**ANEXA 5E :** [**Conținutul-cadru al memoriului de prezentare**](https://lege5.ro/Gratuit/gmytenbvhezq/continutul-cadru-al-memoriului-de-prezentare-lege-292-2018-anexa-nr-5-anexa-nr-5e-la-procedura?dp=gi3tkmjwha2tcmi)

**I.** Denumirea proiectului:

**“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE ÎN COMUNA MALOVĂȚ,**

**JUDEŢUL MEHEDINȚI„**

**II.** Titular:

**-** numele;

**Comuna Malovăț**

**-** adresa poștală;

**Judetul Mehedinți, Comuna Malovăț, Sat Malovăț, DN67, Cod postal 227315**

**-** numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

**telefon/fax 0252 707 210 / 0252 707 211**

**primaria@comunamalovat.ro**

**-** numele persoanelor de contact:

 **Michescu Ion**

 director/manager/administrator;

 **Michescu Ion - primar**

 responsabil pentru protecția mediului.

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

**III.** Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

**a)** un rezumat al proiectului;

Comuna Malovăț este o comună în județul Mehedinți, Oltenia, România, formată din satele 23 August, Bârda, Bobaița, Colibași, Lazu, Malovăț (reședința) și Negrești.

Comuna Malovăţ este situată în partea de centru a judeţului, in podişul Getic, la limita acestuia cu Podişul Mehedinţi, in culoarul depresionar Halânga- Comăneşti, mai precis in depresiunea Malovăţ.

Comuna Malovăț este așezată în partea de nord-vest a județului Mehedinți, ocupând o suprafață de 74 km² din zona colinară acestuia, având următoarele vecinătăți:

• Nord – Comruna Bâlvănești;

• Nord-Est – Comuna Șișești;

• Sud-Est – Comuna Husnicioara;

• Sud – Comuna Simian;

• Sud-Vest – Comuna Izvoru Bârzii.

Drumurile de interes local ce fac obiectul prezentei documentație au o lungime totala de 4,602 km, amplasate în satele 23 August, Bârda, Bobaița, Colibași, Malovăț (reședința) și Negrești :

* **Sat Bobaița – 0,954 km.**

1. Drum sătesc Mihart Gh. – Filip Petre – lungime 311m

2. Drum sătesc Drăghia D. – Trocan Gh. – lungime 178m

3. Drum sătesc Motorga D. – Cimitir – lungime 465m

* **Sat Bârda – 0,681 km.**

1. Drum sătesc Jianu St. - Căprioru I. – lungime 488m

2. Drum sătesc Luca Gh. – Ivascu Al. – lungime 193m

* **Sat Colibași – 0,858 km.**

1. Drum sătesc Băloi Georgica – Rolea St. – lungime 760m

2. Drum sătesc Ivascu Gh. – Jianu D. – lungime 98m

* **Sat Malovăț – 0,520 km.**

1. Drum sătesc Băzăvan Gh. – Meila M. – lungime 230m

2. Drum sătesc Baltac Al. – Pera M. – lungime 195m

3. Drum sătesc Suican D. – Voican I. – lungime 65m

4. Drum sătesc DN67 – Borcilă Vasile – lungime 30m

* **Sat 23 August – 0,798 km**.

1. Drum sătesc Bejenaru Al. – Lazaroniu – lungime 206m

2. Drum sătesc Vlăduț Ion – Pirici Sevastita – lungime 308m

3. Drum sătesc Popescu Ilie – Borcilă Ion – lungime 67m

4. Drum comunal DC 14 – lungime 217m

* **Sat Negrești – 0,791 km.**

1. Drum sătesc Usurelu E.- Usurelu C.– lungime 125m

2. Drum sătesc Negrescu Maria - Cioplicani – lungime 71m

3. Drum sătesc Negrescu Gh. - Motreanu Gh.– lungime 147m

4. Drum sătesc Boruga Andrei - Extravilan – lungime 73m

5. Drum sătesc Negrescu I. - Pele D – lungime 375m

Total 4,602 km

Din punct de vedere al stării tehnice,drumurile satesti la care se referă acest proiect se prezintă astfel:

* Nu au capacitate portantă corespunzătoare pentru preluarea unui trafic rutier care este în creştere
* Apa stagnează pe partea carosabilă
* Există numeroase denivelări şi gropi
* Geometria transversală şi pantele longitudinale nu pot asigura scurgerea apelor
* Podeţele de descărcare transversală a apelor meteorice lipsesc sau sunt într-un grad avansat de degradare, subdimensionate gabaritic
* Siguranţa circulaţiei este periclitată de o geometrie neamenajată
* Geometria drumului în plan nu asigură siguranţă şi confort participanţilor la trafic
* Pantele longitudinale(declivităţile) şi cele în sens transversal nu sunt uniforme

Din punct de vedere morfologic traseul studiat străbate zone de deal şi zone cu mari pante ale versanţilor naturali către platforma drumului, favorizand concentrării de ape şi înmuierea patului drumului.

**Lucrări proiectate**

Prin prezentul studiu se propune modernizarea drumurilor satesti

 pe o lungime 4,602 km. Este de menţionat faptul că traseul în plan se înscrie pe traseul existent al drumurilor, proprietatea Comunei Malovăț si reprezinta intravilanul.

Elementele geometrice în profil transversal au fost adoptate având în vedere situaţia existentă din teren obligatia de a pastra traseul existent al drumurilor in vederea evitarii exproprierilor şi importanţa acestor drumuri publice, clasei tehnică V, drumuri de interes local categoria III.

**Profil Transversal Tip I** – se aplică pe :

1. Drum sătesc Motorga D. – Cimitir – lungime 465m ;

2. Drum sătesc Băloi Georgica – Rolea St. – lungime 760m ;

3. Drum sătesc Vlăduț Ion – Pirici Sevastita – lungime 308m ;

4. Drum sătesc Negrescu Maria - Cioplicani – lungime 71m

5. Drum sătesc Negrescu I. - Pele D.– lungime 375m

* lăţimea părţii carosabile - 3,50 m
* lăţimea acostamentelor - 1 x 0,50m balast
* panta transvesală în aliniament - panta unica 2,5%
* panta transversala acostament - panta unica 4%

**Profil Transversal Tip II** – se aplică pe :

1. Drum sătesc Mihart Gh. – Filip Petre – lungime 311m ;

2. Drum sătesc Drăghia D. – Trocan Gh. – lungime 178m ;

3. Drum sătesc Jianu St. - Căprioru I. – lungime 488m ;

4. Drum sătesc Luca Gh. – Ivascu Al. – lungime 193m ;

5. Drum sătesc Ivascu Gh. – Jianu D. – lungime 98m;

6. Drum sătesc Băzăvan Gh. – Meila M. – lungime 230m

7. Drum sătesc Baltac Al. – Pera M. – lungime 195m

8. Drum sătesc Suican D. – Voican I. – lungime 65m

9. Drum sătesc DN67 – Borcilă Vasile – lungime 30m

10. Drum sătesc Bejenaru Al. – Lazaroniu – lungime 206m

11. Drum sătesc Popescu Ilie – Borcilă Ion – lungime 67m

12. Drum comunal DC 14 – lungime 217m

13. Drum sătesc Usurelu E.- Usurelu C.– lungime 125m

14. Drum sătesc Negrescu Gh. - Motreanu Gh.– lungime 147m

15. Drum sătesc Boruga Andrei - Extravilan – lungime 73m

* lăţimea părţii carosabile - 3,00 m
* lăţimea acostamentelor - 1 x 0,50m balast
* panta transvesală în aliniament - panta unica 2,5%
* panta transversala acostament - panta unica 4%

**Structura rutiera;**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04 - Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide şi suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice şi a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BA 16 rul 50/70

- 6 cm strat de legătură BAD 22,4 leg 50/70

- 10 cm strat din macadam ordinar

- 20 cm strat de fundatie din balast ( fracțiuni 0-7,1mm peste 50% )

- 10 cm strat de formă din pământ stabilizat cu balast 30%

cu urmatoarele operatii de baza:

• curatirea de vegetatie si resturi menajere

• sapatura strat vegetal

• reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal şi profil longitudinal

• realizarea unui strat formă din pământ stabilizat cu balast 30% de 10cm

• realizarea strat de fundaţie din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condiţiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%

• realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm

• realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm

• realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

Datorită declivităților mari, stratul de uzură va fii BAR 16 rul.50/70 cu grosime de 4 cm pe următoarele drumuri :

1. Drum comunal DC 14 – lungime 217m

2. Drum sătesc Negrescu Maria - Cioplicani – lungime 71m

3. Drum sătesc Negrescu Gh. - Motreanu Gh.– lungime 147m

Acostamentele vor fi consolidate cu 10cm balast.

**Scurgerea apelor**

La stabilirea lucrărilor de amenajare a sistemelor de colectare şi evacuare a apelor pluviale s-a avut în vedere următoarele:

- proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă se face în conformitate cu situaţia existentă, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platformă şi evacuate lateral, eventual spre canalele sau pâraiele existente, prin locuri care permit acest lucru;

- protejarea pereţilor dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă sau păstrarea lor din pământ se va efectua pe baza prevederilor normelor în vigoare, funcţie de valoarea declivităţilor pe care le urmăresc aceste dispozitive şi funcţie de modalităţile concrete de evacuare a apelor din zona drumurilor respective;

- se apreciază că este necesară prevederea de lucrări de protejare a pereţilor s-au prevazut rigole pereate, soluţie tehnică care asigură şi protejarea dispozitivului împotriva colmatării, avand in vedere panta longitudinala a drumurilor, mai mare de 4%.

 Protejarea pereţilor dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă se va realiza cu beton de ciment C30/37 cu grosimea de 10 cm turnat la fata locului pe strat de nisip de 5 cm ;

- în zona intersecţiilor cu drumurile laterale si pentru a se asigura accesul la proprietați se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafaţă prin şanţurile proiectate, prevăzându-se podeţe tubulare de dimensiuni adecvate sau dirijând apele în lungul drumurilor cu care se intersectează (dacă este posibil acest lucru);

- apele din şanţuri se vor descărca transversal prin podeţe tubulare de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate şi modul de scurgere a acestora se va realiza transversal sau longitudinal drumului, urmărindu-se îndepărtarea lor din zona construcţiei.

**Podeţe**

- asigurarea continuităţii scurgerii apelor de suprafaţă în zona acceselor prin proiectarea de podeţe tubulare corespunzătoare;

- adaptarea la teren a podeţelor tubulare sau dalate utilizate se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

- evitarea scurgerii apelor de suprafaţă colectate din zona drumurilor respective în terenurile situate lateral acestora.

Scurgerea apelor de pe partea carosabila este asigurata prin pantele transversale ale profilurilor iar in lungul drumului prin şanţurile existente ce vor fi aduse la profil si prin cele proiectate. Apele pluviale vor fi dirijate catre podetele existente si cele proiectate.

**Comuna Malovăț**

* **Sat Bobaița**
1. **Drum sătesc Mihart Gh. – Filip Petre** – lungime 311m ( tronson Km 0+015 ÷ Km 0+326 )
2. Racord la DJ 670 - (Km 0+000 - Km 0+015) frezare strat uzură și turnare strat uzură = 50mp
3. Scurgere apelor
* Km 0+015 ÷ Km 0+326 , dreapta, rigolă de acostament - L = 311,00m
* Km 055 – rigolă carosabilă transversală – L = 6,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 311,0m

Rigolă carosabilă – L = 6,00m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,350Km
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Drăghia D. – Trocan Gh.** – lungime 178m ( tronson Km 0+030 ÷ Km 0+208 )
3. Scurgere apelor
* Km 0+030 ÷ Km 0+208 , stânga, șanț de pământ adânc - L = 178,00m ( Așanț = 0,5mp )

CENTRALIZATOR

Șanț de pământ – L = 178,00m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,200Km
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Motorga D. – Cimitir**– lungime 465m( tronson Km 0+035 ÷ Km 0+500 )
3. Drumuri laterale – cu aceiași structură ca a drumului principal = 70mp.
* Km 0+100 – dreapta, 10,0m X 3,50m = 35,00mp
* Km 0+340 – dreapta, 10,0m X 3,50m = 35,00mp
1. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal 1buc. = 30mp.
2. Podețe existente și proiectate
* Km 0+103 – podeț transversal nou, Ø400, L= 6,90m, o cameră de cădere, timpane, descărcare 10,00m cu rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m )
* Km 0+345 – podeț transversal nou, Ø400, L= 6,90m, o cameră de cădere, timpane, descărcare 10,00m cu rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m )
1. Scurgere apelor
* Km 0+035 ÷ Km 0+350 , stânga, rigolă pereată - L = 315,00m
* Km 0+350 ÷ Km 0+500 , stânga, rigolă pereată - L = 150,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 465,0m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 3buc. X 2,0m X 5,0m = 30,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,500Km
* Indicatoare rutiere – 2,0 buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
* **Sat Bârda**
1. **Drum sătesc Jianu St. -** **Căprioru I.–** lungime 488m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+488 )
2. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal, 1buc. = 30mp.
3. Podețe existente și proiectate
* Km 0+220 – podeț transversal nou, Ø400, L= 6,90m, o cameră de cădere, timpane
1. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+488 , dreapta, rigolă pereată - L = 488,00m ( Ldesf. = 1,55m )

