general al lucrarii va asigura ordinea si curatenia atat in incinta Organizarii de Santier cat si in zona lucrarilor.

Se va acorda o atentie deosebita asupra tinerii sub control a factorilor de poluare.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare se santier, materialele, molozul; resturile ramase vor fi transportate si depozitate in locuri dinainte stabilite sau in locurile indicate de beneficiar, iar terenul se va aduce la starea initiala.

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

- vi. lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**
  - vii. aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**
  - viii. aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**
  - ix. modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**
- 1. Perioada de executie.**

In timpul realizării proiectului, pot să apară accidental scurgeri de produse petroliere, uleiuri (de la utilajele auto) sau materii prime și auxiliare. Se va asigura pe toată durata derulării proiectului dotarea cu materiale absorbante, iar dacă se vor întâmpla astfel de situații, vor fi luate primele măsuri și vor fi anunțate de îndată autoritățile de mediu. Orice situație care poate să prezinte pericol pentru mediu va fi adusă la cunoștința autorităților competente de mediu.

#### **2. Perioada de exploatare.**

Deoarece mediul va fi afectat în limite admisibile si într-o măsură redusă, lucrările de Refacere realizându-se încă din perioada de construcție, nu vor fi necesare asemenea lucrări la finele investiției.

### **XII. Anexe - piese desenate.**

PIZ01	Plan de incadrare in zona	sc. 1: 10000
PS01	Plan de Situatie	sc. 1: 500
PTT01	Profiluri Tip	sc. 1: 50

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

Nu este cazul.

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic

Crisul Repede.

- cursul de apa: denumire si cod cadastral

Crisul Repede cod cadastral III-1.44

- corpul de apa (de suprafata si/sau subteran): denumire si cod.

Oradea (Campia de Vest) ROCR01 B01 Crisul Repede

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă;

Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul.

Nu este cazul.

Intocmit ,  
Ing. Anamaria Miron