|  |  |
| --- | --- |
| Sigla_guvernului_României_versiunea_2016_cu_coroană**Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor****Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**

|  |
| --- |
| **AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI DÂMBOVIŢA** |

**Nr. 16187/9689/27.12.2023** |

 **Proiect ACORD DE MEDIU**

**27.12.2023**

 Ca urmare a cererii adresate de ***CONSILIUL JUDEȚEAN DÂMBOVIȚA prin VIA CARPATIA CONSULT S.R.L.,***cu sediul in București, nr. 10-12, str. Popescu Stoian, nr. 10-12, înregistrată la A.P.M. Dâmbovița cu nr. 16187 din data de 01.11.2022 și a completărilor ulterioare, în baza prevederilor:

* Directivei 2014/52/UE A Parlamentului European și a Consiliului *din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusiv a anexelor);*
* Directivei 2009/147/CE *privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări);*
* Directivei 92/43/EEC *referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate);*
* Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr.195/2005 *privind protecţia mediului, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr.265/2006, cu modificările şi completările ulterioare;*
* Hotărârii Guvernului nr.1000/2012 *privind reorganizarea şi funcţionarea Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului şi a instituţiilor publice aflate în subordinea acesteia, cu modificările și completările ulterioare;*
* *Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;*
* Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr.57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare;*
* Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 *pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu modificările și completările ulterioare;*
* Ordinului MMAP nr.262/2020 *pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului şi pădurilor nr. 19/2010;*
* Ordinului MMP nr.2387/2011 *pentru modificarea Ord. MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România;*
* Hotărârii Guvernului nr.971/2011 *pentru modificarea şi completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România;*
* Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.1822/2020 *pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate;*
* Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 269/2020 *privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră şi a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii şi categorii de proiecte;*

se emite:

**ACORD DE MEDIU**

pentru proiectul ,,***Drum de legătură la drumul național DN 71 pentru asigurarea optimizării traficului rutier și accesibilității in zonele urbane ale orașelor Pucioasa și Fieni”,*** propus a fi amplasat in Brănești, Buciumeni, Fieni, Moțăieni, pucioasa, județul Dâmbovița, in scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

**I.1. Proiectul se incadrează in prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anunmitor proiecte publice și private asupra mediului**, anexa 2 la punctul 10, lit. e) construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute in anexa nr. 1

**2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.**

Scopul prezentului proiect este acela de a realiza un drum de legatura la drumul national DN 71 pentru optimizarea traficului si accesibilitatii in zonele urbane ale oraselor Fieni si Pucioasa.

Traseul aprobat are ca punct de inceput DN71 Km 62+150, in zona haltei Scarlenta si ca punct de final iesirea din orasul Fieni, km 76+200. Localitatile deservite fiind Branesti, Pucioasa, Motaieni, Fieni si Berevoiesti.

Proiectul prevede lucrari la infrastrura (profilul longitudinal, profil transversal), terasamente, lucrari de colectare si evacuare a apelor, lucrari de arta si mentiuni privind dotarile pe care le va avea drumul expres (centru de intretinere, parcari de scurta durata), lucrari privind asigurarea iluminatului public, lucrari privind siguranta in trafic (marcare, imprejmuri, montarea de parapeti de protectie).

**Localizarea proiectului**

Amplasamentul investiției are ca punct de inceput DN71 Km 62+150, in zona haltei Scarlenta si ca punct de final iesirea din orasul Fieni, km 76+200 (fig.1).

Drumul de legatura se desprinde din DN71 la km 62+900. Traseul in plan urmareste cursul raului Ialomita pe malul stang, traverseaza printr-un pasaj denivelat DJ712 si paraul Bezdead, traverseaza raul si continua pe malul stang.

La km 2+600 traverseaza raul Ialomita, urmand ca la km 3+500 sa se amenajeze un nod rutier care sa faca legatura cu Orasul Pucioasa.

Traseul continua ocolind pe la Vest localitatea Motaieni, dupa care se indreapta spre Est, traverseaza DN71 la km 8+820 si calea ferata Targoviste – Pietrosita.

Traseul se desfasoara in continuare catre Nord, pe malul drept al raului Ialomita, cu traversarea paraului Ialomicioara. La km 10+600 traverseaza R. Ialomita si continua catre nord pe dealul Magurii. Dupa traversearea raului Ialomita, a caii ferate Targoviste – Pietrosita si a liniei CF industriale, traseul se inchide in DN71 la km 76+200.

Pe traseul drumului sunt prevazute a se relaiza 4 noduri rutiere: km 0+000, km 3+500, km 8+820 si km 12+780.

***Lucrari propuse***

*2.3.2.1 Traseul in plan al lucrarilor*

Drumul de legatura se desprinde din DN71 la km 62+900. Traseul in plan urmareste cursul Raului Ialomita pe malul stang, traverseaza printr-un pasaj denivelat DJ712 si Paraul Bezdead, traverseaza raul Ialomita si continua pe malul stang. La km 2+600 traverseaza R. Ialomita, urmand ca la km 3+500 sa se amenajeze un nod rutier care sa faca legatura cu Orasul Pucioasa. Traseul continua ocolind pe la Vest localitatea Motaieni, dupa care se indreapta spre Est, traverseaza DN71 la km 8+820 si calea ferata Targoviste – Pietrosita. Traseul se desfasoara in continuare catre Nord, pe malul drept al raului Ialomita, cu traversarea paraului Ialomicioara. La km 10+600 traverseaza R. Ialomita si continua catre nord pe dealul Magurii. Dupa traverseaza raului Ialomita, a caii ferate Targoviste – Pietrosita si a liniei CF industriale, traseul se inchide in DN71 la km 76+200.

Sunt prevazute 4 noduri rutiere, km 0+000, Km 3+500, Km 8+820 si km 12+780.

Traseul in plan este caracterizat de aliniamente si curbe cu raze cuprinse intre 240m si 3500m, cu exceptia nodului de intrare de la Km 0+000, unde bretele de acces la pasaj au raze de 150 m, respectiv 220 m, din finalul traseului, unde conexiunea cu drumul national DN 71 este conditionata de alinierea cu acesta.

Viteza de proiectare este 60 km/h, stabilita in functie de complexitatea traseului si a obstacolelor ce trebuiesc evitate avand in vedere ca drumul expres este in imediata apropiere a unor constructii existente, proprietati particulare sau a unor investitii publice realizate recent.

Elementele geometrice considerate corespund unei vitezei de proiectare redusa, de 60km/h, datorata traseului restrictionat de conditiile de relief si obiectivele socio-economice din zona:

* razele de racordare minime 120m
* distanta minima de vizibilitate 70m.

Pentru bretele de acces la nodurile rutiere viteza de proiectare este de 50km/h cu urmatoarele caracteristici:

* razele de racordare minime 95m
* distanta minima de vizibilitate 55m.

**Suprafețe de teren ocupate de proiect**

Terenul proiectului care face obiectul acesteii notificari este situat atat in intravilan cat si in extravilan astfel:

* drum national DN 71 aflat in domeniul public al statului, conform inventarului bunurilor, in administrarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA
* drum judetean DJ 712 aflat in domeniul puvblic al judetului Dambovita, conform inventarului bunurilor, in administrarea Consiliului Judetean Dambovita
* drumuri locale aflate in domeniul public al localitatilor Pucioasa, Fieni, Branesti, Buciumeni, Motaieni, conform inventarului bunurilor, in administrarea unitatilor administrativ teritoriale
* cursuri de apa (parauri, rauri) aflate in domeniul public al statului, in administraea Administratiei Nationale ”Apele Romane”
* cai ferate – teren aflat in domeniul public al statului, in administraea Comaniei Nationale de Cai Ferate C.F.R. S.A.
* terenuri aflate in domeniul public al statului (paduri), in administrarea Regiei Nationale a Padurilor – Romsilva S.A.
* terenuri aflate in proprietate privata a persoanelor fizice si juridice, care vor fi identificate la faza ridicarilor topografice.

Categoria de folosinta a terenului este:

* teren cai de comunicatie / drumuri / cursuri de apa / cale ferata / terenuri private (terenuri arabile, livezi, fanete, pasune, padure) situate in intravilanul si extravilanul unitatilor administrativ – teritoriale: oras Pucioasa, Fieni, comuna Branesti, comuna Buciumeni, comuna Motaieni.

Destinatia conform PUG oras Pucioasa:

* zona P – zona verde amenajata, recreere, sport / perdele de protectie - zona Cc – cai de comunicatie si constructiile aferente.

Destinatia conform PUG oras Fieni:

* zona C – cai de comunicatie si constructiile aferente.

Destinatia conform PUG comuna Branesti:

* zona CR – cai de circulatie rutiera si amenajrile aferente.

Destinatia conform PUG comuna Buciumeni:

* zona CCr – cai de comunicatii rutiere si amenajrile aferente.

Destinatia conform PUG comuna Motaieni:

* zona C – cai de comunicatie rutiera si amenajrile aferente
* Li – zona pentru locuire
* EX – zone situate in afara teritoriului intravilan.

Propunere: - drum de lagatura la drumul national DN 71 pentru asigurarea optimizarii traficului rutier si accesibilitatii in zonele urbane ale orasleor Pucioasa si Fieni.

*2.3.2.2 Profil transversal tip*

Profil transversal tip Nr 1 – pe sectorul aferent drumului expres

* latime platforma 21,50 m;
* latime parte carosabila 2x7,00m + supralargiri;
* acostamente 2 x 2,25 m = 5,00 m (din care banda de incadrare 2 x 0,75 m).
* Banda mediana b=3,00m (din care banda de incadrare 2 x 0,75 m), cu separator de sens din beton H=1.00m
* Platforma se extinde cu 1,75m aferenta latimii de lucru a parapetului Profil transversal tip Nr 2 – pe bretelele cu un sens de circulatie
* latime platforma 7,50 m;
* latime parte carosabila 1x4,00 m + supralargire;
* acostamente 2 x 1,00m (din care banda de incadrare 2 x 0,25 m).
* Platforma se extinde cu 1,50m aferenta latimii de lucru a parapetului Profil transversal tip Nr 3 – pe sectorul aferent drumului DN71
* latime platforma 10,00 m;
* latime parte carosabila 7,00 m;
* acostamente 2 x 1,75 m = 3,00 m (din care banda de incadrare 2 x 0,75 m).
* Platforma se extinde cu 1,50m aferenta latimii de lucru a parapetului Profil transversal tip Nr 4 Restabiliri drumuri locale de clasa tehnica IV si V
* latime platforma 8,00 m;
* latime parte carosabila 6,00 m;
* acostamente 2 x 1,00 m = 2,00 m (din care banda de incadrare 2 x 0,25 m).
* Platforma se extinde cu 1,50m aferenta latimii de lucru a parapetului Profil transversal tip Nr 5 Restabiliri drumuri vicinale
* latime platforma 7,00 m;
* latime parte carosabila 2x2,75m = 5,50m;
* acostamente 2 x 0,75 m = 1,50 m.

*2.3.2.3 Structura rutiera*

Structura rutiera propusa a fost aleasa in functie de traficul estimat, rezultat in urma Studiului de Trafic, si in functie de materialele existente in zona:

Pentru drumul expres:

* 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS 16 rul. PMB 45/80
* 6.0 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg 50/70
* 10.0 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5 baza 50/70
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment
* 40.0 strat inferior de fundatie din balast Pentru bretele cu un sens de circulatie
* 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS 16 rul. PMB 45/80
* 6.0 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg 50/70
* 8.0 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5 baza 50/70
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment
* 40.0 strat inferior de fundatie din balast Pentru DN71
* 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS 16 rul. PMB 45/80
* 6.0 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg 50/70
* 8.0 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5 baza 50/70
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment
* 40.0 strat inferior de fundatie din balast

Stratul de uzura si cel de legatura va fi realizat cu bitum modificat.

Pentru drumurile locale de clasa tehnica IV si V s-a prevazut:

* 4 cm BA 16 rul 50/70;
* 6 cm AB 22.4 baza 50/70;
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment
* 25.0 strat inferior de fundatie din balast

Restabiliri legaturi rutiere (altele decat drumurile clasificate - DN, DJ, DC)

* 20 cm piatra sparta;
* 25 cm fundatie de piatra sparta;
* 7 cm nisip;

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanta minima recomandata, caracterizata prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 Mpa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurata se va prevedea un strat de forma care sa asigure aceasta valoare minima.

De asemenea, se va prevedea un strat de forma si in zonele in care structura rutiera precizata mai sus nu se verifica la actiunea fenomenului de inghet - dezghet. Verificarea la actiunea fenomenului de inghet - dezghet se va face in baza adancimii maxime de inghet conform STAS 1709/1 - 90 Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul.

*2.3.2.4 Terasamente*

Terasamentele rutiere au fost considerate a fi executate din pamanturi aflate la distante de maxim 25 km. Inaltimea minima a terasamentelor a fost considerata de 1.50 m.

Pe intreaga suprafata afectata de lucrare se va decapa stratul vegetal, care va putea fi folosit la „imbracarea” taluzurilor la ramblee.

Pantele adoptate la proiectarea taluzelor sunt:

* 2:3 pentru taluze cu inaltimea <=6.00m
* 2:3 pentru primii 6.00m pe ramble cu inaltimea > 6.00m si 1:2 pentru ce depaseste 6.00m, cu executia unor berme cu latimea de 3 m si colectarea apelor in rigole betonate.
* 1:2 pentru deblee cu adancimea >6.00m, cu executia unor berme, din 6.00 in 6.00m, cu latimea de 3 m si colectarea apelor in rigole betonate.

Taluzele vor fi protejate prin inierbare.

In zonele unde nu a fost posibila executia rambleelor sau debleelor cu taluze inclinate s-a adoptat solutia de pamant armat cu fata vazuta din blocuri de beton.

*2.3.2.5 Lucrari de colectare si evacuare a apelor*

Apele de suprafata vor fi colectate si evacuate prin santuri din beton de ciment pe pat de nisip, executate de o parte si de alta a drumului.

Deasupra taluzelor de debleu pentru interceptarea apelor de suprafata ce se indreapta dinspre versant spre drum, se vor executa santuri de garda. Santurile de garda au rolul de a proteja taluzurile de debleu si de a impiedica supraincarcarea santurilor longitudinale ale drumului cu apele ce se scurg de pe versanti.

Descarcarea apelor colectate in santul de garda, cat si a celor de pe rampele inalte, se va face prin intemediul unor casiuri in trepte menite sa reduca viteza de curgere a apei si sa micsoreze eroziunile in zona de debusare a acestora.

Evacuarea apelor se va face in emisarii existenti sau bazine de retentie. Inainte de evacuare, apa pluviala va fi dirijata prin separatoare de hidrocarburi cu rolul de separare a hidrocarburilor si materiilor insolubile.

Au fost prevazute o serie de podete de traversare pentru apele pluviale colectate pe terenurile adiacente drumului proiectat si asigurarea scurgerii acestora in regim natural.

*2.3.2.6 Lucrari de arta*

Pe traseu sunt prevazute urmatoarele lucrari de poduri si pasaje:

1. Pasaj peste DN71 si CF Km 0+078, L = 263.10m
2. Pasaj peste Bizdidel si DJ712 Km 0+490.51, L = 321.50m
3. Pod peste Ialomita km 2+428.98, L = 83.95m
	1. Pod peste Ialomita km 3+500, L = 82.55m
	2. Pasaj peste drumul expres km 3+500, L = 49.80m
4. Pasaj pe drumul expres km 4+145.26, L = 185m
5. Pasaj pe drumul expres km 5+036, L= 49.50m
6. Pasaj pe drumul expres km 5+446.70, L = 51.80m 8. Pasaj pe drumul expres km 6+685.46, L = 39.20m

9. Pasaj pe drumul expres km 7+126.37, L = 38.70m 10. Pasaj pe drumul expres km 7+300, L = 48m

1. Pasaj pe drumul expres km 8+021.13, L = 49.50m
2. Pasaj peste DN71 si calea ferata km 8+663.97, L = 254.20m
3. Pasaj peste Ialomicioara si drum local Km 9+395.67, L = 225.05m
4. Pod peste Ialomita km 10+426.63, L = 191.70m
5. Pod peste Ialomita km 12+111.40, L = 124.95m
6. Pasaj peste CF km 12+367.15, L = 88m

Podurile si pasajele de pe drumul expres sunt prevazute a fi executate ca doua structure paralele, cate una pentru fiecare sens.

1. PASAJ PE DRUMUL DE LEGATURA PESTE D.N.71 SI C.F.107 LA KM 0+078.71

Este alcatuit din 7 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si are o lungime totala de 263.10 m.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 3 pile lamelare cu rigle din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei, 22 stalpi de iluminat si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza DN71 si CF.

2. PASAJ PE DRUMUL DE LEGATURA PESTE RAUL BIZDIDEL SI D.J.712 LA KM 0+490

Este alcatuit din 8 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare, o deschidere cu lungimea de 24.00 m si are o lungime totala de 321.50 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata la toate structurile.

Suprastructura, pe deschiderile D1, D2, D3, D4, D6, D7, D8 si D9, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Suprastructura, pe deschiderea D5, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 7 grinzi tip “T”, h=1.03 m, L=24.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata la partea superioara a grinzilor.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12 pentru grinzile cu lungime de 36.00 m si tip 8 pentru grinzile cu lungime de 24.00 m. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m.

Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 8 pile lamelare cu rigle din beton armat, iar pe fiecare bretea mai sunt realizate cate o culee masiva si o pila lamelara cu rigla din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei, 26 stalpi de iluminat si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza DJ 712.

3. POD PE DRUMUL DE LEGATURA PESTE RAUL IALOMITA LA KM 2+428.98

Podul este amplasat pe drumul de legatura si traverseaza raul Ialomita sub un unghi de 700.

Este alcatuit din 2 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si are o lungime totala de

83.95 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culee masive si 1 pila lamelara cu rigla din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pod este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

4.1 - POD PE DRUM DE LEGATURA PESTE RAUL IALOMITA LA KM 3+500

Pasajul este amplasat pe drumul local intre orasul Pucioasa si Pucioasa Sat si si traverseaza raul Ialomita.

Este alcatuit din 2 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si are o lungime totala de

82.55 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12. Calea pe pod este 8.50 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 20.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culee masive si 1 pila lamelara cu rigla din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pod este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

4.2 - PASAJ PE DRUM LOCAL PESTE CENTURA LA KM 3+500 drum expres (drum local 0+258.30)

Pasajul este amplasat pe drumul local intre orasul Pucioasa si Pucioasa Sat si traverseaza drumul de legatura.

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 49.80 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12. Calea pe pasaj este 7.80 m marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 11.50 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza centura de ocolire a orasului Pucioasa.

5 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE DRUM LOCAL 136A LA KM 4+145.26

Este alcatuit din 3 deschideri cu lungimea de (50.00+70.00+50.00) m si are o lungime totala de 185.00 m.

Schema statica este grinda continua pe trei deschideri.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi metalice, h=2.25 m, L=50.00 m si 70.00 m, solidarizate prin contravantuiri si platelaj din beton armat cu grosimea minima de 15 cm.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem metalice. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 2 pile lamelare cu rigle din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei, 16 stalpi de iluminat si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza DL 136A.

6 - PASAJ PESTE DRUM DE LEGATURA PE D.L. (0+190) LA KM 5+036

Pasajul este amplasat pe drumul local Cariera si traverseaza centura de ocolire Pucioasa.

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 49.50 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12. Calea pe pasaj este 7.80 m marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 11.50 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe zona care traverseaza centura.

7 - PASAJ PESTE DRUM DE LEGATURA PE D.L. KM 5+446 drum expres (la km 0+019.24drum de legatura)

Pasajul este amplasat pe drumul local Km5 si traverseaza centura de ocolire Pucioasa.

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 51.80 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12. Calea pe pasaj este 7.80 m marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 11.50 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe zona care traverseaza centura.

8 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE D.L. 02 LA KM 6+685.46

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 39.20 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe zona care traverseaza D.L. 02.

9 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE D.L. 03 LA KM 7+126.37

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 38.70 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe zona care traverseaza D.L. 03.

10 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE D.L. 04 LA KM 7+300

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 48.55 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe zona care traverseaza D.L. 04.

11 - PASAJ PE DRUM LOCAL 05 PESTE DRUM DE LEGATURA LA KM 8+021.13

Pasajul este amplasat pe drumul local 05 si traverseaza drumul de legatura.

Este alcatuit dintr-o deschidere cu lungimea de 36.00 m si are o lungime totala de 49.50 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12. Calea pe pasaj este 7.80 m marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 11.50 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive, fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazute panouri din plasa de protectie pe zona care traverseaza centura de ocolire a orasului Pucioasa.

12 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE D.N.71 SI C.F. INTRARE FIENI LA KM 8+633.97

Pasajul este amplasat pe centura de ocolire Pucioasa si traverseaza calea ferata intrare Fieni si drumul national numarul 71.

Este alcatuit din 6 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si o deschidere de 24.00 m, avand o lungime totala de 254.25 m. Pasajul mai are in componenta doua structuri cu cate doua deschideri de cate 36.00 m fiecare, pe bretelele de intrare si de iesire de pe centura de ocolire a orasului Pucioasa, care duc in sensul giratoriu proiectat pe D.N.71.

Schema statica este grinda simplu rezemata la toate structurile.

Suprastructura, pe deschiderile D1, D2, D4, D5, D6 si D7, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Suprastructura, pe deschiderea D3, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 7 grinzi tip “T”, h=1.03 m, L=24.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata la partea superioara a grinzilor.

Suprastructura, pe deschiderile de pe bretele, este alcatuita din 3 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 12 pentru grinzile cu lungime de 36.00 m si tip 8 pentru grinzile cu lungime de 24.00 m.

Calea pe pasaj este 8.00 m, pe deschiderile D1, D2, D3, D4 si D5, pe fiecare sens de mers, fara trotuare pietonale, iar latimea totala a suprastructurii este 20.00 m.

Calea pe pasaj este 12.50 m, pe deschiderile D6 si D7, pe fiecare sens de mers, fara trotuare pietonale, iar latimea totala a suprastructurii este 29.00 m.

Calea pe pasaj este 5.00 m, pe deschiderile de pe bretele, fara trotuare pietonale, iar latimea totala a suprastructurii este 6.60 m.

Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 6 pile lamelare cu rigle din beton armat, iar pe fiecare bretea mai sunt realizate cate o culee masiva si o pila lamelara cu rigla din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

La pila P6 se va realiza un zid median pe bancheta, cu grosime variabila, pentru a putea fi asezate grinzile care formeaza suprastructura de pe bretele.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj si bretele este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei, 20 stalpi de iluminat si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza DN71 si CF intrare Fieni.

