

MEMORIU DE PREZENTARE

conform conținutului cadru din Anexa nr. 5.E la Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

1. Denumirea proiectului

„Modernizare drumuri de interes local” în comuna Vintilă Vodă, județul Buzău

2. Titular

Denumirea titularului : **Comuna Vintilă Vodă, jud. Buzău**

Adresa, telefon, fax, e-mail: Com.Vintila Voda, sat Vintila Voda, judetul Buzau, tel/fax: 0238-509003/ 0238-509292, e-mail: primar@primariavintilavoda.ro, prim_vintila_voda@yahoo.com.

Reprezentanți legali, cu date de identificare: Primar – Coman Ion

3.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1 Rezumatul proiectului

Prezenta documentație se referă la 32 sectoare de drum – drumuri de interes local în comuna Vintilă Vodă. Drumurile au o lungime totală de **9.987,00 m**, se găsesc în inventarul domeniului public al comunei Vintilă Vodă și sunt după cum urmează:

Denumire stradă	Lungime aproximativă	Denumire stradă	Lungime aproximativă
Strada 1 DS 103-2146/1	80,00	Strada 10 DS 5 -2129	122,00
Strada 1a DS 105-2282	54,00	Strada 11 DS 3 -2020	122,00
Strada 2 DS 96 -2139	238,00	Strada 12 DS 2-2029 + DS 6-2130	304,00
Strada 3a DS 23 -2158	554,00	Strada 13 DC 99	460,00
Strada 3b DS 21 -2160	215,00	Strada 14 DS 64 -2869	110,00
Strada 3c DS 20 -2163	86,00	Strada 15 DS 62 -2811	128,00
Strada 3d DS 25 -2154	143,00	Strada 16 DS 59 -3119	542,00
Strada 3e DS 19 -2161	99,00	Strada 17 DS 60 -2812	177,00
Strada 3f DS 18 -2162	277,00	Strada 18 DC 98	173,00
Strada 4 DS 43 -2173	550,00	Strada 19 DS 67 -2836	1.050,00
Strada 6 DS 79 -2820	780,00	Strada 20 DS 50-2811/1+DS 51-2820	227,00
Strada 6a DS 79 -2820	175,00	Strada 21 DS 52 -2821/1	90,00
Strada 6b DS 80 -2802	170,00	Strada 22 DS 33 -2140	175,00
Strada 7 DS 41 -2175	415,00	Strada 23 DS 44 -2213	348,00
Strada 8 DS 8 -2132	155,00	Strada 24 DS 88-2856+DS 89-2855+ DS 90-2854	850,00
Strada 9 DS 7 -2131	80,00	Strada 25 DS 73-2822+DS 77-2847	1.038,00
		Total	9.987,00m

3.2 Justificarea necesității proiectului

Scopul realizării obiectivului în cazul de față este de a elimina vulnerabilitățile construcției existente (drumuri) cauzată de factori de risc naturali. Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții minimale de infrastructură rutieră și totodată o dezvoltare zonala echilibrată din punct de vedere al rețelei de transport rutier.

Proiectul își propune aducerea structurii rutiere a sectoarelor de drum vizate la parametri tehnici corespunzători clasei tehnice a drumurilor, corectarea elementelor geometrice, astfel încât să se încadreze în prevederile legale, refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale.

Lucrările de îmbrăcăminte ale drumurilor nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației. Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

Conformitatea cu politicile de mediu regionale, naționale și comunitare va fi asigurată prin folosirea de materiale de construcții și proceduri de execuție care nu afectează mediul.

Conformitatea cu politicile sectoriale naționale este asigurată prin faptul că investiția are ca obiectiv și dezvoltarea spațiului rural.

3.3 Perioada de implementare propusă

Durata de execuție a obiectivului de investiție este de 9 luni.

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

Se vor vedea piesele desenate atasate.

3.5 O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, forme fizice ale proiectului

Traseul în plan

Se urmărește traseul existent, pentru prevenirea angajării unor lucrări foarte costisitoare și ocupării unor suprafețe de teren ce nu au folosință de drum și nu aparțin domeniului public. Traseul proiectat are în vedere o ușoară îmbunătățire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

Având în vedere constrângerile din amplasament nu s-au putut amenaja supralărgiri și supraînălțări.

Se vor amenaja și racordările cu drumurile laterale și cu DJ203K.

În profil longitudinal se urmărește linia terenului existent existând două situații:

- cota roșie fiind cu circa 10 – 25 cm mai ridicată decât cea existentă. Excepție fac zonele cu cote impuse: racordarea cu DJ203K și cu drumurile comunale adiacente.

Există și situații unde linia roșie nu a putut fi ridicată ca urmarea a lățimilor mici ale străzilor. Pentru aceste situații cotele proiectate sunt apropiate de cele existente, sistemul rutier urmând a se executa după excavarea celui existent..

