**MEMORIU TEHNIC**

**Conform ANEXA nr. 5E**

**MODERNIZARE DRUM COMUNAL**

**DC152**

**Comuna BREZOAELE, jud. DAMBOVITA**

**BENEFICIAR: COMUNA BREZOAELE**

**PROIECTANT GENERAL:**

**SC ELFOR GRUP SRL**

**FAZA – D.T.A.C.**

**PR.NR. 57.1/2019**

IULIE 2019

**CUPRINS**

[I. Denumirea proiectului: 3](#_Toc15461307)

[II. Titular 3](#_Toc15461308)

[III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect: 3](#_Toc15461309)

[**a)** **un rezumat al proiectului;** 3](#_Toc15461310)

[**b)** **justificarea necesităţii proiectului;** 3](#_Toc15461311)

[**c)** **valoarea investiției;** 4](#_Toc15461312)

[**d)** **perioada de implementare propusă;** 4](#_Toc15461313)

[**e)** **planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);** 5](#_Toc15461314)

[**f)** **o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)** 5](#_Toc15461315)

[IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare 10](#_Toc15461316)

[V. Descrierea amplasării proiectului : 10](#_Toc15461317)

[VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile 11](#_Toc15461318)

[**A.** **Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu** ………………………………………………….…………………………………………………………………………………………..11](#_Toc15461319)

[**B.** **Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii** 16](#_Toc15461320)

[VII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. 16](#_Toc15461321)

[VIII. Lucrări necesare organizării de şantier: 17](#_Toc15461322)

[IX. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile: 18](#_Toc15461323)

**MEMORIU TEHNIC**

**Conform ANEXA nr. 5E**

# Denumirea proiectului:

**MODERNIZARE DRUM COMUNAL DC152**

# Titular

#### numele; Comuna Brezoaele, Jud. Dambovita

#### adresa poştală: Comuna Brezoaele,satul Brezoaele, nr. 24, Jud. Dambovita

#### numărul de telefon 0245715601, de fax 0245715689 şi adresa de e-mail: primaria\_brezoaele@yahoo.com, adresa paginii de internet : www.primariabrezoaele.ro;

#### numele persoanelor de contact:

##### - Primar Tudorache Nicolae ;

##### - responsabil pentru protecţia mediului: Viceprimar Alexandru Păun.

# Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

### **un rezumat al proiectului;**

Strada DC 152 propusa spre reabilitare in prezentul proiect este una din caile de interes local cele mai importante asigurand legatura comunei cu drumul national DN7 (Bucuresti – Pitesti).

La aceasta data, pe strada DC152, partea carosabila este alcatuita dintr-un sistem rutier suplu, ce prezinta o stare avansata de degradare. Cresterea traficului si diversele lucrari precum si uzura datorata utilizarii in timp, a condus la degradarea anumitor zone ale drumului, astfel incat caracteristicile tehnice si de exploatare nu mai corespund in totalitate normelor tehnice in vigoare.

Drumul comunal DC152, este catalogat ca drum comunal in intravilanul Comunei Brezoaele si se regaseste in ***Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al Comunei Brezoaele*** (publicat in M.O. al Romaniei, Partea I, nr. 276 bis/24.04.2002) insusit de Consiliul Local prin HCL nr 40/07.11.2013 si ***Anexa nr. 15*** "Completari la inventarul bunurilor care apartin domeniului public al Comunei Brezoaele".

Portiunea propusa spre modernizare are o lungime de 1297.7 m. Conform prevederilor Ordinului MT. nr. 50/1998, DC152, este drum comunal, cu doua benzi de circulatie si trafic redus.

In Comuna Brezoaele, satul Brezoaia, se va moderniza DC152 pe o lungime de 1297.7 m si o suprafata a partii carosabile de 7173.7 mp. Latimea partii carosabile pentru DC152, ce face obiectul prezentei documentatii de avizare a lucrarilor de interventii este de 5.50 m.

### **justificarea necesităţii proiectului;**

La aceasta data, pe strada DC152, partea carosabila este alcatuita dintr-un sistem rutier suplu, ce prezinta o stare avansata de degradare. Cresterea traficului si diversele lucrari precum si uzura datorata utilizarii in timp, a condus la degradarea anumitor zone ale drumului, astfel incat caracteristicile tehnice si de exploatare nu mai corespund in totalitate normelor tehnice in vigoare. Cele mai frecvente tipuri de degradari constatate sunt:

* fisuri si crapaturi transversale si longitudinale a imbracamintii rutiere produse ca urmare a imbatranirii liantului din mixtura;
* pantele longitudinale (declivitatile) si cele in sens transversal nu sunt uniforme
* gropi si plombe produse ca urmare a dislocarii unor portiuni de suprafete faiantate, a imbracamintilor bituminoase, urmare a fenomenului de inghet-dezghet (burdusiri);
* apa stagneaza pe partea carosabila;
* denivelari ;
* In portiunea cuprinsa in intravilanul localitatii Brezoaele circulatia pietonala se desfasoara cu dificultate in perioadele cu precipitatii ca urmare a faptului ca scurgerea apelor (inclusiv cele rezultate din topirea zapezii) este dificila si greu de realizat prin santurile de pamant existente.Aceasta face ca circulația rutiera sa se defășoare în condiții grele, existand pericolul producerii de accidente la deplasarea vehiculelor si a pietonilor.