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 488,0m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 4buc. X 2,0m X 5,0m = 40,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,500Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Luca Gh. – Ivascu Al.** – lungime 193m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+193 )
3. Podețe existente și proiectate
* Km 0+002 – podeț transversal nou, Ø400, L= 4,60m, timpane
1. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+193 , dreapta, rigolă de acostament - L = 193,00m
* Km 0+140 – rigolă carosabilă transversală L = 6,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 193,0m

Rigolă carosabilă – L = 6,00m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,200Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
* **Sat Colibași**
1. **Drum sătesc Băloi Georgica – Rolea St.** – lungime 760m( tronson Km 0+120 ÷ Km 0+880 )
2. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal 2buc. = 60mp.
3. Drunuri laterale – cu aceiași structură ca a drumului principal = 35mp.
* Km 0+400 – dreapta, 10,0m X 3,50m = 35,00mp
1. Podețe existente și proiectate
* Km 0+450 – podeț transversal nou, Ø600, L= 6,90m, o cameră de cădere, timpane, descărcare 5,0m cu rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m )
1. Scurgere apelor
* Km 0+120 ÷ Km 0+880 , stânga, rigolă pereată - L = 760,00m ( Ldesf. = 1,55m )

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 760,0m

1. Ridicare cămine = 4 buc.
2. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 7buc. X 2,0m X 5,0m = 70,00mp
3. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,800Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Ivascu Gh. – Jianu D.** – lungime 98m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+098 )
3. Racord la drumul comunal DC14A – cu aceiași structură ca a drumului principal = 25mp.
4. Scurgere apelor
* Km 0+005 ÷ Km 0+045 , stânga, rigolă pereată - L = 40,00m ( Ldesf. = 1,55m )
* Km 0+050 ÷ Km 0+098 , stânga, rigolă pereată - L = 48,00m ( Ldesf. = 1,55m )

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 88,0m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,100Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
* **Sat Malovăț**
1. **Drum sătesc Băzăvan Gh. – Meila M**. – lungime 230m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+230 )
2. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal 1buc. = 30mp.
3. Racord la drumul național DN 67 – cu aceiași structură ca a drumului principal = 20mp.
4. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+230 , stânga, rigolă pereată - L = 230,00m ( Ldesf. = 1,55m )
* Km 0+001 – rigolă carosabilă transversal – L = 8,0m

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 230,0m

Rigolă carosabilă – L = 8,0m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 2buc. X 2,0m X 5,0m = 20,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,250Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Baltac Al. – Pera M.** – lungime 195m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+195 )
3. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal 1buc. = 30mp.
4. Racord la drumul comunal DC 17 – cu aceiași structură ca a drumului principal = 25mp.
5. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+195 , stânga, rigolă de acostament - L = 195,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 195,0m

1. Ridicare cămine = 3 buc.
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,200Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Suican D. – Voican I**. – lungime 65m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+065 )
3. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+65 , dreapta, șanț pereat - L = 65,00m ( Ldesf. = 1,75m )

CENTRALIZATOR

Șanț pereat ( Ldesf. = 1,75m )– L = 195,0m

1. Ridicare cămine = 2 buc.
2. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 1buc. X 2,0m X 5,0m = 10,00mp
3. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,080Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc DN67 – Borcilă Vasile** – lungime 30m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+030 )
3. Racord la Drumul național DN 67 – cu aceiași structură ca a drumului principal = 20mp
4. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+030, stânga, rigolă de acostament - L = 30,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 30,0m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,050Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
* **Sat 23 August**
1. **Drum sătesc Bejenaru Al. – Lazaroniu** – lungime 206m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+206 )
2. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal 1buc. = 30mp.
3. Racord la drum sătesc Vlăduț Ion – Pirici Sevastita – cu aceiași structură ca a drumului principal = 20mp.
4. Podețe existente și proiectate
* Km 0+065 – podeț transversal nou, Ø600, L= 4,60m, o cameră de cădere, timpane, descărcare 5,0m cu șanț pereat ( Ldesf. = 1,75m )
* Km 0+165 – podeț transversal nou, Ø400, L= 6,90m, o cameră de cădere, timpane, descărcare 5,0m cu șanț pereat ( Ldesf. = 1,75m )
1. Scurgere apelor
* Km 0+012 ÷ Km 0+065 , stânga, șanț pereat - L = 53,00m ( Ldesf. = 1,75m )
* Km 0+065 ÷ Km 0+206 , stânga, rigolă de acostament - L = 141,00m

CENTRALIZATOR

Șanț pereat ( Ldesf. = 1,75m ) – L = 53,0m

Rigolă de acostament - L = 141,00m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste sanț pereat 2buc. X 2,0m X 5,0m = 20,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,210Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Vlăduț Ion – Pirici Sevastita** – lungime 308m ( tronson Km 0+240 ÷ Km 0+548)
3. Platformă de încrucisare – cu aceiași structură ca a drumului principal 1buc. = 30mp.
4. Scurgere apelor
* Km 0+240 ÷ Km 0+325, stânga, rigolă de acostament - L = 85,00m
* Km 0+325 ÷ Km 0+548, stânga, rigolă pereată - L = 226,00m ( Ldesf. = 1,55m )

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 311,0m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 6buc. X 2,0m X 5,0m = 60,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,350Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Popescu Ilie – Borcilă Ion** – lungime 67m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+067 )
3. Racordare la drum sătesc Vlăduț Ion – Pirici Sevastita – cu aceiași structură ca a drumului principal 1buc. = 15mp.
4. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+067, stânga, rigolă de acostament - L = 67,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 67,00m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,070Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum comunal DC 14** – lungime 217m ( tronson Km 1+550 ÷ Km 1+767 )
3. Scurgere apelor
* Km 1+550 ÷ Km 1+585, stânga, rigolă de acostament - L = 30,00m
* Km 1+585, rigolă carosabilă transversal - L = 6,00m
* Km 1+558 ÷ Km 1+767, stânga, rigolă pereată - L = 209,00m
* Km 1+657, rigolă carosabilă transversal - L = 6,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 30,00m

Rigolă carosabilă – L = 12,00m

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 209,00m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 5buc. X 2,0m X 5,0m = 50,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,220Km
* Indicatoare rutiere – 0buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
* **Sat Negrești**
1. **Drum sătesc Usurelu E.- Usurelu C.**– lungime 125m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+125 )
2. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+125 , stânga, rigolă de acostament - L = 127,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 127,0m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,130Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Negrescu Maria - Cioplicani** – lungime 71m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+071 )
3. Drum lateral – cu aceiași structură ca a drumului principal
* Km 0+055 – stânga – 10,0m X 3,0m = 30,0mp
1. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+050, stânga, rigolă pereată - L = 50,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 50,00m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,100Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Negrescu Gh. - Motreanu Gh.**– lungime 147m(tronson Km 0+000 ÷ Km 0+147 )
3. Racordare la Drum sătesc școala Negrești - Celnata – cu aceiași structură ca a drumului principal = 15mp
4. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+125, dreapta, rigolă pereată - L = 125,00m
* Km 0+125 ÷ Km 0+145, dreapta, rigolă de acostament - L = 20,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 125,00m

Rigolă de acostament – L = 20,0m

1. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 1buc. X 2,0m X 5,0m = 10,00mp
2. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,180Km
* Indicatoare rutiere – 1buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Boruga Andrei - Extravilan** – lungime 73m ( tronson Km 0+000 ÷ Km 0+073 )
3. Scurgere apelor
* Km 0+000 ÷ Km 0+073, dreapta, rigolă de acostament - L = 73,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 73,0m

1. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,080Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.
2. **Drum sătesc Negrescu I. - Pele D.** – lungime 375m ( tronson Km 0+008 ÷ Km 0+383 )
3. Drum lateral – cu aceiași structură ca a drumului principal
* Km 0+265 – dreapta – 10,0m X 3,0m = 30,0mp
1. Scurgere apelor
* Km 0+010 ÷ Km 0+180, stânga, rigolă pereată - L = 170,00m
* Km 0+180 ÷ Km 0+383, stânga, rigolă de acostament - L = 203,00m
* Km 0+335, rigolă carosabilă transversal - L = 6,00m

CENTRALIZATOR

Rigolă de acostament – L = 203,0m

Rigolă pereată ( Ldesf. = 1,55m ) – L = 170,0m

Rigolă carosabilă – L = 6,0m

1. Ridicare cămine = 2 buc.
2. Accesse proprietăți – placă de beton armat de 12cm grosime peste rigolă pereată 3buc. X 2,0m X 5,0m = 30,00mp
3. Siguranța circulației

Proiectarea lucrărilor de protecţie pentru siguranţa circulaţiei s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 şi a ST 1948/1-91 şi STAS 1984/2-95.

* Marcaje rutiere – L = 0,400Km
* Indicatoare rutiere – 2buc.
1. Acostamente din balast de 10 cm.

**Racordarea cu drumuri judetene si nationale**

**Racordarea marginilor p**a**r**t**ii carosabile** ale ramurilor drumurilor pentru intersectia dintre un drum secundar cu trafic scazut (sub 10 vehicule etalon autoturisme/ora de vârf) si un drum principal cu doua benzi de circulatie, racordarea se face raze de 12…15 m;

Elementele geometrice în profil transversal au fost adoptate având în vedere situaţia existentă din teren obligatia de a pastra traseul existent al drumurilor in vederea evitarii exproprierilor şi importanţa acestor drumuri publice, clasei tehnică V s-au prevazut lucrari de viabilizare a tronsoanelor propuse si care constau in principal din:

- corectia elementelor geometrice in plan si in spatiu a profilelor transversale ce reprezinta sectiunea drumului, cu latimea partii carosabile de 3.00m, 3.50m, o banda de circulatie incadrata de acostamente laterale cu latimea de 0.50m. Pe lungimea aliniamentelor, profilul transversal are panta unica de 2.5%, iar pentru acostamente de 4%.De mentionat ca s-a urmarit traseul actual al drumurilor si s-au adoptat raze de racordare minime.

Pentru modernizarea drumurilor in functie de situatia existenta s-au prevazut urmatoarele lucrari specifice:

* curatirea de vegetatie si resturi menajere
* sapatura strat vegetal
* reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal şi profil longitudinal
* realizarea unui strat de formă de 10cm din pământ consolidat cu 30% balast
* realizarea strat de fundaţie din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condiţiilor de calitate ale balastului
* realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
* realizarea îmbrăcămintii bituminoase în două straturi

 - strat de baza din BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm

 - strat de uzură din BAPC 16, cu grosimea de 4 cm

- decolmatarea podetelor existente pentru asigurarea scurgerii apei pluviale, precum si executia podetelor transvesale noi

- se vor executa santuri de pamant pentru continuizarea sistemului se scurgere a apei de pe platforma drumului

- executia lucrarilor de siguranta circulatiei

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

*Pe timpul executiei lucrarilor se vor prevedea la punctele de lucru, semne de circulatie corespunzatoare, precum si piloti de circulatie echipati corespunzator cu bluze avertizoare si palete. Avand in vedere ca lucrarea se executa sub circulatie, la sfarsitul fiecarei zi de lucru se va curati partea carosabila pentru eliminarea oricarui eveniment de circulatie.*

**b)** justificarea necesității proiectului;

Proiectul ***“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE ÎN COMUNA MALOVĂȚ, JUDEŢUL MEHEDINȚI„*** având în vedere starea de viabilitate a drumurilor propuse, total necorespunzătoare, cu denivelări permanente ale suprafeţei carosabile, cu noroi şi aluviuni pe timp cu precipitaţii sau praf pe timp secetos, modernizarea acestora este necesară pentru asigurarea următoarelor oportunităţi:

* asigurarea nevoilor de mobilitate a localnicilor către localităţile învecinate dar şi a legăturilor între obiectivele de interes local şi intrajudeţean ;
* îmbunătăţirea condiţiilor de trai a locuitorilor din zonă ;
* accesul copiilor de vârsta preşcolară şi şcolară în condiţii decente la educaţie ;
* stimularea dezvoltării social- economice a localităţii ;
* asigurarea accesului rapid în cazul situaţiilor de urgenţă (pompieri, salvare, poliţie, etc) dar şi transportul public în condiţii satisfăcătoare din punct de vedere al confortului şi siguranţei ;
* îmbunătăţirea aspectului estetic al satelor cu uliţe înecate în praf şi noroaie, inadecvate nivelului de civilizaţie din secolul 21.
* Imbunatatirea condiţiilor de mediu prin diminuarea noxelor si a prafului ;
* Reducerea costurilor de transport si consumul de carburant si lubrefianti ;
* Eliminarea baltirilor de ape de pe platforma drumurilor, care constituie o sursa de formare si transmitere a diferitelor boli infectioase catre populatie si care duc la degradarea drumurilor devenid deseori impracticabile;
* Cresterea veniturilor la bugetul consolidat si bugetul local, ca urmare a cresterii numarului de contribuabili eficienti din punct de vedere economic, avand drept consecinta obtinerea de venituri suplimentare ce vor putea fi redistribuite in folosul comunitatii locale, ceea ce va conduce la realizarea unor noi obiective.

**Necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii:**

Proiectul pentru “MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE ÎN COMUNA MALOVĂȚ, JUDEŢUL MEHEDINȚI„ are drept scop mărirea capacităţii de circulaţie a drumurilor respective, corespunzător necesităţilor de trafic actuale şi de perspectivă prin realizarea unor drumuri moderne care să asigure:

◊ scurtarea duratei deplasărilor (pentru călători şi mărfuri);

◊ reducerea consumului de carburanţi;

◊ scăderea sensibilă a uzurii tuturor componentelor autovehiculelor;

◊ consolidarea anumitor tronsoane de drum afectate de scurgerile necontrolate ale apelor;

◊ îmbunătăţirea condiţiilor de mediu prin eliminarea unor noxe ce afectează aerul, apa, solul;

◊ accesul unitaților de intervenție( ambulanță, protecție civilă, etc);

◊ asigură protecţia zonei drumului împotriva acţiunii necontrolate a apei şi a fenomenului de îngheţ-dezgheţ ;

◊ reduce costurile de transport şi consumul de carburant şi lubrefianţi.

Îmbrăcămintea rutieră a drumurilor publice studiate este neconformă cu neceşităţile şi perspectivele de dezvoltare economică, socială sau chiar turistică a localităţilor din zona geografică sus-menţionată, fapt ce necesită modernizarea cât mai rapidă a acestora pentru îmbunătăţirea viabilităţii, precum şi a confortului şi siguranţei circulaţiei pentru utilizatori.

Ca urmare soluţia pentru realizarea investiţiei propuse este accesarea de fonduri nerambursabile pe **Măsura DR 28 – „Crearea/modernizarea infrastructurii rutiere de bază din spațiul rural” conform Planul Național Strategic 2023-2027 (PNS).**

 Modernizarea drumurilor de interes local va duce la crearea și dezvoltarea afacerilor neagricole la scară mică, ca sursă importantă de locuri de muncă și diversificarea veniturilor, conducând la sporirea gradului de atractivitate al zonelor rurale, reducerea disparităților dintre urban și rural, precum și a migrației către urban întâlnită în special în rândul tinerilor. Diversificarea economică a activităților din mediul rural generează creșterea ocupării forței de muncă şi a veniturilor gospodăriilor agricole aducând un echilibru socio-economic teritorial și dezvoltare durabilă în zonele rurale.

**Obiectivul avut în vedere este selectarea unui set de intervenții care să contribuie la îmbunătățirea calității vieții în mediul rural, prin acordarea unui sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri, prin intermediul investițiilor care vizează modernizarea infrastructurii și a serviciilor publice oferite populației, a modernizării întreprinderilor nonagricole din mediul rural și a investitiilor in unitați de prelucrare/depozitare a produselor agricole, in vederea dezvoltarii spatiului rural, a scaderii saraciei si a contracarării fenomenul de depopulare a spațiului rural, vizează construcția, extinderea și/sau modernizarea rețelei de drumuri de interes local în localitățile rurale, pentru îmbunătățirea conectivității.**

**c)** valoarea investiției;

***Valoare totala a investitiei(inclusiv TVA): 6225245.33 lei***

**d)** perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare propusa pentru realizarea investitiei: 15 luni

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

Toate lucrările descrise mai sus pentru modernizarea infrastructurii drumurilor satesti, situate in intravilanul comunei Malovăț, se vor realiza pe domeniul public fără achizitionarea suplimentară de terenuri sau scoatere a acestora din circuitul productiv.

Plansele reprezentative sunt următoarele planse:

* Plan încadrare în judeţ
* Plan încadrare în zona
* Plan de situaţie
* Profil transversal tip

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

**-** profilul și capacitățile de producție;

Proiectul nu generează produse ci numai servicii.

Beneficiul proiectului este indirect inclus în analiza de cost a produselor ce urmează a folosi aceste trasee de drumuri satesti.

**-** descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Caracteristicile principale ale construcţiilor din cadrul obiectivului de investiţii, specifice domeniului de activitate şi variantele constructive de realizare a investiţiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare

Conform ordinului 43/1998, cu modificarile şi completarile ulterioare prin OG 7/2010 al M.T. drumul se încadrează:

 ● Clasa tehnică V

 ● Ordin INS 601/2002, cod CAEN 4523

 ● HG 766/1997, în categoria de importanță C

 ● Stas 4273/83, clasa de importanță III

 ● Zona seismică de calcul C

 ● Lațime parte carosabilă 3,00m ; 3,50m

 ● Acostamente 1 x 0,50m ; 2 x 0,50m

 ● Șanț de pământ, Șanț pereat, Rigolă pereată, Rigolă de acostament, Rigolă carosabilă

 ● Podețele transversale Ø 400mm – Ø 600mm

 ● Podețele la drumurile laterale Ø 400mm;

 ● Viteza de proiectare 25 km/h

Proiectul tehnic va fi verificat, conform HG 925/1991 si al Ordinului 77/N/1996 al MLPAT, la cerinta Rezistenta si Stabilitate A4, B2, D2.

**Scurgerea apelor**

La stabilirea lucrărilor de amenajare a sistemelor de colectare şi evacuare a apelor pluviale s-a avut în vedere următoarele:

- proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă se face în conformitate cu situaţia existentă, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platformă şi evacuate lateral, eventual spre canalele sau pâraiele existente, prin locuri care permit acest lucru;

- protejarea pereţilor dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă sau păstrarea lor din pământ se va efectua pe baza prevederilor normelor în vigoare, funcţie de valoarea declivităţilor pe care le urmăresc aceste dispozitive şi funcţie de modalităţile concrete de evacuare a apelor din zona drumurilor respective;

- se apreciază că este necesară prevederea de lucrări de protejare a pereţilor s-au prevazut rigole pereate, soluţie tehnică care asigură şi protejarea dispozitivului împotriva colmatării, avand in vedere panta longitudinala a drumurilor, mai mare de 4%.

 Protejarea pereţilor dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafaţă se va realiza cu beton de ciment C30/37 cu grosimea de 10 cm turnat la fata locului pe strat de nisip de 5 cm ;

- în zona intersecţiilor cu drumurile laterale si pentru a se asigura accesul la terenurile agricole se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafaţă prin şanţurile proiectate, prevăzându-se podeţe tubulare de dimensiuni adecvate sau dirijând apele în lungul drumurilor cu care se intersectează (dacă este posibil acest lucru);

- apele din şanţuri se vor descărca transversal prin podeţe tubulare de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate şi modul de scurgere a acestora se va realiza transversal sau longitudinal drumului, urmărindu-se îndepărtarea lor din zona construcţiei.

**Podeţe**

- asigurarea continuităţii scurgerii apelor de suprafaţă în zona acceselor prin proiectarea de podeţe tubulare corespunzătoare;

- adaptarea la teren a podeţelor tubulare sau dalate utilizate se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

- evitarea scurgerii apelor de suprafaţă colectate din zona drumurilor respective în terenurile situate lateral acestora.

Scurgerea apelor de pe partea carosabila este asigurata prin pantele transversale ale profilurilor iar in lungul drumului prin şanţurile existente ce vor fi aduse la profil si prin cele proiectate. Apele pluviale vor fi dirijate catre podetele existente si cele proiectate.

**Lucrări pentru siguranța circulației**

Lucrările executate pe lângă zona drumului se vor semnaliza corespunzător (ziua şi noaptea) pentru siguranţa circulației rutiere conform prevederilor instrucțiunilor comune Ord. MT MI nr. 1112/411/2000, Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației şi de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

Semnalizarea rutieră verticală se va executa conform SR 1848-1: 2011, SR 1848-2 : 2011.

Semnalizarea rutieră orizontală se va executa conform SR 1848-7 / 2004.

**-** descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este necesr.

**-** materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

**Agregatele**

La prepararea betonului, fundaţia de balast şi macadam ordinar se vor utiliza agregate natural si concasate, provenite din balastiere şi cariere omologate.

Agregatele folosite trebuie să îndeplinească condiţiile tehnice indicate în normativul NE-012/1-2010 şi SR EN 12620:2003 cu următoarele cerinţe suplimentare:

• agregatele să provină din roci stabile, nealterabile la aer sau apă şi negelive, nu se admite utilizarea de agregate provenite din roci feldspatice sau şistoase.

• nisipiul va fi de natură silicoasă şi va proveni din balastiere, nu se admite utilizarea nisipiului de concasaj.

• conţinutul în părţi levigabile al nisipiului va fi de max. 2% şi a pietrişului se limitează la max. 0,5%.

• curba granulometrică a agregatelor va fi stabilită în laboratorul staţiei de betoane, pentru obţinerea mărcii prescrise. Dimensiunea maximă a granulelor va fi de 16 mm sau 31 mm, în funcţie de dimensiunea minimă a elementului.

• se interzice folosirea balastului sau pietrişului cu granule mai mari decât cele indicate pe mărci de betoane.

Agregatele se vor depozita în organizarea de şantier ale constructorului pentru care se vor obţine avize şi acorduri în concordanţă cu legislaţia în vigoare.

Pentru depozitarea agregatelor se vor respecta şi prevederile normativului NE 012-99.

**Apa**

Apa utilizată la prepararea betoanelor, precum şi la umezirea acestora după punerea în operă, trebuie să corespundă prevederilor standardelor în vigoare la data execuţiei, SR EN 1008:2003.

Raportul apă / ciment în reţeta betonului va fi stabilit în laborator, ţinând seama de marca prescrisă, de lucrabilitatea necesară şi de caracteristicile fizico-mecanice ale betonului.

La stabilirea raportului apă/ciment, se va ţine seama şi de umiditatea agregatelor în momentul preparării betonului.

**Cofrajele**

Cofrajele vor fi astfel alcătuite încât să asigure realizarea formelor, dimensiunilor şi a suprafeţei perfect plane a elementelor, conform părţii desenate din proiect. Cofrajele, din placaj sau alte produse pe baza de lemn, trebuie să asigure obţinerea unor suprafeţe rugoase (pentru aderenţa cu betonul de monolitizare) şi să aibă găuri pentru trecerea mustăţilor de legătură. Se va urmări etanşeitatea şi rezistenţa panourilor de cofraj, astfel încât să nu permită pierderea laptelui de ciment şi să asigure preluarea încărcărilor ce apar.

Înainte de betonare, interiorul tiparelor se unge cu agenţi de decofrare. Se vor respecta prevederile normativului NE-012-99, C11-74 şi ale standardelor în vigoare la data execuţiei.

**Energia electrica**

Nu este necesară la execuţia lucrărilor de drum.

**Combustibili**

Pentru deplasarea utilajelor în timpul execuţiei investiţiei este nevoie de cca 1000 l/zi cantitate de combustibil, în special motorină, funcţie de performăntele, numarul şi capacităţile utilajelor folosite în execuţia lucrărilor de drum.

Toate materialele necesare în execuţia investiţiei din comuna Cârlogani sunt procurate de la firme specializate, autorizate în livrarea de materiale şi materii prime necesare.

**-** racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Lucrările de execuţie a investiţiei nu afectează utilităţile referitoare, energie electrică, telefonie.

Comunicaţiile vor fi asigurate prin telefonie mobilă.

Pentru asigurarea necesarului de apa pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului de execuţie a investiţiei se va folosi sursele de apa existente in localitate (fantani).

**-** descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Prin proiect nu se afectează zone în afara amplasamentului.

Pentru refacerea ecologica nu sunt necesare lucrări de amenajare : modelari, nivelari, plantari pomi şi semănare gazon.

**-** căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este necesr.

**-** resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Pentru realizarea drumurilor se va folosi: balast, piatra sparta pentru drumuri, nisip, agregate concasate, bitum pentru drumuri.

**-** metode folosite în construcție/demolare;

Metodele de construcţie a investiţiei sunt cele folosite şi acceptate pe piaţa infrastructurilor de drum, cu respectarea prevederilor furnizorilor de utilaje şi materiale precum şi a caietelor de sarcini din proiectul tehnic.

Remodelarea traseului prevede lucrări de săpături şi umpluturi necesare aducerii la cota proiectului a patului drumului în vederea execuţiei fundaţiei în strat uniform şi omogen, astfel încât următoarele operaţii să urmărească profilul transversal proiectat, stratul superior al platformei respectând cotele în profil în lung şi în profil transversal, declivităţile şi lăţimile prescrise cât şi gradul de compactare.

 Structura rutieră proiectată respectă conţinutul cadru orientativ al normativelor în vigoare, referitoare la dimensionarea sistemelor rutiere (STAS 1339-79 Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale şi SR 1-97).