13 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE STRADA BEREVOIESTI SI RAUL IALOMICIOARA LA KM 9+395.67

Pasajul este amplasat pe centura de ocolire Pucioasa si traverseaza raul Ialomicioara si strada Berevoiesti din localitatea Berevoiesti.

Este alcatuit din 6 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si are o lungime totala de 225.05 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 5 pile lamelare cu rigle din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20 m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei, 18 stalpi de iluminat si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza strada Berevoiesti.

14 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE RAUL IALOMITA SI D.C. 3 FIENI- BEREVOIESTI LA KM 10+426.63

Pasajul este amplasat pe centura de ocolire Pucioasa si traverseaza raul Ialomita si drumul comunal 3 Fieni - Berevoiesti.

Este alcatuit din 5 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si are o lungime totala de 191.70 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 4 pile lamelare cu rigle din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20 m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei, 16 stalpi de iluminat si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza drumul comunal 3 Fieni - Berevoiesti.

15 - POD PE DRUM DE LEGATURA PESTE RAUL IALOMITA LA KM 12+111.40

Podul este amplasat pe centura de ocolire Pucioasa si traverseaza raul Ialomita.

Este alcatuit din 3 deschideri cu lungimea de 36.00 m fiecare si are o lungime totala de 124.95 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.90 m, L=36.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate prin antretoaze si o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm, turnata pe predalele din beton armat dintre grinzi.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip

12. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura podului este alcatuita din 2 culee masive si 2 pile lamelare cu rigle din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pod este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei si 10 stalpi de iluminat.

16 - PASAJ PE DRUM DE LEGATURA PESTE C.F. IESIRE FIENI LA KM 12+367.15

Pasajul este amplasat pe centura de ocolire Pucioasa si traverseaza CF iesire Fieni sub un unghi de 700.

Este alcatuit din 3 deschideri cu lungimea de 24.00 m fiecare si are o lungime totala de

88.10 m.

Schema statica este grinda simplu rezemata.

Suprastructura, pe fiecare sens de circulatie, este alcatuita din 4 grinzi tip “T”, h=1.03 m, L=24.00 m, prefabricate si precomprimate, solidarizate la partea superioara printr-o placa de suprabetonare cu grosimea minima de 15 cm.

Grinzile reazema pe cuzinetii din beton armat prin intermediul unor aparate de reazem de tip 8. Calea pe pasaj este 8.00 m, pe fiecare sens de mers, marginita de 2 trotuare de cate 1.50 m fiecare, iar latimea totala a suprastructurii este 21.70 m. Toate fetele vazute ale suprastructurii se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

La marginea caii sunt prevazute borduri prefabricate si parapete de siguranta de tip H4b. La marginea exterioara a trotuarelor sunt prevazute parapete pietonale din material metalic zincat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din 2 culee masive si 2 pile lamelare cu rigle din beton armat. Toate infrastructurile sunt fundate indirect, pe piloti forati de diametrul mare ø=1,20m si L=20.00 m. Pe banchetele infrastructurilor s-au prevazut opritori antiseismici.

Toate fetele vazute ale infrastructurilor se vor proteja cu vopsea anticoroziva.

Sistemul rutier pe pasaj este alcatuit din:

* 4 cm MAS 16;
* 4 cm BAP 16;
* 3 cm protectie hidroizolatie din BA8; - 1 cm hidroizolatie.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse, placi de racordare cu lungimea de 6.00 m si sferturi de con pereate cu pereu din beton.

Pe pasaj sunt prevazuti senzori antipolei si panouri din plasa de protectie pe deschiderile care traverseaza CF iesire Fieni.

*2.3.2.6.1 Structura rutiera*

Avand in vedere criteriile de confort, clasa tehnica a drumului, specificul climatic si traficul prognozat s-a ales solutia structurii rutiere semirigide.

*Pentru drumul expres:*

* 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS 16 rul. PMB 45/80
* 6.0 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg 50/70
* 10.0 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5 baza 50/70
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment - 40.0 strat inferior de fundatie din ballast. *Pentru bretele cu un sens de circulatie*
* 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS 16 rul. PMB 45/80
* 6.0 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg 50/70
* 8.0 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5 baza 50/70
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment - 40.0 strat inferior de fundatie din ballast. *Pentru DN71*
* 4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS 16 rul. PMB 45/80
* 6.0 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 leg 50/70
* 8.0 cm strat de baza din anrobat bituminos AB31.5 baza 50/70
* 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment - 40.0 strat inferior de fundatie din ballast.

Stratul de uzura si cel de legatura va fi realizat cu bitum modificat.

* *Pentru drumurile locale de clasa tehnica IV si V s-a prevazut:*
	+ 4 cm BA 16 rul 50/70;
	+ 6 cm AB 22.4 baza 50/70;
	+ 20.0 cm strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment
	+ 25.0 strat inferior de fundatie din balast
* *Restabiliri legaturi rutiere (altele decat drumurile clasificate - DN, DJ, DC)*
	+ 20 cm piatra sparta;
	+ 25 cm fundatie de piatra sparta;
	+ 7 cm nisip.

In ceea ce priveste solutia constructiva la poduri si pasaje s-a optat pentru structuri din beton armat cu suprastructuri alcatuite din grinzi prefabricate monobloc, cu inaltimea de 1,03 - 1,90m, solidarizate prin placa de suprabetonare din beton armat de clasa C30/37. Grosimea minima a placii de suprabetonare este de 15,00cm.

Pentru pasajul de la km 4+145.26 s-a prevazut un tablier metalic din 2 grinzi cu H = 2,25m peste care este prevazuta o placa de beton armat.

*2.3.2.6.2 Lucrari la infrastructuri*

Infrastructura este realizata din culei si pile din beton armat, cu elevatii lamelare, prevazute cu ziduri de garda si ziduri intoarse. Toate suprafetele de beton in contact cu pamantul se vor proteja prin hidroizolare cu bitum filerizat sau inlocuitor.

De asemenea se vor executa drenuri prevazute cu barbacane din PVC pentru evacuarea apelor colectate in spatele acestora. Pe banchetele de rezemare se vor amplasa aparate de reazem matalice cu rol de distributie a greutatii proprii.

Fundarea culeelor se va face indirect, cu ajutorul a cate cinci piloti forati de diametru mare (1080mm) solidarizati la partea superioara prin radier din beton armat de 1,50m grosime.

Pe zidurile de garda de la culee se vor amenaja banchete de rezemare si se vor monta placi de racordare cu lungimea de 4,0 m.

Dupa finalizarea lucrarilor de betonare, toate suprafetele de beton de “fata vazuta” vor fi protejate anticoroziv.

*2.3.2.6.3 Lucrari la suprastructura*

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc, cu inaltimea de 1,03m, solidarizate prin placa de suprabetonare din beton armat de clasa C30/37. Grosimea minima a placii de suprabetonare este de 15,00cm.

In sectiune transversala, podul asigura o latime a partii carosabile de 7,80m si 2 trotuare a cate 1,50m – 2,00m latime fiecare.

Dupa finalizarea lucrarilor de betonare, suprafetele de beton de “fata vazuta” vor fi protejate anticoroziv exceptandu-se talpa grinzilor.

*2.3.2.6.4 Lucrari la cale, trotuare, parapeti*

La limita trotuarelor se vor monta parapeti de protectie pietonali metalici iar la limita partii carosabile se vor monta parapeti de protectie directionali de tip H4b metalici zincati ce vor fi prelungiti si pe rampe. Bordurile se vor realiza din piatra naturala pentru evitarea deteriorarii in prezenta substantelor utilizate iarna impotriva poleiului.

Calea pe pod va fi alcatuita din:

* 4,0cm mixtura asfaltica (MAS16);
* 4,0cm beton asfaltic pentru poduri (BAP16)
* 3,0cm beton asfaltic (BA8)
* Hidroizolatie tip membrana.

*2.3.2.6.5 Lucrari la rampe*

Rampele pasajelor vor fi executate din pamant armat cu fata vazuta din blocuri de beton.

In spatele culeelor se va realiza un dren din material granular separat cu geotextil, montat la nivelul terenului natural. Racordarea se va realiza cu placi de racordare din beton prefabricat executate astfel incat sa nu se afecteze compactarea existenta a rambleului drumului.

Conform normelor si reglementarilor tehnice in vigoare, lucrarile de arta sunt prevazute cu parapete de siguranta a circulatiei corespunzatoare nivelului de protectie foarte ridicata H4b si parapet pietonal metalic. De asemenea, toate lucrarile de arta vor fi echipate cu sisteme de iluminat.

*2.3.2.7 Dotari*

*2.3.2.8 Centru de intretinere*

La km 2+975 pe partea stanga, a fost prevazut un centru de intretinere si coordonare, in conformitate cu normativul AND 598 /2013 privind proiectarea drumurilor expres.

Accesul la centrul de intretinere va fi asigurat pe ambele sensuri in nodul de la Km 3+400.

*2.3.2.9 Parcari*

La km 7+500 a fost prevazuta o zona de parcare de scurta durata, pe ambele parti ale variantei de ocolire. Suprafata si dotarile parcarii de scurta durata corespund normativului AND 598 /2013 privind proiectarea drumurilor expres.

*2.3.2.10 Sistemul de Transport Inteligent (ITS)*

Sistemul de Transport Inteligent (ITS) prevazut va asigura monitoarizarea si Managementul retelei rutiere si informarea participantilor la trafic.

ITS are prevazute urmatoarele servicii:

* Servicii de informare privind evenimentele in timp real si avertizari;
* Servicii de informare privind conditiile de trafic;
* Servicii de informare privind limitele de viteza;
* Servicii de informare asupra timpului de calatorie;
* Servicii de control al respectarii legislatiei privind viteza;
* Servicii de avertizare asupra evenimentelor rutiere;
* Servicii pentru managementul strategic al traficului pe coridoare;
* Servicii de management al incidentelor ruliere;
* Servicii privind reglementarile transporturilor speciale si de marfuri periculoase;
* Servicii de informare si management al parcarilor pentru vehicule de transport marfa;
* Servicii de taxare si control al accesului;
* Servicii de rnonitorizare si control a greutatii si gabaritului vehiculelor;
* Servicii de monitorizare. siguranta si securizare a infrastructurii.

*2.3.2.11 Iluminat public*

S-a prevazut iluminarea intersectiilor inclusiv pe o distanta de 150m inainte de intrare si dupa iesirea din intersectie, respectiv pe o distanta de 150m inainte de banda de decelerare si dupa banda de accelerare, in conformitate cu Ghidul privind conditiile de iluminat la drumurile nationale si autostrazi AND 603-2012.

lluminatul public se va asigura cu sisteme economice de energie - LED. Alimentarea sistemului de iluminat este prevazuta atat de la reteaua nationala/regionala/locala de energie electrica cat si prin surse alternative de producere a energiei.

*2.3.2.12 Lucrari hidrotehnice*

Lucrarile hidrotehnice prevazute au in vedere urmatoarele:

* protectia rambleelor pe sectoarele adiacente raului Ialomita
* amenajarea vailor cursurilor de apa necadastrate care traverseaza traseul drumului expres
* amenajarea albiei raului Ialomita in zona infrastructurilor amplaste in albia acestui rau.

Realizarea podurilor peste râul Ialomița presupune următoarele lucrări:

* devierea cursului de apă în aceeași albie;
* lucrări de fundații indirecte (foraje, săpături, turnare beton);
* elevații (construcții la suprafața apei);
* apărări de mal;
* aducerea apei în calcul.

*2.3.2.13 Siguranta circulatiei*

Din cadrul sigurantei circulatiei rutiere fac parte semnalizarea si marcajul pe timpul executiei si semnalizarea si marcajul definitiv dupa terminarea lucrarii.

In ceea ce priveste semnalizarea si marcajul pe timpul executiei zonele de lucru vor fi marcate cu marcaj provizoriu si semnalizate cu indicatoare speciale, conform conditiilor impuse de “Normei Metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului”, conform M.I. - M.T. nr. 1112/411/2000 reeditat.

Semnalizarea si marcajul definitiv dupa terminarea lucrarii este impartita in semnalizarea verticala care s-a realizat conform SR 1848-1:2011, SR 1848-2:2011, SR 1848-3:2011, AND 604:2012 si semnalizarea orizontala reprezentata de marcaje rutiere conforme cu SR 18487/2015 „Semnalizare rutiera\_Marcaje rutiere”.

Aceste doua sub-clasificari impreuna cu toate instrumentele necesare realizarii acestora (indicatoare, console, stalpi de ghidare, borne km, borne hm, vopseaua pentru marcaj rutier, parapeti, fluturasi reflectorizanti sau catadioptrii), contribuie la desfasurarea in siguranta a circulatiei rutiere.

*2.3.2.14 Lucrari de protectie a mediului*

Evacuarea apelor pluviale de pe carosabil se va face prin intermediul dispozitivelor de scurge de tipul santuri betonate deschise, de unde apa va fi preluata prin prin separatoare de hidrocarburi, dimensioante conform debitelor de calcul.

Au fost prevazute panouri fonabsorbante pe sectoarele de intravilan situate la mai putin de 100m de zonele locuite.

Au fost prevazute lucrari peisagistice pe zonele de debleu rambleu si in zonele nodurilor rutiere.

*2.3.2.15 Imprejmuri si parapet de protectie*

*2.3.2.15.1 Imprejmuri*

Tot traseul drumului expres si al bretelelor de acces va fi asigurat prin garduri de protectie din plasa, montata pe stalpi metalici. Gardurile vor fi amplasate la limita zonei de siguranta, respectiv:

* 2,00 m de la piciorul taluzului, pentru drumurile în rambleu;
* 3,00 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile în debleu cu înălţimea până la 5,00 m inclusiv;
* 5,00 m de la marginea de sus a taluzului, pentru drumurile în debleu cu înălţimea mai mare de 5,00 m.

*2.3.2.15.2 Parapeti de protectie*

Parapetele se vor prevedea pe toata lungimea drumului de legatura, atat pe zona mediana cat si pentru delimitarea parfii carosabile, pe toate structurile ce supratraverseaza drumul expres, in conformitate cu standardele si bunele practici in materie de siguranta traficului;

Pe toata lungimea zonei mediane se va amplasa parapet de beton tip New Jersey, prevazut cu goluri la baza pentru asigurarea scurgerii apelor.

Panourile/balizele antiorbire se prevad pe toata Iungimea zonei mecliane si vor fi prevazute cu sisteme de prindere din material plastic pe o platbanda rnetalica asigurata la crash test.

*2.3.2.16 Lucrari de reconstructie ecologica*

In vederea coordonarii cu proiectul „Refacera ecosistemelor ripariene si de apa curgatoare degradate de pe cursul de apa Ialomita, sector aval confluenta Glod – amonte Acumularea Pucioasa si afluentul Ialomicioara aval confluenta Valea Frumuselului”, au fost prevazute urmatoarele lucrari:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Consolidare vegetativa-zona mal inalt pe corpul de apa Ialomita-solutia 1**  |
| **Nr. Crt.**  | **Poz. Km. drum**  | **Poz. Km.** **r. Ialomita**  | **Suprafata (ha)**  | **mal**  |
| 1  | Km 9+575 – km 10+275 |  km 1+600 - km 2+200  | 0,58  | mal drept  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zone plantare vegetatie ripariana pe corpul de apa Ialomita-solutia 4**  |
| **Nr. Crt.**  | **Poz. Km. drum**  | **Poz. Km.** **r. Ialomita**  | **Suprafata (ha)**  | **mal**  |
| 2  | Km 9+575 – km 10+275 |  km 1+600 - km 2+200  | 1,51  | mal drept  |

*2.3.2.16.1 Consolidare vegetativă mal înalt*

Această soluție se aplică în zonele în care conectivitatea longitudinală a corpului de apă este întreruptă de eroziuni și căderi ale malului înalt.

În acest caz se propune realizarea unei consolidări de mal vegetativă din cleionaje ale cărei principale faze tehnologice - de la bază spre partea superioară a malului – sunt următoarele:

* Strat de fundare a lucrării realizat dintr-un pat de anrocamente pentru susținerea taluzului
* Peste acest strat de anrocamente se așează un strat drenant din pietriș 20-40mm
* Cleionajele se execută din împletitura simpla, sub formă de gărdulețe dispuse în lungul taluzului (paralel cu albia râului) pentru a fixa și proteja îmbrăcămintea vegetală. Gărdulețul se realizează din butași lungi de 40 cm, înfipți în pământ la distanță de 30 cm unul de celălalt, iar partea aeriană a acestora se împletește în mod continuu.
* Cleionajul sau caroiajul din gărdulețe simple este dispus pe două direcții, formând un taluz cu caroiaj cu latura de 1-1,5.
* Nuiele sunt împletite în jurul țărușilor cu diametrul de 4-10 cm și lungimea de 4070cm dispuși la distanță de 30-50 cm Spațiul dintre gărdulețe se umple cu pământ.
* La partea superioară se vor așterne saltele antierozionale însămânțate cu iarbă.

Această soluție va constitui un suport propice instalării în mod natural a vegetației ripariene, ce va constitui un habitat propice pentru fauna acvatică (macronevertebrate, ihtiofauna).

*2.3.2.16.2 Plantare vegetație ripariană*

Se propun următoarele acțiuni de refacere a habitatelor aluviale:

* Mobilizarea solului în suprafețele deschise (fără vegetație arborescentă).
* Extragerea parțială sau integrală a speciilor necorespunzătoare tipului de habitat (incluzând regenerarea din cadrul speciilor necorespunzătoare tipului de habitat) și apoi mobilizarea solului pe această suprafață în vederea facilitării instalării regenerării naturale;
* Lucrările de îndepărtare a speciilor invazive se vor face de pe aceeași suprafața ca și lucrările de plantare vegetație ripariana
* Refacerea arboretelor unde speciile edificatoare au fost substituite, parțial sau integral, în trecut, cu specii alohtone.
* Refacerea se poate iniția prin mobilizarea solului în următoarea primăvară sau toamnă (nu va fi posibilă mecanizarea mobilizării în totalitate), pe suprafețele unde

sau extras speciile necorespunzătoare și pregătirea lui (prin mobilizare) pentru perioadele de fructificație ale speciilor de interes în refacerea habitatelor aluviale. În următorul an se recomandă verificarea procentului de instalare a regenerării naturale, iar dacă acest procent nu este suficient (minim 80 % din suprafața mobilizată în fiecare poligon) se recomandă completarea regenerării naturale prin diseminarea de semințe din cadrul speciilor de interes pentru refacerea habitatelor aluviale.

* În cazul inexistenței acestora în apropiere, este necesară plantarea puieților preluați din pepiniere sau din zonele cu regenerare naturală abundentă și instalarea artificială a acestora imediat după mobilizarea solului.
* Plantarea cu specii corespunzătoare tipului de habitat pe suprafețele deschise unde anterior s-a efectuat mobilizarea solului.

Așadar se recomandă mobilizarea solului, mecanizat de preferat, având în vedere suprafețele relativ mari, și diseminarea artificială de semințe din speciile anin alb, salcie căprească, salcie plesnitoare, unde acestea nu există deja în apropierea acestor deschideri cu sol înțelenit.

Unde suprafețele deschise cu sol înțelenit au în apropiere exemplare mature din speciile corespunzătoare tipului de habitat de interes, se recomandă doar mobilizarea solului primăvara sau toamna și lăsarea lui în această stare până anul următor pentru a profita de fructificația arborilor de anin alb, salcie, mesteacăn, ulm etc din apropiere. Apoi, în anul următor se recomandă verificarea instalării naturale a regenerării din speciile de interes pentru refacerea habitatelor aluviale, iar dacă acest procent nu este suficient (minim 80 % din suprafața mobilizată în fiecare poligon) se recomandă completarea zonelor unde nu există regenerare naturală prin diseminarea artificială de semințe și/sau plantarea de puieți.

În cazul inexistenței speciile de interes pentru refacerea habitatelor aluviale în apropiere, este necesară plantarea puieților preluați din pepiniere sau din zonele cu regenerare naturală abundentă și instalarea artificială a acestora imediat după mobilizarea solului.

Pentru realizarea impaduririi pe suprafata de 1,51ha, sunt necesare urmatoarele lucrari:

* incarcarea puietilor in autocamion:
* transportul puietilor cu camionul si descarcatul acestora
* saparea santurilor pentru depozitarea puietilor o saparea santului cu latimea de 40cm, cu unelte manuale, in vederea depozitarii puietilor si aruncarea laterala (pe mal) a pamantului rezultat.
	+ conditiile de lucru se stabilesc in functie de textura si umiditatea solului, gradul de imburuienire si continutul in schelet.
* depozitarea puietilor la sant o punerea unui strat de pamant pe fundul santului sau al ghetariei amenajate, apropierea snopilor de puieti pe distanta medie de 25 m, manipularea snopilor sau puietilor dezlegati pentru asezarea lor in sant, asezarea puietilor in sant, imprastierea pamantului intre radacinile puietilor, tasarea usoara a pamantului.
* transportul puietilor prin purtare directa o scoaterea legaturilor de puieti din depozit (ghetarie, sant) si formarea sarcinii de transport (de minim 20 kg), transportul sarcinii cu puieti la locul de plantare.
* pichetarea terenului in vederea impaduririlor
	+ confectionarea pichetilor, apropierea acestora pe distanta medie de 50 m, orientarea si fixarea sarmei, infigerea pichetilor in sol in dreptul semnelor de pe sarma.
* plantarea puietilor in teren o saparea gropilor la dimensiunile 50x50x50cm, respectandu-se schema stabilita, scoaterea pamantului la marginea gropii (pamantul vegetal din straturile superioare se aseaza separat de cele din straturile inferioare), alegerea pietrelor, rizomilor, a radacinilor si altor resturi vegetale, asezarea acetora pe spatiile dintre gropi, culegerea si distrugerea larvelor sau insectelor daunatoare.
	+ plantarea puietilor - afanarea solului de pe fundul gropii sau formarea unui musuroi cand se planteaza puieti cu inradacinare trasanta, introducerea puietilor in groapa, rasfirarea radacinilor, tragerea pamantuiui vegetal in groapa pana la jumatate din adancimea acesteia, se misca puietul in plan vertical si orizontal pana intra pamantul printre radacini si acestea ajung in pozitie verticala, se aliniaza puietul si se face prima batatorire cu mana cand solul este mai urned si mai greu, si cu piciorul in soluri mai afanate si reavene, apoi se pune pamant in groapa in 1-2 reprize urmate de tasari ale solului pana ce groapa se umple, apoi se aseaza un strat afanat de sol peste ultimul strat de sol batatorit.
	+ conditiile de lucru se stabilesc in functie de textura si umiditatea solului.
* completarea lipsurilor la lucrarile de impadurire.
	+ transportul puietilor de la locul de depozitare la locul de plantare, identificarea puietilor lipsa, saparea gropii cu dimensiunile de 50x50x50 cm, respectand schema initiala, introducerea radacinilor puietului in groapa, tragerea pamantului in groapa in mai multe reprize, urmate de fiecare data de tasari.