Obiectivele urmarite de prezentul proiect tehnic sunt:

* imbunatatirea conditiilor de transport pentru bunuri si persoane, precum si imbunatatirea calitatii mediului
* cresterea vitezei de rulare , reducerea costurilor de exploatare si a ratei accidentelor prin adoptarea unor masuri pentru siguranta circulatiei
* imbunatatirea factorilor de mediu plecand de la conditiile actuale la modificarea lor catre cele cu impact redus asupra mediului
* refacerea infrastructurii existente
* imbunatatirea administrarii infrastructurii strazilor
* standarde civice si de mediu la nivel mult mai ridicat comparativ cu situatia existenta
* solutii tehnice cu costuri reduse privind ridicarea sigurantei circulatiei
* crearea premizelor unor noi oportunitati pentru populatie, agenti economici si colectivitati locale si realizarea unor legaturi eficiente intre centrul administrativ si asezarile mai departate de acesta
* atingerea obiectivelor de dezvoltare a transportului prin modernizarea si dezvoltarea infrastructurii rutiere si realizarea unor cai de comunicatie rapida

### **valoarea investiției;**

Valoarea totala a proiectului conform devizului general anexat pentru varianta propusa este de 754,454.58 lei fara TVA (TVA = 141,999.84 lei) din care C+M 653,932.84 lei fara TVA (TVA = 124,247.24 lei).

### **perioada de implementare propusă;**

Investitia se esaloneaza pe 9 luni perioada de executie.

| Nr. crt. | Denumire etapa | Durata (luni) | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Luna | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | Expertizare si elaborare studiu de fezabilitate | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Verificare si aprobare studiu de fezabilitate | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Achizitie servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Achizitie executie lucrari si proiect tehnic si detalii de executie |  |  | x | x |  |  |  |  |  |
| 5. | Verificare si aprobare priect tehnic si detalii de executie. Insusire PTh de catre expert tehnic |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| 7. | Executie lucrari |  |  |  |  | x | x |  |  |  |
| 8. | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala |  |  |  |  |  | x | x |  |  |
| 9. | Dotari- elemente de semnalizare rutiera |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| 10. | Receptie la terminarea lucrarilor |  |  |  |  |  |  |  |  | x |

### **planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);**

### **o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)**

**Descrierea lucrarilor**

1. **Modernizarea sistemului rutier prin realizarea de rigole carosabile pe ambele parti si refacerea structurii rutiere prin asternerea unei imbracaminti asfaltice pe drumul comunal DC 152 - intre [ km 0 + 000 m si km 0 + 142 m]**

Pc = 5.5 m + 2 acostamente x 0,35 m

Carosabil dupa modernizare 6.2 m

km 0 + 000 m - km 0 + 142 m

S-au propus:

1. **Sistem rutier:**

INFRASTRUCTURA DRUMULUI

* Se va pastra infrastructura existenta

SUPRASTRUCTURA DRUMULUI

* se vor freza zonele deteriorate
* se va curata suprafata asfaltata existenta (inclusiv zonele frezate) Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din.suprafete bituminoase se va executa cu peria mecanica;
* se vor amorsa suprafetele imbracamintilor asfaltice existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica
* se va asterne material tip geogril pt imbracaminti asfaltice
* se va turna un strat de uzura de 6 cm, din beton asfaltic tip BA 16.

Suprafata asfaltata: 817 mp

1. **Scurgerea apelor:**

Santuri:

Lungime rigole : 142 m x 2 parti = 284 m.

Rigole prefabricate din beton si dale carosabile care se vor monta conf. detaliilor de executie.

1. **Acostamente:**

Acostamentele existente vor fi excavate pe o adancime de cca 25 cm si se vor umple cu piatra sparta compactata 25 cm, respectiv beton asfaltic 6 cm BA 16, pana la cota sistemului rutier existent (vezi detalii anexate).

1. **Podete:**

Nu

1. **Siguranta circulatiei (conform SR18481, 2, 7-2004):**

* marcaje rutiere longitudinale
* semnalizare si marcaje rutiere pe timpul executiei lucrarilor
* procurare si instalare indicatoare.

1. **Modernizarea sistemului rutier prin realizarea de acostamente din piatra sparta si santuri pereate din pamant pe ambele parti si refacerea imbracamintii asfaltice prin asternerea unui strat de uzura BA16, cu grosimea de 6cm - intre [ km 0 + 142 m si km 1 + 108 m] respectiv [km 1 + 260 m si 1 + 297.7 m]:** **Lungime = 1003.7 m**

km 0 + 142 m si km 1 + 108 m - modernizare ( 966 m )

km 1 + 260 m si 1 + 297.7 m - modernizare ( 37.7 m )

**P carosabila existenta = 5.5 m + 2 acostamente x 0,75 m**

**Latime carosabil dupa modernizare = 5.5 m**

S-au propus:

1. **Sistem rutier:**

INFRASTRUCTURA DRUMULUI

* Se va pastra infrastructura existenta

SUPRASTRUCTURA DRUMULUI

* Se vor freza zonele deteriorate
* Se va curata suprafata asfaltata existenta (inclusiv zonele frezate) Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din.suprafete bituminoase se va executa cu peria mecanica;
* Se vor amorsa suprafetele imbracamintilor asfaltice existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica
* Se va asterne material tip geogril pt imbracaminti asfaltice
* Se va turna un strat de uzura de 6 cm, din beton asfaltic tip BA 16.