Ordinea de realizare a invesţiei este dată mai jos:

• Predare amplasament

• Organizarea de şantier

• Trasare lucrări

• Executarea sanţurilor de pămant pentru preluarea apei pluvial de pe platforma drumurilor

• Executarea fundaţiei din balast de rau

• Executarea fundaţiei din macadam ordinar

• Executarea îmbrăcăminţii rutiere din beton asfaltic

• Execuţie podeţe noi

• Amenajare podeţe existente

• Executarea marcaj şi semnalizare rutieră

• Recepţia la terminarea lucrărilor a lucrărilor

• Receptia finala a lucrărilor la expirarea perioadei de buna execuţie

• Întretinere şi reparaţii curente şi capital.

**-** planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Inainte de inceperea lucrarilor, drumul se va picheta. Se vor respecta reglementarile aprobate prin PUZ si normativele in vigoare pentru specificul investitiei.

**Metodologia execuţiei lucrărilor de terasamente**

In continuare vor fi descriese :

-Lucrarile pentru curatire de vegetatie spontana a partii carosabile

-Lucrarile de decapare a pamantului vegetal

-Lucrarile de sapatura in groapa de imprumut

-Lucrarile de umplutura de pamant

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din STAS 2914 si alte standarde si normative in vigoare.

Se vor asigura elementele geometrice conform prevederilor STAS 863.

-lucrarile de terasamente se vor executa astfel incat fazele procesului tehnologic sa se succeada fara decalaje intre diferite faze de lucru, care ar putea duce la inmuierea pamantului din patul drumului de catre apele meteorice;

-pe timp friguros nu se vor executa lucrari de terasamente care sa fie intrerupte in faze intermediare ale procesului tehnologic sau ca pamantul sa fie inghetat.

-pentru straturile de pamant coeziv imbibate cu ape meteorice se vor lua toate masurile asfel incat sa se asigurare posibilitatea de compactare corespunzatoare;

-grosimea straturilor in ramblee se alege astfel incat sa se asigure gradul de compactare prescris pe toata grosimea lui;

-pamanturile se vor pune in opera pe cat posibil la umiditatea optima de compactare (wopt), corespunzatoare domeniului umed al curbei Proctor. In cazul cand umiditatea pamantului pus in opera difera de cea optima, se vor lua masuri corespunzatoare pentru asigurarea gradului de compactare prescris;

-in cazul debleelor, lucrarile de terasamente vor fi executate in prima faza pana la nivelul acostamentelor cu asigurarea evacuarii apelor meteorice de pe platforma creata;

-sapaturile pentru realizarea patului drumului vor fi executate pe tronsoane limitate, imediat inainte de executia fundatiei, luandu-se masuri pentru a se evita acumularea apei pe suprafata patului;

-se vor proteja taluzelor terasamentelor

Procesul de execuţie al terasamentelor se derulează printr-o serie de activităţi desfăşurate în mod cronologic după cum urmează:

a).Execuţia lucrărilor de trasare şi materializare a principalelor elemente cu următoarele activităţi:

-studierea planşelor din proiect (planuri de situaţie, profile în lung, profile tranversale, planuri de trasare, etc);

-predarea amplasamentului lucrărilor de terasamente reprezentat în zona de lucru prin borne, picheţii ce marchează vârfurile de unghi dintre aliniamente şi reperii de nivel.

-trasarea lucrărilor de terasamente constând din:

-trasarea şi materializarea axului;

-trasarea şi materializarea amprizelor;

-amplasarea reperelor de trasare în afara amprizei drumului.

Controlul calităţii în etapa de execuţie a lucrărilor de trasare şi materializare impune următoarele:

-verificarea picheţilor de predare – primire amplasament lucrare;

-verificare concordanţei dintre specificaţiile planşelor proiectului şi situaţia întâlnită în teren;

-verificarea trasării lucrării, în această activitate se verifică modul de trasare ax terasament şi lăţimi amprize, modul de materializare a picheţilor şi modul de înscrisuri realizate pentru identificarea lor;

-verificarea amplasării şabloanelor de pantă;

-verificarea reperelor de transare în afara zonei de lucru (reperii martori ai picheţilor din punctele principale).

b)Execuţia lucrărilor pregătitoare.

În cazul acestui contract aceste lucrări constau în:

-curăţire teren de resturi vegetale;

-decapare şi curăţire pământ vegetal;

-asanarea zonei de lucru prin îndepărtarea apelor de suprafaţă;

-depistarea unor posibile vestigii arheologice;

Controlul calităţii în etapa de execuţie a lucrărilor pregătitoare impune următoarele verificări:

-Verificarea modului de curăţire a stratului vegetal;

-Verificarea modului de asanare a zonei.

c)Stabilirea amplasamentelor gropilor de împrumut pământ precum şi acelora de depozitare a excesului rezultat din excavaţii.

Se urmăresc următoarele criterii fundamentale:

-calitatea pământului folosit ca material pentru terasamente;

-distanţele de transport care dictează, de fapt, costurile rezultate din transportul pământului.

Controlul calităţii în etapa de stabilire a amplasamentului gropilor de împrumut pământ impune următoarele verificări:

-verificarea calităţilor fizico-mecanice a pământului din groapa de împrumut;

-verificarea obţinerii formelor legale pentru scoaterea din circuitul agricol al terenului de amplasament groapă de împrumut.

Etapele de execuţie tronson experimental impune următoarele verificări:

-verificarea dimensiunilor geometrice ale stratului din alcătuirea tronsonului experimental;

-verificare caracteristici tehnice ale utilajului de compactare (greutate, viteză medie de deplasare);

-verificarea gradului de compactare pe fiecare strat după un anumit număr de treceri prestabilit;

-verificarea grosimii fiecărui strat de pământ după realizarea gradului maxim de compactare.

d)Alegerea utilajelor şi mijloacelor de transport.

Se realizează în funcţie de următoarele criterii principale:

-consum redus de combustibil, emisie redusă de noxe, nivel de zgomot redus;

-complexitatea lucrărilor de terasamente ce urmează a fi executate;

-productivitatea utilajelor şi capacitatea de transport;

-categoria, tipul de pământ ce trebuie de săpat şi compactat în rambleu;

-dotarea cu utilaje terasiere a societăţii, uzura lor fizică şi morală;

-politica pentru calitate promovată de conducerea societatilor din asociatie;

-durata programată pentru execuţia terasamentelor.

Executarea terasamentelor din cadrul acestui contract se va face liniar, sectorizarea acestor lucrări realizându-se în funcţie de relieful terenului natural. Se vor demara în prima fază lucrările de terasamente în porţiunile de deblee cu înălţimi mici (sub 2m înălţime) urmate imediat de rambleu unde pământul rezultat din acestea poate fi folosit la execuţia lor.

Având în vedere că un volum considerabil din cantitatea totală de terasament necesară a fi executată este necesară la umpluturi ce asigură mărirea amprizei drumului este necesar ca acestea să se desfăşoare pe cel puţin 4 fronturi de lucru. Acest număr este impus şi de durata de execuţie a terasamentelor prevăzută în graficul de execuţie.

e)Execuţia lucrărilor de săpare.

In funcţie de finalitatea lor se diferenţiază în 2 categorii:

-săpare şi încărcare în mijloacele de transport urmate de transportul pământului;

-săpare şi împingerea pământului în zonele de rambleu;

Controlul calităţii lucrărilor de săpături impune următoarele verificari :

-verificare grosimii stratului de pământ vegetal îndepărtat;

-verificarea realizării pantelor taluzelor;

-verificarea planeităţii, cotelor şi pantelor longitudinale, transversale pe platformele de lucru;

-verificarea modului de realizare a finisărilor primare şi de corecţie a pantelor taluzelor în deblee;

-verificarea execuţiei modului de scurgere a apelor pluviale din deblee.

f)Transportul pământului.

Această activitate este condiţionată de amenajarea şi întreţinerea în permanentă a drumurilor.

Controlul calităţii lucrărilor în etapa de transport, descărcare şi aşternere pământ impune următoarele activităţi de verificare:

-verificarea în permanenţă a stării tehnice a drumului de la groapa de împrumut până la locul de execuţie terasament;

-verificarea zilnică din punct de vedere tehnic a autobasculantelor pentru transportul pământului;

-verificarea modului de descărcare şi aşternere a pământului;

-verificarea uniformităţii şi grosimii stratului de pământ aşternut;

-verificarea planeităţii pantelor laterale şi longitudinale ale platformelor de pământ aşternut;

-verificarea umidităţii pământului din straturile executate anterior.

g). Execuţia lucrărilor de compactare.

Această activitate se realizează imediat după lucrările de săpare la lucrările de deblee şi după aşternerea fiecărui strat de umplutură la lucrările de ramblee.

În execuţia terasamentelor factorii care influenţează compactarea sunt:

-tipul şi categoria pământului;

-performanţele tehnice ale utilajului de compactare;

-grosimea stratului de pământ supus compactării.

Înainte de începerea lucrărilor pentru stabilirea înălţimii stratului de pământ aşternut în ramblee, trebuie să se realizeze un sector experimental de compactare care are scopul de a determina grosimea optimă a stratului în care trebuie aşternut pământul şi numărul de treceri pentru realizarea unui grad de compactare prestabilit.

În timpul compactării terasamentelor, trebuie respectate următoarele principii tehnice:

-în toate situaţiile compactarea trebuie să se realizeze de la marginea terasamentului spre centru;

-fiecare trecere a compactorului trebuei să se suprapună cu trecerea alăturată cu minimum 10 cm;

-deplasarea compactorului în timpul lucrului trebuie să se realizeze cu viteză constantă;

-în cazul folosirii compactorilor cu vibrare, la începerea compactării primele treceri se realizează fără vibrare.

Controlul calităţii compactării terasamentelor cuprinde următoarele etape:

-verificarea umidităţii pământului din terasament

-verificarea tehnologiei de compactare

-verificare pante transversale şi longitudinale

-verificarea gradului de compactare.

 h)Execuţia terasamentelor în deblee.

Execuţia efectivă a debleelor impune două etape succesive:

-săpături până la cota prescrisă în proiect;

-compactarea platformă debleu (strat suport sistem rutier).

i). Execuţia terasamentelor în ramblee.

Această activitate impune următoarele etape:

-descrărcarea pământului;

-împrăştierea şi aşezarea pământului în straturi succesive;

-compactarea straturilor de pământ.

j) Execuţia terasamentelor în profil mixt.

În acest caz execuţia impune următoarele etape:

-execuţia treptelor de înfrăţire pe suprafaţa zonelor unde se vor executa umpluturi de pământ;

-execuţia săpăturilor şi împingerii laterale a pământului rezultat din porţiunile de teren care vor fi supuse săpăturilor;

-execuţia compactării pământului în zonele de ramblee şi deblee;

Treptele de înfrăţire se execută când panta terenului de pe taluz este peste 1:5, lăţimea lor trebuie realizată de minimum 1m şi înclinare de 2% spre vale.

k)Finisarea şi protecţia terasamentelor.

Lucrarea are rolul de a proteja contra ravinarilor si a permite prinderea unei vegetatii care sa contribuie la asigurarea stabilitatii taluzelor.

Lucrările de finisare constau în acţiunile de:

-politură terasamente ;

-uniformizarea terasamentelor.

Protejarea taluzelor se va face pe toata lungimea lucrarii indiferent de inaltimea terasamentelor. Operatiunile pentru protejarea taluzelor sunt:

-Executia treptelor de infratire.

-Imbracarea cu pamant vegetal.

-Insamantarea suprafetei taluzului.

**Metodologia de executie a stratului de balast**

În general tehnologiile de execuţie a straturilor de fundaţii sunt asemănătoare parcurgându- se aceleaşi etape (descărcare, împrăştiere material, compactare).

Pentru stabilirea parametrilor tehnici ai compactării fiecărui tip de fundaţie înainte de a se demara lucrările trebuie stabilite sectoare experimentale.

Modul de execuţie al unui sector experimental şi analiza rezultatelor este identic cu cel folosit la execuţia terasamentelor. Activitatea de execuţie a stratului de fundaţie din balast se realizează mecanizat astfel:

a)Descărcarea materialului ce trebuie realizată atât în lung cât şi în latul platformei astfel încât prin împrăştiere să se realizeze grosimea necesară în stare afânată, pe întreaga platformă prin aceasta realizându-se o împrăştiere uniformă şi în grosime constantă.

b)Compactarea stratului de fundaţie cu ajutorul utilajului compactor cu suprafaţa metalică netedă până la obţinerea unui grad de compactare prescris în caietele de sarcini. În cazul când este necesar pentru a se realiza umiditatea optimă de compactare se realizează udarea suprafeţei prin stropire cu apă.

**Metodologia de executie a stratului de piatra sparta**

În general tehnologiile de execuţie a straturilor de fundaţii sunt asemănătoare parcurgându- se aceleaşi etape(descărcare, împrăştiere material, compactare).

Pentru stabilirea parametrilor tehnici ai compactării fiecărui tip de fundaţie înainte de a se demara lucrările trebuie stabilite sectoare experimentale.

