

MEMORIU DE PREZENTARE

conform continut cadru din Legea 292/2018 pentru obiectivul :
“AMENAJARE STRADA PELICANULUI, CORBULUI SI TREIERISULUI”
ORASUL CERNAVODA, JUDETUL CONSTANTA

I.Denumirea proiectului:

“AMENAJARE STRADA PELICANULUI, CORBULUI SI TREIERISULUI”
ORASUL CERNAVODA, JUDETUL CONSTANTA

II.Titular:

- numele: **ORASUL CERNAVODĂ**

- adresa: Str. Ovidiu, nr. 11, Oras Cernavoda, Judetul Constanta

- Tel: 0241487131

Fax: 0241239578

Adresa web a sediului principal al autoritatii contractante(URL) www.primaria-cernavoda.ro;

Adresa de e-mail : secretariat@primaria-cernavoda.ro

- numele persoanelor de contact:

Viceprimar Cernavoda: **Cîrjali Şerif**

Responsabil pentru protecția mediului:

III.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a)un rezumat al proiectului;

Prin tema de proiectare se solicita amenajarea strazilor Pelicanului, Corbului si Treierisului din orasul Cernavoda.

Strazile cuprinse in prezentul proiect sunt intr-o stare tehnica ce nu asigura un trafic corespunzator din punct de vedere al sigurantei in trafic al locuitorilor din zona, fapt pentru care acestea trebuiesc reabilitate.

Lucrarile de modernizare pe strazile amintite din orasul Cernavoda, constau in refacerea structurii rutiere conform normelor in vigoare.

b)justificarea necesității proiectului;

In momentul de fata strazile prezinta degradari accentuate ale imbracamintii rutiere si nu au o latime a partii carosabile bine definita. In profil longitudinal aliniamentul strazilor necesita corectii in functie de platforma drumului.

Evacuarea apelor pluviale se face necorespunzator, deoarece nu este asigurata scurgerea controlata a acestora de pe corpul drumului.

Siguranța circulației este una din problemele acestor drumuri, fiind necesar a se realiza marcaje și a se monta indicatoare rutiere.

În urma investigațiilor, s-a constatat:

- Strazile analizate prezintă o pietruire infestată cu pamant. Acestea prezintă degradări de tipul gropilor în care apa provenită din ploaie bălțește, fagase și denivelări. Excepție face strada Treierisului care prezintă și o zonă cu asfalt degradat.
- O altă problemă o reprezintă lipsa sistemelor centralizate de colectare și evacuare a apelor pluviale de pe partea carosabilă.
- Nu există semnalizare rutieră ceea ce periclitează circulația rutieră

Ca o concluzie, starea de viabilitate existentă a străzilor analizate, este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale, cu defecțiuni frecvente ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier pe suprafețe întinse, cu o îmbrăcămintă rutieră neconformă cerințelor actuale de securitate și confort (cu starea tehnică a suprafeței de rulare afectată de condițiile climatice, cu generarea de praf și noroi ca urmare a circulației rutiere, cu viteze de circulație reduse etc.) și cu infiltrarea apelor din precipitații în corpul drumurilor (îmbrăcămintă rutieră care permite infiltrarea apelor în corpul drumului, dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață care fie lipsesc, fie sunt într-o stare tehnică necorespunzătoare, cu apele care pot stagna în zona construcțiilor etc.).

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare ca urmare a lipsei unei îmbrăcăminti rutiere moderne, iar starea îmbrăcăminții existente conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot și vibrații

În consecință este necesară intervenția tehnică urgentă asupra acestor străzi.

c) valoarea investiției;

Valoare C+M: **1.909.481,01** lei inclusiv T.V.A.

d) perioada de implementare propusă: 2023-2024, timpul efectiv destinat executiei lucrării **6 luni**;

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

Se anexează prezentei documentații.

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;
- metode folosite în construcție/demolare;
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;
- relația cu alte proiecte existente sau planificate;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);
- alte autorizații cerute pentru proiect.

Traseul în plan

Traseul proiectat se va suprapune peste cel existent evitându-se exproprierile și va fi format din succesiuni de aliniamente și curbe, conform prevederilor STAS 863-85 (Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare) și STAS 10144/3-91.

Viteza de baza va fi de 25 km/h pentru străzile de categoria a IV-a secundare, cu posibile zone de restricție datorită configurației terenului și a poziției gardurilor.

Profilul longitudinal

Prin proiectarea în lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va ține seama și de cotele impuse de racordurile la străzile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente străzii.

Profilul longitudinal va respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare recomandate;
- razele de racordare în plan vertical trebuie să fie mai mari decât cele minime prevăzute de STAS 863/85 și STAS 10144/3-91 corespunzător vitezei de proiectare recomandate.
- prin trasarea liniei proiectate se va urmări de asemenea realizarea unui volum minim de terasamente.

Profilul transversal

I.STRADA PELICANULUI

PROFIL TRANSVERSAL TIP

Se aplica intre km 0+000-km 0+055, L=55ml

- latime parte carosabila 6.00 (3.00m/banda)
- trotuar pietonal cu latimea de 1.50m pe partea stanga a strazii
- trotuar pietonal cu latimea de 1.00m pe partea dreapta a strazii
- borduri prefabricate 20x25cm si 10x15cm care incadreaza trotuarul pietonal
- zid de sprijin cu inaltime variabila pe partea dreapta a strazii
- panta carosabil : tip acoperis 2.5%

Se aplica intre km 0+055-km 0+132, L=77ml

- latime parte carosabila 6.00 (3.00m/banda)
- trotuar pietonal cu latime variabila cuprinsa intre 1.00-2.00m, pe partea stanga a strazii
- trotuar pietonal cu latime variabila cuprinsa intre 1.00-2.50m, pe partea dreapta a strazii
- borduri prefabricate 20x25cm si 10x15cm care incadreaza trotuarul pietonal
- panta carosabil : tip acoperis 2.5%

II.STRADA CORBULUI

PROFIL TRANSVERSAL TIP

Se aplica intre km 0+000-km 0+308, L=308ml

- latime parte carosabila 6.00 (3.00m/banda)
- trotuar pietonal cu latime variabila cuprinsa intre 1.50-2.00m, pe partea stanga a strazii
- trotuar pietonal cu latime variabila cuprinsa intre 1.50-2.00m, pe partea dreapta a strazii
- borduri prefabricate 20x25cm si 10x15cm care incadreaza trotuarul pietonal
- panta carosabil : tip acoperis 2.5%

III.STRADA TREIERISULUI

PROFIL TRANSVERSAL TIP

Se aplica intre km 0+000-km 0+195, L=195ml

- latime parte carosabila 5.50 (3.00m/banda)