Suprafata asfaltata : 5457.8 mp

1. **Scurgerea apelor:**

Santuri pereate:

Lungime santuri : 1003.7 x 2 parti = 2007.4 m.

1. **Acostamente:**

Acostamentele existente vor fi excavate pe o adancime de cca 15 cm si se vor umple cu piatra sparta compactata 10 cm (vezi detalii anexate).

1. **Podete:**

Nu

1. **Siguranta circulatiei (conform SR18481, 2, 7-2004):**

* marcaje rutiere longitudinale
* semnalizare si marcaje rutiere pe timpul executiei lucrarilor
* procurare si instalare indicatoare.

1. **Modernizarea sistemului rutier prin realizarea de acostamente din piatra sparta si santuri pereate din pamant pe ambele parti si refacerea imbracamintii asfaltice prin asternerea unui strat de uzura BA16, cu grosimea de 6cm - intre [ km 1 + 108 m si km 1 + 260 m] :**

**L= 152 m**

km 0 + 142 m si km 1 + 108 m - modernizare ( 966 m )

km 1 + 260 m si 1 + 297.7 m - modernizare ( 37.7 m )

**P carosabila existenta = 5.5 m + 2 acostamente x 0,75 m**

**Latime carosabil dupa modernizare = 5.5 m**

S-au propus:

1. **Sistem rutier:**

INFRASTRUCTURA DRUMULUI

* Se va pastra infrastructura existenta

SUPRASTRUCTURA DRUMULUI

* Se vor freza zonele deteriorate
* Se va curata suprafata asfaltata existenta (inclusiv zonele frezate) Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din.suprafete bituminoase se va executa cu peria mecanica;
* Se vor amorsa suprafetele imbracamintilor asfaltice existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica
* Se va asterne material tip geogril pt imbracaminti asfaltice
* Se executa un strat nou de 6 cm de BAD 22.4 ca strat de legatura;
* Se executa un strat nou de 4 cm BA 16 ca strat de uzura.

Suprafata asfaltata : 898.9 mp

1. **Scurgerea apelor:**

Santuri pereate:

Lungime santuri : 1003.7 x 2 parti = 2007.4 m.

1. **Acostamente:**

Acostamentele existente vor fi excavate pe o adancime de cca 15 cm si se vor umple cu piatra sparta compactata 10 cm .

1. **Podete:**

Nu

1. **Siguranta circulatiei (conform SR18481, 2, 7-2004):**

* marcaje rutiere longitudinale
* semnalizare si marcaje rutiere pe timpul executiei lucrarilor
* procurare si instalare indicatoare.

Lucrarile necesare sunt:

1. trasarea şi pichetarea lucrărilor;
2. pregătirea, curatirea drumului;
3. strat de uzură din beton asfaltic BA 16 in grosime de 6 cm;
4. amenajarea acostamentelor;
5. executarea santurilor;
6. rigole carosabile pentru acces la proprietati;
7. semnalizare rutieră.
8. ***Trasarea şi pichetarea lucrărilor***

Trasarea si pichetarea lucrarilor se fac pe baza planurilor de situatie si a profilelor transversale.

1. ***Pregătirea patului drumului (10 cm strat de forma)***

Se va executa pregatirea drumului, in vederea aplicarii stratului de ***asfalt prin curatire cu peria mecanica si curatarea temeinica a tuturor resturilor de pe suprafata asfaltului existent***

1. ***Strat de uzură din beton asfaltic BA 16***

După amorsarea suprafetei si asternerea unui strat de geotextil, se trece la executarea stratului de uzură din beton asfaltic BA16 in grosime de 6 cm dupa compactare.

1. ***Amenajarea acostamentelor***

Acostamentele existente vor fi excavate pe o adancime de cca 15 cm si se va umple cu piatra sparta 10 cm compactata. Panta transversală a acostamentelor este de 4,00 %. .

1. ***Executarea santurilor***

Se vor realiza mecanizat conform detaliilor de executie.

1. ***Semnalizarea rutieră***

La semnalizarea rutiera se va tine seama de STAS 1848/1, STAS 1848/2, STAS 1848/3, STAS 1848/7 si SR 6900.

Se vor executa marcaje longitudinale pentru separarea sensurilor de circulaţie pe intreaga lungime a strazilor .

Vopseaua utilizată pentru realizarea marcajelor trebuie să aibă proprietăţi antiderapante reflectorizante şi să aibă o durată de viaţă cât mai ridicată (rezistente la uzură).

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, indicatoare, etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 şi cele care nu sunt agrementate vor fi însoţite de Certificate de Calitate.

#### racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;

Pentru lucrările propuse nu sunt necesare surse de apă, energie electrică, gaze, telefon şi alte asemenea. Dat fiind tipul lucrărilor prevăzute, se consideră că, de regulă, nu este necesară construirea pe şantier a unor reţele provizorii pentru alimentarea cu apă, gaz şi electricitate.

În cazul în care acest lucru este necesar, sursele de alimentare trebuie să fie autonome(grupuri electrogene, butelii cu gaz) şi prevăzute cu dispozitivele de protecţie necesarepentru a garanta utilizarea în condiţii de siguranţă.