Compozitia de impadurire aprobata de ANAR este 15% salcie - 32% anin negru - 11% paducel - 17% lemn cainesc - 8% corn - 8 % alun - 8% maces - 1% artar tataresc.

Schema de plantare este de 2m x 1,4m cu 3600 buc/ha.

Se vor instala panouri de informare cu privire la lucrările efectuare, importanța lor și sancțiunile prevăzute pentru introducerea animalelor domestice pe suprafețele cu regenerare

***Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului sunt:***

Coordonate zona propusa plantatii ripariene

X= 533156.2609 Y= 402282.4349

X= 533142.3190 Y= 402249.3310

X= 533112.8669 Y= 402182.1895

X= 533086.2806 Y= 402130.5518

X= 533060.6063 Y= 402082.5420

X= 533052.5398 Y= 402093.3707

X= 533105.8017 Y= 402199.1741

X= 533138.2111 Y= 402271.6010

X= 533178.7290 Y= 402358.0314

X= 533211.1869 Y= 402464.7166

X= 533235.3314 Y= 402517.1413

X= 533262.4696 Y= 402593.5894

X= 533265.5106 Y= 402619.0461

X= 533295.4108 Y= 402696.5655

X= 533310.4940 Y= 402722.0808

X= 533322.5955 Y= 402732.7800

X= 533311.4581 Y= 402703.3804

X= 533312.1030 Y= 402632.3690

X= 533311.4147 Y= 402592.1547

X= 533301.8147 Y= 402556.7547

X= 533275.4899 Y= 402520.6666

X= 533227.8510 Y= 402443.1580

X= 533177.7977 Y= 402332.1643

Coordonate zona propusa consolidare vegetative mal inalt

X= 533060.8852 Y= 402080.7381

X= 533113.3961 Y= 402179.4855

X= 533226.7440 Y= 402442.8450

X= 533275.4899 Y= 402520.6666

X= 533304.9557 Y= 402556.7281

X= 533314.8503 Y= 402592.3082 X= 533312.9227 Y= 402632.5947.

***Activitati de dezafectare***

Pentru executia lucrarilor la amenajarea drumului de legatura (care face obiectul acestui studiu) nu vor fi necesare lucrari de demolare.

Metodele folosite la executia drumului sunt specifice acestui tip de lucrare si cuprind lucrari de drum (suprastructura drumului, lucrari pentru scurgerea apelor, etc).

La lucrarile de drum propriu-zise se adauga lucrari de arta (poduri, pasaje), lucrari hidrotehnice, lucrari pentru protectia mediului, lucrari pentru siguranta circulatiei (semnalizari si marcaje).

Drumul care face obiectul acestui studiu reprezinta un obiectiv considerat a avea o perioada de functionare ce nu este limitata in timp, in conditiile realizarii lucrarilor de intretinere si de reparatii, conform normelor in vigoare.

Conform Anexei HG 2139/2004, modificata prin HG 1496/2008, ce reprezinta *Catalogul privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe, cap III, punctul 4, „Mentinerea in functiune a mijloacelor fixe care pot afecta protectia vietii, a sanatatii si a mediului (mijloace de transport rutier, feroviar, aerian si naval, masini de constructii si de gospodarie comunala, masini de ridicat etc.)* dupa expirarea duratei normale de functionare, se va putea face numai pe baza unui raport tehnic intocmit de organisme de certificare sau organisme de inspectie tehnica abilitate in domeniul de activitate al mijlocului fix”.

Activitatile specifice dezafectarii proiectului propus vor include urmatoarele etape:

* lucrari de demolare/demontare si sortare in vederea refolosirii a ansamblurilor de structuri construite (platforme, parcari, poduri si podete, spatii de servicii, etc.);
* degajarea terenului (ce presupune colectarea si gestionarea unor cantitati importante de deseuri din demolari);
* lucrari de refacere a mediului prin aducerea la starea initiala a terenurilor ocupate (redare in circuit agricol/natural) – in cazul in care nu se gasesc solutii alternative de utilizare.

Deseurile estimat a fi produse prin dezafectarea proiectului sunt in principal: beton, pamant si pietre, asfalturi, fier si otel si deseuri menajere. Detalii referitoare la cantitatile deseurilor, codurile acestora si modurile de gestionare al deseurilor estimat a fi produse in etapa de dezafectare sunt prezentate in sectiunea *2.8 Deseuri*.

In eventualitatea in care se stabileste necesitatea dezafectarii unei sectiuni sau a intregului tronson din drumul ce face obiectul proiectului propus, va fi necesara obtinerea unui Acord de Mediu.

##  Organizarea de santier

Organizarea de santier este prevazuta in amplasamentul viitorului centru de intretinere si coordonare, in zona km 2+900 – 3+100, pe malul drept al R. Ialomita, pe o platforma amenajata cu dimensiunile 100m x 190m.

Coordonate Stereo 70 ale amplasamentului propus pentru organizarea de santier:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | X  | Y  |
| 1  |  533,592.29  |  396,094.34  |
| 2  |  533,635.70  |  395,909.33  |
| 3  |  533,738.49  |  395,933.86  |
| 4  |  533,694.43  |  396,118.68  |

Alimentarea cu apa este prevazuta a fi realizata din bazine, alimentate cu cisterna. Bazinul se afla intr-o zona protejata, inconjurata de spatiu verde.

Instalatia electrica cuprinde instalatia de iluminat si prize, de tip etans, instalatia de echipotentializare si de legare la priza de pamant Si este deservita de tabloul electric de joasa tensiune de tip etans pentru alimentarea si comanda pompei imersate. Cablul electric de alimentare se va racorda la tabloul pompelor menajere din rezervorul de apa.

Rezervorul de inmagazinare a apei cu o capacitate de 55 mc este o constructie de forma circulara. Fundatia, peretii si acoperisul rezervorului se realizeaza din beton armat, peretii fiind hidroizolati la exterior.

Alaturat rezervorului exista o camera de pompe, subterana. Camera de pompe se va reaiiza din beton armat monolit (pereti, planseu si radier) si va fi hidroizolata la exterior. Pentru acces, planseul camerei de pompe este prevazut cu un chepeng.

Instalatia electrica cuprinde instalatia de iluminat si prize de tip etanse, instalatia de echipotentializare si de legare la priza de pamant, precurn si instalatia de paratrasnet. Alimentarea se face dintr-un tablou electric de joasa tensiune pentru consumatorii normali (pentru iluminat, prize, forta respectiv tabloul de automatizare al grupului de pompare menajer) si un tablou electric de joasa tensiune pentru consumatorii prioritari (pentru tabloul de automatizare al grupului de pompare de incendiu). Fiecare tablou de alimentare este de tip etans si va fi alimentat prin cate un cablu electric de tip armat, racordat la tabloul general din postul trafo.

Se vor instala un grup de pompare pentru consumul menajer si un grup de pompare dedicat exclusiv pentru interventie in caz de incendiu.

Separatorul de grasimi este un echipament din polipropilena, ingropat, care retine particulele de grasimi aflate in apele colectate de pe platforrme.

Colectarea si tratarea apelor menajere se va face intr-un bazin subteran din beton armat, de unde vor fi evacuate prin vidanjare

Pe durata executiei lucrarilor, tipurile de utilaje si echipamente estimate a fi necesare sunt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Nr. crt.***  | ***Denumire***  | ***Numar***  |
| 1  | Excavatoare  | 4  |
| 2  | Autogredere  | 4  |
| 3  | Autobasculante  | 20  |
| 4  | Autobetoniere  | 5  |
| 5  | Autopompe de beton  | 1  |
| 6  | Finisoare asfalt  | 1  |
| 7  | Compactoare pe pneuri  | 4  |
| 8  | Cilindru compactor  | 4  |
| 9  | Automacarale  | 2  |
| 10  | Statie mobila betoane  | 1  |
| 11  | Statie mobila mixture asfaltice  | 1  |

Nota: Tipul si numarul utilajelor sunt orientative, acestea vor fi stabilite de catre constructor in urma ofertei tehnico- financiare

 **Lucrări de refacere a amplasamentului**

***2.3.4 Materiile prime folosite la executia lucrarilor***

Materiile prime necesare realizarii proiectului sunt prezentate mai jos, dupa cum urmeaza:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr crt***  | ***Materii prime / denumire lucrari***  | ***Resurse folosite***  | ***u.m.***  |
| 1  | Agregate minerale  | Agregate naturale de balastiera  | tone  |
| 2  | Piatra bruta  | m3  |
| 3  | Beton  | Ciment  | tone  |
| 4  | Apa  | tone  |
| ***Nr crt***  | ***Materii prime / denumire lucrari***  | ***Resurse folosite***  | ***u.m.***  |
| 5  |  | Energie electrica  | kW  |
| 6  | Umpluturi  | Material granular  | m3  |
| 7  | Motorina  | litri  |
| 8  | Marcaje rutiere  | Vopsea  | tone  |
| 9  | Diluanti  | litri  |
| 10  | Transport materiale  | Motorina  | litri  |
| 11  | Lubrifianti  | litri  |
| 12  | Functionare utilaje  | Motorina  | litri  |
| 13  | Lubrifianti  | litri  |

Betonul si mixturile asfaltice vor fi preparate in cadrul statiilor de asfalt si de betoane autorizare amplasate in zona limitrofa amplasamentului.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza si materiale metalice, care se vor livra de catre furnizori specializati, precum si alte materiale de constructii precum: prefabricate, geotextile, geosintetic, profile metalice, plasa de sarma, lemn, fier beton.

Proiectul va necesita combustibil (motorina) pentru realizarea transporturilor si a functionarii utilajelor necesare indeplinirii obiectivelor propuse in faza de executie. Alimentarea cu carburanti se va asigura din afara santierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto pana la punctele de alimentare din cadrul organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata in organizarea de santier, prin racord la reteaua existenta si prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice in fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

***Caracteristici principale ale perioadei de operare***

***2.4.1 Timpul de functionare***

Durata etapei de exploatare nu este limitata de timp, pe parcursul operarii drumului de legatura la DN71 urmand a fii executate lucrari de intretinere si interventii in caz de situatii de urgenta.

Administratorul drumului poate aproba, cu acordul politiei rutiere, inchiderea sau instituirea restrictiilor de circulatie, pe sectoare de drum determinate si pe timp limitat, in vederea executarii de lucrari autorizate conform prevederilor legale pentru protejarea drumurilor si a participantilor la trafic.

Pe timp de viscol, ninsoare abundenta sau alte fenomene meteorologice care pot genera probleme in trafic, se vor lua urmatoarele masuri:

* administratorul drumului va monta mijloacele de semnalizare rutiera corespunzatoare de restrictionare a circulatiei si va informa utilizatorii drumului despre masurile luate;
* utilizatorii vor fi informati asupra posibilitatii accesului pe sectorul de drum restrictionat.

***2.4.2 Siguranta circulatiei***

Din cadrul sigurantei circulatiei rutiere fac parte semnalizarea si marcajul pe timpul executiei si semnalizarea si marcajul definitiv dupa terminarea lucrarii.

In ceea ce priveste semnalizarea si marcajul pe timpul executiei zonele de lucru vor fi marcate cu marcaj provizoriu si semnalizate cu indicatoare speciale, conform conditiilor impuse de “Normei Metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului”, conform M.I. - M.T. nr. 1112/411/2000 reeditat.

Semnalizarea si marcajul definitiv dupa terminarea lucrarii este impartita in semnalizarea verticala care s-a realizat conform SR 1848-1:2011, SR 1848-2:2011, SR 1848-3:2011, AND 604:2012 si semnalizarea orizontala reprezentata de marcaje rutiere conforme cu SR 18487/2015 „Semnalizare rutiera\_Marcaje rutiere”.

Aceste doua sub-clasificari impreuna cu toate instrumentele necesare realizarii acestora (indicatoare, console, stalpi de ghidare, borne km, borne hm, vopseaua pentru marcaj rutier, parapeti, fluturasi reflectorizanti sau catadioptrii), contribuie la desfasurarea in siguranta a circulatiei rutiere.

***2.4.3 Sistem de Iluminat***

S-a prevazut iluminarea intersectiilor inclusiv pe o distanta de 150m inainte de intrare si dupa iesirea din intersectie, respectiv pe o distanta de 150m inainte de banda de decelerare si dupa banda de accelerare, in conformitate cu Ghidul privind conditiile de iluminat la drumurile nationale si autostrazi AND 603-2012.

lluminatul public se va asigura cu sisteme economice de energie - LED. Alimentarea sistemului de iluminat este prevazuta atat de la reteaua nationala/regionala/locala de energie electrica cat si prin surse alternative de producere a energiei.

***2.4.4 Lucrari de intretinere***

Lucrarile si serviciile privind intretinerea retelei de infrastructura rutiera constau in totalitatea activitatilor de interventie ce se executa in tot timpul anului, determinate de uzura sau degradarea in conditii normale de exploatare, ce au ca scop asigurarea conditiilor tehnice necesare desfasurarii circulatiei rutiere in siguranta, cu respectarea normelor in vigoare, precum si de a mentine in stare permanenta de curatenie si aspect.

Lucrarile de intretinere pot fi:

* lucrari de intretinere curenta, care se executa permanent pentru mentinerea curateniei, esteticii, asigurarea scurgerii apelor sau pentru eliminarea unor degradari punctuale de mica amploare la drum, lucrari de arta, de siguranta rutiera si cladirile aferente;
* lucrari de intretinere periodica, care se executa periodic si planificat in scopul compensarii partiale sau totale a uzurii produse structurii rutiere, lucrarilor de arta, de siguranta rutiera si cladirilor aferente.

Ca strategie de executie a lucrarilor de intretinere acestea pot fi:

* strategie de tip curativ – se executa lucrari punctuale functie de degradarile ce apar;
* strategie de tip preventiv, ce are ca obiective principale conservarea si adaptarea sistemului rutier sau a elementului lucrarii de arta (pod, podet, etc) sau de siguranta rutiera pentru nivelul de agresivitate la care este supus.

Lucrarile accidentale datorate calamitatilor naturale se executa in prima urgenta pentru restabilirea circulatiei.

In functie de starea tehnica investigata in teren se recomanda tipul de lucrari de intretinere si reparatii ce trebuie adoptate, iar in Normativul NE 033 - 2005 si AND 599-2010 sunt cuprinse nivelul de performanta si tipurile de interventii pentru mentinerea indicilor acceptabili de stare tehnica.

Astfel, clasa starii tehnice a structurii rutiere a drumului care face obiectul acestui studiu se determina in functie de capacitatea portanta, de starea de degradare, planeitate si rugozitate, iar in functie de clasa starii tehnice se stabilesc lucrarile de intretinere. Perioada de masurare a caracteristicilor de evaluare a starii tehnice a drumului se stabileste in functie de conditiile de masurare conform instructiunilor tehnice in vigoare.

Defectiunile carosabilului care ar putea cauza accidente participantilor la trafic trebuie reparate in maxim 24 de ore sau trebuie instalate indicatoare de avertizare imediat dupa depistarea acestora.

Degradarile produse pe suprafata carosabilului datorate inghetului vor fi remediate la nivelul solicitat in maxim 1 saptamana.

***2.4.5 Materiile prime folosite***

In perioada de operare, alimentarea cu carburanti a autovehiculelor se va realiza la statiile de distributie, iar schimbul de ulei se va realiza in centre specializate.

Substantele chimice utilizate in cadrul lucrarilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere vor fi depozitate in spatii special amenajate, vor fi ambalate in ambalaje corespunzatoare, iar ambalajele goale vor fi colectate si depozitate temporar in vederea returnarii furnizorului.

In perioada de operare se vor utiliza de asemenea diferite substante pentru deszapezire si combaterea poleiului.

Se va urmari permanent modul de asigurare a spatiilor in care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipuleaza astfel de substante va fi instruit periodic in vederea respectarii conditiilor din fisa tehnica de securitate.

***2.4.6 Evacuare ape uzate in perioada de operare***

Apele de suprafata vor fi colectate si evacuate prin santuri din beton de ciment pe pat de nisip, executate de o parte si de alta a drumului.

Deasupra taluzelor de debleu pentru interceptarea apelor de suprafata ce se indreapta dinspre versant spre drum, se vor executa santuri de garda. Santurile de garda au rolul de a proteja taluzurile de debleu si de a impiedica supraincarcarea santurilor longitudinale ale drumului cu apele ce se scurg de pe versanti.

Descarcarea apelor colectate in santul de garda, cat si a celor de pe rampele inalte, se va face prin intemediul unor casiuri in trepte menite sa reduca viteza de curgere a apei si sa micsoreze eroziunile in zona de debusare a acestora.

Evacuarea apelor se va face in emisarii existenti sau bazine de retentie. Inainte de evacuare, apa pluviala va fi dirijata prin separatoare de hidrocarburi cu rolul de separare a hidrocarburilor si materiilor insolubile.

Au fost prevazute o serie de podete de traversare pentru apele pluviale colectate pe terenurile adiacente drumului proiectat si asigurarea scurgerii acestora in regim natural.

***2.5 Activitati de dezafectare***

Pentru executia lucrarilor la amenajarea drumului de legatura (care face obiectul acestui studiu) nu vor fi necesare lucrari de demolare.

Metodele folosite la executia drumului sunt specifice acestui tip de lucrare si cuprind lucrari de drum (suprastructura drumului, lucrari pentru scurgerea apelor, etc).

La lucrarile de drum propriu-zise se adauga lucrari de arta (poduri, pasaje), lucrari hidrotehnice, lucrari pentru protectia mediului, lucrari pentru siguranta circulatiei (semnalizari si marcaje).

Drumul care face obiectul acestui studiu reprezinta un obiectiv considerat a avea o perioada de functionare ce nu este limitata in timp, in conditiile realizarii lucrarilor de intretinere si de reparatii, conform normelor in vigoare.

Conform Anexei HG 2139/2004, modificata prin HG 1496/2008, ce reprezinta *Catalogul privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe, cap III, punctul 4, „Mentinerea in functiune a mijloacelor fixe care pot afecta protectia vietii, a sanatatii si a mediului (mijloace de transport rutier, feroviar, aerian si naval, masini de constructii si de gospodarie comunala, masini de ridicat etc.)* dupa expirarea duratei normale de functionare, se va putea face numai pe baza unui raport tehnic intocmit de organisme de certificare sau organisme de inspectie tehnica abilitate in domeniul de activitate al mijlocului fix”.

Activitatile specifice dezafectarii proiectului propus vor include urmatoarele etape:

* lucrari de demolare/demontare si sortare in vederea refolosirii a ansamblurilor de structuri construite (platforme, parcari, poduri si podete, spatii de servicii, etc.);
* degajarea terenului (ce presupune colectarea si gestionarea unor cantitati importante de deseuri din demolari);
* lucrari de refacere a mediului prin aducerea la starea initiala a terenurilor ocupate (redare in circuit agricol/natural) – in cazul in care nu se gasesc solutii alternative de utilizare.

Principalele surse de deseuri inerte si nepericuloase in perioada de executie sunt reprezentate de:

 procesele tehnologice aferente executiei lucrarilor de demolare si refacere podete  activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier.

Datorita surselor mentionate mai sus, rezulta o serie de deseuri, care conform H.G. nr. 856/2002 privind „Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase”, Anexa 2, sunt codificate astfel:

 ***17 deseuri din constructii*** o 17.01. beton, caramizi, tigle si materiale ceramica o 17.01.07. amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice o 17.02 lemn, sticla si materiale plastice o 17.03. amestecuri bituminoase, gudron de huila si produse gudronate o 17.04 metale (inclusiv aliajele lor)

* 17.05 pamant (inclusiv excavat din amplasamente contaminate), pietre si deseuri de la dragare
* 17.06 materiale izolante si materiale de constructie cu continut de azbest o 17.08 materiale de constructie pe baza de gips o 17.09 alte deseuri de la constructii.

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor, respectiv producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Cantitatile de deseuri care vor fi generate in perioada de executie a lucrarilor in aceasta faza a proiectului nu pot fi estimate. O estimare a acestora se poate face intr-o etapa ulterioara (de autorizare a lucrarilor de executie) cand se cunosc detalii despre numarul persoanelor care vor fi angajate.

Principalele surse de deseuri toxice si periculoase in perioada de executie sunt reprezentate de:

  materialele folosite la marcajul rutier (resturi din vopseaua folosita).

Datorita surselor mentionate mai sus, rezulta o serie de deseuri, care conform H.G. nr. 856/2002 privind „Evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase”, Anexa 2 sunt codificate astfel:

* ***08 deseuri de la utilizarea vopselelor*** o 08.01.11 deseuri de vopsele cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase
* ***15 deseuri din ambalaje*** o 15 01 10\* deseuri de ambalaje contamine (ambalajele de vopsea, diluanti, etc).

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor, respectiv producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Pentru prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri toxice si periculoase in perioada de executie a lucrarilor care sunt descrise in prezentul studiu vor fi luate o serie de masuri, precum:

* intretinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare buna de functionare avand reviziile tehnice si schimburile de ulei efectuate in ateliere specializate;
* schimbul si intretinerea de acumulatori va fi efectuat de asemenea in ateliere specializate;
* vopseaua folosita la marcajele rutiere va fi depozitata in recipienti etansi si descarcata cu dispozitive speciale. Recipienti goliti vor fi restituiti producatorilor sau distribuitorilor.

***2.6 Planificarea teritoriala***

Terenul proiectului care face obiectul acesteii notificari este situat atat in intravilan cat si in extravilan astfel:

* drum national DN 71 aflat in domeniul public al statului, conform inventarului bunurilor, in administrarea Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA
* drum judetean DJ 712 aflat in domeniul puvblic al judetului Dambovita, conform inventarului bunurilor, in administrarea Consiliului Judetean Dambovita
* drumuri locale aflate in domeniul public al localitatilor Pucioasa, Fieni, Branesti, Buciumeni, Motaieni, conform inventarului bunurilor, in administrarea unitatilor administrativ teritoriale
* cursuri de apa (parauri, rauri) aflate in domeniul public al statului, in administraea Administratiei Nationale ”Apele Romane”
* cai ferate – teren aflat in domeniul public al statului, in administraea Comaniei Nationale de Cai Ferate C.F.R. S.A.
* terenuri aflate in domeniul public al statului (paduri), in administrarea Regiei Nationale a Padurilor – Romsilva S.A.
* terenuri aflate in proprietate privata a persoanelor fizice si juridice, care vor fi identificate la faza ridicarilor topografice.