- trotuar pietonal cu latime variabila cuprinsa intre 0.75-1.50m, pe partea stanga a strazii
- trotuar pietonal cu latime variabila cuprinsa intre 0.75-2.50m, pe partea dreapta a strazii
- borduri prefabricate 20x25cm si 10x15cm care incadreaza trotuarul pietonal
- panta carosabil : tip acoperis 2.5%

STRUCTURA RUTIERA- PARTE CAROSABILA

- 4cm strat de uzura BAPC16 rul 50/70;
- 6cm strat de legatura BADPC22.4 leg 50/70;
- 15cm strat din piatra sparta amestec optimal;
- 30cm strat din piatra sparta 0-63

STRUCTURA RUTIERA -TROTUARE PIETONALE

- 4cm strat de uzura BA8 rul 50/70
- 10cm strat beton de ciment C16/20
- Folie de polipropilena sau hartie Kraft
- 10 cm strat de piatra sparta

-Bordurile prefabricate 20x25cm se vor monta pe fundatie de beton C16/20 , 30x15cm

-Bordurile prefabricate 10x15cm se vor monta pe fundatie de beton C16/20 , 15x10cm

SCURGEREA APELOR PLUVIALE

Scurgerea apelor pluviale de pe corpului drumului se va face prin realizarea pantei transversale proiectate de 2.5% tip acoperis, astfel incat apa sa fie dirijata spre elementele de scurgere existente.

In profil longitudinal, de asemenea se va respecta panta proiectata , apa pluviala fiind dirijata catre gurile de scurgere .Bordurilor prefabricate 20x25cm , au rolul de asemenea de a dirija apele pluviale catre elementele de captare.

Se vor monta geigere carosabile cu rolul de a capta apa pluviala de pe corpul drumurilor Acestea se vor descarca in canalizarea pluviala existenta .

- Strada Corbului – 18buc
- Strada Pelicanului – 10buc
- Strada Treierisului – 8buc

Capacele caminelor de vizitare se vor ridica la cota stratului de rulare.

ZID DE SPRIJIN

Pe strada Treierisului , parte dreapta, se va realiza un zid de sprijin cu lungimea de 55ml cu rolul de a stabili terenul in vederea stoparii alunecarilor de teren.

SEMNALIZARE RUTIERA

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției:

Semnalizarea punctelor de lucru precum si asigurarea siguranței circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației si de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” - emise de Ministerul de Interne si Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 si constau din masuri privind siguranța si controlul circulației rutiere prin dirijarea temporara a traficului.

Semnalizarea rutiera permanenta:

Lucrările de semnalizare verticala se vor face conform SR 1848-1/2011 si constau în montarea de indicatoare rutiere. Stalpul de susținere pentru indicatoarele rutiere. Fundațiile care se executa pentru prinderea sistemelor de susținere a semnalizării verticale vor fi executate la nivelul părții carosabile, din beton. Indicatoarele rutiere sunt alcatuite din panouri din oțel sau aluminiu, protejate împotriva coroziunii, pe fața carora se aplica folie retro- reflectorizanta din clasa 2 (high intensity grade).

Lucrările de semnalizare orizontala se vor realiza conform SR 1848-7/2015 si constau în efectuarea marcajelor longitudinale si transversale .:

- Lucrările de semnalizare si montare indicatoare se vor realiza conform planului de situatie anexat.

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

NU ESTE CAZUL

V.Descrierea amplasării proiectului:

Orasul Cernavodă este un oraș în județul Constanța, situat in Podisul Dobrogei de Sud, România. Are o populație de 19.458 locuitori. Este la o distanță de 59 km de municipiul Constanța. Localitatea are o poziție privilegiată prin situarea sa pe malul drept al brațului Dunărea Veche, în punctul de contact cu fluviul Dunărea. Este considerat a fi un nod de transport de interes national, avându-se in vedere magistralele de transport rutier, fluvial si feroviar care trec prin Cernavoda. Orașul are port la Dunăre, iar în apropiere se află Centrala Nucleară de la Cernavodă, singura centrală de acest tip (CANDU) din România.

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

Coordonate STEREO 70 ale terenului studiat

Inventar de coordonate "Stereografic 1970"

STRADA CORBULUI		
Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	321162.3	742074.235
2	321171.8	742087.091
3	321180.3	742098.62
4	321181.1	742099.778
5	321187.2	742108.182
6	321193.9	742117.327
7	321197.8	742122.472
8	321201.6	742127.478
9	321203.7	742130.41
10	321209.5	742138.26
11	321209.6	742138.355
12	321215.5	742146.59
13	321220.2	742153.214
14	321221.1	742154.632
15	321222.9	742157.577
16	321229.2	742167.347
17	321235.5	742176.714
18	321235.6	742176.665
19	321241.4	742185.584
20	321242.1	742186.299
21	321242.6	742186.576
22	321252	742201.16
23	321252.8	742202.97
24	321255.8	742207.49
25	321258.9	742212.38
26	321262.3	742217.82
27	321268.9	742228.72
28	321268.9	742228.846
29	321274.4	742237.906
30	321280.6	742248.066
31	321287.8	742259.916
32	321291.2	742265.364

33	321292.9	742268.256
34	321296.6	742274.541
35	321295.7	742284.399
36	321280.6	742294.739
37	321278.1	742293.815
38	321275.7	742293.988
39	321274.2	742294.818
40	321273.8	742294.99
41	321262.1	742301.43
42	321249.4	742308.41
43	321247.8	742309.61
44	321246.6	742311.22
45	321245.8	742313.09
46	321245.8	742315.09
47	321246.2	742317.05
48	321246.3	742317.801
49	321234.1	742306.059
50	321261.4	742291.069
51	321281.1	742279.477
52	321282.7	742277.866
53	321283.8	742274.577
54	321283.5	742272.212
55	321279.3	742265.072
56	321271.5	742252.889
57	321265.6	742243.252
58	321259.6	742233.59
59	321255.3	742226.419
60	321253.4	742223.536
61	321241.3	742204.051
62	321234.9	742194.487
63	321232.5	742190.99
64	321232.1	742191.289
65	321231.5	742190.443
66	321227.6	742184.58
67	321220.2	742173.24
68	321221.2	742172.538
69	321214	742161.913
70	321211.8	742158.721
71	321203.8	742148.326
72	321195.5	742136.256
73	321188	742125.936

74	321181.1	742116.573
75	321179.2	742114.251
76	321173.7	742107.626
77	321166.7	742098.358
78	321163.4	742094.221
79	321153.6	742080.92
STRADA PELICANULUI		
Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	321195.6	742040.059
2	321205.4	742033.948
3	321213.7	742028.826
4	321212.2	742044.93
5	321201.7	742048.044
6	321187.8	742056.669
7	321171.6	742066.696
8	321162.3	742074.235
9	321153.6	742080.92
10	321142.8	742089.75
11	321132.1	742098.61
12	321112.1	742115.13
13	321105.4	742120.879
14	321099.1	742111.543
15	321115.2	742099.57
16	321127.6	742089.625
17	321138.4	742081.057
18	321144	742076.426
19	321157.1	742065.758
20	321165.7	742058.858
21	321173.1	742053.986
22	321180.1	742049.65
23	321192.9	742041.74
STRADA TREIERISULUI		
Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	321061.3	742050.807
2	321057.6	742044.425
3	321059.1	742043.622
4	321066.6	742039.52
5	321070.5	742037.529
6	321083.5	742030.654