În aceste cazuri, reţelele de distribuţie trebuie să fie construite în conformitate cu dispoziţiile legale în vigoare, trebuie să fie bine delimitate pe şantier şi cunoscute întregului personal implicat în lucrări.

Personalul însărcinat cu utilizarea acestora trebuie să fie instruit şi pregătit în mod corespunzător. Planul Operativ de Siguranţă trebuie să precizeze, în astfel de cazuri, care sunt surselede alimentare utilizate şi reţelele de distribuţie aferente, să descrie sistemele de protecţie prevăzute şi amplasamentul instalaţiilor pe şantier.

#### descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;

Perioada de execuţie generează impacturi semnificative, pe o perioadă redusă de timp, producand efecte în marea lor majoritate reversibile. Se apreciază că măsurile de atenuare şi eliminare a impactului, propuse împreună cu obligaţia antreprenorului de a respecta legislaţia de mediu existentă la data semnării contractului sunt suficiente pentru remedierea majorităţii impacturilor posibile în perioada de execuţie a lucrării.

În acest sens se consideră necesară impunerea unei conduite corespunzătoare cu privire la protecţia mediului şi gospodărirea deşeurilor, şi prin acordul de mediu ce va fi eliberat.

Investiţia propusă va avea un impact pozitiv asupra mediului în perioada de operare, cu conditia mentinerii parametrilor proiectati prin masuri de verificare, intretinere si reparatii.

Prin realizarea proiectului se asigura respectarea conditiilor impuse de catre standardele si normativele in vigoare atat din Romania cat si cele din Uniunea Europeana pentru a asigura un nivel de trai civilizat in conditii igienico-sanitare normale si pentru a feri populatia de eventualele imbolnaviri.

#### căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Prezentul proiect este realizat în scopul asigurării căilor de acces permanente, cu ocupări minime de terenuri şi asigurarea unor elemente geometrice optime, corelate cu situaţia din teren.

#### resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;

Pentru executia lucrarii se vor utiliza materiale de constructie agrementate conform legislatiei nationale si standardelor armonizate cu legislatia U.E., respectiv H.G. 766/96 si Legii 10/95.

Materiale principale vor fi asigurate de catre antreprenor conform legislatiei in vigaoare si vor fi atestate si verificate.

In perioada de functionare a investitiei se vor folosii acelesi tipuri de materiale, necesare pentru intretinerea corespunzatoare a drumurilor propuse pentru modernizare.

#### metode folosite în construcţie/demolare;

Pentru modernizarea drumurilor se propun urmatoarele categorii de lucrari:

* **AMENAJAREA TERENULUI**

Amenajarea terenului consta din lucrari pregatitoare

* **Amenajări pentru protecţia mediului**

Amenajarile pentru protectia mediului constau in Refacerea cadrului natural dupa terminarea lucrarilor

* **CONSTRUCTII SI INSTALATII**

Structura rutiera s-a stabilit cu respectarea Normativelor ce se refera la dimensionarea sistemelor rutiere.

* ***Dispozitive de scurgere a apelor***

#### planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;

Executia lucrarilor va fi contractata pentru o perioada de 6 luni.

| Nr. crt. | Denumire etapa | Durata (luni) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Luna | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Expertizare si elaborare studiu de fezabilitate | x |  |  |  |  |  |
| 2. | Verificare si aprobare studiu de fezabilitate | x |  |  |  |  |  |
| 3. | Achizitie servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora |  | x |  |  |  |  |
| 4. | Achizitie executie lucrari si proiect tehnic si detalii de executie |  |  | x | x |  |  |
| 5. | Verificare si aprobare priect tehnic si detalii de executie. Insusire PTh de catre expert tehnic |  |  |  | x |  |  |
| 7. | Executie lucrari |  |  |  |  | x | x |
| 8. | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala |  |  |  |  |  | x |
| 9. | Dotari -elemente de semnalizare rutiera |  |  |  |  |  | x |
| 10. | Receptie la terminarea lucrarilor |  |  |  |  |  | x |

#### detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Prezentul proiect a fost intocmit in conformitate cu tema de proiectare realizata de catre beneficiar si in concordanta cu Studiul de fezabilitate intocmit anterior.

Au fost analizate variantele 1. Fara investitie, respectiv 2. Varianta cu investitia de modernizare a drumului comunal

#### alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);

Nu este cazul

Finalitatea socială a proiectului constă în reabilitarea drumurilor comunale care constituie în acelaşi timp şi o cale de comunicaţie locală, asigurându-se desfăşurarea în condiţii normale a activităţilor socio – economice din zonă.

Imbunatatirea infrastructurii drumurilor va permite desfăşurarea activităţilor economice principale, ceea ce va avea efecte benefice asupra gradului de ocupare a forţei de muncă, concomitent cu dezvoltarea şi altor sectoare de activitate.

#### alte autorizaţii cerute pentru proiect.

# Descrierea lucrărilor de demolare necesare

#### planul de execuţie a lucrărilor de demolare, de refacere şi folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul

#### descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul

#### 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 activităţi care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deşeurilor).