Profil transversal

S-au dispus trei profile transversale tip astfel:

Profil transversal tip 1 și 2:

- parte carosabilă: 4 m, cu reducere la 3,50 pe zonele înguste;

- acostamente: 2 x 0.50 m

Profil transversal tip 3:

- parte carosabilă: 5.50 m;

- acostamente: 2 x 0.50 m

Nu s-au putut adopta și supralărgiri și supraînălțări datorită constrângerilor din amplasament.

S-a adoptat două tipuri de structura rutieră și anume:

Structura rutieră 1:

4 cm BA 16 rul 50/70 PC (cu pietriș concasat) conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAPC16 conform AND 605-2016);

5 cm BA 22,4 leg 50/70 PC (cu pietriș concasat) conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BADPC22,4 conform AND 605-2016);

15 cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal 0-63;

reprofilare și completare fundație existentă cu balast astfel încât să aibă minim 40 cm.

Structura rutieră 2:

4 cm BA 16 rul 50/70 PC (cu pietriș concasat) conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAPC16 conform AND 605-2016);

5 cm BA 22,4 leg 50/70 PC (cu pietriș concasat) conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BADPC22,4 conform AND 605-2016);

15 cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal 0-63;

35 cm fundație din balast astfel;

5 strat de nisip;

Acostamentele se vor realiza fie din balast în grosime de 15 cm, fie consolidate cu același sistem rutier ca și drumul sau se vor betona (pe zonele adiacente șanțurilor betonate).

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza prin pantele părții carosabile către șanțurile proiectate.

S-au dispus șanțuri de pământ, șanțuri betonate precum și rigole carosabile și rigole ranforsate.

S-au identificat podețele existente și s-au dispus preponderent înlocuirea acestora cu podețe noi. Există și situații unde s-au dispus podețe noi.

Materiale utilizate pentru realizarea dispozitivelor de scurgere a apelor și a lucrărilor de consolidare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Beton							
Element	Clasa de rezistența	Clasa de expunere	Raport A/C	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg]	D _{max} [mm]	Consistența
Beton egalizare	C8/10	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Umpluturi	C12/15	X0	-	CEM II 32.5R	-	32	S4
Fundații la podețe	C20/25	XC1	0.65	CEM II 32.5R	260	32	S3
Elevatii monolite (timpane, camere de cadere, ziduri)	C30/37	XC4; XF4; XD1	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S3
Tuburi prefabricate	C40/50	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	22	S4
Elemente prefabricate pentru podețe (elevatii și aripi)	C30/37	XC2; XF4	0.45	CEM II 32.5R	340	32	S4
Dale prefabricate	C40/50	XC3; XD1; XF2	0.55	CEM II 42.5R	360	22	S4
Pereu din beton la șanțuri, rigole carosabile monilite	C30/37	XC4; XF2; XD1	0.55	CEM II 32.5R	300	16	S3-S4
Otel							
Armatura moale	B500 C						
Armatura pretensionata	TBP Y1860 S7						

Siguranța circulației

Siguranța circulației se realizează atât pe perioada de execuție prin semnalizarea rutieră a punctelor de lucru cât și pe perioada de exploatare, conform legislației în vigoare.

Ca semnalizare orizontală, se vor realiza marcaje longitudinale la limita dintre carosabil și acostamente.

Ca semnalizare verticală, se vor amplasa indicatoarele rutiere conform planurilor de situație întocmite.

Indicatoarele vor răspunde cerințelor de avertizare, reglementare, orientare și informare și se vor executa la dimensiunile prevăzute în SR 1848/1-2011.

Lucrările de marcaj se vor executa în conformitate cu SR 1848/1-7.

Lucrări de apărare - consolidare

S-au dispus execuția unei sprijiniri sub forma unei Fundații adâncite de parapet, tip L – în zonele de rambleu unde lățimea mai mică a amprizei nu permite montarea unui parapet direct în terasament.

Caracteristicile principale ale construcției proiectate

S-a urmărit traseul existent, pentru prevenirea angajării unor lucrări foarte costisitoare și ocupării unor suprafețe de teren ce nu au folosință de drum și nu aparțin domeniului public. Traseul proiectat are în vedere o ușoară îmbunătățire a elementelor geometrice ale curbelor existente.

Lungimea totală a sectoarelor de drum este de 9987m.