7	321084.1	742030.324
8	321084.2	742030.493
9	321087.6	742028.622
10	321087.5	742028.356
11	321097.4	742023.247
12	321105.7	742018.997
13	321114.8	742014.268
14	321125.6	742008.831
15	321136.5	742003.03
16	321154.2	741993.813
17	321163.4	741989.065
18	321165.7	741988.394
19	321170.7	741987.118
20	321178	741987.714
21	321184.4	741990.453
22	321190	741994.681
23	321194.2	741999.174
24	321198	742004.043
25	321202.3	742010.074
26	321207.3	742017.139
27	321212	742024.159
28	321213.2	742026.142
29	321213.7	742028.826
30	321205.4	742033.948
31	321206.1	742029.553
32	321190	742009.013
33	321180.2	741996.45
34	321175.4	741994.95
35	321170	741994.74
36	321163.8	741997.907
37	321155.3	742002.251
38	321147	742006.446
39	321140.9	742009.437
40	321130	742015.051
41	321117	742022.011
42	321109.8	742025.534
43	321101.1	742029.942
44	321088	742037.102
45	321074.6	742044.18

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

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

a) protecția calității apelor:

Execuția investiției propuse nu implică utilizarea apei în procesul tehnologic. Materiile prime utilizate (betoane, asfalt, etc.) sunt aduse în șantier de la stații de spalare-sortare agregate minerale și de la stațiile de betoane.

Prin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea.

Alimentarea utilajelor cu combustibili și repararea acestora se va efectua numai în locuri special amenajate.

Un factor esențial este pregătirea personalului deservent privind modul de acționare în caz de apariție a unor poluări accidentale.

b) protecția aerului:

În timpul execuției investiției, ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la esapamentele utilajelor se poate vorbi de o influență a factorului de mediu aer. Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe prevăzute de legislația în vigoare.

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Apreciem că efectele acestor fenomene sunt ne semnificative deoarece numărul de utilaje din șantier este redus, și vor funcționa asincron. Zona de lucru este și în afara spațiului locuit, beneficiind de o bună ventilație naturală. În perioada de exploatare a investiției factorul de mediu aer nu este afectat în mod semnificativ.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Fenomenul apare numai în timpul execuției ca urmare a funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

Pentru personalul deservent care funcționează în vecinătatea utilajelor vor fi prevăzute măsuri de protecție adecvate (casti de protecție împotriva zgomotului).

Se vor utiliza mijloace de transport cu gabarite modeste pentru a evita producerea de vibrații care să afecteze clădirile adiacente drumurilor, iar în cazul utilajelor de gabarit mare se vor impune viteze de deplasare mai reduse.

d) protecția împotriva radiațiilor:

NU ESTE CAZUL.

e) protecția solului și a subsolului:

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului atât în perioada de construire, cât și în perioada de funcționare obiectivului aferent proiectului:

-evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol la alimentarea utilajelor;

-strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru;

-resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate și precizate de conducerea Primăriei Orasului Cernavoda.

Reglementările ce trebuie respectate privind calitatea solului sunt cuprinse în Ordinul 756/1997 pentru aprobarea „Reglementării privind evaluarea poluării mediului”, iar prin respectarea acestuia se apreciază că impactul produs asupra factorilor de mediu sol și subsol este neglijabil.

Amplasamentul lucrării propriu zis este de refacere a destinației inițiale – cai de comunicație. În timpul execuției sunt afectate suprafețele de teren pe care urmează să se execute lucrările de modernizare prevăzute.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Nu sunt afectate ecosistemele naturale.

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

Prin lucrările ce se vor executa așezările umane nu vor fi afectate, din contra, se creează posibilități de îmbunătățire substanțială a condițiilor de viață a populației din zonele adiacente.

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

În urma activităților de execuție a lucrărilor *de drum/trotuar și refacere în urma acestora*, rezultă următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri menajere și asimilabile, provenind de la angajații constructorului. Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate, pe platforme special amenajate. Fracțiunile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor păstra evidente cu privire la cantitățile predate conform legislației în vigoare;

- Deșeuri din construcții, provin de la activitățile de execuție a lucrărilor *de execuție strazi și accese*. Deșeurile din construcție se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate, fracțiunile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor laterale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor păstra evidente cu privire la cantitățile de deșeuri conform legislației în vigoare;

- Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor, ce se vor face periodic conform graficilor si specificatiilor tehnice la sediul firmelor. Acestea se vor colecta selectiv, in recipiente adecvati, (in recipiente metalici inchisi), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare. Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate conform normelor legale in vigoare;

- Deseuri de solventi organici, agenti de racire si carburanti. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor, ce se vor face periodic conform graficilor si specificatiilor tehnice la sediul firmelor. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipiente adecvati, (in recipiente metalici inchisi), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare;

-Deseuri nespecificate in alta parte. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor, ce se vor face periodic conform graficilor si specificatiilor tehnice la sediul firmelor . Acestea pot fi: anvelope uzate, filtre de ulei, lichide de frana, antigel, DEEE, baterii si acumulatori. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipiente adecvati, pe platforme special amenajate la sediul firmelor , fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare;

- Deseuri de la utilizarea vopselelor. Provin de la realizarea marcajelor rutiere. Recipientii goliti se vor transporta zilnic la sediul firmelor specializate ce executa aceste categorii de lucrari unde, se vor stoca pe o platforma betonata, ingradita, special amenajata, iar ulterior se vor returna producatorilor, distribuitorilor sau altor operatori autorizati cu care antreprenorul are contract;

Conform Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase din H.G. nr. 856/2002 completat cu Hotararea nr. 210 din 2007 (modificat si completat ulterior), principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie / reparatie a drumurilor, exceptand materialele contaminate cu substante periculoase, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase.

Materialele care vor rezulta din operatiile necesare pentru realizarea investitiei, sunt asimilabile deseurilor din constructii si anume:

- asfalturi bituminoase (altele decat cele pe baza de gudron de huila) (cod deseuri 17.03.02);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseuri 17.09.00).
- deseuri menajere si deseuri asimilabile menajere (cod deseuri 20.03.01).

Examinand lista categoriilor de deseuri care pot rezulta din lucrarile de realizare a proiectului, se constata ca nu sunt generate deseuri periculoase. In tabelul urmat sunt prezentate tipurile, principalele deseuri si managementul acestora pe toata perioada de executie a proiectului.