Nu este cazul

# Descrierea amplasării proiectului :

#### distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;

Nu este cazul

#### localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul

#### hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii privind:

* folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;
* politici de zonare şi de folosire a terenului;
* arealele sensibile;

Nu este cazul

#### coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970.

Nu este cazul

#### detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul

# Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

## **Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu**

Ca urmare a lucrărilor proiectate, principalii factori de poluare sunt:

* Poluarea specifică lucrărilor de construcţie
* Poluarea permanenta pe perioada de exploatare
* Poluarea sezonieră
* Poluarea accidentală
* Poluarea la scoaterea din funcţiune a obiectivului (nu este cazul)

Se anticipează că toate efectele de mai sus pot fi contracarate în mod adecvat prin practicile de constructie si prin implementarea unor practici de exploatare corespunzatoare de gospodarire a investiţiei. Modul de realizare a acestora este deja tratat in cadrul proiectului. De aceea nici unul dintre efectele reziduale nu este considerat de mare insemnatate.

POLUAREA SPECIFICĂ LUCRĂRILOR DE CONSTRUCŢIE

Poluarea apei poate rezulta din apele uzate generate pe santierele de constructii si in birouri si prin scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice (ex. detergenti si vopseluri) folosite in proces. Totodata, poluarea apei poate fi produsa de siroirea sedimentelor datorita eroziunii mai accentuate a solului si de praful si nisipul de pe santiere.

Va rezulta o cantitate redusa de ape uzate si de la grupurile sanitare din birouri si amenajari de santier. Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice prin utilizarea unor spatii de depozitare amenajate adecvat si aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor masuri va reduce la minimum efectele negative.

Factorii de poluare care sunt preluaţi de pe carosabil de apele pluviale şi deversaţi în apele de suprafaţă au concentraţii care, in conditii similare, nu ating valorile limita admise pentru ape reziduale (NTPA – 011/2002). Din această cauză, recomndările privind impactul asupra mediului nu necesită introducerea de bazine decantoare, care au rolul de a filtra particulele in suspensie înainte de a fi deversate în cursurile de apă.

Factorii de poluare posibili în acest sens sunt particulele in suspensie, produsele din plumb şi uleiurile accidentale rezultate de la utilajele de exploatare.

Substanţele si produsele chimice care se vor utiliza nu sunt substanţe precizate in Anexele la HG 118/2002. Se estimeaza ca toate apele evacuate în cursurile de ape se vor incadra in valorile limita prevazute de NTPA 002/2002 aprobate prin HG 188/2002.

1. Protecţia calităţii apelor:

* sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
* staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

1. Protecţia aerului:

* sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri
* instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă.

Poluarea aerului poate rezulta din activitatile de constructie, in special sub forma de emisii de la vehicule si echipamente de constructii. Se preconizeaza ca aceste efecte vor fi limitate, relativ de scurta durata (de obicei lucrarile de constructie avanseaza rapid) si trecatoare. Aceasta mai ales in contextul in care lucrarile se desfasoara in afara mediului rural, in cea mai mare parte. Totodata, echipamentele si masinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrari vor trebui sa se incadreze in standardele de emisie din Romania.

Caracteristica fazei de constructie va fi aparitia surselor de emisii difuze:

* surse mobile – vehicule si echipamente mecanice nerutiere
* surse de emisii fugitive - rezervoare de carburant;

Poluanti specifici:

* Particule si praf – curatarea terenului, transportul si manevrarea deseurilor de constructie, trans-portul si manevrarea materialelor de constructie (nisip, pietris etc.), lucrarile de constructie etc.
* Monoxid de carbon CO, oxizi de azot (NOx), hidrocarburi, particule, fum – vehicule si masini mobile nerutiere, alte motoare
* Compusi organici volatili depozitarea/manevrarea combustibililor si carburantilor

Şantierul se afla preponderent in afara zonei locuite si deci acest impact va fi limitat.

Datorită caracterului temporar al lucrarilor, vom considera numai valorile limită orare pentru SO2 si NOx,valoarea limită pe 8 ore pentru CO si valoarea limita zilnica pentru PM si SO2 pentru protectia sanatatii umane stabilite prin Legea nr. 104/2011 si marjele respective. Se preconizeaza depasirea valorilor limita in perioada constructiei, dar nu si a marjelor de toleranţă.

O problemă deosebită în privinţa emisiilor atmosferice este praful de pe santierele in lucru. In acest sens se anticipeaza restrangerea suprafetei de lucru pe cât posibil. De asemenea, in perioadele de secetă, şantierele si drumurile de acces vor fi stropite pentru reducerea cantităţii de praf.

**POLUAREA AERULUI PE PERIOADA DE EXPLOATARE**

Concentraţiile factorilor de poluare ai aerului, ca urmare a traficului actual se poate considera în limitele normale deoarece pe portiunea de drum existentă circulaţia este redusa. În viitor concentraţiile factorilor de poluare ai aerului se situează sub limitele admisibile, deoarece autovehiculele din traficul rutier existent, în prezent, sunt slab echipate in ceea ce priveste reducerea emisiilor poluante, urmând ca pe pe viitor să respecte standardele europene, privind factorii de poluare, autovehiculele echipându-se în mod corespunzător.