Modul de execuţie al unui sector experimental şi analiza rezultatelor este identic cu cel folosit la execuţia terasamentelor. Activitatea de execuţie a stratului de fundaţie din piatra sparta se realizează mecanizat astfel:

a)Descărcarea materialului ce trebuie realizată atât în lung cât şi în latul platformei astfel încât prin împrăştiere să se realizeze grosimea necesară în stare afânată, pe întreaga platformă prin aceasta realizându-se o împrăştiere uniformă şi în grosime constantă.

b)Compactarea stratului de fundaţie cu ajutorul utilajului compactor cu suprafaţa metalică netedă până la obţinerea unui grad de compactare prescris în caietele de sarcini. În cazul când este necesar pentru a se realiza umiditatea optimă de compactare se realizează udarea suprafeţei prin stropire cu apă.

**Metodologia pentru imbrăcăminţi din mixturi asfaltice**

Procesul de execuţie al îmbrăcăminţilor executate din mixturi calde cilindrate cuprinde: resurse şi activităţi aflate într-o permanentă interdependenţă.

Resursele necesare desfăşurării procesului sunt:

-forţa de muncă

-materiale

-echipamente mecanice de execuţie, verificări şi încercări

-documentaţia tehnică de execuţie.

Procesul de execuţie îmbrăcăminti cilindrate cuprinde etapele prezentate în continuare.

1.Realizarea lucrărilor de nivelment a stratului suport presupune:

-pichetarea în ax a întregului sector de drum

-materializarea trasării prin semne cu vopsea marcate pe suprafaţa stratului suport

-realizarea nivelmentului cu ajutorul aparatelor optice şi întocmirea planşelor de lucru.

Controlul calităţii în realizarea lucrărilor de nivelment a suprafeţei suport impune următoarele verificări:

-verificarea modului de pichetare şi materializare a suprafeţei în principalii picheţi din ax şi cei intermediari

-verificarea modului de realizare a lucrărilor de ridicare topografică

-verificarea modului de întocmire a planşelor de lucru în vederea stabilirii grosimii şi cotelor la care se aşterne îmbrăcămintea.

2.Pregătirea suprafeţeistratului suport Această activitate cunoaşte două situaţii:

-pregătirea suprafeţei stratului suport (de bază) înaintea aşternerii stratului de legătură

-pregătirea aşternerii stratului de legătură înaintea aşternerii stratului superior de uzura.

Pregătirea suprafeţei stratului de bază se realizează în funcţie de natura lui astfel:

-în cazul cînd stratul de bază este din macadam pregătirea constă în curăţarea stratului de impuritate, suflarea prafului şi amorsarea.

Amorsarea se realizează prin suflarea materialului de amorsare (emulsii catonice cu rupere rapidă) în strat cât mai subţire (max. 1,5kg de emulsie pe mp).

-în cazul când stratul de bază este o îmbrăcăminte bituminoasă veche pregătirea suprafeţei constă în colmatarea tuturor fisurilor şi crăpăturilor.

De asemenea se colmatează cu mixtură de acelaşi tip ca şi îmbrăcămintea veche toate cavernele şi denivelările pronunţate. Pregătirea suprafeţei stratului de legături înaintea aşternerii stratului superior de uzură este mai mare de 3 zile. Activitatea constă numai în amorsarea suprafeţelor.

Lucrările de pregătire fac parte din categoria celor ce devin ascunse. Din acest motiv este necesar ca după terminarea acestor activităţi şeful de lot împreună cu reprezentantul clientului să recepţioneze aceste lucrări.

Controlul calităţii în activitatea de pregătire a suprafeţei stratului suport îmbrăcăminte se realizează pe tipuri de strat suport şi anume:

Pregătire strat de bază.

Activitatea presupune următoarele verificări :

-Verificarea modului de curăţire a suprafeţei stratului suport din macadam;

-Verificarea amorsării suprafeţei stratului suport de bază;

a.Pregătire strat de legături din mixtură bituminoasă impune verificarea curăţeniei suprafeţei stratului de legătură prin curăţare şi suflare cu aer.

Se vor face urmatoarele verificari:

La statia de asfalt.

Inainte de inceperea prepararii mixturii asfaltice se va verifica:

-daca temperatura bitumului din tanc este cuprinsa intre 165o – 175o C.

-daca este asigurat numarul necesar de mijloace de transport pentru realizarea unui ritm corespunzator al asternerii mixturilor asfaltice.

-daca sunt asigurate prelatele necesare pentru protejarea mixturii din mijloacele de transport impotriva pierderilor de temperatura.

La punctul de lucru.

-verificarea dotarii echipei de lucru cu scule corespunzatoare si materiale necesare executiei lucrarilor in conditii de calitate (maturi, perii, lopeti,tarnacoape, roabe, emulsie bituminoasa, etc.), precum si cu echipamente de lucru sau de protectie.

-asigurarea punctului de lucru cu semnalizarea rutiera necesara executiei lucrarilor.

-verificarea functionarii corespunzatoare a utilajelor care concura la executarea lucrarilor(cilindri compactori, repartizatorul de mixtura, dispozitivul de realizare a amorsarii stratului suport, motocompresor de aer, etc).

Realizarea procesului tehnologic

-Pregatirea stratului suport.

Suprafata stratului suport se va curati foarte bine, cu mijloace mecanice sau manual, cu perii, maturi. Daca prin acest mod nu se asigura curatirea necesara, datorita unor materiale ade-rente pe stratul suport (noroi, frunze, etc.), acesta se va spala cu apa sub presiune.

-Amorsarea stratului suport.

Suprafata stratului suport pe care se aplica amorsajul trebuie sa fie uscata.

Amorsarea se realizeaza uniform, cu un dispozitiv special de pulverizare a materialului de amorsare, astfel incat cantitatea de bitum ramasa pe stratul suport dupa aplicarea amorsajului sa fie de 0,3 ... 0,5 kg/m2, in functie de natura si de starea suprafetei acestuia.

Dupa amorsare, se asteapta timpul necesar pentru ruperea emulsiei bituminoase.

-Punerea in opera a mixturilor asfaltice.

Asternerea mixturilor asfaltice se face la temperaturi atmosferice de minim 10oC, in conditiile unui timp uscat. Realizarea asternerii se face numai mecanizat, cu repartizatoare – finisoare prevazute cu sistem de nivelare automat si care asigura o precompactare a mixturii asternute. Mixtura asfaltica trebuie asternuta continuu, fara intrerupere.

In cazul unor intreruperi accidentale care conduc la scaderea temperaturii mixturii ramase necompactate in amplasamentul repartizatorului pana la 120oC, se procedeaza la scoaterea acestui utilaj din zona de intrerupere, se compacteaza imediat suprafata nivelata si se indeparteaza resturile de mixtura ramase in cadrul benzii. In acelasi timp se efectueaza si curatirea buncarului si a grinzii vibratoare a repartizatorului. Aceasta operatie se face in afara zonei de lucru.

In functie de tipul de bitum folosit la prepararea mixturii asfaltice, aceasta trebuie sa aiba la asternere si compactare temperaturile din tabelul 1.

TABEL1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TIPULBITUMULUI | TEMPERATURAMIXTURII LAASTERNEREoC,min. | TEMPERATURA MIXTURII LACOMPACTARE,oC,min. |
| INCEPUT | SFARSIT |
| D60–80 | 145 | 140 | 110 |
| D80–100 | 140 | 135 | 100 |

Compactareamixturii

Compactarea mixturilor asfaltice se realizeaza de regula cu unul din cele doua tipuri de ateliere de compactare din Tabelul 2, astfel incat gradul de compactare a mixturii din fiecare strat realizat sa fie de min. 96 %. Pentru obtinerea acestui grad de compactare, se determina pe un sector experimental, numarul optim de treceri al compactoarelor care se utilizeaza, in functie de caracteristicile acestora, de tipul si grosimea stratului de mixtura. Sectorul experimental se executa inainte de inceperea propriu-zisa a lucrarilor de covoare sau imbracaminti asfaltice.Pentru obtinerea gradului de compactare prevazut, se considera ca numarul minim de treceri al compactoarelor uzuale este cel din tabelul 2.

TABEL 2

|  |  |
| --- | --- |
| TIPUL | ATELIERDECOMPACTARE |
|  | A | B |
| STRATULUI | COMPACTOR | COMPACTOR | COMPACTOR | CU |
|  | PNEURI DE  | CURULOURI | RULOURI  |  |
|  | 16 TONE | NETEDEDE12 | NETEDE DE 12 |  |
|  |  | TONE | TONE |  |
|  | NUMARMINIMDETRECERI |
|  | Strat uzura | 10 | 4 | 12 |
|  | Strat legatura | 12 | 4 | 14 |

Compactoarele trebuie sa lucreze fara socuri, fara franari bruste, cu o viteza mai redusa la inceput, pentru a evita valurirea imbracamintii. Locurile inaccesibile compactorului (in jurul gurilor de scurgere sau a caminelor de vizitare) se compacteaza cu maiul mecanic, placa vibratoare sau cu maiul manual. Pe sectoarele in rampa prima trecere se face cu utilajul de compactare in mers. Fiecare trecere a utilajului compactor se suprapune peste cea precedenta cu cca. 15 cm.

Se interzice schimbarea directiei de mers pe mixtura calda, precum si stationarea compactorului pe mixtura proaspat compactata dar inca fierbinte. Aceste operatii se fac pe stratul executat in zilele anterioare. Transportul mixturilor asfaltice :mixtura asfaltică se transportă cu autobasculante cu benele curăţate şi uscate, prevăzute cu prelate pentru prevenirea pierderilor de temperatură.

Alte reguli de executie.

La realizarea imbracamintilor bituminoase se va acorda o atentie deosebita realizarii rosturilor de lucru. La intreruperea lucrului in sectiunea transversala, la capatul benzii, ramane o zona de mixtura mai putin compactata si in general deformata. La reluarea lucrului pe aceeasi banda, zona aferenta rostului de lucru se taie pe toata grosimea stratului, astfel incat sa rezulte o muchie vie, verticala. In mod similar se procedeaza si la realizarea benzii adiacente (banda a-II-a de circulatie).

Aceasta operatie nu este necesara in cazul rostului longitudinal al stratului de legatura, daca acesta s- a executat pe lungimea respectiva in aceeasi zi cu stratul de pe banda adiacenta. Marginea taiata a stratului de mixtura se amorseaza. Se va urmari in mod deosebit ca la rostul de lucru sa se realizeze acelasi nivel al mixturii noi compactate cu cel al mixturii turnate anterior, astfel incat sa nu se produca denivelari in aceeasi zona.

La executarea imbracamintilor bituminoase in doua sau trei straturi, rosturile longitudinale dintre benzile adiacente ale stratului de mixtura se decaleaza cu 5 – 10 cm.

Aşternerea startului de mixtură caldă se realizează mecanizat cu ajutorul vibrofinisoruluipentru asfalt.

Etapele specifice acestei activităţi sunt următoarele:

-trasarea axului şi marginilor îmbrăcăminţii care constă în materalizarea axului şi marginilor îmbrăcăminţii prin semne realizate pe stratul suport la distanţe de aproximativ 1m cu ajutorul cretei sau a vopselei albe.

-marcarea cotelor de referinţă

La aşternarea primei benzi de circulaţie activitatea de marcare a cotelor de referinţă se realizează prin întinderea sârmei pe care va culisa palpatorul vibrofinisorului la cotele stratului de mixturi la aşternerea benzii de circulaţie de pe sensul opus se va folosi numai grinda cu palpator care va culisa pe banda de circulaţie alăturată aşternută anterior.

Aşezarea vibrofinisorului în poziţia de lucru. Activitatea se realizează pentru fiecare bandă nouă de circulaţie, la începerea lucrărilor de aşternere şi după întreruperile tehnologice la începerea lucrărilor după montarea sistemului cu palpator grinda repartizatoare a utilajuli se aşează pe doi distanţieri din lemn de aceeaşi grosime cu cea a stratului de mixtură necompactată. După fiecare întrerupere tehnologică de lucru înainte de aşezarea pe poziţie a vibrofinisorului este necesar preluarea rostului.

Controlul calităţii pentru aceste activităţi cuprinde următoarele verificări:

-verificarea modului în care s-a întins sârma pe care va culisa palpatorul

-verificarea modului de aşezare a distanţierilor sub grinda vibrofinisoare a repartizatorului

-verificarea modului de execuţie a rosturilor transversale tehnologice

-verificarea modului de aşezare şi încălzire a grinzi vibrofinisoare şi a încălzirii rostului de lucru.

-transportul mixturii bituminoase calde. Activitatea se va realiza cu autobasculante dotate cu bene acoperite cu prelate.

-aşternerea efectivă a stratului de mixtură caldă.

Aşternerea efectivă cuprinde acţiunile de descărcare din mijloacele de transport în buncărul utilajului concomitent cu mişcarea acestuia şi aşezarea ei în strat la grosime constantă, suprafaţă plană şi omogenă. În acelaşi timp aşternerea presupunere şi o previbrare a stratului de mixtură caldă prin sistemul de vibrare a grinzii utilajului.

Temperatura minimă la aştenerea trebuie să fie de minim 135°C. Aşternerea mixturilor bituminoase executate la cald se realizează în perioada martie – octombrie numai la temperaturi atmosferice de peste 10°C în condiţii când nu plouă şi suprafaţa suport este uscată.