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitate prevazuta a fi generata
170101	Beton	182 mc
170107	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	0 mc
170302	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03	0 mc
170900	Alte deseuri de la constructii si demolari	2 759 mc

Antreprenorul general al lucrărilor va trebui să încheie contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitarii lor.

Deșeurile menajere rezultate în amplasament de la personalul de execuție (hârtie -15 01 01, pungi, folii de plastic -15 01 02, resturi alimentare) vor fi depozitate în containere la locurile de munca în continua mișcare (circa 0,3 kg/om/zi, rezultând circa 2 t/an). Aceste deșeuri se vor elimina periodic prin grija executanților, la firme specializate pentru revalorificarea după caz a acestora sau la un depozit ecologic de deșeuri situat în zonele fronturilor de lucru.

Deșeurile reciclabile – 20 01 99 - și cele de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate conform legislației în vigoare.

La sfârșitul săptămânii se vor afecta 2 ore pentru curățenia fronturilor de lucru, când se vor elimina toate elementele care au devenit deșeuri.

O alta categorie de deșeuri care va rezulta pe perioada reabilitării drumului va fi reprezentată de bidoanele goale de la vopseaua pentru marcaje. În perioada realizării marcajelor rutiere, bidoanele în care vor fi achiziționate vopselele vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, conform normelor legale specifice.

În conformitate cu Normele de aplicare a procedurilor pentru atribuirea contractelor de achiziție publică, amplasarea eventualelor puncte de lucru și suprafața lor este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Cu toate acestea, se poate presupune ca toate materialele inerte vor putea fi folosite în umpluturi locale, sau transportate la un depozit ecologic de deșeuri situat în zonele fronturilor de lucru.

- *deseuri menajere – 20 03 01* - acestea vor fi colectate în recipiente închise și depozitate în spații special amenajate până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate al localității;
- *resturi de materiale de construcții* - se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitarii în depozitele care le acceptă la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări.

De asemenea, se vor lua masuri ca aceste tipuri de deseuri sa nu fie depozitate pe terenurile aflate in vecinatatea obiectivului sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora in incinta organizarii de santier.

Este important sa se urmareasca transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare , evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia, astfel, a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri.

Pentru asigurarea unui grad inalt de valorificare, pe perioade executie se vor colecta separat cel putin urmatoarele categorii de deseuri: hartie, metal, plastic si sticla.

Operatorii economici care asigură colectarea și transportul acestor deșeurilor au obligația de a asigura colectarea separată a deșeurilor și de a nu amesteca aceste deșeuri.

Producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri au obligația să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță.

In cadrul organizarii se vor amplasa pubele de diferite capacitati pentru depozitarea pe termen scurt a deseurilor pana la eliminarea/valorificarea acestora cu agenti economici autorizati.

Recipientele vor fi incriptionate sau marcate în culorile prevazute de lege, pentru a se asigura identificarea destinatiei containerelor astfel:

- albastru pentru deșeuri de hârtie si carton;
- galben pentru deșeuri de metal și plastic;
- alb/verde pentru sticlă albă/colorată;

Deseurile inerte vor fi transportate la operatori economici autorizati pentru colectare si gestionare a deseurilor, in masura in care acestea nu vor fi reutilizate ca material de umplutura, deseurile menajere din cadrul organizarii de santier vor fi preluate in baza unui contract incheiat cu Antreprenorul. Deseurile de ambalaje vor fi preluate de catre operatori economici autorizati, in baza de contract incheiat cu Antreprenorul. Alte materiale rezultate din desfaceri se vor sorta, refolosindu-se ca material de umplutura cele care corespund calitativ. Deseurile din categoria substantelor toxice si periculoase care sunt utilizate in mijloacele de transport si utilaje cum ar fi carburanti, lubrefianti, ulei si filtre uzate, anvelope uzate, nu sunt prevazute in prezentul plan, intrucat lucrarile de reparatii si intretinere ale utilajelor se vor realiza in statii special amenajate de catre operatori economici autorizati.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

In perioada de executie a lucrarilor rezulta deseuri de pe fronturile de lucru: deseuri curente de ex. de tip menajer sau deseuri rezultate din frezare structurii rutiere.

In conformitate cu legislatia in vigoare, toate categoriile de deseuri generate pe perioada constructiei proiectului vor fi colectate selectiv, stocate, transportate si eliminate corespunzator fiecarui tip de deșeu pe baza contractelor incheiate cu operatori de salubritate locali sau agenti economici specializati autorizati.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Constructorul se va conforma legislației de mediu în vigoare la data semnării contractului, va lua toate măsurile în scopul protejării mediului inconjurător și va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea eliminării/recuperării/valorificării:

- materialului rezultat după frezare este amestecat cu agregate naturale și lianți și va fi asternut pe același amplasament, compactat și devine strat de fundație
- constructorul va lua toate măsurile necesare pentru ca la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână asfalt neturnat și să nu rezulte astfel deseuri de asfalt. În cazul în care vor rezulta deseuri de asfalt acestea vor fi transportate la stațiile de preparare asfalt pentru reintroducerea lor în procesul de fabricație.
- deseuri de asfalt sau asfaltul vechi rezultat din tăierea rosturilor va fi transportat la stațiile de preparare asfalt pentru introducerea lui în procesul de fabricație;
- deseuri menajere rezultate în timpul execuției lucrărilor (hartie, pungi, folii de plastic, resturi alimentare) vor fi colectate în locuri special amenajate, în pubele, de acolo fiind preluate de firmele de salubritate.
- uleiuri uzate vor fi recuperate vor fi colectate în spații special amenajate la sediul firmei și valorificate sau vor fi eliminate prin incinerare în instalații specifice;
- baterii și cauciucurile uzate vor fi colectate în spații special amenajate la sediul firmei în vederea recuperării și valorificării acestora;
- deseurile metalice vor fi recuperate și valorificate/reutilizate;
- bidoanele în care vor fi achiziționate lacurile, vopselele și diluanții – utilizați în cadrul lucrărilor de marcaje rutiere vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, conform normelor legale specifice.

Revizii tehnice, schimbările de ulei (hidraulic și de transmisie), anvelope uzate, baterii, precum și reparațiile curente vor fi realizate numai în ateliere autorizate unde vor fi recuperate și valorificate.

La sfârșitul săptămânii se vor afecta 2 ore pentru curățenia fronturilor de lucru, când se vor elimina toate deseurile din ampriza lucrării.

Deseurile rezultate în urma executării lucrărilor de săpături, surplusul de pământ rezultat în urma săpăturilor la santuri și nefolosibil în cadrul lucrării, va fi încărcat și transportat în locurile de depozitare indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare.

Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținere a drumurilor se efectuează doar la sediul firmelor, pentru a evita contaminarea mediului.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse.

Substanțele și preparatele chimice periculoase pot apărea pe amplasamentul lucrării doar ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a altor evenimente neprevăzute.

Conform HG 856/2002 deșeurile care pot rezulta fac parte din categoria 13 - deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 01 deșeuri de uleiuri hidraulice, cod 13 01 10* - uleiuri hidraulice minerale neclorinate.

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

Deseurile provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere de pe suprafețele contaminate, sunt adunate cu ajutorul materialelor absorbante, stocate în recipiente speciali și predate la firme autorizate.

Având în vedere:

- că activitatea se va desfășura numai pe o perioadă de max. 7 luni;
- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;

Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Totuși, este bine să se țină seama de următoarele probleme:

- respectarea strictă a Acordurilor și Autorizațiilor;
- respectarea strictă a prevederilor proiectului de execuție privind suprafețele ocupate, soluțiile tehnice;
- după terminarea lucrărilor de amenajare, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele rămase și vor fi aduse la starea inițială.

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

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

Impactul asupra populației și sănătății umane

Impactul asupra populației pe perioada de execuție a lucrării, care se prevede a se realiza în max. 20 luni, este negativ, temporar și localizat la zona de lucru.

Realizarea lucrărilor propuse va conduce la:

- îmbunătățirea performanței legăturii cu drumurile naționale prin creșterea vitezei de transport și a reducerii ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- îmbunătățirea condițiilor de transport și siguranța circulației inclusiv asigurarea unor intervenții rapide a echipajelor de poliție, pompieri și salvare în zonă;
- îmbunătățirea infrastructurii fizice;
- creșterea capacității portante a traseului analizat;

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- reducerea costurilor de intretinere pentru mijloacele de transport;

Pentru protejarea participanților la trafic și a personalului utilizat la realizarea proiectului se vor semnaliza corespunzător toate zonele de lucru.

Constructorul are obligația pe timpul executării lucrărilor, de a menține amplasamentul în condiții de circulație în deplină siguranță și confort.

Întregului personal care participă la executarea lucrărilor i se vor efectua instructaje de sănătate și securitate în muncă și apărarea împotriva incendiilor, conform legislației în vigoare, de către constructor.

În cazul producerii prafului, urmare a executării unor lucrări cuprinse în proiect, se vor lua măsuri de stropire anterioară a zonei pentru protejarea sănătății personalului utilizat la execuția lucrărilor.

Impactul asupra faunei și florei

Activitățile ce urmează să se desfășoare conform proiectului nu vor avea un impact semnificativ asupra habitatelor și speciilor prezente.

Se va păstra, pe cât posibil, vegetația existentă pe părțile laterale ale drumului și personalul ce urmează să implementeze proiectul va fi instruit cu privire la protecția faunei și a păsărilor salbatice din zonă, din vecinătatea amplasamentului.

Nu sunt prevăzute taieri de arbori.

În perioada de operare, impactul va fi unul pozitiv prin ameliorarea condițiilor de mediu și crearea de condiții optime pentru circulația auto și pietonală.

Impactul asupra solului

În perioada de execuție, impactul funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport de pe amplasamentul proiectului se exercită ca urmare a antrenării de către apele pluviale a poluanților rezultați din arderea combustibilului și are un caracter temporar.

Impactul determinat de pierderile de carburanți și ulei este nesemnificativ, având în vedere că se recomandă să se utilizeze utilaje și mijloace de transport de ultimă generație.

Impactul produs de deșeurile existente pe amplasament este de asemenea nesemnificativ, respectându-se modul de gospodărire a deșeurilor.

În perioada de operare a sectorului considerat, impactul rezultat din traficul rutier se consideră nesemnificativ, având în vedere că traficul va fi fluidizat ca urmare a realizării lucrărilor proiectate.

Principalele măsuri recomandate în vederea diminuării impactului asupra factorului de mediu sol/subsol în perioada executării lucrărilor pentru realizarea proiectului, sunt :

- amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea temporara a deseurilor si materialelor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatii in perioada de realizare a lucrarilor investitiei, in incinta organizarii de santier;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol, pe nisip, sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora ;
- interzicerea spalarii, efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrarii, pentru a evita scurgerile de produse petroliere;
- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri;
- in cazul aparitiei unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Impactul desfășurării traficului rutier asupra calității apei subterane va fi nesemnificativ, având in vedere realizarea proiectului.

Apele pluviale colectate de pe platforma drumului depind cantitativ de regimul pluviometric.

Poluanții se depun și se acumulează pe platforma drumului in perioade secetoase fiind spălați in perioade ploioase. In perioada de execuție a lucrării, se recomandă ca materialele, semifabricatele, preparatele chimice, se vor transporta pe amplasamentul lucrării, ritmic, pe măsură ce se execută fiecare categorie de lucrare cuprinsă in proiect.

In perioada realizarii proiectului, eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport cu care se transporta diverse materiale, de la utilajele folosite (ex. spargerea rezervoarelor de benzina, motorina), ori de la autovehiculele ce tranziteaza zona , pot trece din sol in panza freatica, si reprezinta astfel o sursa de poluare pentru ape.

În perioada executării lucrărilor de realizarea a proiectului măsurile generale ce trebuie avute în vedere pentru asigurarea protecției calității factorului de mediu, apa, sunt următoarele:

- achiziționarea de material absorbant si interventia prompta in caz de productie a unor poluari accidentale cu produse petroliere;
- stationarea utilajelor si a mijloacelor de transport in incinta organizarii de santier se va face numai in spatiu special stabilit (platforma betonata sau pietruita) dotat cu material absorbant;
- depozitarea materialelor de constructii si a deseurilor se va face numai in incinta organizarii de santier, in spatiile special amenajate;
- nu se vor organiza depozite de combustibil in incinta santierului;
- dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice in numar suficient;
- la iesirea din organizarea de santier se va asigura curatarea rotilor autovehiculelor inainte ca acestea sa paraseasca incinta.

Impactul asupra calității aerului

În perioada de execuție a proiectului toată activitatea desfășurată pe amplasamentul

lucrării poate avea un impact local asupra calității aerului.

Acțiunea poluanților atmosferici asupra sănătății umane se manifestă atunci când depășesc un nivel maxim admis și devin nocive. Nocivitatea acestor poluanți depinde de concentrația lor dar și de durata expunerii.

Astfel se recomandă luarea următoarelor măsuri de protecție a mediului și a sănătății oamenilor:

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor să se facă numai în cadrul organizării de șantier;
- zonele de lucru cu agregate naturale se vor uda periodic;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic, în ateliere specializate, pentru creșterea performanțelor acestora
- utilizarea pe cât posibil a mijloacelor de transport și a utilajelor de generație recentă, prevăzute cu sisteme de minimizare și reținere a poluanților.