Din activitatea de exploatare poate rezulta poluare atmosferică, în special sub forma de praf şi emisii provenite de la vehicule şi alte echipamente. Se preconizează că în contextul proiectului astfel de efecte vor fi relativ limitate. Chiar şi aşa se preconizeaza ca vor exista emisii mai ales in urmatorii poluanti:

* oxizi de azot (NOx)
* oxizi de carbon (CO si CO2)
* oxizi de sulf (SOx)
* hidrocarburi
* plumb şi compuşii acestuia
* fum – vehicule grele

1. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

* sursele de zgomot şi de vibraţii;
* amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor.

In timpul constructiei (precum si a lucrarilor de intretinere si scoatere din functiune) principalele surse de zgomot si vibratii sunt vehiculele si diferitele tipuri de echipamente de constructii si alte masini grele folosite.

Pentru a reduce la minim neplacerile cauzate, se are in vedere:

* limitarea programului de lucru, mai ales acolo unde aceasta implica utilizarea de maşini grele si alte echipamente producatoare de zgomot, la orele din timpul zilei (6 a m - 10 p m);
* limitarea nivelului de zgomot la valorile legal stabilite prin STAS 10009-88, prin alegerea echipamentelor adecvate si intretinerea adecvata a acestora;
* Asigurarea stopării tuturor echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, in momentele cand nu sunt utilizate efectiv, inclusiv pe timpul incarcarii si descarcarii autovehiculelor folosite pentru transport.

Pe perioada de exploatare, poluarea fonică reprezintă un factor mai puţin important deoarece traficul cu masini grele este numai sezonier şi destul de limitat, fauna şi zona populata fiind foarte puţin afectate.

1. Protecţia împotriva radiaţiilor:

* sursele de radiaţii;
* amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

Pe timpul execuţiei nu vor exista surse specifice de radiatii aferente acestui proiect. Efectele potentiale provocate de radiatii pot fi considerate in acest caz nesemnificative.

Nu este cazul

1. Protecţia solului şi a subsolului:

* sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;;
* lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului.

**POLUAREA SOLULUI ÎN FAZA DE CONSTRUCŢIE**

Proiectul necesita curatarea de vegetatie a amplasamentelor, precum si executarea de lucrari de excavatii cu ajutorul unor masini grele. Practicile neadecvate de constructie si de protectie a solului pot accelera eroziunea, provocand instabilitate a solului, ce pot determina poluarea apei prin siroiri in ape de suprafata.

Se poate anticipa ca lucrarile de excavatii de pe traseele proiectate vor conduce la o crestere temporara a eroziunii solului, pana la refacerea vegetatiei.

Reconstruirea şi realizarea în totalitate a sistemului de colectare şi deversare a apelor pluviale, din sectoarele de drum, va reduce eroziunea solului. De aceea este necesară realizarea sistemului de colectare şi deversare a apelor încă din primele faze ale construcţiei.

Pe durata executiei lucrărilor vor fi adoptate soluţii adecvate pentru limitarea eroziunii solului.

In afara eroziunii, solurile pot fi contaminate prin deversari accidentale de combustibili, lubrifianti si substante chimice (ex. detergenti si vopseluri). Riscul acestor accidente va fi insa drastic redus prin utilizarea unor mijloace adecvate de depozitare si utilizarea de proceduri de manevrare corespunzatoare.

Implementarea acestor masuri va reduce la minimum impactul.

**SUPRAFAŢA OCUPATĂ TEMPORAR PENTRU DEPOZITE DE MATERIALE ŞI A PARCULUI AUTO DE UTILAJE**

La executarea lucrărilor se vor lua toate masurile privind protecţia mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcţii ca şi întreţinerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate excluzând împrăştierea la întâmplare a materialelor combustibile, lubrifianţilor şi reziduurilor.

**POLUAREA SOLULUI PE PERIOADA DE EXPLOATARE**

Pe durata perioadei de exploatare, va avea un impact redus asupra solului, vegetaţiei şi faunei. Principalul impact de mediu asupra solului, vegetaţiei şi faunei este reprezentat de ocuparea definitivă a utilităţii suprafeţelor de teren necesare pentru construcţie.

Pentru combaterea accidentelor (şi automat a diminuării impactului asupra solului şi vegetaţiei), în zonele periculoase ale traseului de drum proiectat, s-au prevăzut indicatoare si marcaje longitudinale.

1. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

* identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
* lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate.

Impactul asupra mediului acvatic va fi limitat, impactul general al lucrarilor de constructii propuse prin acest proiect asupra ecosistemelor terestre si acvatice va fi redus.

Constructia poate avea un impact vizual asupra zonei. In special în faza de construcţie apar zone speciale (pentru depozitare, parcul auto, etc) cu impact vizual puternic privind peisajul. Acestea însă au un caracter temporar şi se amelioreaza aproape în întregime în faza de terminare a lucrărilor.

Mai mult amplasamentul nu se afla in apropierea siturilor istorice. De aceea reamenajarea corespunzatoare a amplasamentului este deci luata in considerare ca masura suficienta.

1. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

* identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.;
* lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public.

Deoarece activitaţile de constructie se desfăşoară şi în apropierea aşezărilor umane, acestea pot avea doar un caracter temporar, dar ele se pot extinde pe o perioada de timp indelungata. Fara o buna planificare si comunicare a activitatilor, constructia poate provoca intreruperi de circulatie si congestionarea acesteia, determinand neplaceri si intreruperea unor activitati comerciale si sociale, dar si in cazul situatiilor de urgenta.