Controlul calităţii la aşternerea mixturilor bituminoase impune următoarele verificări şi încercări:

-verificarea temperaturii mixturii calde în mijlocul de transport înainte de a fi basculată în utilajul de aşternere.

-verificarea modului de direcţionare a utilajului de aşternere pe semnele marcate pe suprafaţa suport

-verificarea planeităţii, omogenităţii grosimii şi pantelor transversale a stratului de mixturi

-verificarea temperaturii mixturii bituminoase în zona snecului utilajului în cazul când se produce staţionarea pentru scurt timp a utilajului de aşternere.

-verificarea modului de execuţie a rosturilor longitudinale.

-verificarea caracteristicilor fizico-mecanice pe corpuri de probă mixtură, extrase din materialul folosit la execuţia straturilor.

-compactarea stratului de mixtură caldă. Această activitate se realizează cu ajutorul utilajelor de compactare concomitent cu aşternerea mixturii calde. Tehnologia de compactare este stabilită pe sector experimental funcţie de natura şi performanţele tehnice ale utilajelor de compactare.

Prima trecere a cilindrului compactor se realizează la marginea benzii în exteriorul drumului. Prima trecere pe rostul longitudinal se realizează cu două treimi din rulou pe stratul rece aşternut anterior. Următoarele treceri trebuiesc realizate numai în lungul benzii cu o suprapunere de min. 10 cm între ele. Ultimele treceri se realizează fără vibrare. Temperatura minimă a mixturii în strat în momentul începerii operaţiei de compactare trebuie să fie de min. 130°C.

Această activitate impune următoarele verificări şi încercări:

-verificarea temperaturii mixturii aşternute în strat cu ajutorul termometrului metalic.

-verificarea respectării tehnologiei de compactare stabilite prin sectorul experimental.

-verificarea denivelării suprafeţei îmbrăcăminţii în sensurile longitudinale şi transversale, operaţie ce se efectuează pe minim 200 mp strat.

-verificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale betonului asfaltic extras din îmbrăcăminte prin carote.

**-** relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Proiectul ce se supune avizarii nu are legatura cu existenta unor alte proiecte in derulare sau planificate.

**-** detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

**-** alte activități 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, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu este cazul.

**Deşeurile rezultate** vor fi gestionate în conformitate cu Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor. Se vor respecta prevederile H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, modificată şi completată prin H.G. nr. 1872/21.12.2006.

**-** alte autorizații cerute pentru proiect.

1. Avizul beneficiarului de investiţie privind necesitatea şi oportunitatea investiţiei

2. Certificat de urbanism

3. Aviz de principiu pentru asigurarea utilităţilor – nu este cazul

4. Acord de mediu

Se va întocmi documentaţie pentru obţinerea avizelor în conformitate cu

- Legea 50/1991, cu completările şi modificările ulterioare

- Ordinul 1943 al MLPTL – norme metodologice de aplicare a legii 50/91

- HGR 525/96, cu modificările ulterioare, - Regulament general de Urbanism

- Normative, hotărâri, decizii specifice fiecărui domeniu pentru care se cere avizarea.

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

**-** planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul.

**-** descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

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 activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul.

**V.** Descrierea amplasării proiectului:

**-** distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2018-12-11) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2018-12-11), cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

**-** localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2018-12-11), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2018-12-11) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

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

 folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

 Drumurile au ampriza de 18609,5mp, din care suprafata carosabila de 14795,5mp

 politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul.

 arealele sensibile;

Nu este cazul.

**-** 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;

Coordonatele stereo 1970 vor fi prezentate in format digital.

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

Nu exista alte alternative privind amplasamentul investitiei prupuse a se realiza.

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

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

**a)** protecția calității apelor:

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

Nu este cazul.

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

Datorita faptului ca din proiect nu rezulta ape uzate industriale nu sunt necesare statiisi instalatii de epurare sau de preepurare.

Apele uzate de tip menajer din punctele de lucru se vor colecta in toalete ecologice.

**b)** protecția aerului:

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

* Pe perioada de constructiei

- lucrarile de nivelare a suprafetei carosabile, de decolmatare si de execulie a santurilor vor genera pulberi;

-utilajele si mijloacele de transport vor degaja pulberi si gaze de ardere-esapament (pulberi, SO2, NO, si CO).

Surse aferente lucrarilot de terasamente

Sursele se incadreaza in categoria surselor libere la sol, temporare cu un regim maxim de 8 ore/zi in perioadele de executie a lucrarilor.

Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafetei de realizare a lucrarilor.

Poluantii atmosferici caracteristici lucrarilor de terasamente sunt particulele de proveniente naturala (praf terestru) emise in timpul manevrarii pamantului si prin eroziunea eoliana de pe solul descoperit.

Emisiile rezultate din procesul tehnologic vor respecta prevederile:

-conform STAS 12754-87: pulberi sedimentabile 17 g/m2/lună ;

-conform STAS 12754-87 : pulberi în suspensie 0,5 mg/m3 la 30 min. (medie de scurtă durată) şi 0,15 mg/m3 la 24 ore (medie de lungă durată);

-pe perioada execuţiei lucrărilor vor fi asigurate măsurile şi acţiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf şi noxe de orice fel;

-se va întocmi şi respecta graficul de execuţie a lucrărilor cu luarea în consideraţie a condiţiilor locale şi a condiţiilor meteorologice;

-se va asigura restricţionarea vitezei de circulaţie a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;

-emisiile de la autovehicule trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice

-utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce preiveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi oprite cand nu sunt utilizate

-curatarea drumurilor asfaltate si stabilizarea celor neasfaltate pentru a reduce transferul solului in afara amplasamentului si pentru a evita generarea prafului.

-drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful

-nu se va produce beton in incinta santierului sau a organizarii de santier, acesta va fi transportat la locatie numai cu ajutorul utilajelor special echipate pentru acest lucru (cife de beton).

-lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie prevazute cu dotari modern in barcamente si instalatii care sa reduca emisia de noxe in aer.

-procesele tehnologice care produc mult praf ca de exemplu umpluturile de pamant vor fi reduse in perioadele de vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

-acoperirea camioanelor care transporta materile de constructii fiabile sau sol steril.

* Dupa realizarea proiectului:

Cantitatea de poluanti generati de mijloacele auto se va reduce datorita scaderii consumului de caburanti (prin cresterea vitezei de deplasare) si a lipsei pulberilor pe partea carosabila. Masele de aer nu vor antrena pulberi de pe partea carosabila.

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

Sursele de poluare pe perioada realizarii proiectului vor fi difuze, se vor intreprinde o serie de actiuni pentru reducerea poluarii aerului, dintre care mentionam:

-intretinerea utilajelor, reparatiile acestora se vor face periodic, conform recomandarilor firmelor producatoare pentru evitarea degajirii suplimentare de noxe in timpul functionarii;

-se vor folosi in principal utilaje si echipamente performante care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;

-mijloacele de transport a materiilor prime si utilajele vor avea reviziile tehnice facute.

Emisiile de poluanti din gazele de esapament sunt limitate prin reviziile tehnice.

**c)** protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

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

• In perioada de executare a proiectului, sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de catre utilaje si mijloacele de transport.

• In perioada de functionare sursele de zgomot si vibratii raman cele existente la aceasta data, nivelul zgomotului se va reduce deoarece prin disparitia gropilor conducerea uniforma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana.

**-** amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

In perioada de executie se vor lua o serie de masuri de natura organizatorica si tehnologica:

-desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentele supuse avizarii, astfel rezultand o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;

-vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;

-se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;

-conducerea preventiva a autovehiculelor grele (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana).

**d)** protecția împotriva radiațiilor:

**-** sursele de radiații;

Realizarea proiectului nu necesita, utilizarea de materiale radioactive.

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

Realizarea proiectului nu necesita utilizarea de materiale radioactive, nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectia impotriva radiatiilor.

**e)** protecția solului și a subsolului:

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

• ln perioada de realizare a investitiei la punctele de lucru sursele potentiale de poluare a solului sunt:

 - stationarea utilajelor;

 -alimentarea cu combustibil a utilajelor;

 - rezervoarele cu carburanti si baile de ulei de la utilaje si mijloacele de transport (in cazul pierderilor accidentale de produse petroliere);

 -depozitarea necorespunzatoare a deseurilor

• In perioada de functionare a investitiei nu sunt surse de poluare a solului.

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

Se vor utiliza utilaje si masini de transport in buna stare de funclionare si in bune conditii tehnice. In situatia in care se vor aparea defectiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada stationarii se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat si depozitat in container metalic).

Deseurile se vor colecta selectiv si vor fi valorificate/eliminate pe masura generarii.

**Materialul rezultat de la nivelarea suprafetei drumului si din santuri (pamant in amestec cu nisip si pietris) se va depozita rational astfel incat sa fie acoperite suprafele cat mai mici de pamant. O parte din acesta se va utiliza la realizarea patului drumului, surplusul va fi evacuat si utilizat la intretinerea drumurilor din cadrul comunei.**

**Se vor lua masuri de diminuare a surselor de poluare prin umectarea tronsoanelor de drum pe care se lucreaza, limitarea vitezei autovehiculelor si utilajelor terasiere pe sectoarele de drum in lucru si incadrarea in normele admise a emisiilor de gaze de la acestea.**

 Motorina se va aproviziona cu autoutilitari, in container tipizat prevazut cu pompa de distributie si cuva de retentie a eventualelor pierderi de motorina. Operatia de alimentare cu carburanti se va executa respectand instructiunile de utilizare a pompei de alimentare.

Nu se va face schimbul de ulei in punctele de lucru. Schimbul de ulei se va face la agenti economici specializati care vor prelua uleiul uzat si filtrele de ulei cand va fi cazul. In cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante pentru impiedicarea poluarii solului. Materialul contaminat va fi colectat si depozitat in container metalic. Utilajele vor fi in stare tehnica buna, in situatia in care vor aparea defectiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada stationirii se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat si depozitat in container metalic). Va fi prevazut un container metalic inchis pentru deseuri cu continut de produse petroliere. Nisipul, piatra sparta, betonul asfaltic si betonul bituminos se vor aduce ritmic, pe masura avansarii lucrarilor, de la agentii economici autorizati si vor fi puse in opera fara depozitare intermediara.

**Potentiale surse de poluare :**

- Lucrari de terasamente, depozitele de pamant (antrenarea particulelor fine de pamant care pot ajunge in apele de suprafata)

- Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diferite tipuri de materiale in apropierea cursurilor de apa, pot genera deversari accidentale in acestea.

- Traficul si lucrarile care se desfasoara in apropierea cursurilor de apa pot afecta apele de suprafata prin transferul poluantilor dintr-un mediu in altul (de exemplu ploile care spala suprafata santierului poate antrena depunerile care ajung indirect in apele de suprafata).

- S-a prevazut montarea unor separatoare de hidrocarburi, montate ingropat prevazute cu trapa de namol, filtru coalescent.

- Accidentele de circulatie in care sunt implicate cisterne ce transporta substante periculoase conduc la poluarea accidentala a apelor de suprafata. Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizarile de santier vom impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform NTPA 001/2002.

**Masuri de diminuare a impactului**

- Pentru evitarea poluarii stratului freatic nu se vor depozita carburanti in apropierea santierului sau in organizarea de santier, intretinerea utilajelor nu se va realiza in santier sau in organizarea de santier, ci numai in baza de productie a constructorului sau in service.

- In organizarea de santier nu se vor produce mixturi asfaltice si nu au loc procese care sa cauzeze poluarea mediului sau sa afecteze locuintele din zona.

- S-a prevazut montarea unor separatoare de hidrocarburi, montate ingropat prevazute cu trapa de namol, filtru coalescent.

Prezentam o serie de masuri pe care le vom lua pentru diminuarea impactului asupra calitatii aerului:

- Emisiile de la autovehicule trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice

- Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce preiveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi oprite cand nu sunt utilizate.

- Curatarea drumurilor asfaltate si stabilizarea celor neasfaltate pentru a reduce transferul solului in afara amplasamentului si pentru a evita generarea prafului.

- Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.

- Nu se va produce beton in incinta santierului sau a organizarii de santier, acesta va fi transportat la locatie numai cu ajutorul utilajelor special echipate pentru acest lucru (cife de beton).

- Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie prevazute cu dotari modern in barcamente si instalatii care sa reduca emisia de noxe in aer.

- Procesele tehnologice care produc mult praf ca de exemplu umpluturile de pamant vor fi reduse in perioadele de vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.

- Acoperirea camioanelor care transporta materile de constructii fiabile sau sol steril.

**Protecţia solului şi a subsolului.**

Masuri de diminuare a impactului:

- Organizari de santier, bazele de productie si traseul drumurilor de acces astfel stabilite incat sa aduca prejudicii minime mediului natural

- Evitarea locurilor de cuibarit, reproducere si potecile de adapat

- Pentru evitarea accidentelor in care pe langa oameni pot fi intalnite si animale, vom prevedea bariere fizice care sa opreasca accesul in locuri periculoase sau expuse.