Categoria de folosinta a terenului este:

* teren cai de comunicatie / drumuri / cursuri de apa / cale ferata / terenuri private (terenuri arabile, livezi, fanete, pasune, padure) situate in intravilanul si extravilanul unitatilor administrativ – teritoriale: oras Pucioasa, Fieni, comuna Branesti, comuna Buciumeni, comuna Motaieni.

Destinatia conform PUG oras Pucioasa:

* zona P – zona verde amenajata, recreere, sport / perdele de protectie - zona Cc – cai de comunicatie si constructiile aferente.

Destinatia conform PUG oras Fieni:

* zona C – cai de comunicatie si constructiile aferente.

Destinatia conform PUG comuna Branesti:

* zona CR – cai de circulatie rutiera si amenajrile aferente.

Destinatia conform PUG comuna Buciumeni:

* zona CCr – cai de comunicatii rutiere si amenajrile aferente.

Destinatia conform PUG comuna Motaieni:

* zona C – cai de comunicatie rutiera si amenajrile aferente
* Li – zona pentru locuire
* EX – zone situate in afara teritoriului intravilan.

Propunere: - drum de lagatura la drumul national DN 71 pentru asigurarea optimizarii traficului rutier si accesibilitatii in zonele urbane ale orasleor Pucioasa si Fieni.

 **II. Motivele şi considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu:**

Proiectul se afla amplasat in partea de nord a judetului, pe valea superioara a raului Ialomita. Zona este deservita de drumul national DN71 Targoviste – Sinaia, avand ca retea secundara drumurile judetene DJ710 Pucioasa – Bezdead – Breaza, DJ712 Targoviste – Pucioasa si DJ712A Fieni- Raul Alb – Izvoarele (DN72A).

Traseul DN72, la nord de Municipiul Targoviste, traverseaza o serie de localitati importante – Doicesti – Pucioasa – Fieni – Pietrosita.

Zona de interes se desfasoara intre km 62+150 si 76+200 pe DN71, localitatile deservite fiind Branesti, Pucioasa, Motaieni, Fieni si Berevoiesti.

În ce privește rețeaua de drumuri din zona periurbană a oraselor Pucioasa si Fieni, principala disfuncție rezidă în lipsa unui drum de centură (cu excepția unui sector stradal care deviza traficul greu din centrul orasului Pucioasa. În aceste condiții traficul de tranzit încarcă rețeaua stradală interioară al orașelor, ducand la un grad ridicat de poluare si discomfort, atat pentru locuitori cat si pentru participantii la trafic.

Prin construirea unui drum de legătură se va reduce timpul de călătorie, riscurile de accidente şi se vor implementa proiecte economice şi de mediu durabile.

 **• motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică şi de amplasament;**

Alternativa „0” corespunde cu varianta care presupune nerealizarea proiectului (drumul d elegatura la drumul national DN 71 pentru asigurarea optimizarii traficului rutier si accesibilitatii in zonele urbane ale oraselor Pucioasa si Fieni) si pastrarea situatiei prezente in ceea ce priveste traficul rutier care se desfasoara cu dificultate cauzand atata o crestere a impactului asupra mediului (in ceea ce priveste concentratiile crescute ale nivelului de noxe) cat si timpi crescuti in ceea ce priveste parcurgerea anumitor distante de drum inrte orasele Fieni si Pucioasa din lipsa unui drum de centură (cu excepția unui sector stradal care deviza traficul greu din centrul orasului Pucioasa). În aceste condiții traficul de tranzit încarcă rețeaua stradală interioară al orașelor, ducand la un grad ridicat de poluare si discomfort, atat pentru locuitori cat si pentru participantii la trafic.

* ***Alternativa “cu proiect”***

Studiul de alegere al traseului a fost realizat in doua etape:

Etapa 1 – consta in identificarea si analiza a 4 variante de traseu, avand scopul de a selecta 2 variante preferate;

Etapa 2 - consta in analiza detaliata a celor 2 variante rezultate in cadrul etapei 1, scopul acesteia fiind stabilirea variantei recomandate a fi dezvoltata ulterior, in cadrul studiului de fezabilitate.

Traseele studiate in etapa 1 au tinut cont de morfologia Vaii Ialomitei pe sectorul cuprins intre localitati Pucioasa si Fieni, fiind identificate un numar de 4 variante posibile:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. Varianta**  | **Traseu**  | **Lungime, km**  |
| 1.  | Varianta 1 – preluata SPF - portocaliu  | 14,660  |
| **2.**  | **Varianta 2 – studiata la SF - rosu**  | **12,780**  |
| 3.  | Varianta 3 – preluata SPF - magenta  | 14,020  |
| 4.  | Varianta 4 – preluata SPF - albastru  | 16,084  |

Varianta 1 (portocaliu) are o lungime de 14,660 km si se desprinde din DN71 in apropierea haltei CF Scarlenta. Traseul in plan urmareste cursul Raului Ialomita pe malul stang, traverseaza printr-un pasaj denivelat DJ712 si Paraul Bezdead, traverseaza Raul Ialomita si continua pe malul drept, pe langa obiectivul Sun Garden. La km 9+250 este prevazut un nod rutier cu drumul de lagatura cu orasul Pucioasa. Traseul continua ocolind pe la Vest localitatea Motaieni, dupa care se indreapta spre Est, traverseaza DN71 la km 10+700 si calea ferata Targoviste – Pietrosita. Traseul se desfasoara in continuare catre Nord, pe malul drept al raului Ialomita, cu traversarea paraului Ialomicioara. La km 12+580 traverseaza R. Ialomita si continua catre nord pe dealul Magurii. Dupa traversearea raului Ialomit, a caii ferate Targoviste – Pietrosita si a liniei CF industriale, traseul se inchide in DN71 la km 76+200.

*Varianta 2 (rosu) se desprinde din DN71 la km 62+900. Traseul in plan urmareste cursul Raului Ialomita pe malul stang, traverseaza printr-un pasaj denivelat DJ712 si Paraul Bezdead, traverseaza Raul si continua pe malul stang. La km 2+600 traverseaza R. Ialomita, urmand ca la km 3+500 sa se amenajeze un nod rutier care sa faca legatura cu Orasul Pucioasa. Traseul continua ocolind pe la Vest localitatea Motaieni, dupa care se indreapta spre Est, traverseaza DN71 la km 8+820 si calea ferata Targoviste – Pietrosita. Traseul se desfasoara in continuare catre Nord, pe malul drept al raului Ialomita, cu traversarea paraului Ialomicioara. La km 10+600 traverseaza R. Ialomita si continua catre nord pe dealul Magurii. Dupa traversearea raului Ialomita, a caii ferate Targoviste – Pietrosita si a liniei CF industriale, traseul se inchide in DN71 la km 76+200.*

Varianta 3 (magenta) are o lungime de 14,020 km si se desprinde din DN71 in apropierea haltei CF Scarlenta.

Traseul se desfasoara spre nord, ocolind pe la Est atat orasul Pucioasa cat si orasul Fieni. Avand in vedere dezvoltarea localitatiol limitrofe celor doua orase de-a lungul paraului Bizididel, traseul posibil traverseaza o zona de relief mai dificila, cu dealuri si vai. La km 7+900 traverseaza DJ710A, apoi la km 10+300 traverseaza DJ710 si paraul Bizdidel. Traseul se inscrie pe dealul Magurii, la Est de orasul Fieni si Berevoiesti, traverseaza Raul Ialomita la Km 13+500 si se inchide in DN71 la km 76+200.

Varianta 4 (albastru) are o lungime de 16,084 Km si se desprinde din DN71 in apropierea haltei CF Scarlenta.

Traseul in plan (fig. 2) urmareste cursul raului Ialomita pe malul stang, traverseaza printr-un pasaj denivelat DJ712 si Paraul Bezdead, traverseaza Raul Ialomita si continua pe malul drept, pe langa obiectivul Sun Garden. La km 4+500 deviza spre vest traversand drumul local ce deserveste cartierul Pucioasa Sat, ocolind pe la vest localitatea Vulcana Bai.

Este prevazut un nod rutier cu drumul de lagatura cu orasul Pucioasa. Traseul continua ocolind pe la Vest delul Carierei, localitatea Motaieni si urmand un curs spre nord cu traversarea localitatii Cucuteni la Km 10+350. La km 13+000 traseul vireaza spre Est, traverseaza Paraul ialomicioara si DJ 712A, ocoleste orasul Fieni pe la Nord Vest dupa care se se inchide in DN71 la km 76+200.

**In urma avizarii in CTE CNAIR au fost aprobate pentru analiza in etapa II 2 trasee, Varianta 1 si Varianta 2, cu solicitarea studierii supplimentare a Variantei 3.**

 **• încadrarea în BAT, BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile, după caz- nu este cazul;**

 **• respectarea cerinţelor comunitare transpuse în legislaţia naţională;**

Pentru proiect **a fost realizată evaluarea impactului asupra mediului** conform prevederilor:

* + Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
	+ Directivei 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 *privind evaluarea efectelor anumitor planuri şi programe asupra mediului, transpusă prin* Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
* *Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;*
* *Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 22.12.2000 pentru stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, denumită pe scurt Directiva Cadru Apă;*
	+ Ordinului nr.1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului, Anexa nr.5 „Proiecte de construcţie de autostrăzi şi drumuri”;
	+ Ordinului MMAP nr.269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră şi a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii şi categorii de proiecte.

Pentru toate formele de impact au fost propuse măsuri de evitare şi reducere astfel încât să se asigure atingerea unui nivel nesemnificativ.

În urma aplicării tuturor măsurilor propuse prin proiect, nu se mai estimează impacturi reziduale negative semnificative.

După implementarea tuturor măsurilor de reducere impactul rezidual estimat pentru toţi factorii de mediu este:

* Nesemnificativ pentru factorul de mediu apă atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul de mediu aer atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul de mediu climă şi schimbări climatice atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul de mediu sol atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul de mediu geologia subsolului atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul de mediu biodiversitate atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul de mediu peisaj atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul mediu social şi economic atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul mediu patrimoniu cultural atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare;
* Nesemnificativ pentru factorul mediu resurse naturale atât în etapa de construcţie cât şi în etapa de operare şi dezafectare.

**III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului şi măsurile pentru prevenirea, reducerea şi, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:**

Traseul drumului de legatura cu DN 71 pentru asigurarea optimizarii traficului rutier si accesibilitatii in zonele urbane ale oraselor Pucioasa si Fieni care face obiectul acestu studiu, nu intersecteaza areale Natura 2000.

**Concluziile Studiului de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă (SEICA)**

Coridorul de expropriere aferent proiectului intersectează 9 corpuri de apă de suprafaţă, dintre acestea fiind afectate în mod direct 8 corpuri de apă. Toate cele 8 corpuri de apă de suprafaţă pentru care au fost identificate potenţiale impacturi sunt traversate de proiect cu poduri, lucrările hidrotehnice de protecţie a acestora fiind minim invazive, acestea constând doar în protecţia cu ziduri din gabioane a culeelor (în cele mai multe cazuri acestea fiind amplasate în afara albiei minore a corpurilor de apă). Raportat la lucrările hidrotehnice existente pe corpurile de apă de suprafaţă, nu au fost identificate potenţiale interferenţe, proiectul nepropunând lucrări care ar putea afecta în vreun fel aceste obiective existente.

O problemă importantă identificată pe parcursul evaluării este dată în anumite cazuri de proiectarea pilelor podurilor direct în albiile minore, acestea funcţionând ca obstacole în curgerea apelor, în etapa de operare fiind astfel apreciate impacturi semnificative pe elementul de calitate „adâncimea şi lăţimea râului”. Aceste situaţii au fost identificate pe 4 corpuri de apă (RORW12.1.44a\_B1, RORW12.1.42\_B1, RORW12.1.40\_B3 şi RORW12.1.26a\_B1). Intervenţiile proiectului generează o serie de efecte asupra elementelor de calitate asociate corpurilor de apă, în principal în cadrul etapei de construcţie. În această etapă principalele elemente de calitate afectate sunt *adâncimea şi lăţimea râului* precum şi *structura şi substratul patului albiei* (ca urmare a devierilor temporare necesare punerii în operă a lucrărilor prevăzute în albia minoră). Efectele asupra acestor componente au fost considerate cu o extindere spaţială redusă, raportată la lungimea fiecărui corp de apă, cu un maxim estimat de 1% în cazul corpului de apă Sohodol (RORW12.1.30\_B1). În cazul celorlalte corpuri de apă, sunt estimate a fi afectate procente <1% din lungimea totală a fiecărui corp de apă.

Pe restul indicatorilor de calitate analizaţi pe corpurile de apă de suprafaţă nu au fost identificate alte probleme notabile.

Un aspect important este însă dat de potenţialul proiectului de afectare a ariei naturale protejate pentru habitate şi specii unde apa este un factor important, respectiv situl Natura 2000 ROSCI0364, acesta fiind intersectat în zona de traversare a proiectului peste râul Moldova.

Potenţialele impacturi generate de proiect asupra elementelor biologice de calitate (cea mai importantă componentă, conform Anexei V a Directivei Cadru Apă) sunt asociate pierderii unor zone reduse de habitat ca urmare a unor lucrări din etapa de construcţie (ex: prin realizarea unor lucrări temporare de deviere locală).

Pentru corpurile de apă subterană au fost identificate mecanisme cauză-efect doar în cazul corpului de apă subterană freatică ROSI03. Proiectul generează efecte asupra elementelor cantitative atât în etapa de execuţie cât şi în etapa de operare, lucrările de realizare a fundaţiilor pilelor prin intermediul piloţilor foraţi influenţând local dinamica debitului în stratele subterane tranzitate de aceste lucrări.

Cea mai sensibilă problemă ca având un impact negativ semnificativ o reprezintă însă intersectarea proiectului cu zona de protecţie sanitară cu regim sever aferentă frontului de captare a apei Pildeşti-Simioneşti, investiţia propunând în această zonă 6 pile aferente podului peste râul Moldova, dar şi amenajarea a două puncte de debuşare a apelor pluviale colectate de pe autostradă. Conform legislaţiei în vigoare „Zona de protecţie sanitară cu regim sever cuprinde terenul din jurul tuturor obiectivelor de captare a apei unde este interzisă orice amplasare de folosinţă sau activitate care ar putea conduce la contaminarea sau impurificarea surselor de apă”.

Măsura de reducere a impactului adoptată în proiect este casarea a 2 foraje de alimentare cu apă afectate direct de lucrări, în vederea reducerii zonei de protecţie sanitară cu regim sever în zona traversată de autostradă şi suplimentarea acestora prin realizarea a 4 foraje noi în locaţii care să nu fie afectate de proiect.

 **• măsuri în timpul realizării proiectului şi efectul implementării acestora;**

***Factorul de mediu aer***

În **perioada de construcţie**, ca măsuri de protecţie se impun cele din categoria măsurilor preventive, realizabile prin supravegherea funcţionării obiectivelor în limitele proiectate, iar în cazul apariţiei unei defecţiuni se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în scurt timp.

Pentru diminuarea impactului asupra calităţii aerului, se recomandă luarea următoarelor măsuri în perioada de execuţie a lucrărilor:

* limitarea emisiilor de particule generate de activităţile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
* activităţi de umectare a suprafeţelor;
* acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
* limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
* limitarea emisiilor de poluanţi atmosferici la instalaţiile de preparare a betonului şi asfaltului prin dotarea cu sisteme de reţinere a poluanţilor şi pulberilor (captare-epurare);
* utilizarea unor echipamente şi utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
* în perioadele lipsite de precipitaţii se va asigura umectarea drumurilor de acces şi a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule şi încadrarea concentraţiilor (PM10/ PM2,5) în valorile limită prevăzute de legislaţia în vigoare;
* transportul pământului, deşeurilor şi oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
* curăţarea roţilor vehiculelor înainte de ieşirea din şantier pe drumurile publice;
* în timpul lucrărilor de demolare/ dezafectare se va asigura umectarea materialelor pentru reducerea la minim a emisiilor de particule;
* verificări tehnice periodice ale autovehiculelor şi utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
* evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităţilor de sol (decopertări/ umpluturi) în perioadele cu vânturi puternice;
* asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcţie;
* oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
* eliminarea corespunzătoare a deşeurilor rezultate;
* stabilizarea zonelor de unde au fost obţinute materiale de construcţie, respectiv a zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare şi unde s-au amenajat depozitele de material excavat excedentar;
* reabilitarea tuturor zonelor afectate prin lucrările de execuţie.

***Factorul de mediu sol***

Pentru **etapa de construcţie** sunt recomandate următoarele măsuri:

* în cadrul organizărilor de şantier vor fi utilizate cu prioritate soluţii care asigură reducerea suprafeţelor la nivelul cărora este necesară îndepărtarea vegetaţiei naturale, precum şi construcţia de fundaţii şi platforme definitive;
* stratul de sol vegetal va fi îndepărtat treptat, odată cu avansarea lucrărilor de terasamente. Solul fertil va fi depozitat în grămezi separate în vederea reutilizării în cadrul lucrărilor de reabilitare, atât la nivelul zonelor cu lucrări temporare cât şi pe suprafaţa zonelor reabilitate la nivelul lucrărilor permanente;
* la alegerea zonelor de depozitare a solului fertil decopertat şi/sau a altor pământuri excavate se vor evita suprafeţele valoroase din punct de vedere al capacităţii productive a solului (suprafeţe cu vegetaţie naturală şi terenuri agricole);
* coordonarea activităţilor de construcţie (în cadrul aceleiaşi secţiuni precum şi între secţiunile de proiect) astfel încât să se realizeze o valorificare maximală a pământului excavat cu minimizarea suprafeţelor şi duratelor de depozitare temporară precum şi a suprafeţelor de depozitare permanentă a pământului/rocilor ce nu pot fi reutilizate ca materiale de construcţie;
* se va evita poluarea solului cu uleiuri şi produse petroliere prin asigurarea funcţionării corespunzătoare a utilajelor şi efectuarea operaţiilor de întreţinere în spaţii special destinate;
* evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcţie şi a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor;
* depozitarea temporară pe amplasamente a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum şi a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipienţi corespunzători, în spaţii special amenajate;
* un Plan de prevenire a eroziunii solului şi de management al peisajului trebuie elaborat în etapa de proiectare pentru a asigura luarea în considerare a aspectelor privind eroziunea generată de scurgerea apelor meteorice şi pentru a identifica soluţiile adecvate de colectare şi evacuare a acestor ape. Soluţiile sunt necesare atât în zona fronturilor de lucru cât şi a organizărilor de şantier, a gropilor de împrumut şi a zonelor de depozitare a pământului excavat şi vor include următoarele aspecte:
	+ zonele de depozitare a materialului excavat vor fi proiectate şi gestionate astfel încât să asigure controlul antrenării sedimentelor în apele meteorice prin minimizarea lungimii şi unghiului pantelor;
	+ instalarea unor măsuri locale de control precum garduri de reţinere a sedimentelor sau decantoare;
	+ colectarea şi evacuarea apelor meteorice pentru a evita amestecul acestora cu apele care conţin sedimente.
* utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuţia lucrărilor, precum şi pentru transportul materialelor şi pentru preluarea şi transportul deşeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcţie;
* întreţinerea, alimentarea cu combustibil sau curăţarea autovehiculelor şi utilajelor se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanţă de zonele sensibile sau în interiorul organizărilor de şantier;
* depozitarea substanţelor periculoase şi amenajarea staţiilor de asfalt/ betoane se va face pe platforme special amenajate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale şi infiltraţii;
* respectarea cu stricteţe a normelor de gestiune a deşeurilor, de distribuţie şi alimentare cu carburanţi, eliminarea apelor uzate şi vidanjarea toaletelor ecologice;
* se va evita ocuparea unor suprafeţe de teren în plus faţă de cele prevăzute prin proiect;
* terenurile ocupate temporar pentru amplasarea drumurilor şi platformelor provizorii se vor limita numai la suprafeţele necesare frontului de lucru, iar spaţiul ocupat va fi împrejmuit;
* stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate şi va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetaţiei;
* în cazul unei contaminări a solului, porţiunea afectată va fi îndepărtată şi tratată / eliminată în funcţie de tipul de contaminare; organizările de şantier vor fi dotate corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanţă care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;
* la finalizarea lucrărilor de construcţie, terenurile afectate temporar vor fi aduse reabilitate; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la iniţierea lucrărilor, pentru a păstra aceleaşi calităţi structurale ale acestuia, respectiv menţinerea băncii de seminţe;
* zonele care au fost afectate de îndepărtări ale vegetaţiei vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcţiilor, vegetaţia iniţială va fi refăcută.

***Geologia subsolului***

În **etapa de execuţie** a lucrărilor de construcţie se vor implementa următoarele măsuri:

* în timpul execuţiei lucrărilor vor fi luate măsuri de sprijinire şi consolidare a zonelor susceptibile de prăbuşire sau alunecare;
* metodologia de realizare a lucrărilor de construcţie va include tehnici care să încorporeze evaluarea riscurilor pentru excavaţii şi cerinţe pentru stabilitatea pantelor, atât în interiorul cât şi în exteriorul limitei de proiect (inclusiv în zona organizărilor de şantier, a gropilor de împrumut şi a zonelor de depozitare a pământului excavat);
* în situaţia în care va fi interceptată pânza freatică vor fi luate măsuri de drenare şi corectare corespunzătoare;
* taluzurile vor fi amenajate pentru asigurarea stabilităţii şi vor fi înierbate.