Totodata, santierele, mai ales excavatiile, dar si transportul, miscarea masinilor grele si obstructionarea drumurilor pot crea probleme de siguranta pentru populatie. Proiectul va coordona deci activ activitatile planificate impreuna cu forumurile competente. Mai mult, se vor stabili planuri de trafic pentru lucrarile majore la drumuri ce ar putea cauza tulburari si riscuri pentru siguranta.

Santierele de constructii vor fi semnalizate clar si imprejmuite pentru a impiedica riscurile directe pentru siguranta populatiei. In ciuda acestor masuri, un anumit nivel de intreruperi si neplaceri va fi inevitabil.

Activitatile de constructii ar putea cauza si afectarea altor infrastructuri (conducte de alimentare cu apa, santuri de drenaj, cladiri, linii edilitare, etc.) si duce astfel la intreruperea (temporara) a anumitor servicii publice. Pentru a evita aceasta, se vor coordona activitatile cu cele ale operatorilor celorlalte infrastructuri si servicii.

Activitatile de intretinere a drumurilor vor avea un impact potential similar cu faza de construcţie, asupra asezarilor umane si obiectivelor de interes, desi in general la o scara mai redusa.

Se vor aplica deci aceleasi masuri de remediere.

1. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

* lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
* programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
* planul de gestionare a deșeurilor

**GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN PERIOADA DE EXECUŢIE**

Inventarul tipurilor şi cantităţilor de deşeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de periculozitate;

* Procesele tehnologice pentru executia lucrarilor;
* Deseuri constructii
* Activitatile desfasurate in cadrul Organizarii de santier, inclusiv statiile de intretinere a utilajelor si a masinilor de transport;

Pentru a se evita poluarea cu produse petroliere, uleiuri agenti de racier etc., schimburile de ulei,schimburi de agenti racire sau alte activitati necesare functionarii corecte a utilajelor folosite pe santier se vor efectua in service-uri specializate si nu pe amplasamentul organizarii de santier

Conform Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase din H.G. nr. 856/2002, principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie a drumurilor, exceptand materialele contaminate cu substante periculoase, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase. Deseurile periculoase, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta, pe platforme betonate si ingradite, special amenajate, iar ulterior vor fi predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

**ÎNTOCMIREA UNUI PLAN DE GESTIONARE A DEŞEURILOR SOLIDE, CARE SĂ CONŢINĂ**

In urma activitatilor de executie a drumului rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

* Deseuri menajere si asimilabile. Provin de la angajatii Constructorului. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platformele betonate special amenajate. Fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubrizare autorizat cu care Constructorul va incheia contract pentru eliminare.
* Deseuri din constructii. Provin de la activitatile de executie a lucrarilor. Deseurile din constructie se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, fractiile ce se pot recicla si valorificase vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare,etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubrizare autorizat cu care Constructorul va incheia contract pentru eliminare.
* Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati (recipienti metalici inchisi) si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare.
* Solul excavat se reutilizează pe cat posibil ca material de umplutura. Solul contaminat va fi considerat material de deseuri si depozitat in consecinta. Surplusul de sol va fi depozitat in locurile aprobate. Prin proiect s-au prevăzut depozite temporare, descrise în documentaţia tehnica.

**GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT PE PERIOADA DE EXPLOATARE**

Cantitatile de deseuri solide produse in faza de exploatare sunt mult mai mici. Cu toate acestea, strategia de gestionare a deseurilor ce va fi urmarita va merge pe linia celei adoptate in faza de constructie si prin grija beneficiarului in locurile de atractie turistica prin amenajari speciale de depozitare si colectare a deseurilor.

1. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

* substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;
* modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.

**GESTIONAREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE ÎN FAZA DE CONSTRUCŢIE**

Executia lucrarilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potential negative asupra sanatatii angajatilor si/sau mediului sunt incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase.

Aceste substante si materiale precum si managementul lor au fost tratate in capitolul de deseuri. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora. Constructorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

**GESTIONAREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE**

**ÎN FAZA DE EXPLOATARE**

In perioada de operare, substantele toxice si periculoase pot apare ca urmare a producerii accidentelor rutiere, inclusiv a celor in care sunt implicate vehicule ce transporta substante toxice si periculose. Modul de transport al substantelor toxice si periculoase este reglementat si trebuie respectat de catre transportatori.

Responsabilitatea pentru gestionarea lor revine administratorului drumului. Substantele ajunse pe carosabil vor fi curatate utilizand cele mai bune solutii in domeniu, iar deseurile rezultate in urma acestui proces vor fi eliminate conform prevederilor legale in vigoare.

## **Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

# Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Pe langa lucrarile de constructii efective ale proiectului sunt stabilite mai departe o serie de recomandări organizatorice, metodologice şi de eficacitate şi recomandări cu privire la activitatea de monitorizare în timpul construcţiei:

Constructorul trebuie sa execute toate lucrarile si sa ia toate masurile referitoare la protejarea mediului si micsorarea impactului asupra acestuia, atat in perioada de constructie cat si in cea de functionare, in conformitate cu legislatia si normele locale respective in vigoare.

El trebuie sa obtina aprobari de mediu pentru toate lucrarile temporare.