- Traficul in santier si functionarea utilajelor se limiteaza la traseele si programul de munca.

- Se va evita depozitarea necontrolata a sterilului si vegetatiei ce rezulta in urma lucrarilor de terasamente respectandu-se cu strictete depozitarea in locurile stabilite de autorilatile locale pentru protectia mediului.

- Colectarea si evacuarea ritmica a deseurilor menajere si tehnologice pentru a nu tente animalele si a evita riscul de imbolnavire si accidentare a acestora.

- La sfarsitul lucrarilor de executie se vor realiza lucrarile proiectate necesare refacerii ecologice a suprafetelor de teren ocupate temporar si redarea acestora folosintelor initiale.

**f)** protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Lucrarile prevazute nu afecteaza negativ patrimoniul istoric si cultural al zonei. Daca in timpul lucrarilor prevazute (decapari sau excavari) se vor descoperi vestigii arheologice sau alte bunuri de patrimoniu, lucrarile vor fi intrerupte si vor fi anuntate autoritatile locale, precum si Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniu National (in maxin 72 ore).

Se vor analiza urmatoarele aspecte :

- impactul potential asupra conditiilor economice locale, piata de munca, dinamica somerilor

- investitii locale si dinamica acestora

- public posibil nemultumit de existenta proiectului

- informatii despre rata imbolnavirilor la nivelul locuitorilor

- impactul potential asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot.)

Componentele cele mai importante ale potentialului impact negativ generat de realizarea proiectului se manifesta in perioada de executie prin :

- prezenta santierului provoaca intotdeauna discomfort populatiei riverane, marcate prin zgomot, concentratia de pulberi, prezenta utilajelor de constructie in miscare

- posibile conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat, care transporta materialele de constructii la punctul de lucru.

- posibile conflite intre angajatii constructorului si populatia locala

- deseurile solide generate de activitatile de constructii si care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor si trecatorilor

Prezenta aspectelor privind impactul pozitiv sunt :

- oferta de locuri de munca care apare in zona in perioada de constructie

- accesul oferit locuitorilor din zona drumului, pentru mijloacele proprii de transport, cu cresterea semnificativa a calitatii circulatiei

Masuri de diminuare a impactului :

- in fronturile de lucru se vor prevedea instalatii sanitare mobile, cu neutralizare chimica sau fose etanse vidanjate periodic. De asemenea aici se vor interzice operatiuni de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport

- apele rezultate din procesele tehnologice de straopire a terasamentelor, udarea tamburilor de la cilindrii compresori sau alte procese vor fi controlate, pentru a nu se evacua pe terenurile limitrofe.

- executarea umpluturilor din pamant se va face astfel incat in caz de ploi puternice suprafetele sa nu fie spalate si erodate cu transportul de materila solid in afara amprizei lucrarilor.

- fronturile de lucru in activitate vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra in raspunderea executantilor. De asemenea ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor inscrie elementele lucrarii, cu numele si telefonul persoanei de contact responsabile

- pe perioada efectiva de lucru in santier se poate afecta la modul general peisajul, dar daca este bine organizat si gospodarit se creaza in final o imagine dinamica, uneori chiar de apreciere a unei lucrari noi, in curs de edificare.

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

Lucrarile prevazute nu afecteaza negativ patrimoniul istoric si cultural al zonei. Daca in timpul lucrarilor prevazute (decapari sau excavari) se vor descoperi vestigii arheologice sau alte bunuri de patrimoniu, lucrarile vor fi intrerupte si vor fi anuntate autoritatile locale, precum si Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniu National (in maxin 72 ore).

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

Pentru asezarile umane prin care vor trece mijloacele de transport ce fac aprovizionarea cu materii prime si materiale si personalul angajat nu sunt necesare lucrari, dotari si masuri speciale de protectie.

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

Se va asigura colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma proceselor tehnologice, depozitarea temporarara corespunzatoare a fiecarui deseu rezultat in recipienti, cutii metalice, containere etc. Deseurile si materialele valorificabile vor fi transportate in zone special amenajate in vederea refolosirii lor sau valorificarii la terti. Deseurile periculoase, daca este cazul, vor fi preluate, transportate si gestionate de agenti economici specializati, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Deşeurile rezultate vor fi gestionate în conformitate cu Legea nr. 211/2011 privind aprobarea O.U.G. nr. 61/2007 pentru modificarea şi completarea O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deşeurilor. Se vor respecta prevederile H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, modificată şi completată prin H.G. nr. 1872/21.12.2006.

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

Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate.

Deseurile rezultate in perioada de realizare a investitiei:

- pamant si pietre din aducerea la cota a suprafetei drumului, realizarea santurilor si decolmatarea santurilor - va fi evacuat si utilizat la completarea cu material a zonelor din carosabil cu gropi;

- ambalaj PET (de la apa potabila) - flacoanele se vor colecta in big-bag si se vor valorifica la agent economic;

- ambalaje, canistre din plastic goale de la lubrefianti se vor gestiona de agentul economic la care se face schimbul de ulei;

- nisip si pamant contaminat cu produse petroliere (poate rezulta numai in cazul pierderilor accidentale, nu se poate estima cantitativ) se va depozita in container metalic si vor fi evacuate de agent economic specializat;

- deseu metalic feros (piese uzate) - cantitatea este variabila in functie de piesele defecte se va gestiona de catre agentul economic care va efectua reparatiile sau va fi valorificat de catre constructor;

- deseul menajer se va colecta in pubela si va fi eliminat de firma de salubrizare.

Gestionarea deseurilor pe perioada lucrarilor necesare proiectului constituie o activitate ce trebuie facut de catre constructor. Deseurile rezultate vor fi colectate selectiv cu respectarea legislatiei in vigoare.

In continuare este prezentate o propunere pentru modul de gestionare a deleurilor:

- deseurile de pamant si pietre, vor fi reciclate in lucrarile de terasamente, in umpluturi;

- deseurile de nisip si pamant contaminat cu produse petroliere sunt deseuri periculoase, vor fi eliminate de agent economic autorizat;

- deseuri menajere sau asimilabile in interiorul organizarii de santier se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere de tip pubela. Periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate si abilitate. Cantitatea de deseuri generate de o persoana in timpul fazei de constructie este estimata la 0.30 kg/zi;

- deseurile metalice: se vor colecta temporar in incinta, pe platforme special amenajate.

Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unitati specializate de prestari servicii:

- deseurile materiale de constructii din punct de vedere al potentialului contaminant, aceste deseuri nu ridica probleme deosebite.

- deseurile hartia, cartonul, lemnul si plasticul vor fi colectate si depozitate separat de celelalte deseuri, in vederea valorificarii;

- anvelope uzate: se vor depozita pe platforme special amenajate

- se recomandaca in cadrul caietului de sarcini antreprenorului sa-i fie solicitata prezentarea cel putin a unei solutii privind eliminarea acestor deseuri catre o unitate economica de valorificare;

- acumulatori uzati, filtre ulei, uleiuri de motor, deleuri de vopsele: degeuri cu potential periculos atat asupra mediului inconjurator, cat si a manipulantilor, ce vor fi stocate si depozitate corespunzator in vederea valorificarii. Se va pastra o evidenta stricta si vor fi predate unitatilor de recuperare specializate sau se vor face in cadrul unor firme specializate si autorizate.

Dupa terminarea lucrarilor, constructorul va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor. Materialul rezultat va fi evacuat de pe amplasament.

**-** programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Se va asigura colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma proceselor tehnologice, depozitarea temporarara corespunzatoare a fiecarui deseu rezultat in recipienti, cutii metalice, containere etc. Deseurile si materialele valorificabile vor fi transportate in zone special amenajate in vederea refolosirii lor sau valorificarii la terti. Deseurile periculoase, daca este cazul, vor fi preluate, transportate si gestionate de agenti economici specializati, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Deşeurile rezultate vor fi gestionate în conformitate cu Legea nr. 211/2011 privind aprobarea O.U.G. nr. 61/2007 pentru modificarea şi completarea O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deşeurilor. Se vor respecta prevederile H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, modificată şi completată prin H.G. nr. 1872/21.12.2006.

**-** planul de gestionare a deșeurilor;

Anteprenorul va intocmi un plan de management al deseurilor ce va urmari:

- reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si diminuarea cantitatii de deseuri generate;

- colectarea selectiva, reciclarea/valorificarea deleurilor si depozitarea acestora in conditii de siguranta;

- colectarea selectiva a deseurilor sa se faca, in containere etichetate corespunzator si amplasate pe platforme special amenajate in interiorul organizarii de Santier;

- ca toate deseurile reciclabile si fie valorificate;

- ca transportul deseurilor menajere si a deseurilor inerte se se realizeze prin intermediul unei firme specializate la cel mai apropiat depozit de deseuri inerte;

- depozitarea deseurile sa nu se faca in apropierea cursurilor de apa sau in apropierea ariilor protejate;

- apele uzate de la toaleta ecologica vor fie vidanjate.

**i)** gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

In aceasta categorie se regaseste motorina utilizata la utilaje si la mijloacele de transport.

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

Motorina pentru punctele de lucru se va aproviziona ritmic cu autospeciale, in container metalic, tipizat prevazut cu pompa de distributie.

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

Nu este cazul.

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

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

Realizarea acestei investiţii are un impact favorabil asupra populaţiei, sănătăţii umane, faunei, florei şi solului.

Toate componentele, materialele şi accesorii prevăzute în proiect au avizul ministerului sănătăţii.

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

Nu este cazul.

**-** magnitudinea și complexitatea impactului;

Întrucat impactul este favorabil mediului prin realizarea investiţiei, nu putem vorbi de o complexitate a impactului.

**-** probabilitatea impactului;

Nu este cazul.

**-** durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**-** natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

**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.

Prin natura funcţiunii sale, investiţia ce urmează a fi realizată nu necesită controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

**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](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2018-12-11) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) 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.

Nu este cazul.

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

**-** descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de santier se va realiza pe terenul ce apartine primariei si va respecta obligatoriu masurile specifice pentru reducerea si/sau eliminarea efectelor generate de acestea asupra sanatatii umane si mediului inconjurator.

Organizarea de santier va avea doar rol de depozitare al materialelor de constructie, si al deseurilor ce urmeaza a fi colectate si valorificate de catre firmele specializate.

Terenul pentru organizarea de santier se va amenaja cu balast cu grosimea de circa 20cm.

Din punct de vedere al organizarii si organizarii santierului se va avea in vedere urmatoarele:

-intocmirea planului de masuri se urmareste respectarea prevederilor legale referitoare la pastrarea curateniei si ordinei pe santierele de constructii .

-in activitatea de constructii antreprenorul trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte legate de ordinea si curatenia santierului de constructii.

- sa execute lucrarile in baza autorizatiei de construire.

- sa obtina aprobarea si sa respecte conditiile din avizele date de catre serviciile de specialitate ale primariei privind inchiderea si ocuparea strazilor

- executantii lucrarilor sunt obligati sa instaleze si sa tina , la loc vizibil, un panou care sa indice denumirea, sediul su numarul de telefon al proiectantului, beneficiarului, executantului si numele responsabilului de santier

- stabilirea cailor si zonelor de acces / circulatie semnalizarea zonei de lucru

- delimitarea si amenajarea zonelor de depozitare si inmagazinare a diverselor materiale, in special a materialelor sau substantelor periculoase

- sa asigure curatirea vehiculelor la iesirea din santier, din statiile de betoane sau din alte asemenea locuri, pentru a nu murdari caile publice cu praf si noroi

- sa mentina ordinea si curatenia pe caile publice din jurul santierului, inclusiv a partilor din calea publica cuprinse in organizarea santierului.

- sa nu depoziteze pamantul rezultat din lucrarile executate pe un amplasament fara aprobarea scrisa a a propietarului terenului sau beneficiarului lucrarii

- sa asigure curatenia pe caile publice ca urmare a activitatilor de incarcare-descarcare a mijloacelor de transport

- sa degajeze, de îndata, zonele în lucru de pamânt, moloz si alte reziduuri de la lucrarile respective si sa le transporte pe traseele si la locurile special stabilite

- sa nu prepare mortare sau betoane direct pe domeniul public

- sa nu depuna pe traseul lucrarilor edilitar-gospodaresti, care urmeaza a fi supuse lucrarilor de refacere a zonelor verzi, pamant care are in compozitie resturi materiale

de orice fel sau pamant nefertil, lutos, pamant provenit din straturile inferioare- rezultat din excavatii, sapaturi, etc.