**Biodiversitatea**

Masuri de protectie a biodiversitatii în perioada de execuție a lucrarilor:

* interzicerea defrișărilor în perioada de cuibărit a avifaunei: în lunile ***aprilie – iunie***;
* se interzice desfășurarea lucrărilor de amenajare în perioada de cuibărire a speciilor de păsări care folosesc pentru reproducere (***aprilie – iunie***) habitatele ripariene;
* interzicerea lucrărilor în albia râului Ialomița în perioada de reproducere a ihtiofaunei: ***aprilie-iulie***;
* montarea panourilor fonoabsorbante pe segmentele de pădure, pentru protecția faunei împotriva zgomotului de pe șantier:
* pentru preventia perturbarii habitatelor vor fi prevăzute lucrări in devizul de execuţie pentru refacerea vegetaţiei pe marginea drumurilor;
* pastrarea stratului vegetal decopertat şi refacerea prin copertare a suprafeţelor afectate cu acelasi material;
* șantierul şi toate suprafeţele a căror înveliş vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat şi redate folosinţei lor iniţiale, sub atenta îndrumare a unui biolog pentru a se evita posibilitatea introducerii de specii invazive în aria vizată de proiect;
* pentru preventia perturbarii habitatelor învecinate prin afectarea cursurilor de apă şi apariţiei fenomenelor erozionale nu se vor depozita volume de pământ sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafaţă;
* interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor faunistice de catre personalul care executa lucrarile;
* inspectarea periodica (si in special inainte de inceperea executiei lucrarilor) in vederea depistarii exemplarelor faunistice de interes comunitar care s-ar putea afla sau tranzita ocazional zona;
* in cazul unor precipitatii bogate cu formarea baltoacelor sau santurilor cu apa, amfibienii pot depune ponta in astfel de locuri. Inainte de inceperea lucrarilor, se recomanda sa se verifice terenul aferent lucrarilor si sa fie mutati indivizii in locurile ferite invecinate, iar in perioada lucrarilor sa se evite formarea santurilor artificiale cu apa unde populatia poate depune ponta;
* pentru atenuarea nivelului de zgomot perceput în păduri, în zona fronturilor de lucru vor fi prevăzute panouri acustice sau obstacole cu dimensiuni şi structuri adecvate pentru atenuarea zgomotului, iar operaţiile generatoare ale unor niveluri de zgomot mai ridicate vor fi etapizate corespunzător;
* colectarea materialelor rezultate din lucrările de construcție şi gestionarea deşeurilor conform cerințelor legale;
* evitarea apariţiei scurgeri accidentale de combustibili de la utilaje;
* se interzice depozitarea necontrolată a excesului de pământ şi piatră şi a vegetaţiei ce rezulta în urma lucrărilor de terasamente, respectându-se cu stricteţe locurile de depozitare stabilite împreună cu autorităţile locale pentru protecţia mediului;
* nu vor fi depozitate deșeuri în vecinătatea amplasamentului din sit;
* interzicerea amplasării bazelor de producţie, organizărilor de șantier, gropilor de împrumut pe teritoriul ariilor protejate sau în apropierea acestora;
* prepararea betoanelor şi prefabricatelor pentru lucrările de construcție în afara ariilor protejate;
* utilizarea de utilaje şi mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţii de construcţie care alungă populațiile faunistice, precum şi echiparea cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosferă.

* *Masuri de protecție a biodiversității în perioada de exploatare*

In perioada de exploatare biodiversitatea nu va fi afectata de proiect, datorită măsurilor de protecție prevăzute, cum ar fi:

* montarea panourilor fonoabsorbante pe segmentele de pădure, pentru protecția faunei împotriva zgomotului din trafic:
* împrejmuirile de plasă de-a lungul autostrăzii,
* pasajele și viaductele amplasate la mai puțin de 1 km pe lungime, asigurând astfel permeabilitatea autostrăzii pentru traversarea faunei mijlocii și mari către habitatele fragmentate

***Peisajul***

Executia lucrarilor la drumul de legatura la DN 71 pentru asigurarea optimizarii traficului rutier si accesibilitatii in zonele urbane ale oraselor Pucioasa si Fieni trebuie să se realizeze fără a prejudicia în vreun fel ambientul, starea de sănătate şi confort a populaţiei din zonele riverane /limitrofe.

În acest sens, este necesar a fi adoptate măsuri precum:

* realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuţie a autostrăzii, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative şi în acelaşi timp pentru ca amplasamentele afectete temporar să fie redate zonei într-un interval de timp cât mai scurt;
* in zonele de lucru amplasate în vecinătatea zonelor locuite, activităţile specifice organizărilor de şantier şi bazelor de producţie nu se vor desfăşura în timpul nopţii, ci doar în perioada de zi între orele 0600 – 2200;
* optimizarea traseelor utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele şi accidentele de circulaţie;
* evitarea rutelor de transport prin localităţi şi utilizarea unor rute ocolitoare;
* utilizarea de mijloace de construcţie performante, precum şi utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
* utilizarea de mijloace tehnologice şi utilaje de transport silenţioase;
* funcţionarea la parametrii optimi proiectaţi a utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor şi zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
* executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot şi vibraţii;
* umectarea periodică a materialelor pulverulente de pe amplasamentul fronturilor de lucru, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, aşezările umane şi alte obiective de interes public;
* asigurarea de puncte de curăţare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport;
* asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
* menţinerea curăţeniei pe traseele şi drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice şi de transport;
* refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de şantier, spaţiilor de depozitare.

În perioada de exploatare se vor avea in vedere urmatoarele masuri:

* intreținerea corespunzătoare a panouri fonoabsorbante prevăzute a fi montate pentru diminuarea zgomotului generat de exploatarea drumului care să asigure reducerea nivelului de zgomot şi încadrarea acestuia conform legislaţiei în vigoare;
* asigurarea întreţinerii curente a drumului de către Administratorul acestuia prin utilizarea baze de întreţinere şi deszăpezire, precum şi întreţinerea autostrăzii în condiţii normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creşteri de noxe şi zgomot afectând populaţia din vecinătatea drumului, precum şi accidentele rutiere;
* restabilirea traseelor de drumuri locale întrerupte; de asemenea, au fost prevăzute drumuri vicinale în lungul drumului expres, de ambele părţi ale acestuia;
* zonele unde au fost prevăzute dotări (centru de intretinere, parcari), vor fi întreţinute corespunzător.

***Mediul social şi economic***

Executia lucrarilor la drumul de legatura la DN 71 pentru asigurarea optimizarii traficului rutier si accesibilitatii in zonele urbane ale oraselor Pucioasa si Fieni trebuie să se realizeze fără a prejudicia în vreun fel ambientul, starea de sănătate şi confort a populaţiei din zonele riverane /limitrofe.

În acest sens, este necesar a fi adoptate măsuri precum:

* realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuţie a autostrăzii, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative şi în acelaşi timp pentru ca amplasamentele afectete temporar să fie redate zonei într-un interval de timp cât mai scurt;
* in zonele de lucru amplasate în vecinătatea zonelor locuite, activităţile specifice organizărilor de şantier şi bazelor de producţie nu se vor desfăşura în timpul nopţii, ci doar în perioada de zi între orele 0600 – 2200;
* optimizarea traseelor utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele şi accidentele de circulaţie;
* evitarea rutelor de transport prin localităţi şi utilizarea unor rute ocolitoare;
* utilizarea de mijloace de construcţie performante, precum şi utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
* utilizarea de mijloace tehnologice şi utilaje de transport silenţioase;
* funcţionarea la parametrii optimi proiectaţi a utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor şi zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
* executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot şi vibraţii;
* umectarea periodică a materialelor pulverulente de pe amplasamentul fronturilor de lucru, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, aşezările umane şi alte obiective de interes public;
* asigurarea de puncte de curăţare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport;
* asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
* menţinerea curăţeniei pe traseele şi drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice şi de transport;
* refacerea ecologică a zonelor afectate de organizările de şantier, spaţiilor de depozitare.

În perioada de exploatare se vor avea in vedere urmatoarele masuri:

* intreținerea corespunzătoare a panouri fonoabsorbante prevăzute a fi montate pentru diminuarea zgomotului generat de exploatarea drumului care să asigure reducerea nivelului de zgomot şi încadrarea acestuia conform legislaţiei în vigoare;
* asigurarea întreţinerii curente a drumului de către Administratorul acestuia prin utilizarea baze de întreţinere şi deszăpezire, precum şi întreţinerea autostrăzii în condiţii normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creşteri de noxe şi zgomot afectând populaţia din vecinătatea drumului, precum şi accidentele rutiere;
* restabilirea traseelor de drumuri locale întrerupte; de asemenea, au fost prevăzute drumuri vicinale în lungul drumului expres, de ambele părţi ale acestuia;
* zonele unde au fost prevăzute dotări (centru de intretinere, parcari), vor fi întreţinute corespunzător.

***Impactul asupra resurselor naturale***

Pentru etapa de execuţie sunt recomandate următoarele măsuri:

* Interzicerea exploatării de resurse naturale din interiorul ariilor naturale protejate;
* Aprovizionarea materiilor prime se va face exclusiv din surse autorizate, prin intermediul furnizorilor;
* În selecţia furnizorilor, se va ţine cont şi de distanţa acestora faţă de proiect;
* Verificarea stocului de materii prime al funrizorilor, pentru a nu se pune presiune asupra perimetrelor de exploatare, în cazul suprapunerii cu alte proiecte;
* Se va evita ocuparea unor suprafeţe de teren în plus faţă de cele prevăzute prin proiect;
* Se va evita supra-exploatarea gropilor de împrumut, precum şi asigurarea acestora pentru a nu se transforma în depozite ilegale de deşeuri.
* Terenurile ocupate temporar vor fi reabilitate la sfârşitul lucrărilor;
* Zonele care au fost afectate de îndepărtări ale vegetaţiei vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcţiilor se va asigura reinstalarea vegetaţiei;
* Nu se vor realiza captări de apă subterane sau de suprafaţă pentru asigurarea necesarului de apă în timpul construcţiei.

***Măsuri de prevenire a accidentelor***

Pentru prevenirea accidentelor sunt propuse următoarele măsuri:

* Realizarea de instructaje periodice ale personalului de lucru, care să prevadă explicaţii detaliate ale potenţialelor situaţii de risc şi modurile de intervenţie asociate fiecărui risc identificat;
* Asigurarea tuturor sistemelor necesare pentru intervenţia promptă şi eficientă în situaţia apariţiei unor incendii sau accidente, atât în etapa de construcţie, cât şi în operare şi dezafectare;
* Asigurarea utilizării de către personalul de lucru a tuturor echipamentelor de siguranţă şi securitate în muncă;
* Semnalizarea locaţiilor cu potenţiale hazarde din zonele de execuţie a lucrărilor;
* Semnalizarea adecvată a zonelor în care se execută lucrări, inclusiv lucrări de mentenanţă în etapa de operare;
* Asigurarea semnalizării adecvate pe autostradă în etapa de operare, inclusiv prevederea de avertizări ale utilizatorilor în situaţii de vreme nefavorabilă;
* Monitorizarea utilajelor, a etanşeităţii recipientelor de stocare a uleiurilor şi carburanţilor pentru mijloace de transport şi utilaje;
* Verificarea periodică a tuturor utilajelor utilizate în etapa de construcţie şi pentru activităţi de mentenanţă în etapa de operare.

În vederea combaterii efectelor unor poluări accidentale provocate de eventuale scurgeri ale substanţelor, în urma depozitării, utilizării sau manipulării necorespunzătoare a acestora, amplasamentele pe care acestea se vor stoca sau utiliza vor fi dotate cu materiale absorbante şi alte echipamente pentru intervenţie, specifice substanţelor depozitate/ utilizate.

În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de substanţe periculoase, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

1. Izolarea sursei de poluare:
* Evitarea răspândirii substanţei periculoase în canale de scurgere prin oprirea mecanică şi recuperarea prin utilizarea barajelor şi şanţurilor de colectare, interceptarea prin crearea de şanţuri şi diguri;
* Limitarea extinderii suprafeţei contaminate utilizând materiale absorbante şi mijloace de intervenţie.
1. Îndepărtarea substanţelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:
* Recuperarea pierderilor într-un recipient;
* Colectarea, transportul şi depozitarea intermediară în condiţii de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanţelor poluante.
1. Gestionarea deşeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:
* Pământul contaminat cu substanţe poluante, dacă este cazul, va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizaţi;

Materialul absorbant utilizat la absorbţia substanţelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizaţi.

***Factorul de mediu apă***

**Masurile de evitare, reducere si compensare a impactului asupra apei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipuri de** **masuri**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| **Perioada de executie**  |
| Masuri de prevenire  | Evitarea impactului: * organizarile de santier nu vor fi amplasate in apropierea cursurilor de apa si nici in apropierea zonelor de protectie sanitara a captarilor de apa si apeductelor;
* pentru a preveni infiltrarea substantelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulatie, suprafetele de depozitare vor fi amenajate si impermeabilizate corespunzator;
* nu se vor spala mijloacele si utilajele de constructie in apele de suprafata;
* se interzice depozitarea deseurilor de constructii
 | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |
| Masuri de reducere  | Reducerea impactului prin: * esalonarea in timp a lucrarilor si respectarea graficului de lucru;
* se va asigura buna stare tehnica a vehiculelor si utilajelor care vor efectua lucrari si verificarea periodica a acestora;
* operatiile de intretinere (efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri etc.) si alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport nu se vor face in apropierea cursurilor de apa, ci in locatii cu dotari adecvate;
* se va realiza stropirea periodica a suprafetelor de sol decopertat in fronturile de lucru, in organizarile de santier si pe drumurile

tehnologice din pamant, in vederea evitarii ridicarii prafului; * platforma organizarii de santier trebuie proiectata astfel incat apa meteorica sa fie colectata printr-un sistem de santuri sau rigole pereate, unde sa se poata produce o
 | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
|  |  | sedimentare inainte de descarcare; * reziduurile din santier trebuie indepartate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor si utilajelor la iesirea din santier, in puncte de curatire special amenajate;
* la constructia de poduri peste cursuri de apa, se va asigura pastrarea sectiunii de curgere, fara a fi generate obturari ale acestora;
* dupa executarea lucrarilor, se vor curata albiile cursurilor de apa de materialele ramase, pentru a nu obtura sectiunea de scurgere;
* la punctele de lucru se vor amplasa toalete ecologice, care se vor vidanja periodic;
* pe santier se vor prevedea dotari pentru interventie in caz de poluari accidentale

(materiale absorbante adecvate); * pana la momentul demararii constructiei se va elabora un plan de prevenire a poluarilor accidentale si se va instrui personalul implicat in lucrari pentru respectarea prevederilor acestuia; se va desemna o persoana responsabila cu protectia mediului;
* pe toata perioada executiei se vor respecta conditiile din Avizul de Gospodarire a Apelor;
* se va monitoriza permanent activitatea, in perioada de executie a lucrarilor, din punct de vedere al protectiei factorului de mediu apa
 |  |
|  Masuri de compensare  | -  | -  |
| **Perioada de operare**  |
|  Masuri de prevenire  | -  | -  |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| Masuri de reducere  |  | Reducerea impactului prin: * realizarea de lucrari pentru retinerea agentilor poluanti in perioada de exploatare pentru epurarea apelor meteorice care spala platforma drumului inainte de a fi deversate intr-un receptor natural, in reteaua de canalizare sau pe terenurile inconjuratoare;
* pentru colectarea, epurarea si evacuarea apelor pluviale de pe suprafata de rulare si taluzuri, se va asigura intretinerea si functionarea sistemelor de drenaj (santurile pereate, etc);
* namolul colectat din santuri si decantoare va fi transportat la depozite de deseuri sau statii de epurare in vederea tratarii si eliminarii;
* curatarea periodica a separatoarelor de produse petroliere pentru evitarea oricaror deversari/ poluari
 | Titular  |
| Masuri de compensare  | Este necesar ca titularul / beneficiarul sa stabileasca un plan de management de mediu care sa cuprinda, printre altele, urmatoarele actiuni: * plan de alarmare si interventie rapida in cazul unor accidente cu deversare

importanta de lichide poluante; * mijloacele necesare pentru neutralizarea poluarilor accidentale datorate scurgerilor de compusi lichizi toxici;
* revizuirea, actualizarea si intretinerea corespunzatoare, conform noilor conditii ale traficului pentru semnalizarea rutiera, menita sa reduca riscul accidentelor;
* intretinerea rigolelor de scurgere riverane drumului.
 | Titular  |

***Factorul de mediu aer***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipuri de** **masuri**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| **Perioada de executie**  |  |
| Masuri de prevenire  | -  |   |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| Masuri de reducere  |  | Reducerea impactului prin: * utilajele de constructie si mijloacele de transport vor fi foarte bine intretinute pentru a minimiza emisiile de gaze; acestea vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
* se recomanda ca la lucrari sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si care degaja foarte putin monoxid de carbon;
* reducerea timpului de mers in gol al motoarelor utilajelor si mijloacelor de transport;
* incarcarea pamantului excavat in mijloace de transport se va face astfel incat distanta intre cupa excavatorului si bena autocamionului sa fie cat mai mica pentru a evita astfel imprastierea particulelor fine de pamant in zonele adiacente;
* viteza de circulatie va fi restrictionata, iar suprafata drumurilor va fi stropita cu apa la intervale regulate de timp;
* alegerea de trasee optime din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestor materiale se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate si pe drumuri care vor fi umezite;
* transportul solului si al materialelor de constructie se va face, pe cat posibil, pe trasee stabilite in afara zonelor locuite;
* drumurile tehnologice vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful; in cazul transportului de pamant se vor prevedea pe cat posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii, astfel incat pe de o parte sa se obtina o compactare suplimentara, iar pe de alta parte, pentru a restrange aria de emisii de praf si gaze de esapament;
 | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
|  |  | * stropirea agregatelor si a incintei organizarilor de santier pentru a impiedica degajarea pulberilor;
* in perioadele cu vant puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apa la

intervale regulate si vor fi acoperite; * vor fi amenajate puncte speciale pentru indepartarea manuala sau mecanizata de pe pneurile echipamentelor si utilajelor a reziduurilor la iesirea din santier;
* la sfarsitul perioadei de constructie, zonele afectate de lucrarile de constructie (organizarile de santier, fronturi de lucru, drumuri de acces temporare) vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, asternerea de pamant vegetal, plantare vegetatie specifica zonei;
* protectia locuitorilor prin amplasarea de perdele forestiere, care au rol de a retine particulele si unele gaze emise de catre vehiculele din trafic;
* amenajarea amplasamentelor de depozitare a deseurilor si intretinerea sistemelor de colectare si evacuare a apelor uzate, care va conduce la evitarea emanatiilor de miros;
* se va monitoriza permanent activitatea, in perioada de executie a lucrarilor, din punct de vedere al protectiei factorului de mediu aer
 |  |
|  Masuri de compensare  | -  | -  |
| **Perioada de operare**  |
|  Masuri de prevenire  | -  | -  |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| Masuri de reducere  |  | Reducerea impactului prin: * intretinerea sistemelor de colectare si evacuare a apelor uzate, care va conduce la evitarea emanatiilor de miros;
* protectia locuitorilor prin amplasarea de perdele forestiere, care au rol de a retine particulele si unele gaze emise de catre vehiculele din trafic;
* realizarea unui sistem de marcaje si de semnalizare prin care sa se obtina o fluidizare buna a traficului, avand ca urmare reducerea emisiilor din arderea

carburantilor la opriri si porniri  | Titular  |
| Masuri de compensare  | -  |   |

***Factorul de mediu sol***

**Masurile de evitare, reducere si compensare a impactului asupra solului**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipuri de** **masuri**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| **Perioada de executie**  |
| Masuri de prevenire  | Evitarea impactului prin: * pe santier nu se vor realiza reparatii ale utilajelor si autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;
* organizarile de santier nu vor fi amplasate pe zonele unde au fost identificate alunecari de teren, zone umede, situri arheologice si nici in vecinatatea ariilor naturale protejate;
* pentru a preveni infiltrarea substantelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulatie, suprafetele de depozitare, vor fi betonate/ pietruite .
 | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |
| Masuri de reducere  | Reducerea impactului prin: * delimitarea corecta a amprizelor, pentru ca suprafetele scoase din circuitul agricol/ fondul forestier sa fie cat mai reduse si respectarea limitelor amplasamentului acestora;
* materialele de constructii utilizate in santier vor fi depozitate in locuri special amenajate si nu direct pe sol, astfel incat sa nu puna in pericol siguranta angajatilor si calitatea mediului;
 | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
|  |  | * depozitarea provizorie a pamantului excavat se va realiza pe suprafete cat mai reduse;
* eventualele pierderi de carburanti vor fi colectate rapid, pentru a preveni deversarea lor peste prag si poluarea solului si a apelor;
* utilizarea de masini/ utilaje aflate in stare optima de functionare, pentru a evita scurgerile accidentale ale produselor petroliere sau a uleiurilor minerale provenite de la acestea;
* instalarea unor zone de curatare a vehiculelor la punctele de intrare/iesire din santier in vederea minimizarii cantitatii de sedimente transportate;
* colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma lucrarilor;
* depozitarea si eliminarea/ valorificarea in functie de natura acestora se va face prin firme specializate, pe baza de contract, conform prevederilor legale in vigoare;
* pentru suprafetele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi in timpul executiei lucrarilor sau in cazul in care antreprenorii identifica soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea judeteana pentru protectia mediului si va fi prezentata propunerea de remediere; in acest caz, investigarea si evaluarea poluarii solului si subsolului si desfasurarea activitatilor de curatare, remediere si reconstructie ecologica se vor efectua in conformitate cu prevederile Legii 74/2019;
* stratul vegetal decopertat se va depozita in afara ariilor naturale protejate Natura 2000 si va fi folosit la refacerea suprafetelor de teren afectate de proiect;
* locatiile organizarilor de santier vor fi imprejmuite, astfel incat sa nu se ocupe suprafete suplimentare de teren; montarea de toalete ecologice mobile, cu neutralizare chimica sau bazine etanse vidanjate periodic, la fronturile de lucru si organizarile de santier;
* drumurile acces si drumurile de serviciu temporare trebuie sa fie pietruite;
* reziduurile din santier trebuie indepartate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor si utilajelor la iesirea din santier in puncte de curatire special amenajate;
 |  |
| **Tipuri de** **masuri**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| Masuri de compensare  | -  | -  |
| **Perioada de operare**  |
| Masuri prevenire  | de  | -  | -  |
| Masuri de reducere  |  | Reducerea impactului prin: * deseurile rezultate din traficul rutier, precum si de la activitatile de deszapezire, vor fi colectate selectiv si eliminate in functie de natura lor prin firme specializate, pe baza de contract, conform prevederilor legale in vigoare;
* monitorizarea, controlul si, daca va fi nevoie, in anumite zone, restrictionarea traficului in scopul reducerii numarului de accidente;
* in cazul unor accidente rutiere in care sunt implicate autovehicule care transporta substante periculoase, administratorul drumului va lua masurile stabilite de comun acord cu autoritatile locale de protectia mediului si ISU pentru a remedia in timp cat mai scurt zona cu sol poluat, astfel incat poluarea sa nu afecteze si apele subterane.
 | Titular  |
| Masuri de compensare  | -  |   |

**Masurile de evitare, reducere si compensare a impactului asupra solului**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipuri de** **masuri**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| **Perioada de executie**  |
| Masuri de prevenire  | Evitarea impactului prin: * evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare;
* organizarile de santier si bazele de productie vor fi amenajate in afara zonelor locuite, pentru a minimiza impactul asupra populatiei.
 | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |
| Masuri de reducere  | Reducerea impactului prin:  lucrarile se vor realiza esalonat, pe baza unui grafic de lucrari, astfel incat sa fie scurtata perioada de executie a drumului, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp pentru ca amplasamentele afectate temporar sa fie redate zonei intr-un interval de timp cat mai scurt;  | Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
|  |  | * pentru amplasamentele din vecinatatea localitatilor, se recomanda lucrul numai in perioada de zi, respectandu-se perioada

de odihna a localnicilor; * populatia va fi informata cu privire la proiect si la programul de lucru pentru realizarea drumului, a utilizarii drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare;
* optimizarea traseelor utilajelor de constructie si mijloacelor de transport, astfel incat sa fie evitate blocajele si accidentele de circulatie;
* utilizarea unor mijloace de constructie performante, precum si utilizarea de tipuri de imbracaminte rutiera absorbanta fonic;
* utilizarea de mijloace tehnologice si utilaje de transport silentioase;
* functionarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si

zgomotului care ar putea afecta factorul uman; * mentinerea curateniei pe traseele si drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice si de transport;
* asigurarea de puncte de curatare manuala sau mecanizata a pneurilor utilajelor tehnologice si a mijloacelor de transport;
* asigurarea etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si combustibililor pentru utilaje si mijloace de transport;
* asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
* asigurarea sigurantei cetatenilor prin amplasarea de parapeti, sisteme de semnalizare, marcaje de directionare, marcaje de avertizare;
* se interzice afectarea altor lucrari de interes public existente pe traseul drumului propus;
* pentru protectia antizgomot, amplasarea unor constructii ale santierului se va face in asa fel incat sa constituie ecrane intre

santier si localitate; * in cazul unor reclamatii din partea populatiei, se vor modifica traseele de transport.
 |  |
|  Masuri de compensare  | -  | -  |
| **Perioada de operare**  |
|  Masuri de  | -  | -  |
| **Tipuri masuri**  | **de**  | **Cum functioneaza**  | **Responsabilitate**  |
| prevenire  |  |  |  |
| Masuri de reducere  |  | Reducerea impactului prin: * realizarea unui sistem de marcaje si de semnalizare prin care sa se obtina o fluidizare buna a traficului, avand ca urmare reducerea emisiilor din arderea carburantilor la opriri si porniri;
* in cazul unor accidente rutiere in care sunt implicate autovehicule care transporta substante periculoase, administratorul drumului va lua masurile stabilite de comun acord cu autoritatile locale de protectia mediului si ISU pentru a remedia in timp cat mai scurt zona cu sol poluat, astfel incat poluarea sa nu afecteze si apele subterane;
* se va lua in considerare, ca masura de reducere a nivelului de zgomot, utilizarea unei imbacaminti asfaltice silentioase.
 | Titular  |
| Masuri de compensare  | -  |   |

In cadrul activitatii de refacere a amplasamentului si readucere a terenului la starea initiala, se recomanda prelevarea de probe de sol, cu respectarea Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM si analiza acestora in laboratoare independente autorizate si acreditate RENAR; rezultatele analizelor se compara cu valorile determinate initial (inainte de inceperea lucrarilor la obiectiv), pentru a se verifica modul de refacere a amplasamentului.