Conform site-ului www.eea.europa.eu-European Environment Agency-Schimbările climatice au deja loc: temperaturile cresc, tiparele precipitațiilor se schimbă, ghețarii și zăpada se topesc, iar nivelul mediu al mării pe întregul glob este în creștere. În mare parte, încălzirea este cauzată foarte probabil de creșterea remarcată în concentrațiile atmosferice ale gazelor cu efect de seră ca urmare a emisiilor rezultate din activitățile omului. Pentru a atenua schimbările climatice, trebuie să reducem sau să prevenim aceste emisii.

Gazele cu efect de seră (GES) sunt emise deopotrivă prin procese naturale și ca urmare a activităților umane. Vaporii de apă sunt gazul cu efect de seră prezent cel mai frecvent în atmosferă. Însă activitățile oamenilor duc la emiterea unor cantități considerabile de alte gaze cu efect de seră, ceea ce crește concentrația atmosferică a acestora, intensificând astfel efectul de seră și încălzind clima.

Principalele surse antropice de gaze cu efect de seră sunt:

- arderea combustibililor fosili (cărbuni, petrol și gaze) în producerea energiei, transport, industrie și gospodăria (CO₂);
- agricultura (CH₄) și schimbările în utilizarea terenurilor, cum ar fi defrișările (CO₂);
- depozitarea deșeurilor menajere (CH₄);
- folosirea gazelor industriale fluorurate.

Conform publicației « Lumea în care trăim » scrisă de Richar Haas- președintele Consiliului de Relații Externe-SUA (publicată în anul 2021), « O analiză atentă a dioxidului de carbon din atmosferă le-a permis oamenilor de știință să concluzioneze că activitatea umană este sursa acumulărilor de dioxid de carbon. Datele indică de asemenea, o creștere a concentrației în atmosferă a altor gaze cum ar fi metanul. A doua decadă a acestui secol a fost, de plină, cea mai caldă de până acum. Anul 2019 a fost al doilea cel mai călduros an, fiind depășit doar de anul 2016. Rata de creștere a oceanului planetar este accelerată. Efectele schimbărilor climatice nu vor face decât să crească pe măsura ce trece timpul, dată fiind discrepanța între folosirea energiei și efectele carbonului deja emis în atmosferă de alte gaze care continuă să fie emise, cauzând schimbări climatice».

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, infrastructurii și construcțiilor este legat, în principal, de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldura, căderi abundente de zăpadă, furtuni, inundații, creșterea instabilității versanților și modificarea unor proprietăți geofizice. Astfel, planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.

Planificarea teritoriului poate oferi un cadru integrat ce permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptare, putând conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

În ceea ce privește gazele cu efect de seră, emisiile de CO₂ generate din diferite sectoare de activitate evidențiază de asemenea, contribuția majoră a sectorului energetic și a transporturilor ceea ce înseamnă că acestea sunt domeniile asupra cărora sunt necesare implementarea unor măsuri și acțiuni de reducere a emisiilor de CO₂.

Contribuția proiectului la atenuarea schimbărilor climatice

În perioada derulării lucrărilor, principalele surse de poluare ale atmosferei/ cliimei vor fi reprezentate de procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO_x, NO_x, CO.

Poluantul specific lucrărilor de construcție, este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). În perioada executării lucrărilor, emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activităților, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

Alături de emisiile de praf vor apărea emisii de poluanți specifice gazelor de esapament, rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operațiilor și de la vehiculele pentru transportul deșeurilor și al materiilor rezultate din activitatea de construire, noxele provenind de la utilajele care vor funcționa fie pe baza de motorină, fie pe benzină.

Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt: NO_x, compuși organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului de construcție.

Cantitățile de poluanți evacuate în atmosferă de către utilajele care vor fi utilizate în șantier, vor depinde de: puterea motorului; consumul de carburant pe unitatea de putere, vârsta motorului.

Contribuția proiectului la atenuarea schimbărilor climatice se poate concretiza prin verificarea utilajelor din punct de vedere tehnic în vederea asigurării performanțelor tehnice și a unui consum optim de combustibil, respectiv folosirea de utilaje și echipamente de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă. Proiectul nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale., și nu va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă.

Proiectul nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau silvicultură (de ex., despaduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor.

Proiectul nu presupune activitati de impaduriri.
 Proiectul nu va influenta semnificativ cerere de energie .

Adaptarea proiectului la schimbările climatice

Efectele schimbărilor climatice	Influenta schimbărilor climatice asupra propunerilor proiectului de construire
Seceta (inclusiv disponibilitatea si calitatea scazute ale apei si cererea tot mai mare de apă)	Proiectul nu presupune consum de apa decat pentru personalul angajat in santier (apa va fi adusa pe amplasament in surse imbuteliate).
Valuri de caldură, inclusiv impact asupra sănătății umane	Deseurile vor fi colectate numai in incinta organizarii de santier , astfel incat acestea sa nu devina surse de poluare pentru locuitorii zonei. In ce priveste cresterea temperaturii aerului, proiectul nu va fi influentat negativ .
Cantități extreme de precipitații	Deseurile provenite din activitatea de construire a obiectivului de investitie vor fi depozitate in spatii special amenajate, in incinta organizarii de santier, si ulterior vor fi transportate catre depozite de deseuri inerte, astfel incat acestea sa nu afecteze vecinatatile ca urmare a manifestarii fenomenelor climatice.
Inundații provocate de râuri	Nu este cazul. In zona terenului studiat nu exista râuri.
Furtuni si vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii clădirilor, culturilor si a pădurilor)	Deseurile provenite din construirea obiectivului de investitie vor fi depozitate in spatii special amenajate, in incinta organizarii de santier, si ulterior vor fi transportate catre depozite de deseuri inerte, astfel incat acestea sa nu afecteze vecinatatile ca urmare a manifestarii fenomenelor climatice. In vecinatatea terenului studiat nu exista culturi sau păduri.
Alunecări de teren	Nu este cazul.
Daune provocate de îngheț- perioade provocate de îngheț	Nu este cazul.

Creșterea nivelului mării	Nu exista riscul afectării terenului studiat ca urmare a creșterii nivelului mării. Distanța de la terenul studiat la Marea Neagră fiind considerabilă.
---------------------------	---

Având în vedere cele expuse, proiectul este necesar să se adapteze la schimbările climatice, prin prisma faptului că deșeurile rezultate din construirea proiectului, trebuie gestionate corespunzător astfel încât acestea să nu devină surse de poluare pentru vecinătățile terenului studiat, ca urmare a manifestării unor fenomene climatice extreme, dar și din punct de vedere al performanțelor utilajelor, dar și a materialelor care vor fi utilizate pentru construirea acestuia, titularul propunând utilizarea unor materiale de construcții performante.