- sa efectueze lucrari de salubrizare a domeniului public si a amplasamentelor organizarilor de santier aprobate, atat pe parcursul lucrarilor, cat si la finalizare

- sa ia masuri de impiedicare a producerii si raspandirii prafului in si din incinta organizarilor de santier, pe traseul lucrarilor edilitar - gospodaresti si pe amplasamentele de lucrari de frezare prin pulverizare cu apa a amplasamentului sau a portiunilor din strada supuse frezarii;

- sa amenajeze caile de acces din organizarile de santier pana la caile si drumurile publice, inainte de inceperea constructiilor/lucrarilor edilitar - gospodaresti pentru prevenirea murdaririi strazilor, trotuarelor, la iesirea din zona construibila;

- sa ia masuri de asigurare a unei rampe de spalare sau de curatare a rotilor autovehiculelor/utilajelor de orice fel care parasesc organizarile de santier si luarea masurilor necesare pentru a preveni murdarirea cailor publice;

- sa ia masuri de asigurare a recipientelor de precolectare a deseurilor menajere la punctele de lucru, organizarile de santier, pe traseul lucrarilor edilitar - gospodaresti, pentru personalul propriu;

- sa asigure in incinta punctelor de lucru, organizarilor de santier sau pe amplasamentele lucrarilor de investitii la retelele publice ori alte lucrari, grupurile sanitare (WC – uri ecologice) pentru personalul propriu prin cei autorizati să le deschidă, de golire si dezinfectare a acestora;

- sa predea amplasamentul dupa finalizarea lucrarilor edilitare - gospodaresti adus la cota si fara resturi materiale;

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanşarea unor incendii se va evita lucrul cu şi în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acţionare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecţie în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolaţie necorespunzătoare şi a unor împământări necorespunzătoare.

- localizarea organizării de șantier;

 Organizarea de santier se va amplasata numai în afara ariei protejate, de unde se transporta la lucrare materialele necesare: balast, piatra sparta, nisip. Utilajele se retrag în baza de productie la sfarsitul zilei.

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

In vederea executarii lucrarilor de constructii in conditii de protectie a mediului inconjurator, executantul are obligatia de a cunoaste si aplica legislatia si reglemantarile specifice, cu referire la:

- O.U.G 195/2005 – privind protectia mediului;

- O.U.G. 78/2000 – privind rgimul deseurilor;

- Legea 426/2001 – pentru aprobarea O.U.G. 78/2000;

- O.U.G 16/2001 – privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile – republicata de OUT.R 16/2001 si actualizata (pana la 20.05.2006);

- H.G.R. 349/2005 – privind depozitarea deseurilor;

- Legea 465/2001; H.G.R. 856/2002 – privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele periculoase.

Executantul va lua masurile necesare in vederea protectiei factorilor de mediu si redarea terenului in conditiile de mediu inconjurator initiale, dupa cum urmeaza:

**1.Protectia solului si a subsolului**

-Se vor utiliza utilaje si masini de transport in buna stare de funclionare si in bune conditii tehnice. In situatia in care se vor aparea defectiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada stationarii se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat si depozitat in container metalic).

-Deseurile se vor colecta selectiv si vor fi valorificate/eliminate pe masura generarii.

-Materialul rezultat de la nivelarea suprafetei drumului si din santuri (pamant in amestec cu nisip si pietris) se va depozita rational astfel incat sa fie acoperite suprafele cat mai mici de pamant. O parte din acesta se va utiliza la realizarea patului drumului, surplusul va fi evacuat si utilizat la intretinerea drumurilor din cadrul comunei.

-Se vor lua masuri de diminuare a surselor de poluare prin umectarea tronsoanelor de drum pe care se lucreaza, limitarea vitezei autovehiculelor si utilajelor terasiere pe sectoarele de drum in lucru si incadrarea in normele admise a emisiilor de gaze de la acestea.

- Motorina se va aproviziona cu autoutilitari, in container tipizat prevazut cu pompa de distributie si cuva de retentie a eventualelor pierderi de motorina. Operatia de alimentare cu carburanti se va executa respectand instructiunile de utilizare a pompei de alimentare.

-Nu se va face schimbul de ulei in punctele de lucru. Schimbul de ulei se va face la agenti economici specializati care vor prelua uleiul uzat si filtrele de ulei cand va fi cazul. In cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante pentru impiedicarea poluarii solului. Materialul contaminat va fi colectat si depozitat in container metalic. Utilajele vor fi in stare tehnica buna, in situatia in care vor aparea defectiuni urmate de pierderi de produse petroliere pe perioada stationirii se va interveni cu material absorbant (care ulterior va fi colectat si depozitat in container metalic). Va fi prevazut un container metalic inchis pentru deseuri cu continut de produse petroliere. Nisipul, piatra sparta, betonul asfaltic si betonul bituminos se vor aduce ritmic, pe masura avansarii lucrarilor, de la agentii economici autorizati si vor fi puse in opera fara depozitare intermediara.

**2.Protectia apelor si a ecosistemelor acvatice**

Executantul va lua masurile ce se impun pentru a nu deversa in apele de suprafata si subterane ape uzate, fecaloid menajer, subsatnte petroliere, substante periculoase, sa nu arunce si sa depoziteze pe maluri in albiile raurilor deseuri de orice fel si sa nu introduca in ape subsatante explozive, tensiune electrica, narcotice, subsatante periculoase.

**3.Protectia aerului si fonica.**

Se vor lua masuri pentru retinere si neutralizare a poluantilor atmosferici, instalatiile tehnologice care sunt surse de poluare se vor dota cu sisteme de automonitorizare si retinere a poluantilor (fum, praf etc..) se vor lua masuri si se vor dota instalatiile, mijloacele de transport si utilajele cu dispozitive si dotari speciale pentru protectia fonica, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelului limita a zgomotului ambiental.

**4.Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.**

Pe parcursul executarii lucrarilor nu vor fi afectate fizic sau functional asezari umane sau obiective de interes public. La terminarea lucrarilor, suprafetele de teren ocupate temporar vor fi redate, prin refacerea acestora, in circuitul functional initial.

**5.Gospodarirea deseurilor.**

Executantul va asigura colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma proceselor tehnologice, depozitarea temporarara corespunzatoare a fiecarui deseu rezultat in recipienti, cutii metalice, containere etc. Deseurile, materialele valorificabile vor fi transportate in zone special amenajate in vederea refolosirii lor sau valorificarii la terti. Deseurile periculoase, daca este cazul vor fi preluate, transportate si gestionate de agenti economici specializati, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

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

Implementarea proiectului referitor la realizarea investitiei nu produce efecte negative asupra mediului, dar exista riscul ca în perioada organizării de şantier să apară efecte negative.

De aceea vom preciza în cele ce urmează principalii factori poluanţi ce pot apare şi măsuri preventive minime ce sunt obligatoriu de respectat.

**Poluarea sonora**

Pentru reducerea nivelului de zgomot la sursa, se recomandă de proiectant reducerea traficului greu şi introducerea unei restricţii de viteză.

În cazul în care se apreciază că nivelul de zgomot este superior celui admisibil – nivel de zgomot de vârf, L10 fiind de 70 dB(A), iar nivelul de zgomot echivalent Lech este de 60dB(A), pentru drumuri de categoria IV, de deservire locala conform STAS 6161/1-79 – se vor stabili măsuri de protecţie sonora la receptori prin ecrane locale.

**Deseuri toxice si periculoase**

Lucrările proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substantelor toxice şi periculoase.

Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

• motorina, carburant de utilaje şi mijloace de transport,

• benzina, carburant de utilaje şi mijloace de transport,

• lubrifianti (ulei, vasilina).

Pot apărea unele probleme la manipularea acestor produse şi se recomandă respectarea normelor specifice de lucru şi de securitate şi sanatate în munca pentru desfasurarea în deplină siguranţa a operaţiilor respective.

**Emisii de praf**

Pe perioada execuţiei datorită mişcărilor de pamânt se vor semnala emisii importante de praf şi noxe de la gazele de eşapament.

**Poluarea apei**

În perioada de execuţie a investiţiei, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipularii şi punerii în operă a materialelor de construcţii (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili şi uleiuri de la utilajele şantierului.

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

Recipienţii folosiţi pentru inmagazinarea uleiurilor în timpul organizării de şantier trebuie recuperaţi şi valorificaţi de unităţi specializate în acest scop.

**Măsurile de micşorare a poluării aerului prin emisii de praf**: stropirea căilor de acces de cel puţin două ori pe zi, utilizarea autobasculantelor cu calităţi performante etc.

Organizarea de şantier va fi amplasată în zona nelocuită şi nu în apropierea surselor de apă, prevenind în acest fel poluarea accidentală a apei.

În timpul implementării proiectului propus, impactul produs asupra factorilor de mediu poate fi redus prin aplicarea unor măsuri specifice tipului de poluant, cu rezultate semnificative asupra prafului, noxelor chimice şi zgomotului din surse mobile. Masuri de reducere a prafului şi impactului rezidual după implementarea acestora .

În faza de construcţie, pe drumul de proiectat se pot lua măsuri eficiente de reducerea emisiilor de praf în atmosferă, prin dotarea şantierului cu cisternă cu apă cu dispozitiv de stropire şi a mijloacelor de transport cu prelate, aplicându-se următoarele măsuri:

- dotarea şantierului cu cisternă cu apă cu dispozitiv de stropire, aplicarea de stropiri în perioadele cu uscăciune în punctele de lucru şi pe zonele de circulaţie;

- îmbunătătirea sistemului rutier al drumului de acces prin mentinerea lui într-o stare tehnică bună, pe toată perioada de implementare a proiectului;

- reducerea vitezei de circulaţie;

- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului.

Prin aplicarea acestor măsuri apreciem că se poate reduce cantitatea de praf generată de proiect în faza de transport cu circa 20%. Praful emis în atmosferă în faza de transport reprezintă circa 80% din cantitatea totală.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf se preconizează o reducere cu 16% a cantitătii emise în atmosferă în timpul implementării proiectului.

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf este de 84%.

Măsuri de reducere a emisiilor noxe chimice şi impactului rezidual după implementarea acestora:

**Măsuri de reducerea emisiilor de noxe chimice** se referă la:

- mentinerea utilajelor şi mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;

- impunerea de restrictii de viteza pentru mijloacele de transport pe drum;

- controlul periodic al gazelor de eşapament şi folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reţinere a poluanţilor.

Prin îmbunătătirea nivelului tehnologic al motoarelor şi prin aplicarea normelor Euro II – V,comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a noxelor este de 70%.

**Măsuri de reducerea emisiilor acustice** se referă la:

- mentinerea utilajelor şi mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;

- impunerea de restricţii de viteză pentru mijloacele de transport pe drum;

- controlul periodic al nivelului de zgomot şi folosirea de utilaje şi mijloace de transport cu motoare performănte dotate cu atenuatoare de zgomot.

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

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

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

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

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

După terminarea lucrărilor se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului şi de aducere la starea iniţială a cadrului natural. Desfăşurarea lucrărilor de refacere se va face pe acelaşi amplasament ca şi cel al drumurilor de interes local existente, fără a se interveni asupra terenului din zonă deci fără a afecta condiţiile de mediu din imediata vecinătate.

Materialele de aport pentru completarea fundaţiilor drumurilor sunt din balast iar acesta este aprovizionat din balastiere autorizate care respectă condiţiile impuse de Sistemul de Gospodărire a Apelor şi de Agenţiile de Protecţia Mediului în raza cărora sunt amplasate. Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, se va dezafecta organizarea de şantier. Se vor executa lucrări de înierbare a suprafeţelor de teren care au fost ocupate temporar. Nu se vor degrada mediul natural si cel amenajat prin depozitarea necontrolată a nici unui fel de deşeuri. Se vor informa autorităţile competente în caz de eliminări accidentale de poluanţi în mediu sau de accident major. Se va urmări comportarea în timp a lucrărilor executate, calitatea acestora fiind înregistrată în Registrul de Control ce va fi ataşat Cărţii Tehnice a obiectivului.

**În urma realizării acestei investiţii nu se produc lucrări de distrugere a mediului înconjurător.**

**XII.** Anexe - piese desenate:

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

Se ataseaza planse tehnice prezentului memoriu.

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

Nu este cazul.

**3.** schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**XIII.** Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2018-12-11#p-48878121) 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](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2018-12-11), cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

**a)** descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul.

**b)** numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

**Pe amplasamentul proiectului nu exista arii naturale protejate de interes comunitar aflate in stare de conservare.**

**c)** prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

**Pe amplasamentul proiectului nu exista habitate de interes comunitar aflate in stare de conservare.**

**d)** se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

**e)** se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Proiectul propus nu are legatura cu managementul ariei naturale protejate.

**f)** alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

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;

**-** cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

**-** corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

***Lucrarile se vor executa numai pe terenuri reglementate din punct de vedere juridic.*** *In conditiile in care se modifica prevederile prezentului aviz sau se vor executa lucrari suplimentare fata de cele avizate, se va solicita aviz modificator conform Ordinului MMGA nr.15/2006. La punerea in functiune a lucrarilor, beneficiarul va solicita unei societati certificate intocmirea documentatiei tehnice in vederea obtinerii Autorizatiei de Gospodarire a Apelor, normativul de continut al acesteia fiind Ordinul M.M.P. nr.799/2012.*

**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.

**XV.** Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Semnătura şi ştampilă

**S.C. ROAD PROJECT CONSULTING S.R.L.**

Ing. Ciobanu Radu Marian