***Peisajul***

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra peisajului în perioada de operare sunt reprezentate de:

* asigurarea lucrărilor de întreţinere a vegetaţiei plantate în cadrul lucrărilor de refacere şi realizarea de lucrări de plantare suplimentare în cazul în care se constată uscarea vegetaţiei;
* întreţinerea panourilor fonoabsorbante şi a panourilor anticoliziune;
* întreţinerea elementelor construite ale autostrăzii.

***Mediul social şi economic***

Pentru diminuarea impactului asupra zonelor locuite în **etapa de operare**, se vor lua următoarele măsuri:

* verificarea şi întreţinerea panourilor care ecranează zgomotul datorat traficului;
* monitorizarea şi controlul emisiilor de poluanţi atmosferici;
* întreţinerea adecvată a infrastructurii rutiere.

Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să se asigure continuarea desfăşurării vieţii comunităţilor şi activităţilor economice. Drumurile şi reţelele de utilităţi intersectate de proiect vor fi relocate, continuând a fi funcţionale şi pe durata operării autostrăzii. În acest sens, prin implementarea proiectului, activităţile economice din zonele învecinate pot fi încurajate, proiectul având un impact pozitiv asupra economiei locale.

***Condiţii culturale şi etnice, patrimoniul cultural***

În **etapa de operare** nu sunt necesare măsuri specifice pentru reducerea impactului asupra patrimoniului cultural.

**Impactul asupra resurselor naturale**

În etapa de operare este necesară implementarea următoarelor măsuri:

* Asigurarea mentenanţei instalaţiilor sanitare astfel încât să se asigure reducerea pierderilor de apă;
* Evitarea ocupării unor suprafeţe suplimentare de teren în timpul lucrărilor de mentenanţă şi reparaţii, altele decât terenurile aferente infrastructurii rutiere rezultate în urma implementării proiectului.

 **• măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare şi reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum şi efectul implementării acestora.**

***Factorul de mediu apă***

Înperioada de dezafectarevor fi prevăzute măsuri similare cu cele din perioada de construcţie.

***Factorul de mediu aer***

În perioada de dezafectare vor fi prevăzute măsuri similare cu cele din perioada de construcţie.

***Factorul de mediu sol***

Pentru **etapa de dezafectare** sunt recomandate următoarele:

* nu vor fi depozitate cantităţi de material obţinute din dezafectarea proiectului sau unor secţiuni ale proiectului pe sol natural;
* depozitarea temporară a deşeurilor rezultate din demolări se va realiza pe suprafaţa ocupată de autostradă şi în cadrul organizărilor de şantier, fără ocuparea unor suprafeţe suplimentare de teren;
* la finalizarea lucrărilor de dezafectare, terenurile afectate vor fi aduse la starea iniţială; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la iniţierea lucrărilor, pentru a păstra aceleaşi calităţi structurale ale acestuia, respectiv menţinerea băncii de seminţe;
* lucrările de refacere ulterior etapei de dezafectare vor avea ca scop refacerea solului la un nivel similar celui anterior etapei de construcţie şi va ţine cont de particularităţile solului învecinat de la acel moment.

***Geologia subsolului***

Atât în **etapa de operare** cât şi în **etapa de dezafectare** a proiectului nu sunt necesare măsuri speciale de evitare sau reducere a impactului asupra mediului geologic.

***Biodiversitatea***

În **etapa de dezafectare**, măsurile de evitare şi reducere a impactului vor fi similare cu cele propuse în etapa de execuție.

***Peisajul***

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra peisajului în perioada de dezafectare sunt reprezentate de:

* minimizarea pe cât posibil a suprafeţelor afectate de lucrările de dezafectare şi amenajările temporare necesare realizării lucrărilor (organizări de şantier, zone temporare de depozitare, drumuri temporare de acces);
* reabilitarea terenurilor la o formă cât mai apropiată de cea iniţială şi realizarea lucrărilor de refacere prin implementarea lucrărilor de revegetare (plantări de arbori, arbuşti, vegetaţie ierboasă), pentru a putea fi reintegrate structural şi funcţional în categoria anterioară de folosinţă a terenului;
* pentru realizarea lucrărilor de reabilitare a suprafeţelor afectate şi amenajarea cu vegetaţie a acestora, se vor folosi doar speciile din compoziţia fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native) şi/sau cu caracter invaziv.

***Mediul social şi economic***

În etapa de dezafectare se vor implementa aceleaşi măsuri prevăzute în etapa de execuţie.

***Condiţii culturale şi etnice, patrimoniul cultural***

În etapa de dezafectare se vor adopta aceleaşi seturi de măsuri stabilite pentru perioada de execuţie.

***Impactul asupra resurselor naturale***

În etape de dezafectare măsurile vor fi similare celor din perioada de execuţie.

***Măsuri de prevenire a accidentelor***

În **etapa de dezafectare**, riscurile, efectele şi măsurile recomandate sunt similare ca în etapa de execuţie.

 **Măsuri de reducere a impactului proiectului asupra climei şi/sau, după caz, măsurile adaptate privind vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice.**

În **etapa de construcţie** principalele măsuri recomandate sunt:

* Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor şi utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
* Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcţie;
* Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
* Dotarea organizărilor de şantier şi a fronturilor de lucru cu sisteme de iluminare eficiente din punct de vedere al consumului de energie;
* Utilizarea strictă a necesarului de materiale şi energie în organizările de şantier şi fronturile de lucru;
* Pentru evitarea efectelor generate de debite ridicate ale apelor se va avea în vedere prevederea de lucrări hidrotehnice pe cursurile de apă susceptible la inundaţii;
* Proiectarea din punct de vedere tehnic a structurilor va lua în calcul debitele furnizate de INHGA cu o probabilitate de depăşire de 2%, iar verificare se va efectua cu debite cu probabilitate de apariţie de 1%;
* Utilizarea unor soluţii tehnice care să permită adaptarea la temperaturile maxime actuale şi la creşterile estimate pe termen scurt şi mediu (ex. rosturi de contracţie-dilataţie la poduri adaptate la temperaturile din zona geografică a proiectului, mixturi asfaltice stabilizate şi bitum modificat/mixtură cu fibre);
* Realizarea de fundaţii şi protecţii ale taluzelor adecvate tipurilor de sol traversate;
* Proiectarea infrastructurii pentru colectarea şi preepurarea apelor pluviale astfel încât să facă faţă unor cantităţi mai mari de precipitaţii;
* Realizarea proiectului în zone neinundabile în măsura în care este posibil acest lucru.

Măsurile asociate **etapei de operare** a proiectului sunt:

* Monitorizarea constantă a comportamentului infrastructurii în contextul utilizării acesteia;
* Proiectarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale astfel încât să faca faţă unor cantităţi mai mari de precipitaţii;
* Întreţinerea permanentă a infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale;
* Prevederea în cadrul Centrului de Monitorizare şi Întreţinere a serviciile de monitorizare adecvate, asigurate prin intermediul sistemelor inteligente de transport;
* Prevederea unor sisteme adecvate de stingere a incendiilor în cadrul obiectivelor incluse în proiect;
* Monitorizarea infrastructurii în perioada de operare pentru evitarea afectării utilizatorilor infrastructurii;
* Asigurarea unor măsuri de semnalizare adecvate perioadelor cu ceaţă;
* Întreţinerea permanentă a măsurilor de semnalizare în perioada de operare;
* Constituirea comandamentului de iarnă în perioada noiembrie – martie ce are rol în asigurarea permanenţei în activitatea de comunicare cu utilizatorii de drumuri, precum şi în identificarea și rezolvarea rapidă a situațiilor apărute în trafic în situația unor fenomene meteorologice extreme.

În **etapa de dezafectare**, principala măsură recomandabilă este de a asigura utilizarea celor mai noi tehnologii disponibile pentru a permite dezafecatrea proiectului sau a unor secţiuni ale proiectului cu un nivel cât mai redus asupra condiţiilor climatice.

 **• măsurile de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condiţiile şi modul/calendarul de implementare a acestora – nu este cazul;**

 **• soluţia alternativă care rezultă din evaluarea adecvată pentru care se emite acordul de mediu şi măsurile de reducere sau eliminare a impactului, aferente acesteia; - nu este cazul**

 **• măsurile compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecţia mediului, condiţiile şi modul/calendarul de implementare a acestora; - nu este cazul**

 **• considerentele privind sănătatea sau siguranţa publică ori consecinţele benefice de importanţă majoră pentru mediu, care justifică necesitatea realizării proiectului propus, pentru ariile naturale protejate de interes comunitar ce adăpostesc un tip de habitat natural prioritar şi/sau o specie sălbatică prioritară de interes comunitar; - nu este cazul**

 **• alte motive imperative de interes public major asupra cărora s-a obţinut punctul de vedere al Comisiei Europene, care justifică necesitatea realizării proiectului. – nu este cazul**

 **Se vor respecta măsurile prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr.** 72 din 04.12.2023 **emis** de către Administrația Națională Apele Române.

 **IV. Condiţii care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor cu nr.** 72 din 04.12.2023 **emis** de către Administrația Națională Apele Române.

Se vor respecta prevederile din:

- OUG nr.195/2005 privind protecţia mediului, aprobata cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare;

- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările şi completările ulterioare;

- STAS 12574/1987 - Aer din zonele protejate - Condiții de calitate;

- Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea apelor nr.107/1996, cu modificările şi completările ulterioare;

- Ordonanţa Guvernului nr.43/2000\*\*\*Republicată privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.360/2003\*\*\*Republicată privind regimul substanţelor şi preparatatelor chimice periculoase;

- OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor;

- Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;

- H.G. nr.170 /2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;

- Legea nr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare;

- Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje şi deşeuri de ambalaje;

- HG nr.1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori;

- Ordinul MM nr. 1399/2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidenţă şi raportare a datelor referitoare la baterii şi acumulatori şi la deşeurile de baterii şi acumulatori;

- HG nr.493/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările şi completările ulterioare;

- SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

- Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, cu modificările și completările ulterioare.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind schimbările climatice**

Utilajele şi mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce priveşte nivelul de monoxid de carbon şi concentraţiile de emisii ale gazelor de eşapament şi vor fi puse în funcţiune numai după remedierea eventualelor defecţiuni.

Se vor folosi utilaje şi camioane de generaţie recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a emisiilor de poluanţi in atmosferă;

Se va ţine seama de prognoza meteo pentru zona respectivă, eliminându-se astfel posibilitatea rebutării şarjelor de material deja preparat ca urmare a descărcării acestuia şi nepunerii în opera în timp util;

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru *protecţia calităţii apei/ corpurilor de apă*** conform avizului de gospodărire a apelor **nr.** 72 din 04.12.2023 **emis** de către Administrația Națională Apele Române
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului - *protecţia calităţii solului şi subsolului***

Alimentarea cu carburanţi a mijloacelor de transport se va face doar pe amplasamentul special amenajat din organizarea de şantier, iar pentru utilajele din afara şantierului, alimentarea se face numai prin intermediul autocisternelor.

 Este obligatorie refacerea solului (reconstrucţie ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staţionare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosinţă deţinută iniţial;

Pentru minimizarea impactului asupra solului, stratul vegetal decopertat se va depozita în vecinătatea şantierului pentru a fi folosit la refacerea suprafeţelor de teren afectate din imediata vecinătate a şantierului, cât şi a celor afectate cu organizarea de şantier;

Accesul autovehiculelor în zonele de alimentare cu combustibili şi la instalaţiile de producere de mixturi asfaltice şi betoane se va face pe baza unui flux stabilit anterior, pentru evitarea accidentelor;

 Amplasamentul gropilor de împrumut va fi ales de antreprenori astfel încât impactul asupra mediului să fie minim. Amplasamentele alese vor fi avizate de către acestea, cu respectarea condiţiilor din prezentul acord de mediu;

 Nu se vor amplasa gropile de împrumut în zonele unde solul prezintă instabilitate.

 Gropile de împrumut vor fi împrejmuite pentru evitarea depozitării ilegale de deşeuri şi vor fi prevăzute cu şanţuri de gardă de jur împrejur pentru împiedicarea colectării apei meteorice;

 Delimitarea corectă a amprizelor pentru ca suprafeţele scoase din circuitul agricol şi din fondul forestier să fie cât mai reduse

 Se vor realiza lucrări de consolidare pentru stabilizarea terenurilor;

 Dirijarea umpluturilor de pământ se va realiza astfel încât în caz de ploi puternice suprafeţele să nu fie spălate şi erodate, cu transport de materiale solid în afara amprizei lucrărilor;

 Nu se vor ocupa terenurile de calitate superioară pentru organizări de şantier, gropi de împrumut, baze de producţie, baze de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente şi materiale de construcţii;

Depozitul de carburanţi se va amenaja pe platformă betonată, prevăzută cu prag perimetral pentru a preveni eventualele scurgeri de carburant pe sol şi va avea rigole de scurgere pentru colectarea pierderilor de carburant. De asemenea va fi prevăzută cu un acoperiş care să împiedice apele de precipitaţii să ajungă pe platformă şi să se contamineze cu produse petroliere, respectiv va fi împrejmuită şi semnalizată pentru că prezintă pericol de incendiu şi de poluare a solului şi apelor;

Eventualele pierderi de carburanţi vor fi colectate rapid, pentru a preveni deversarea lor peste prag şi poluarea solului şi apelor;

În cazul apariţiei unor pierderi de produse petroliere, acestea vor fi îndepărtate cu materiale absorbante care se vor colecta în containere etanşe, acoperite şi etichetate. Containerele se vor depozita pe platforme betonate, special amenajate şi se vor preda unor societăţi autorizate pentru colectarea şi eliminarea deşeurilor petroliere;

Folosirea sistemelor de drenaje, de deviere şi de consolidări în zonele predispuse eroziunii solului;

Devierea apelor în zonele cu posibile alunecări de teren;

Umectarea materialului depozitat în perioada secetoasă pentru a nu fi spulberate de vânt;

La finalizarea lucrărilor de execuţie toate terenurilor afectate temporar vor fi redate, după caz, folosinţelor iniţiale;

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru protecţia biodiversității/ariilor naturale**
* lucrările de execuţie a proiectului se vor realiza numai pe amplasamentele stabilite, fără a afecta alte ecosisteme naturale;
* înainte de începerea lucrărilor se va efectua instruirea personalului de lucru în
* constructorul va limita și împrejmui temporar arealele ocupate de organizarea de șantier pentru a reduce la minim distrugerea suprafețelor vegetale;
* se impune respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor şi programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei şi faunei specifice amplasamentului;
* se interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native) şi/sau cu caracter invaziv; soluţiile pentru evitarea instalării speciilor pot consta în: instalarea de plase/ prelate, eliminarea vegetaţiei înainte de perioada de cuibărire, îngrădiri temporare etc.;
* intervenția asupra habitatelor de tufărișuri se va efectua în perioada rece (octombrie – martie);
* excavațiile pentru terasamente se vor efectua în perioada caldă (mai – septembrie), după procesul de îndepărtare a speciilor lemnoase (care are loc în perioada rece);
* toate materiile prime, materialele de construcţie, carburanţii vor fi depozitate în spaţii special amenajate în cadrul organizărilor de şantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate. Vor fi manipulate cu grijă, astfel încât să nu existe emisii în mediu şi să fie redus/ eliminat riscul afectării speciilor şi habitatelor pentru a căror protecţie au fost desemnate ariile naturale protejate din vecinătatea traseului autostrăzii.
* orice zonă de depozitare pământ, alte materiale excavate şi materiale de construcţii nu se va amplasa în interiorul siturilor Natura 2000 şi la mai puţin de 1 km distanţă faţă de acestea;
* depozitarea materialelor se realizează cât mai aproape de zonele afectate de decopertări, în zone lipsite de tufișuri și/sau arbori și fără distrugerea habitatelor umede, stufărișurilor etc.;
* se interzice depozitarea necontrolată a materialelor rezultate (vegetaţie, pământ etc.);
* se interzice depozitarea deşeurilor de orice fel în zonele naturale din vecinătatea drumului;
* contractorii implicaţi în activităţile de construcţie se vor asigura că nici un fel de substanţe lichide nu vor fi deversate în interiorul ariilor protejate, niciun fel de specii animale nu vor fi introduse şi că nu vor fi abandonate resturi de mâncare sau oricare alt fel de deşeuri pe suprafaţa solului sau în apă;
* se vor folosi utilaje şi mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţii de construcţie a autostrăzii care poate alunga speciile de animale şi păsări, precum şi echiparea cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosferă;
* se va interzice traversarea cu utilaje prin albia râurilor, în acest sens fiind necesară prevederea de podeţe temporare, cu respectarea celorlalte măsuri prevăzute în cadrul raportului privind impactul asupra mediului;
* este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră şi faună protejate la nivel naţional şi/sau internaţional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic şi care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru.
* pentru desfăşurarea lucrărilor de construcţie nu se vor excava materiale din albiile râurilor;
* pentru reducerea emisiilor de particule generate de traficul/ lucrările de şantier, în perioadele lipsite de precipitaţii, se vor desfăşura activităţi de umectare a drumurilor de acces;
* se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuţie a lucrărilor, din punct de vedere al protecţiei componentelor biodiversităţii;
* decopertările se execută strict pe suprafețele indicate în proiect;
* se vor stabiliza şi înierba taluzurilor drumului cu vegetaţie locală;
* se vor respecta toate condițiile și măsurile de protecția mediului (inclusiv privind termenele de execuție a lucrărilor) stabilite de autoritățile pentru protecția mediului în documentele existente;
* la finalizarea lucrărilor de execuție se va efectua reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar și redarea acestora la folosințele inițiale;
* pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafeţelor afectate şi amenajarea cu vegetaţie a acestora, se vor folosi doar speciile din compoziţia fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate).
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru protecţia peisajului**
* limitarea la minim a afectării vegetaţiei în timpul lucrărilor de construcţie a autostrăzii;
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru riscul pentru sănătate (mediul social)**
* asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
* menţinerea curăţeniei pe traseele şi drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice şi de transport;
* se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul propus al autostrăzii;
* asigurarea accesului echipelor de intervenţie şi a autorităţilor specializate pentru prevenirea/remedierea unor defecţiuni ale reţelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de şantier.
* realizarea lucrărilor pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât să fie scurtată perioada de execuţie a autostrăzii, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative şi în acelaşi timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redate zonei într-un interval de timp cât mai scurt;
* optimizarea traseelor utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele şi accidentele de circulaţie;
* funcţionarea la parametri optimi proiectaţi a utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor şi zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
* executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibraţii;
* evitarea rutelor de transport prin localităţi şi utilizarea unor rute ocolitoare;
* adaptarea programului de lucru a constructorului în vederea respectării orelor de odihnă a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
* se vor controla periodic autobetonierele pentru a preveni în totalitate descărcările accidentale pe traseu sau spălarea tobelor şi aruncarea apei cu lapte de ciment pe drumurile publice;
* fronturile de lucru vor fi prevăzute cu grupuri sanitare, de preferinţă mobile, cu neutralizare chimică sau bazine etanşe vidanjate periodic;
* umectarea periodică a materialelor de terasamente, a celor de balastieră, a celor folosite în staţiile de preparare a betoanelor şi mixturilor asfaltice, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, aşezările umane şi alte obiective de interes public;
* asigurarea de puncte de curăţare manuală sau mecanizată a pneurilor utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport;
* asigurarea etanşeităţii recipientelor de stocare a uleiurilor şi combustibililor pentru utilaje şi mijloace de transport.
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru reducerea impactului asupra monumentelor istorice, siturilor arheologice**
* se va efectua descărcarea de sarcină arheologică a amplasamentului înainte de execuţia lucrărilor, se vor supraveghea lucrările şi, dacă va fi necesar, acestea vor fi întrerupte în vederea descărcării de sarcina istorică a amplasamentului.
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru reducerea impactului asupra resurselor naturale**
* este necesară coordonarea lucrărilor de execuţie între diferitele secţiuni ale autostrăzii. În acest fel se vor reduce cantităţile de pământ necesar a fi preluate din alte surse (gropi de împrumut), precum şi suprafeţele necesar a fi ocupate pentru depozitarea pământului excedentar.
* pentru a reduce impactul asupa mediului a depozitării pământului excedentar, se vor respecta următoarele condiţii:
* zonele de depozitare nu vor fi amplasate în arii naturale protejate sau în vecinătatea acestora;
* zonele de depozitare nu vor fi amplasate în imediata vecinătate a corpurilor de apă;
* zonele de depozitare vor fi amplasate astfel încât să nu necesite defrişări de zone împădurite;
* zonele de depozitare nu vor fi amplasate în zone inundabile, în zone umede sau mlaştini;
* zonele de depozitare nu vor fi amplasate în zone cu teren accidentat pentru a nu se produce alunecări de teren;
* la finalizarea lucrărilor, zonele de depozitare vor fi revegetate, prin utilizarea de specii native, caracteristice fiecărei zone.
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind zgomotul şi vibraţiile**
* în zonele unde este posibil să se înregistreze depășiri ale nivelului de zgomot au fost prevăzute panouri fonoabsorbante atât în perioada construcției cât și în perioada funcționării.
* în cazul în care în zonele locuite se înregistrează depăşiri ale nivelului de zgomot vor fi instalate panouri de protecţie împotriva zgomotului.
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind managementul deşeurilor**
* toate materialele inerte vor fi transportate la depozitele de deşeuri din vecinătatea zonelor de amplasare a acestora;
* în fronturile de lucru se interzic operaţiunile de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport;
* schimbul şi întreţinerea de acumulatori va fi efectuat în ateliere specializate;
* deşeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipienţi speciali şi eliminate conform legislaţiei specifice în unităţi special autorizate;
* deşeurile de materiale de construcţii vor fi colectate şi depozitate pe platforme speciale până la refolosire, valorificare sau până la transportul la depozite de deşeuri, în baza unui contract cu o firmă autorizată;
* pământul rezultat din săpături va fi depozitat în vecinătatea traseului drumului şi se va folosi la umpluturi;
* se interzice descărcarea de deşeuri lemnoase în cursuri de apă permanente sau nepermanente;
* nu se vor depozita nici un fel de materii prime sau deşeuri în zonele împădurite;
* în toate etapele proiectului, se va prevedea încheierea unor contracte cu societăţi autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deşeuri generate;
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind producerea de accidente**

În vederea limitării riscurilor de apariţie a poluărilor accidentale se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale şi proceduri de intervenţie în situaţii de urgenţă care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările şi echipamentele de intervenţie în caz de accident.