În timpul lucrarilor, inclusiv in perioada de intretinere si de desfasurare a activitatilor de organizare a santierului, Constructorul si Sub-contractantii , in conformitate cu normele si reglementarile in vigoare, trebuie sa puna in aplicare urmatoarele masuri de micsorare a impactului asupra mediului:

* Reducerea zgomotului produs de echipamente si utilaje atunci cand functioneaza in zone populate si in apropiere de cladiri locuite.
* Amplasarea optima a utilajelor aflate in functionare, pentru a micsora impactul lor negativ asupra mediului social ,uman si natural.
* Intrarea in vigoare a unui plan adecvat de organizare a traficului pentru a micsora inconvenientele cauzate de de traficul de santier si pentru a proteja siguranta oamenilor si activitatea Constructorului.
* Protejarea raurilor, lacurilor, terenurilor cu culturi si a oricaror zone ce inconjoara Santierul impotriva poluarii care poate fi provocata atat de lucrarile permanente ale drumului cat si de alte activitati legate de organizarea santierului Constructorului.
* Controlul metodei de depozitare a materialelor cu respectarea stricta a standardelor, specificatiilor, cu privire la cele mai sensibile articole, cum ar fi combustibilul, lubrifiantii, cimentul, etc.
* Protejarea si refacerea cu acuratete, la sfarsitul lucrarilor, a gropilor de imprumut,a drumurilor de serviciu si de deviere si a lucrarilor temporare sau pregatitoare.
* Asigurarea si instalarea echipamentelor specifice si monitorizarea relevanta a zgomotului, gazelor,prafului,lichidelor, si a altor efecte ale poluarii derivate din activitatile de santier.
* Reducerea emisiilor poluantilor pana cand ajung la nivele admisibile, conform legislatiei si normelor in vigoare in Romania
* Orice alta actiune, care poate fi necesara,in conformitate cu legislatia in vigoare in Romania (Legea nr.137,emisa la data de 30.12.1995)

Constructorul este responsabil de protejarea proprietatilor, cablurilor (dacă există), culturilor, copacilor, monumentelor istorice, indicatoarelor rutiere, gardurilor de imprejmuire precum si protejarea tuturor proprietatilor mobile si imobile detinute de particulari sau de asociatii de proprietari, impotriva prafului, fumului sau a efectelor daunatoare provocate de substante chimice, materiale bituminoase sau alte substanţe.

Nivelul de zgomot in timpul zilei, pentru utilajele Constructorului in zonele populate nu trebuie sa depaseasca valoarea de 70 dB eq, masurat in punctual celui mai apropriat perete al cladirii celei mai apropriate de Santier.

Costructorul va lua, pe cheltuiala proprie, toate masurile necesare rezonabile pentru reducerea emisiilor si raspandirii de praf, gaze, zgomot.

Constructorul trebuie sa efectueze orice masuratori de mediu solicitate, pentru a demonstra ca cerintele acestui capitol sunt respectate.Testele trebuie sa se desfasoare in locul si la data solicitate iar Constructorul trebuie sa efectueze astfel de teste pe propria sa cheltuiala si cu aparatura sa.

# Lucrări necesare organizării de şantier:

* descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;

Pentru realizarea Organizarii de Santier este necesara intocmirea Proiectului de organizare de santier.

Proiectul de organizare de santier se realizeaza inainte de obtinerea Autorizatie de Construire si dupa intocmirea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie.

La elaborarea proiectelor de organizare de santier trebuie sa se tina seama de baza materiala a constructorului.

In momentul de fata proiectul este in faza de elaborare Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii. Proiectul de organizare de santier se intocmeste de catre antreprenor pe baza Proiectului Tehnic, Detaliilor de executie.

Lucrarile de organizare de santier, sunt lucrari specifice acestor categorii de proiecte:

* amenajarea unei incinte îngradite pentru depozitarea materialelor de constructii si amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;
* asigurarea parcului de utilaje pentru executarea (in functie de baza materiala a constructorului)

Influenta negativa a lucrarilor de organizare de santier asupra mediului este temporara (se

produc zgomote, eventuale mici scapari accidentale de produse petroliere de la utilaje, influente asupra mediului vizual), doar pe perioada executiei, si dispare odata cu darea în exploatare a noii investitii.

Natura impactului negativ a lucrarilor de organizare de santier este direct, secundar, pe termen scurt si temporar.

* localizarea organizării de şantier;
* descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;
* surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;
* dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

# Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:

* lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;
* aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
* aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;
* modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

O importanţă deosebită în impactul asupra mediului o joacă apele din precipitaţii, drumurile existente care nu au amenajari speciale separând practic evacuarea normală a precipitaţiilor de pe partea carosabila.

Apele vor fi dirijate prin şanţuri si rigole betonate conform documentatiei tehnice.

Cea mai afectată zonă din punct de vedere a schimbarilor suferite privind factorii de mediu pe perioada lucrărilor de construcţie o reprezintă suprafaţa ocupată temporar.

Amenajări pentru protecţia mediului constau din lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor pentru suprafetele ocupate temporar (imbracarea taluzurilor cu pamant vegetal in grosime de 10 cm si insamantarea acestora cu seminte de graminee) si pentru suprafetele depozitelor ecologice.

Semnătura şi ştampila titularului

.........................................