Proiectul nu va influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor sau a activelor din vecinătatea sa.

Impactul zgomotului și vibrațiilor

În perioada executării lucrărilor de realizare a proiectului se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot în zona amplasamentului, generată în principal de :

- realizarea lucrărilor specifice de realizare a proiectului ;
- intensificarea traficului în zona, determinat de necesitatea aprovizionării amplasamentului cu materiale, echipamente și utilaje ;
- lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții.

În scopul diminuării surselor de zgomot, în perioada realizării investiției se vor lua măsuri precum :

- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- verificare periodică a utilajelor în vederea creșterii performanțelor tehnice;
- lucrările pentru realizarea proiectului, ce presupun producerea de zgomote cu intensități ridicate se vor realiza într-un anumit interval orar, în principiu pe timpul zilei.

Impactul asupra peisajului

După încheierea lucrărilor constructorul are obligația de a lua o serie de măsuri în sensul refacerii calității estetice a mediului afectat.

Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic: nu este cazul.

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

Obiectivul proiectului va avea impact:

- pozitiv direct, prin lucrările specifice care prevăd realizarea unui sistem rutier viabil și stabil, lucrări care vor conduce la reducerea riscurilor prin crearea de condiții optime pentru circulația auto și pietonală, asigurarea traficului rutier în condiții crescute de siguranță și confort, posibilitatea de acces, în condiții optime, a mijloacelor de intervenție rapidă și în

caz de nevoie (pompieri, politia, salvare) si cresterea gradului de accesibilitate si asigurarea fluxului de circulatie in zona. Totodata, asigurarea fluenței traficului rutier va conduce la scaderea emisiilor de CO₂ si a altor emisii generate de traficul rutier.

- negativ direct si indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrării în zona acestora, asupra populatiei, aerului, zgomotului si vibratiilor.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Se apreciaza ca impactul negativ generat in perioada de realizare a proiectului nu va avea o magnitudine semnificativa. Impactul maxim se va manifesta numai in zona executiei lucrarilor. Magnitudinea impactului negativ se reduce proportional cu indepartarea de sursele generatoare.

Principalii factori care pun probleme si care trebuie monitorizati cu atentie si pentru care trebuie propuse masuri de atenuare riguroase sunt zgomotul si emisiile de noxe generate de activitatile de constructie.

Impactul negativ al implementarii proiectului este apreciat ca fiind „de o complexitate redusa” si local, fara a avea un efect asupra celorlalti factori (flora, fauna, calitatea aerului, calitatea apei, zgomot, vibratii).

Proiectul nu va conduce la modificari de trafic prin inchiderea sau devierea temporara a rutelor existente de transport sau infrastructura.

In perioada executiei lucrarilor se va circula cu restrictii de circulatie, aplicandu-se o restrictie de circulatie pentru viteza redusa, acestea realizandu-se in urma unui Plan de management al traficului, care va fi intocmit de catre Antreprenor si avizat de catre Politia Rutiera, realizanduse in concordanta cu Ordinul 1112/2000 pentru aprobarea “Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”.

Impactul pozitiv are, in schimb, un caracter complex, avand in vedere necesitatea realizării proiectului de modernizare.

- probabilitatea impactului;

Lucrările vor avea un impact asupra mediului generand, inevitabil, o poluare prin disconfortul creat de praf/pulberi din manevrarea materialelor de constructii sau prezenta, functionarea si zgomotul utilajelor/echipamentelor necesare realizarii lucrarilor de constructii. Desi exista probabilitatea ca aceste tipuri de impact negativ sa apara, totodata trebuie luat in considerare si impactul pozitiv de mare importanta, generat, la fel de probabil, ca urmare a implementarii proiectului.

Se mentioneaza faptul că măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun vor contribui la scaderea probabilitatii aparitiei si/sau extinderii unor tipuri de impact.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul negativ generat in perioada de constructie se va intinde strict pe perioada de executie a lucrarilor (max. 20 luni) si probabil pe o perioada de timp foarte scurta dupa terminarea lucrarilor.

Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de programul de executie si tipul lucrarilor executate).

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

Masurile de evitare/reducere/ameliorare a impactului cuprind:

Privind calitatea aerului si emisiile de poluanti

- stabilirea și aplicarea de limite de viteză pentru vehicule;
- drumurile de acces si zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, in functie conditiile meteorologice;
- materialele de construcții sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv sa fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizarea a emisiilor de poluanți în atmosferă si verificate periodic din punct de vedere tehnic, de catre operatori economici autorizati, pentru creșterea performanțelor acestora.
- la selectarea utilajelor și echipamentelor se va ține cont de următoarele: dotarea lor cu motoare diesel euro 4,5,6 și convertoare catalitice ce duc la reducerea emisiilor de monoxid de carbon, hidrocarburi și oxid de azot; utilizarea motorinei cu conținut redus de sulf;
- realizarea intreținerii periodică de rutină a vehiculelor/echipamentelor.

Privind sursele de zgomot si vibratii

- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot;
- se va evita efectuarea simultan a mai multor lucrari cu caracter diferit, pentru a preintampina cumulara surselor generatoare de zgomot si/sau emisii in aer.

Privind impactul asupra populatiei si sanatatii umane

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpul execuției lucrărilor;
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de revizii și reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.

Privind impactul asupra solului și subsolului

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate naturale, apa industrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;
- desemnarea și instruirea de personal responsabil în managementul deșeurilor generate pe amplasament;
- eliminarea periodică a deșeurilor, cu operatori economici autorizați.
- înlăturarea poluării accidentale a unor suprafețe (avarii de mediu) de teren se va realiza prin plasarea de materiale absorbante.

În privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul execuției;
- Monitorizarea după punerea în funcțiune a obiectivului.

În privința monitorizării obiectivului în timpul realizării, trebuie urmărite:

- Respectarea datelor proiectului de execuție;
- Realizarea săpăturilor și a organizării de șantier în așa fel încât acestea să nu se constituie surse de poluare majore în zonă, cu încadrarea în parametrii de calitate admiși ai factorilor de mediu, în general și, în special a celor privind zgomotul urban (pentru a verifica conformarea cu prevederile STAS 10009-2017), disfuncționalitățile de trafic și gestionarea deșeurilor.
- Supravegherea calitatii aerului prin masuratori ale concentrațiilor de: particule, NO_x, CO, SO₂ în zona frontului de lucru și se va realiza ori de câte ori va considera necesar Titularul proiectului ori Autoritatea publică teritorială de inspecție și control în domeniul protecției mediului;
- Supravegherea nivelului de zgomot din zona lucrărilor;
- Supravegherea activităților de construcție și operare din punct de vedere al respectării măsurilor de limitare a impactului negativ.