În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanţe chimice pe şantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită şi pământul contaminat va fi excavat şi îndepărtat de pe şantier şi transportat imediat către o locaţie de evacuare aprobată.

În cazul producerii de poluări accidentale, inundaţii sau la apariţia altor situaţii critice pe cursurile de apă se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuţie şi vor fi anunţate autorităţile responsabile cu protecţia apelor, precum şi utilizatorii de apă afectaţi.

În perioada lucrărilor de construcţii şi montaj din vecinătatea apelor (poduri sau lucrări de protecţie a malurilor etc.) utilajele şi alte maşini vor respecta cu stricteţe tehnologiile şi normele de lucru pentru a preveni accidentele cu pierderi de materiale în albia râurilor.

Produsele petroliere şi ambalajele acestora vor fi gestionate conform normelor specifice, pentru a preveni producerea de accidente care ar pune în pericol siguranţa şi sănătatea angajaţilor şi calitatea mediului.

Securizarea depozitelor pentru materialele de construcţii care pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, (prin limitarea accesului persoanelor).

Controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în şantier, instructajul periodic, folosirea echipamentului de protecţie.

**Alte condiţii:**

* se vor respecta prevederile proiectului şi a raportului privind impactul asupra mediului ;
* titularul proiectului şi antreprenorul/constructorul sunt obligaţi să respecte toate condițiile și măsurile prevăzute în documentaţia care a stat la baza emiterii prezentului acord;
* fronturile de lucru vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante și cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele şi telefonul persoanei de contact responsabile.
* devierile, subtraversările, protejările de cabluri, conducte, canale, căi de telecomunicaţie, toate instalaţiile şi reţelele ce vor fi intersectate de traseul autostrăzii vor fi mutate şi protejate respectându-se condiţiile impuse prin avize şi în condiţiile prevăzute de documentaţiile tehnice aprobate de deţinătorii sau administratorii acestor reţele.
* lucrările pentru autostradă în zonele unde vor fi necesare devieri/ protecţii a unor secţiuni de cabluri, vor fi realizate după ce aceste reţele au fost mutate pe noile amplasamente sau după ce au fost realizate lucrările de protecţie a acestora;
* se interzice circulaţia autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcţionarea şantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
* personalul Antreprenorului trebuie instruit asupra conditiilor din actul de reglementare, asupra modului de acțiune și a prevederilor planului de management de mediu, pentru a le respecta.
* antreprenorul să nu înceapă execuţia lucrărilor până nu va avea aprobat Planul de Management al Traficului;
* în zonele în care vor fi necesare lucrări pe traseul existent al drumurilor locale, mai întâi se va alege varianta de deplasare alternativă, se va devia circulaţia şi apoi se vor executa lucrările;
* devierea căilor de infrastructură existente va fi temporară, Antreprenorul având obligaţia să reducă la minimum impactul activităţii de construcţie asupra circulaţiei pe drumurile publice.
* **Planuri pentru situaţii de risc**

Pentru preîntâmpinarea situaţiilor de risc şi pentru a asigura un răspuns prompt şi adecvat în eventuala situaţie de apariţie a riscurilor, este propusă elaborarea unui Plan de Urgenţă, care să includă şi prevederi privind prevenirea şi combaterea poluărilor accidentale. Planul trebuie să stabilească toate etapele asociate modului de intervenţie în cazul apariţiei unei situaţii de risc, să stabilească responsabilii pentru acţionare în eventualitatea apariţiei unor situaţii de risc, să stabilească locaţiile de acces şi evacuare, precum şi modalităţile de instruire a personalului de lucru cu privire la situaţiile de risc, atât în etapa de execuţie, cât şi în operare şi dezafectare.

 **c) condiţiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de şantier.**

Organizările de şantier şi bazele de producţie se vor amplasa la distanţe faţă de zonele cu locuinţe şi la 1000 m faţă de ariile naturale protejate pentru a minimiza impactul asupra habitatelor naturale şi a speciilor protejate;

Pentru organizările de şantier, prioritate în procesul de selectare a locaţiilor se va acorda oricăror spaţii pe care au fost anterior desfăşurate activităţi economice şi care nu ar presupune afectarea solului şi vegetaţiei naturale;

În cadrul organizărilor de şantier vor fi utilizate cu prioritate soluţii care asigură reducerea suprafeţelor la nivelul cărora este necesară îndepărtarea vegetaţiei naturale, precum şi construcţia de fundaţii şi platforme definitive;

Locaţia organizărilor de şantier trebuie să respecte reglementările şi normativele privind protecţia factorilor de mediu inclusiv a biodiversităţii;

Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcţionării utilajelor în perioada de execuţie, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfăşoare în timpul nopţii, ci doar în perioada de zi între orele 07.00 – 23.00; Programul de lucru în perioada derulării lucrărilor va fi de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână;

Amplasarea unor construcţii ale şantierului, depozitelor de materii prime, cu rol de ecrane între şantier şi zonele locuite;

Reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport în intravilanul sau în apropierea zonelor locuite, ariilor naturale protejate şi folosirea unor rute ocolitoare;

Se interzice poluarea solului cu carburanţi, uleiuri rezultate în urma operaţiilor de staţionare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor şi mijloacelor de transport sau datorită funcţionării necorespunzătoare a acestora;

La ieşirea din şantier va fi amenajată o rampă de spălare în care se vor spăla obligatoriu roţilor autovehiculelor înainte de a părăsi şantierul;

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în şantier în perfectă stare de funcţionare, cu reviziile tehnice şi schimburile de lubrifianţi realizate în conformitate cu prevederile programului de întretinere ale utilajelor. Schimbarea lubrifianţilor se va realiza dupa fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua şi schimburile de uleiuri hidraulice şi de transmisie. În cazul în care vor fi necesare operaţii de întreţinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în şantier, ci în ateliere specializate din cadrul organizărilor de şantier, unde se vor efectua şi schimburile de anvelope.

Stocarea şi utilizarea substanţelor toxice (carburanţi şi lubrifianţi necesari pentru funcţionarea echipamentelor; vopsea şi diluant pentru marcarea autostrăzii) va fi corespunzătoare (se va realiza în locuri asigurate, ferite de acces public şi în rezervoare potrivit reglementărilor specifice pentru fiecare compus);

Platformele organizărilor de şantier şi ale bazelor de producţie vor fi betonate şi vor fi prevăzute cu sistem de colectare, canalizare şi epurare a apelor pluviale, menajere și tehnologice uzate;

Montarea rezervoarelor de carburant în cuve de beton, zonele de stocare carburanţi, zona de întreţinere echipamente, zona de amplasare a staţiei betoane şi a staţiei de asfalt vor fi prevăzute cu sanţuri şi rigole de reţinere a scurgerilor accidentale şi apelor pluviale, pentru a asigura sedimentarea particulelor solide şi separarea produselor petroliere transportate de aceste ape colectate, ele vor fi preepurate în sisteme compuse din decantor şi separator de produse petroliere, totodată platformele trebuie prevăzute cu pante pentru a asigura colectarea scurgerilor accidentale de ape uzate, uleiuri, carburanți;

Dacă nu pot fi racordate la reţeaua de canalizare centralizată, pentru organizările de şantier şi bazele de producție vor dispune de un sistem de canalizare, epurare şi evacuare atât a apelor menajere, provenite de la cantină, spaţii igienico-sanitare, cât şi pentru apele meteorice care spală platforma organizării de şantier.

Platforma organizării trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de şanţuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare, sau pot fi prevăzute guri de scugere, de unde apa va fi evacuată în reţeaua de canalizare sau va fi introdusă în decantoarele prevăzute pentru ape menajere.

Toate şanturile vor fi curăţate periodic pentru a se evita înfundarea, construcţiile de epurare vor fi curăţate periodic.

Prevederea unui sistem de colectare a pierderilor lichide şi al apelor pluviale care se scurg din spațiile de preparare a cimentului/asfaltului şi evacuarea într-un decantor pentru depunerea suspensiilor; apoi transportarea nămolului rezultat la depozitul de deşeuri inerte.

Pe şantier nu se vor realiza reparaţii ale utilajelor şi autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere;

Personalul şantierului va fi instruit privind procedurile de diminuare a impactului asupra mediului în cazul deversărilor accidentale;

Se vor preveni scurgerile accidentale de substanțe chimice periculoase folosite în timpul lucrărilor;

Materialele de construcţii care se utilizează pe şantier vor fi depozitate numai în locuri special amenajate şi nu direct pe sol. Depozitarea se va face în aşa fel încât să nu pună în pericol siguranţa angajaţilor şi calitatea mediului;

Platforma de întreţinere şi spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare, care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor în bazine decantoare şi separatoare de produse petroliere;

Drumurile de şantier vor fi permanent întreţinute prin nivelare şi stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ, se vor prevedea trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel incât să se obţină o compactare suplimentară şi pentru a se restrânge aria de emisii de praf şi gaze de eşapament;

Toate substanţele şi preparatele chimice necesare desfăşurării activităţilor vor fi depozitate în incinta organizărilor de şantier, în spaţii special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. În spaţiile special prevăzute pentru depozitarea substanţelor şi preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenţie în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante şi recipiente speciali de colectare. În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de substanţe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanţele şi să se elimine de pe amplasament în condiţii de siguranţă, prin contractori autorizaţi

Angajaţii care utilizează în activitate substanţe şi preparate chimice vor fi informaţi şi instruiţi periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum şi la modul de acţionare în cazul apariţiei unor incidente. De asemenea, fiecare substanţă şi preparat chimic depozitat şi utilizat în cadrul activităţilor va fi însoţit de fişe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuţie a acestor materiale se va face cu echipament de protecţie corespunzător, indicat în fişele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanţe chimice şi preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcţie de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieşirii din termenul de valabilitate şi implicit transformarea lor în deşeuri.

Se va ţine o evidenţă clară a deşeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

 În cadrul şantierului, conform Planului de prevenire a poluărilor accidentale, care va fi întocmit, se va desemna o persoană responsabilă cu protecţia mediului;

Realizarea de împrejmuiri, semnalizări şi alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;

Delimitare prin indicatoare de interzicere a accesului în anumite zone prin plăcuţe indicatoare cu semne de pericol;

Realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, în special cele privind regimul de viteză şi prioritate, amplasate astfel încât să permită participanţilor la trafic să le perceapă şi să acţioneze.

Identificarea zonelor cu alunecări de teren, semnalizarea acestora şi realizarea de lucrări de stabilizare.

Prevenirea şi înlăturarea imediată a urmărilor unor accidente rutiere care ar putea polua zona prin scurgeri sau arderi.

În cazul producerii de poluări accidentale pe perioada execuției lucrărilor de construcție se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare de către personalul deservit instruit anterior şi vor fi anunţate autorităţile responsabile cu protecţia mediului.

Pentru a preveni accidentele prin răsturnare a autovehiculelor care transportă materiale de construcţii, drumurile de acces la şantier vor fi întreţinute în stare bună şi conducătorii auto vor fi instruiţi să circule cu viteze care să nu genereze astfel de accidente.

Verificarea la perioade normate, a instalaţiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice şi periculoase, dacă funcţionează la parametrii optimi.

**Amplasarea organizărilor de şantier, a bazelor de producţie şi a gropilor de împrumut, spaţiilor de depozitare şi platforme tehnologice se va face cu respectarea următoarelor condiţii:**

Organizările de şantier:

* nu se vor instala în interiorul limitelor ariilor naturale protejate, cu excepţia exclusiv a spaţiilor de birouri care pot fi localizate în intravilanele localităţilor. Organizările de şantier vor fi amplasate la distanţe mai mari de 1000 m faţă de limitele ariilor naturale protejate;
* nu vor fi amplasate în apropierea zonelor locuite, cu excepţia exclusiv a spaţiilor de birouri care pot fi localizate în intravilanele localităţilor. În cazul amplasamentelor în care se vor instala staţii de preparare mixturi asfaltice şi/sau betoane, acestea vor fi situate la distanţe mai mari de 500m faţă de zonele locuite, confom prevederilor Ord. nr.119/2014, cu modificările şi completările ulterioare. În cazul acestor amplasamente se vor avea în vedere şi alte zone incluse în definiţia „teritoriilor protejate”, conform prevederilor Ord. nr.119/2014, cu modificările şi completările ulterioare, respectiv: parcuri, rezervaţii naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă şi recreere, instituţii social-culturale, de învăţământ şi medicale.
* nu vor fi amplasate în vecinătatea corpurilor de apă de suprafaţă, fiind necesar să fie amplasate la distanţe mai mari de 50 m faţă de malurile acestora;
* nu vor fi amplasate în vecinătatea surselor de alimentare cu apă destinate potabilizării (de suprafaţă sau din subteran) şi a zonelor de protecţie ale acestora;
* nu se vor amplasa în zone inundabile, zone umede sau mlaştini, zone cu risc de alunecări de teren;
* nu vor implica defrişări de suprafeţe forestiere și nu vor fi amplasate în zone împădurite;
* nu se vor amplasa în vecinătatea siturilor arheologice şi monumentelor istorice. Distanţa minimă faţă de aceste obiective se va stabili în funcţie de tipul sitului/ monumentului astfel încât acestea să nu fie afectate de activităţile desfăşurate în cadrul organizărilor de şantier (trafic, vibraţii, emisii de poluanţi atmosferici);
* nu se vor amplasa în zonele de siguranţă ale reţelelor şi ale infrastructurii de transport şi nici în vecinătatea unor obiective industriale SEVESO sau terenuri de calitate superioară.
* nu vor fi amplasate în zone sensibile, cum ar fi cimitire, etc.
* să se asigure acces din drumurile existente în culoarul autostrăzii;

Condiţiile principale de amplasarece trebuie avute în vedere la alegerea locaţiilor organizărilor de şantier sunt:

* drumurile de acces în amplasamentul lucrărilor;
* rampe şi linii CF;
* reţea electrică în proximitatea amplasamentului;
* surse de alimentare cu apă;
* căi de acces la gropile de împrumut;
* costuri reduse pentru transportul materialelor, fără a necesita parcurgerea la distanţe mari;
* menţinerea calităţii materialelor în timpul transportului (betoane);
* posibilitatea amplasării de staţii fixe pentru prepararea betoanelor şi a mixturii astfaltice;
* utilizarea raţională a utilajelor şi/sau a instalaţiilor;
* utilizarea raţională a resurselor de apă;
* asigurarea facilităţilor igienico-sanitare pentru muncitori.

Condiţiile de alegere a amplasamentelor pentru organizările de şantier sunt valabile şi în cazul unei eventuale viitoare **etape de dezafectare**.

Perimetrele aferente gropilor de împrumut se vor marca cu borne și panouri de avertizare;

Amplasamentelor pentru gropile de împrumut trebuie să fie cât mai aproape de amplasamentul autostrăzii şi a drumurilor de acces;

Se va avea în vedere limitarea la un număr cât mai mic de amplasamente pentru organizările de şantier şi bazele de producţie, pentru a determina reducerea emisiilor de poluanţi în mediul înconjurător;

Se vor folosi drumurile existente pentru transportul materialelor;

Se vor amplasa bariere fizice împrejurul organizărilor de şantier, bazelor de producţie, staţiilor de betoane, staţiilor de mixturi asfaltice pentru a nu afecta şi alte suprafeţe decât cele necesare construcţiei şi implicit pentru a proteja vegetaţia din jurul amplasamentului, precum şi pentru evitarea producerii de accidente.

 **d) condiţii prevăzute în avizul de gospodărire a apelor:**

 **2. În timpul exploatării:**

 **a) condiţiile necesare a fi îndeplinite în funcţie de prevederile actelor normative specifice;**

* În situația în care apar elemente noi cu impact asupra mediului, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, titularul proiectului are obligația să notifice autoritatea competentă pentru protecția mediului;
* Respectarea legislaţiei privind protecţia mediului în vigoare şi a tuturor condiţiilor impuse prin prezentul acord de mediu şi prin avizele/acordurile/autorizaţiile emise de alte autorități competente, pe perioada de exploatare a proiectului;

 **b) condiţii care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerinţele legislaţiei comunitare specifice, după caz;**

* Obligațiile beneficiarului includ și supravegherea și monitorizarea periodică a integrității infrastructurii și intervenția în caz de avarie. Respectarea programului de monitorizare propus prin documentația care a stat la baza emiterii acordului de mediu, va permite evitarea și prevenirea a oricăror efecte, inclusiv în context transfrontieră, atât pe durata realizării cât și a funcționării lucrărilor propuse prin proiect.
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării pentru - *protecţia calităţii aerului***

Pentru limitarea emisiilor de poluanţi în perioada de operare:

* realizarea de inspecţii periodice ale autovehiculelor;
* amenajarea amplasamentelor de depozitare a deşeurilor şi întreţinerea sistemelor de colectare şi evacuare a apelor uzate care va conduce la evitarea emanaţiilor de miros din zona parcărilor şi a spaţiilor de servicii, centrelor de întreţinere
* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării privind schimbările climatice**

Folosirea sistemului de iluminat care va fi controlat cu ajutorul **sistemului de telegestiune**, capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare şi să gestioneze funcţionarea în parametrii optimi a reţelei de iluminat public a unei locaţii, indiferent de poziţia geografică a acesteia, topologia reţelei de alimentare cu energie electrică sau alte condiţii locale de funcţionare a sistemului de iluminat. Sistemul va fi dotat cu senzori crepusculari de zi şi noapte şi senzori de trafic cu posibilităţi de gestionare a intensităţii luminoase în funcţie de trafic sau de intervalul orar şi eficienţa energetică a sistemului de iluminat.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării privind *protecţia calităţii apei/corpurilor de apă***

Punerea în funcţiune şi exploatarea lucrărilor construite pe ape şi care au legătură cu apele, inclusiv a eventualelor foraje de alimentare cu apă se vor face numai pe baza Autorizaţiei de gospodărire a apelor.

Este interzisă deversarea deşeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;

Este interzisă deversarea de ape uzate neepurate în apele de suprafaţă sau subterane.

Întreținerea şi menţinerea în stare de funcţionare a sistemului de drenaj, a şanţurilor şi rigolelor pentru preluarea apelor pluviale;

Curăţarea periodică a separatoarelor de produse petroliere pentru evitarea oricăror deversări / poluări;

Menţinerea în stare de funcţionare a lucrărilor de colectare şi drenare a apelor pluviale, prin curăţarea periodică a nămolului, precum şi a bazinelor de decantare şi separare de hidrocarburi;

Platforma aferentă dotărilor autostrăzii (spaţii de servicii, centre de întreţinere CIC) va fi construită cu pante care să asigure scurgerea şi colectarea apelor meteorice, acestea fiind dirijate apoi către construcţiile de epurare;

Materialele antiderapante care se folosesc pe perioada iernii trebuie să fie stocate în

Materialele utilizate nu vor fi depozitate în apropierea cursurilor de apă şi nici în zonele unde se află puţurile de captare a apei pentru alimentarea localităţilor şi consumatorilor industriali;

Protecţia zonelor sensibile se va asigura prin utilizarea de soluţii cu concentraţii reduse de sare pentru topirea zăpezii şi pentru dezgheţ;

Vehiculele utilizate pentru împrăştierea sării şi a nisipului în perioada de iarnă trebuie curăţate în spaţii special amenajate, unde apa poate fi tratată corespunzător înainte de evacuare;

Pentru a preveni poluarea corpurilor de apă (subterană şi de suprafaţă) cu ioni de săruri folosite pentru dezgheţ, administratorul drumului va lua următoarele măsuri:

* stocarea sărurilor şi materialelor folosite pentru întreţinerea drumului pe timpul iernii se va realiza în depozite acoperite şi prevăzute cu pavaje impermeabile;
* se vor folosi cantităţi optime de săruri şi soluţie de saramură;
* în zonele sensibile (arii protejate) nu se vor folosi soluţii cu concentraţii ridicate;
* se vor realiza perdele de protecţie împotriva înzăpezirii, care vor reduce cantităţile de zăpadă depuse pe suprafaţa drumului şi cantităţile de săruri folosite pentru îndepărtarea zăpezii;
* parapeţii podurilor vor fi prevăzuţi cu panouri de protecţie care să oprească împrăştierea sărurilor în apă;

În zonele de protecţie hidrogeologică a apelor subterane nu se vor evacua ape pluviale colectate de pe carosabil şi nici de pe suprafaţa spaţiilor de parcare şi servicii;

 Pentru prevenirea acţiunii de erodare a apei asupra malurilor în zonele lucrărilor de artă, cât şi pentru protejarea acestora, se vor realiza lucrări hidrotehnice de protecţie prevăzute în proiect pentru a preveni antrenarea solului în cursurile de apă şi modificarea morfologiei albiei;

Pentru diminuarea cantităţii de substanţe poluante care pot ajunge în apele de suprafaţă sau se pot infiltra în subteranul freatic, poluând totodata şi solul, sunt prevăzute bazine decantoare, dotate cu separatoare de grăsimi, care vor fi curăţate periodic, iar reziduurile colectate vor fi transportate la un depozit de deşeuri autorizat;

Întreţinerea sistemelor de colectare, canalizare şi evacuare a apelor uzate, precum şi a spaţiilor de depozitarea deşeurilor astfel încât să se elimine posibilitatea răspândirii de mirosuri neplăcute (în special în zona parcărilor şi spaţiilor de servicii);

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării privind protecţia calităţii solului /subsolului**

Verificarea periodică a funcţionării şi întreţinerea instalaţiilor prevăzute pentru colectarea şi epurarea apelor meteorice, pentru a se evita răspândirea apelor uzate pe sol.

Bazele de întreţinere vor fi prevăzute cu depozite amenajate cu acoperiş şi platforme de depozitare impermeabile pentru ca materialele necesare întreţinerii drumului să nu poată fi antrenate de ploi sau de vânt pe solul din vecinătate.

Nămolurile din staţiile de epurare a apelor de la spaţiile de servicii, staţiile de distribuţie carburanţi şi de la cele situate de-a lungul drumului se vor preda către societăţi autorizate pentru eliminare.

Plantarea de arbori și arbuști pentru stabilizarea solului şi refacerea vegetaţiei în vederea încadrării în peisaj.

Măsuri de monitorizare după terminarea lucrărilor de construire, în vederea supravegherii posibilelor eroziuni şi a depunerilor de sedimente precum şi monitorizarea periodică a calităţii solului, pentru identificarea situaţiilor de depăşire a concentraţiilor de metale grele în zona de influenţă a drumului.

În cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autovehicule care transportă substanţe periculoase, administratorul drumului va lua măsurile stabilite de comun acord cu autorităţile locale responsabile pentru protecţia mediului şi ISU pentru a remedia în timp cât mai scurt zona cu sol poluat, astfel încât poluarea să nu afecteze şi apele subterane.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării - zgomot şi vibraţii**

Panourile fonoabsorbante vor asigura obligatoriu reducerea nivelului de zgomot până la valorile admisibile ale legislaţiei în vigoare.

Se va efectua monitorizarea nivelului de zgomot înregistrat în vecinătatea autostrăzii unde au fost prevăzute măsuri de protecţie. În cazul în care se constată că panourile nu asigură eficienţa necesară, se recomandă să se prevadă măsuri suplimentare, inclusiv măsuri de protecţie la receptor care să asigure o izolare fonică.

Întreținerea şi înlocuirea panourilor fonoabsorbante uzate.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării - pentru reducerea riscului pentru sănătate**

Asigurarea întreţinerii curente a autostrăzii de către administratorul acestuia prin utilizarea unor baze de întreţinere, precum şi întreţinerea autostrăzii în condiţii normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creşteri de noxe şi zgomot afectând populaţia din vecinătatea drumului, precum şi accidentele rutiere;

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării privind biodiversitatea/ariile naturale**

Prevederea unui program continuu de verificare şi întreţinere a elementelor constructive, precum şi de asigurare a viabilităţii exemplarelor vegetale plantate;

În corelare cu măsurile prevăzute pentru evitarea şi reducerea impacurilor asupra componentei de mediu „Apă”, în cadrul PMM trebuie identificate modalităţile de colectare a zăpezii, precum şi locaţiile pentru depozitarea/ topirea acesteia astfel încât să nu fie afectate corpurile de apă de suprafaţă şi speciile de floră şi faună asociate acestora, ca urmare a pătrunderii substanţelor şi materialelor folosite pentru deszăpezire/ dezgheţ. De asemenea va fi necesară prevederea modului de monitorizare (din punct de vedere al locaţiilor, indicatorilor urmăriţi şi frecvenţei de analiză) pentru nivelurile de cloruri, produs petrolier şi conductivitate;

În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive. Programul trebuie să includă activităţi de identificare a prezenţei speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe suprafeţele afectate de construcţia autostrăzii, şi activităţi de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei şi solului sau de afectare a vegetaţiei naturale existente.

Pe sectoarele de drum, pe care în urma implementării panourilor anticoliziune se vor înregistra valori ridicate ale coliziunii pentru speciile de insecte de interes comunitar, existând riscul de afectare a stării de conservare, se vor adopta măsuri suplimentare ce constau în: reducerea vitezei maxime de deplasare a vehiculelor pe anumite porţiuni şi panouri anticoliziune suplimentare.Pentru evitarea producerii de boli sau pentru a nu împiedica dezvoltarea normală a vegetaţiei, şanţurile, bazinele vidanjabile, decantoarele şi separatoarele de produse petroliere, punctele de colectare a deşeurilor, vor fi întreţinute corespunzător de către administratorul autostrăzii.

Se vor întreţine corespunzător gardurile de protecţie pentru animale, precum şi toate stucturile care asigură permeabilitatea autostrăzii.

Interzicerea evacuării deşeurilor în alte locuri decât cele special amenajate.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării pentru peisaj**

Colaborarea pe timpul execuţiei lucrărilor de construcţii cu peisagişti, botanişti, horticultori.

Realizarea amenajărilor peisagistice pe bază de proiect pentru spaţii de parcare/odihnă, centre de întreţinere, sensuri giratorii, intersecţii şi noduri rutiere;

Asigurarea lucrărilor de întreţinere a vegetaţiei plantate în cadrul lucrărilor de refacere şi realizarea de lucrări de plantare suplimentare în cazul în care se constată uscarea vegetaţiei;

Întreţinerea panourilor fonoabsorbante şi a panourilor anticoliziune;

Întreţinerea elementelor construite ale autostrăzii.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării privind posibilitatea producerii de accidente**

Monitorizarea, controlul şi, dacă va fi nevoie, în anumite zone, restricţionarea temporară a traficului în scopul reducerii numărului de accidente;

 Întreținerea parapeților de siguranță, a gardurilor de protecție pentru animale, a sistemelor de iluminat, a indicatoarelor și mijloacelor de semnalizare rutieră.

* **condiţii de ordin tehnic – în timpul exploatării - deşeuri**

Deşeurile generate de spaţiile de parcare şi servicii, centrele de întreţinere, respectiv de autovehiculele participante la traficul rutier, precum şi nămolurile din staţiile de epurare, grăsimile şi produsele petroliere de la separatoarele de grăsimi, vor fi eliminate în baza contractelor încheiate cu societăţi autorizate.

Instruirea personalului angajat al unităţilor specializate în lucrările de întreţinere şi reparaţii ale autostrăzii pentru a fi evitate problemele în timpul manipulării şi utilizării vopselelor, lacurilor şi diluanţilor;

 Deşeurile menajere provenite de la spaţiile de parcare şi servicii, centrele de întreţinere vor fi depozitate în containere speciale care să nu permită animalelor să ajungă la acestea.

Respectarea condiţiilor impuse prin avizele/acordurile altor autorităţi care stau la baza emiterii acordului de mediu.

Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul şi constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuţiei lucrărilor.

 **c) pentru instalaţiile care intră sub incidenţa legislaţiei privind emisiile industriale:**

 **• nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile aplicabile, pentru poluanţii care pot fi emişi în cantităţi semnificative, sau, după caz, parametrii ori măsuri tehnice echivalente;** nu este cazul;

 **• prevederi pentru limitarea efectelor poluării la lungă distanţă sau transfrontaliere, după caznu este cazul;**.

 **d) respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul calităţii aerului, managementul apei, gestionării deşeurilor, zgomot, protecţia naturii;**

* Se vor respecta prevederile directivelor europene și prevederile legislaţiei de mediu în vigoare:
* Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările şi completările ulterioare;
* STAS 12574/1987 - Aer din zonele protejate - Condiții de calitate;
* Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
* Legea apelor nr.107/1996, cu modificările şi completările ulterioare;
* OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor;
* SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul calităţii aerului**

Adoptarea unor tehnologii mai puţin poluante, folosirea unor staţii de mixturi asfaltice şi de betoane dotate cu instalaţii de epurare a gazelor evacuate în atmosferă şi de reţinere a pulberilor astfel încât nivelul imisiilor să nu depăşească limitele stabilite prin legislație.

Staţiile de asfalt trebuie obligatoriu echipate cu filtre din saci textili, pentru ca nivelul emisiilor de particule pe coşul de evacuare a gazelor arse din cadrul staţiilor de mixturi asfaltice să se încadreze în limitele prevăzute în Ordinul nr.462/1993 pentru aprobarea Condiţiilor tehnice privind protecţia atmosferică şi Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici.

* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul calităţii apei**

 Indicatorii de calitate ai apelor menajere şi pluviale colectate de pe spaţiile de întreţinere şi spaţiile de parcare şi servicii vor respecta la evacuare limitele impuse prin autorizaţia de gospodărire a apelor şi normativele legale în vigoare;

 Apele pluviale colectate de pe carosabil se vor evacua respectând limitele de încărcare cu poluanţi prevăzute de normativele legale în vigoare şi condiţiile de evacuare prevăzute în autorizaţia de gospodărire a apelor;

* + Legea apelor nr.107/1996, cu *modificările și completările ulterioare*
	+ Hotărârea Guvernului nr.352/2005 *pentru modificarea și completarea HG nr.188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate*
	+ Ordin nr.161/2006 *pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calităţii apelor de suprafaţă în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, cu modificările şi completările ulterioare;*
	+ Legea nr.458/2002 *privind calitatea apei potabile, cu modificările şi completările ulterioare – republicată 2011*
	+ Hotărârea Guvernului *nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică, cu modificările şi completările ulterioare*;
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul calităţii solului şi subsolului**

 Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea judeţeană pentru protecţia mediului şi va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea şi evaluarea poluării solului şi subsolului şi desfăşurarea activităţilor de curăţare, remediere şi reconstrucţie ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederilelegislației in vigoare

* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul zgomotului şi vibraţiilor**
* SR6161-1/2008 – *Nivelul de zgomot la exteriorul clădirii;*
* STAS 6156 /86 – *Protecţia împotriva zgomotului în construcţii civile şi social culturale Limite admisibile şi parametri de izolare acustică*
* SR 10009/2017*Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;*
* Hotărârea Guvernuluinr.121 / 2019 *privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiental;*
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul managementul deşeurilor**

Antreprenorul are obligaţia, să ţină evidenţa lunară a producerii, stocării provizorie, tratării, transportului, reciclării şi depozitării definitive a deşeurilor, conform *HG. nr.856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv* deşeurile periculoase.

 Colectarea selectivă a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea şi eliminarea în funcţie de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare;

Nămolurile şi hidrocarburile rezultate în urma epurării apelor uzate provenite din spaţiile de parcare şi servicii, centrele de întreţinere, respectiv nămolurile rezultate în urma trecerii apelor pluviale de pe platforma autostrăzii prin căminele de decantare şi prin separatoarele de grăsimi vor fi eliminate conform legislaţiei specifice în vigoare din:

* Ordin nr.344/2004 *al Ministrului Mediului şi Gospodăririi Apelor şi al Ministrului Agriculturii, Pădurilor şi Dezvoltării Rurale pentru aprobarea normelor tehnice privind protecţia mediului în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură;*
* Hotărârea Guvernului nr.349/2005 *privind depozitarea deșeurilor, cu modificările şi completările ulterioare;*
* Hotărârea Guvernului nr.1132/2008 *privind regimul bateriilor şi acumulatorilor și al deşeurilor de baterii şi acumulatori;*
* Legea. nr.465/2001 *pentru aprobarea OUG nr.16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, cu modificările și completările ulterioare;*
* Hotărârea Guvernului nr.856/2002 *privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;*
* OUG nr.92/2021 *privind regimul deşeurilor;*
* Hotărârea Guvernului nr.170/2004 *privind gestionarea anvelopelor uzat*e;
* Ordin nr.794/2012 *privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje şi deşeuri de ambalaje*
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică din domeniul ecosistemelor terestre şi acvatice şi peisajului**
* Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr.57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare;*
* Ordinul MMP nr.2387/2011 *pentru modificarea Ord. MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România;*
* Hotărârea Guvernului nr.971/2011 *pentru modificarea şi completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România,*
* Legea nr. 451/2002 *pentru ratificarea Convenţiei europene a peisajului, adoptată la Florenţa la 20 octombrie 2000;*
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică pentru protejarea patrimoniului cultural şi istoric,**
* Legea nr. 422/2001 *pentru protecţia monumentelor istorice, republicată;*
* Ordonanţei Guvernului nr.43/2000 *privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată*.
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică pentru reducerea riscului pentru sănătate**
* *Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţie*
* **respectarea normelor impuse prin legislaţia specifică privind manevrarea substanţelor explozive**:
* Hotărârea Guvernului nr.536/2002 pentru aprobarea normelor tehnice privind deţinerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mânuirea şi folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operaţiuni specifice în activităţile deţinătorilor, precum şi autorizarea artificierilor şi a pirotehniştilor, modificată prin Hotărârea Guvernului nr.1207/2005 şi prin Hotărârea Guvernului nr.95/2011;
* Legea nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive – republicată 2014.
* Legii nr.481/2004 *privind protecţia civilă – republicată*

Condiţiile prevăzute în aceste acte sunt obligatorii pentru cei care manipulează materiale explozive.

**Alte prevederi:**

* Ordinul nr.1025/16/2011 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea şi combaterea înzăpezirii drumurilor publice", indicativ AND 525-2011
* Legea nr.255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local

 **e) condiţii prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.**

**Se vor respecta condițiile prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr. nr.** 72 din 04.12.2023 **emis** de către Administrația Națională Apele Române

 **3. În timpul închiderii, demolării, dezafectării, refacerii mediului şi postînchidere:**

 **a) condiţiile necesare a fi îndeplinite la închidere/demolare/dezafectare;**

În situaţia în care va fi necesară dezafectarea autostrăzii, beneficiarul trebuie să notifice autoritatea competentă de mediu şi să obţină actele de reglementare conform prevederilor legale.

Condiţiile de alegere a amplasamentelor pentru organizările de şantier sunt valabile şi în cazul unei eventuale viitoare etape de dezafectare;

Este interzisă deversarea deşeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;

Pe timpul dezafectării lucrărilor şi după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;

Lucrările de dezafectare se vor limita la suprafaţa construită a autostrăzii, fără ocuparea unor suprafeţe suplimentare de teren natural;

Toate deşeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislaţiei în vigoare şi nu vor fi depozitate în locaţii neautorizate;

Niciun deşeu obţinut din activităţi de dezafectare nu va fi depozitat în interiorul sau pe malurile cursurilor de apă;

Utilizarea celor mai noi tehnologii disponibile pentru a permite dezafecatrea proiectului sau a unor secţiuni ale proiectului cu un nivel cât mai redus asupra condiţiilor climatice;

Nu vor fi depozitate cantităţi de material obţinute din dezafectarea proiectului sau unor secţiuni ale proiectului pe sol natural;

La finalizarea lucrărilor de dezafectare, terenurile afectate vor fi aduse la starea iniţială, se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la iniţierea lucrărilor, pentru a păstra aceleaşi calităţi structurale ale acestuia, respectiv menţinerea băncii de seminţe;

Se recomandă limitarea lucrărilor la limita de construcţie a autostrăzii, neafectarea unor zone suplimentare ale componentei geologice şi evitarea utilizării unor tehnologii intruzive, care să afecteze componenta geologică;

Pentru evitarea şi reducerea impacturilor asupra moştenirii culturale în etapa de dezafectare principala recomandare este legată de asigurarea neafectării altor situri arheologice aflate în vecinătatea proiectului prin limitarea lucrărilor de dezafectare la culoarul de construcţie al autostrăzii

În timpul lucrărilor de demolare/ dezafectare se va asigura umectarea materialelor pentru reducerea la minim a emisiilor de particule;

Nu vor fi depozitate cantităţi de material obţinute din dezafectarea proiectului sau unor secţiuni ale proiectului pe sol natural;

Depozitarea temporară a deşeurilor rezultate din demolări se va realiza pe suprafaţa ocupată de autostradă şi în cadrul organizărilor de şantier, fără ocuparea unor suprafeţe suplimentare de teren;

În eventualitatea în care se stabileşte necesitatea dezafectării unei secţiuni sau a întregului tronson de autostradă ce face obiectul proiectului propus, va fi necesară obţinerea actelor de reglementare.

 **b) condiţii pentru refacerea stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;**

La finalizarea lucrărilor de construcţie, antreprenorul are obligaţia reconstrucţiei ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate şi situate de-a lungul traseului (inclusiv gropi de împrumut şi organizări de şantier).

Astfel, zonele afectate de lucrările de construcţie vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, aşternerea de pământ vegetal, plantare vegetaţie specifică zonei (taluzuri, organizare de șantier, fronturi de lucru, drumuri de acces temporare,).

Lucrările de refacere ulterior etapei de dezafectare vor avea ca scop refacerea solului la un nivel similar celui anterior etapei de construcţie şi va ţine cont de particularităţile solului învecinat de la acel moment.

Suprafeţele rezultate ca urmare a dezafectării drumului vor fi reabilitate ţinând cont de tipurile de habitate prezente în zonă înaintea realizării construcţiei şi de orice modificări în habitatele naturale ce au intervenit până la momentul dezafectării.

Pentru reabilitarea suprafeţelor ulterior dezafectării autostrăzii vor fi utilizate specii vegetale similare celor existente în zonă la momentul dezafectării. Plantările implicate în reabilitarea zonei se vor realiza astfel încât să permită o conectivitate a zonei reabilitate cu zonele de habitat similar aflate în imediata vecinătate.

Lucrările de dezafectare vor fi urmate de lucrări de reconstrucţie ecologică a terenurilor afectate şi de refacere a morfologiei terenurilor, prin care habitatele şi speciile iniţiale să poată reveni, iar funcţiile ecositemelor să fie restabilite similar situaţiei de dinainte de construcţie. La finalul acestei etape, va fi necesară implementarea unui program de monitorizare dimensionat conform celui din perioada de post-construcţie.

 **c) condiţii prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.**

**Se vor respecta condițiile prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr.** 72 din 04.12.2023 **emis** de către Administrația Națională Apele Române

 **V. Informaţii cu privire la procesul de consultare a autorităţilor cu responsabilităţi în domeniul protecţiei mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)**

Documentele din cadrul fiecărei etape din procedura de reglementare (Memoriul de prezentare, Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă) au fost puse la dispoziția autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului participante în comisiile de analiză tehnică de la Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița.

 **VI. Informaţii cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**

 **• când şi cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate;**

Pe parcursul derulǎrii etapelor procedurii de emitere a acordului de mediu, publicul a fost informat astfel:

 **• când şi cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul;**

Nu au fost înregistrate propuneri/observații ale publicului interesat privind deciziile luate în cadrul procedurii de reglementare.

 **• cum au fost luate în considerare propunerile/observaţiile justificate ale publicului interesat;**

Nu au fost propuneri/observații ale publicului interesat.

 **•**

 **VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere, după caz –** nu este cazul

 **VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicităţii, a parametrilor şi a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:**

**Monitorizarea factorilor de mediu si a componentelor in perioada de executie**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu**  | **Periodicitate**  | **Parametri monitorizati**  | **Amplasament**  | **Responsabilitate**  |
| Aer  | Lunar  | Imisii (NO2, SO2, pulberi in suspensie, COV), emisii (CO, NO, NOx)  | * fronturi de lucru;
* traseul drumului proiectat;
* santier
 | Antreprenor, prin intermediul unui laborator acreditat RENAR  |
| Apa  | Lunar  | Conform prevederilor HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, modificata si completata prin HG nr. 352/2005  | Organizarile de santier si bazele de productie  | Antreprenor, prin intermediul unui laborator acreditat RENAR  |
| Sol  | Lunar  | pH, metale grele, TPH  | * traseul drumului proiectat;
* santier;
* fronturi de lucru;
* depozite temporare;
* gropile de imprumut.
 | Antreprenor, prin intermediul unui laborator acreditat RENAR  |
| Zgomot  | Lunar  | Nivel zgomot dB(A)  | * traseul drumului proiectat;
* santier;
* fronturi de lucru;
* zonele locuite aflate in

apropierea amplasamentului  | Antreprenor, prin intermediul unui laborator acreditat RENAR  |

**Monitorizarea factorilor de mediu si a componentelor in perioada de exploatare**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu**  | **Periodicitate**  | **Parametri monitorizati**  | **Amplasament**  | **Responsabilitate**  |
| Aer  | Trimestrial  | NO2, SO2, pulberi in suspensie   | - zonele de locuinte aflate in apropeirea amplasamentului drumului  | Titular , prin intermediul unui laborator acreditat RENAR  |
| Apa  | Lunar  | Conform prevederilor HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul  | La gurile de descarcare in emisari a apelor colectate de pe  | Titular , prin intermediul unui laborator acreditat  |
|  |  | acvatic a apelor uzate, modificata si completata prin HG nr. 352/2005  | amplasamentul drumului  | RENAR  |
| Zgomot  | Anual  | Nivel zgomot dB(A)  | - zonele locuite aflate in apropierea amplasamentului  | Titular , prin intermediul unui laborator acreditat RENAR  |

 Prezentul acord de mediu nu exonerează de răspundere proiectantul şi constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuţiei lucrărilor.

 Prezentul acord de mediu nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse și nici la calitatea materialelor puse în operă.

 **Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situaţia în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condiţiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligaţia de a notifica autoritatea competentă emitentă.**

 **Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea şi anularea acestuia, după caz.**

 **Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr.** 292/2018 **privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi ale Legii contenciosului administrativ nr.554/2004, cu modificările şi completările ulterioare.**

|  |
| --- |
| **p.DIRECTOR EXECUTIV**, **Maria Morcoașe**  **p.Șef Serviciu A.A.A.**, **Întocmit,** **Florian Stăncescu consilier A.A.A.** **Amalia Didă** **p. Șef Serviciu C.F.M.,**  **Laura Briceag**  |