Se considera ca punerea în funcțiune a obiectivului nu pune probleme deosebite de monitorizare ulterioară specială pentru acest obiectiv.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

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

Nu sunt necesare prevederi speciale intrucat proiectul nu implica riscuri semnificative in executie si nici in exploatare.

In conditiile respectarii proiectului si a normelor tehnice de exploatare, impactul negativ asupra factorilor de mediu se apreciaza ca fiind minimal.

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

In scopul realizarii proiectului se va mai tine seama de:

- toate materialele ce vor fi utilizate respecta regimul impus de HG 766/1997 si Legea 10/1995;
- Ordonanta de urgenta privind circulatia pe drumurile publice nr. 195/2002;
- Regulamentul de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice (publicat in Monitorul Oficial nr. 58/31.01.2003);
- Legea nr. 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 79/2001 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrarii in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MI – MT nr. 1112/411 (publicat in Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000);
- Ordinul 44 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea normelor privind Protectia Mediului ca urmare a impactului drum – mediu inconjurator;
- Ordin 45 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor;
- Ordinul 46 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind clasa tehnologica a drumurilor publice.

Drumurile afectate in prezentul proiect sunt pentru trafic redus adica pentru 700 vehicule fizice.

Viteza de proiectare de max. 15 km/h (conf. Ordin 46/1998 al M.T.) – categoria de importanta “C” – normala.

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

Sursa de finantare: Proiectul este finantat din bugetul local.

X.Lucrări necesare organizării de șantier:

Santierul va cuprinde o platforma pentru organizarea de santier cu o suprafata de min.

1000 mp, situata in intravilanul Orasului Cernavoda. Platforma organizarii de santier trebuie sa asigure capacitatea portanta necesara preluarii incarcarilor de la utilajele ce vor fi parcate si care vor tranzita organizarea de santier si totodata sa impiedice scurgerea de substante periculoase in

sol. Pentru evitarea contaminarii solului se vor respecta planurile de intretinere si verificare a utilajelor, echipamentelor si instalatiilor.

Pe perioada executiei lucrarilor, pentru buna desfasurare a acestora, este necesara amenajarea unei incinte care sa cuprinda minim urmatoarele dotari:

- Vestiar (baraci) personal – 2 buc.
- WC ecologic – 2 buc.
- Pichet de incendiu complet echipat – 1 buc.
- Container colectare deseuri – 1 buc.
- Platforma parcare utilaje
- Platforma pentru depozitarea provizorie a materialelor
- Imprejmuire
- etc.

Alimentarea utilajelor se va realiza direct din autocisterne –nu se admite construirea de bazine pentru carburanti si lubrifianti in incinta organizarii de santier.

Organizarea de santier se va racorda la reseaua de curent electric in limita posibilitatilor, prin grija Antreprenorului general al lucrarilor.

Se va asigura paza santierului prin grija Antreprenorului general al lucrarilor.

Pentru igiena se va utiliza un bazin de 1000L amplasat in incinta Organizarii de santier ce va fi alimentat cu cisterna din surse de apa sigure din punct de vedere sanitar. Muncitorii vor avea vestiar separat dedicat unde se vor schimba in echipamentul de lucru si protectie. De asemenea, vor avea un spatiu special amenajat pentru servirea mesei.

Deseurile rezultate in incinta santierului, precum si in procesul de executie se depoziteaza direct in containere pentru colectarea selectiva a deseurilor ce vor fi ridicate periodic de firme autorizate.

La executia lucrarilor se vor asigura de către unitățile executante toate măsurile de protecția muncii stabilite în standardele și normativele specifice în vigoare pentru diferitele categorii de lucrări.

Semnalizarea rutieră a punctelor de lucru la lucrările de modernizare a străzilor, precum și asigurarea circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu "*Normele*

metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului" - emise de Ministerul de interne și Ministerul Transporturilor în octombrie 2000.

Dupa finalizarea lucrarilor, pe suprafata afectata de organizarea de santier, terenul va fi

readus la starea initiala.

Produsele pentru constructii (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la executia lucrarilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

Pentru fluidizarea procesului de productie si inlaturarea timpilor morti se va avea permanent in vedere asigurarea la timp cu materiale a santierului, pe faze de executie (nisip, , piatra sparta, etc.), a semifabricatelor (mortare, betoane, mixturi asfaltice, etc.), precum si asigurarea cu mijloace de productie indispensabile pentru lucrarile ce se efectueaza. Materialele (sub forma de semifabricate) ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizorii locali avanduse in vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ si cantitativ si vor fi insotite de certificate de calitate si buletine de analiza. Mortarele si betoanele vor fi aduse numai de la statii de betoane autorizate. Materialele se vor depozita functie de volum, valoare, caracteristici fizico-chimice in magazie sau in curtea organizarii de santier. Este interzisa depozitarea oricaror materiale pe domeniul public.

Materialele vor fi aduse pe masura ce vor fi puse in opera, evitandu-se pe cat posibil formarea de stocuri de materiale pe amplasamentul organizarii de santier. Daca este necesara depozitarea acestora pe termen scurt, se va face pe folii sau paleti.

ALIMENTAREA CU APA

Se vor instala si intretine sisteme adecvate de alimentare cu apa potabila pentru personalul implicat si subantreprenori fiind constituite din dozatoare de apa pentru apa potabila, amplasate in fiecare container ce deservește personal, iar pentru apa destinata grupurilor sanitare, un bazin rezervor de apa potabila de 1000 l.

CANALIZARE

Pentru organizarea de santier se vor prevedea toalete ecologice vidanjabile.

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de șantier se va asigura, daca este cazul, de la rețeaua existenta in zona. Energia electrică se distribuie la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun Organizarea de șantier. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Localizarea organizării de șantier

Beneficiarul va pune la dispozitie Antreprenorului desemnat un teren aflat in administratia acestuia, avand cel putin 1000mp, care sa deserveasca ca Organizare de santier.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Organizarea de șantier vă genera un impact potențial direct, temporar, local nesemnificativ prin ocuparea temporară a terenului pe o perioada scurtă de timp.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Dintre masurile speciale ce trebuie avute în vedere se menționează:

- Zonele periculoase vor fi marcate cu indicatoare de circulație inscripționate;
- Asigurarea cu forța de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din “Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții” editia 1993 cap 1 – 41;

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

Investiția propusă este o lucrare definitivă care nu presupune lucrări de refacere a amplasamentului în cazul accidentelor sau a încetării activității.

Restabilirea calitatii initiale a factorilor de mediu se asigură prin măsurile de refacere a zonelor afectate din timpul execuției.

XII. Anexe - piese desenate:

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

Se anexează la prezenta documentație planurile de încadrare în zonă și planurile de situație.

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

NU ESTE CAZUL.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

NU ESTE CAZUL.

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

NU ESTE CAZUL.

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

S.C. ACVL STAR CONSTRUCT S.R.L.

Intocmit,
Ing. Molonschi Victor-Andrei