4.Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

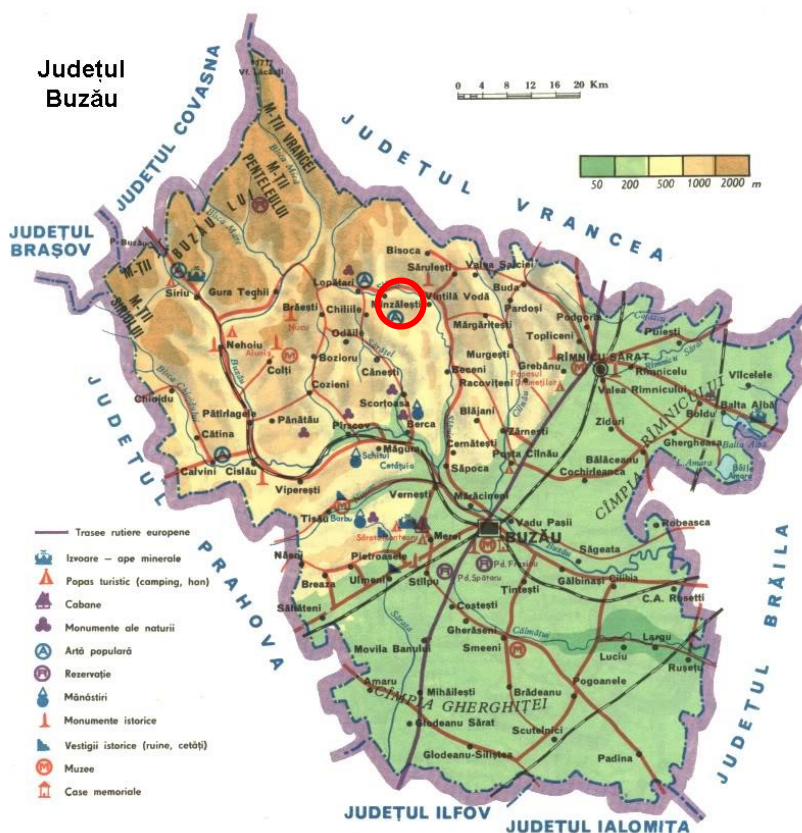
5.Descrierea amplasării proiectului:

Comuna Vintilă Vodă este situată în zona de nord a județului Buzău, în zona submontană a Carpaților de curbură, spațiu considerat de specialiști ca limita geologică și geografică între ținuturile Vrancei și Buzăului. Este străbătută de la nord la sud de râul Slănic.

Se învecinează cu:

- La Nord cu comuna Mânzălești și Bisoca;
- La Vest cu comuna Scorțoasa;
- La Est cu comuna Sărulești;
- La Sud cu comuna Beceni

Populația este de 3.413 locuitori. Din punct de vedere demografic se manifesta un bilant negativ accentuat de îmbătrânirea populației.



COORDONATE STEREO 70

pentru investiția: “Modernizare drumuri de interes local în comuna Vintilă Vodă, județul Buzău”

Coordonate trasare			
Denumire strada	Pichet	Coordonate Stereo 70	
		X(Est)	Y(Nord)
Strada 1	0+000.00	633268.74	443287.24
	0+080.00	633332.11	443331.24
Strada 2	0+000.00	634086.83	443105.97
	0+238.00	633872.03	443039.28
Strada 3a	0+000.00	634755.62	442834.85
	0+554.00	634565.26	443280.13
Strada 3b	0+000.00	634579.80	443265.98
	0+215.00	634772.67	443307.58
Strada 3c	0+000.00	634791.20	442947.23
	0+086.00	634875.32	442963.98
Strada 3d	0+000.00	634780.56	442849.40
	0+143.00	634908.33	442898.97
Strada 3e	0+000.00	634976.22	442982.59
	0+099.00	634877.52	442975.01
Strada 3f	0+000.00	635010.85	442787.36
	0+277.00	635012.63	443026.76
Strada 4	0+000.00	635206.28	442532.22
	0+550.00	634800.78	442756.15
Strada 6	0+000.00	635387.27	442220.52
	0+780.00	634735.62	442117.67
Strada 6a	0+000.00	634735.80	442117.57
	0+175.00	634812.85	441977.37
Strada 6b	0+000.00	634735.23	442118.67
	0+170.00	634615.24	442230.51
Strada 7	0+000.00	635546.60	442347.42
	0+415.00	635926.36	442198.79
Strada 8	0+000.00	636199.09	441467.37
	0+156.00	636068.83	441410.72
Strada 9	0+000.00	636277.55	441373.45
	0+080.00	636198.89	441359.24
Strada 10	0+000.00	636317.09	441319.66
	0+122.00	636196.39	441301.92
Strada 11	0+000.00	636370.24	441245.35
	0+122.00	636264.07	441185.60
Strada 12	0+000.00	636457.00	441118.56
	0+304.00	636198.48	441241.55
Strada 13	0+000.00	636567.94	440766.31
	0+460.00	636211.74	440799.16
Strada 14	0+000.00	636615.20	440649.54
	0+110.00	636507.20	440628.99
Strada 15	0+000.00	636583.57	439852.96
	0+128.00	636695.94	439870.14
Strada 16	0+000.00	636463.33	439124.68
	0+542.00	636831.63	439410.37
Strada 17	0+000.00	636460.20	439132.36
	0+177.00	636291.24	439161.31
Strada 18	0+000.00	636081.41	438590.30
	0+173.00	635916.82	438570.21

Strada 19	0+000.00	635768.04	438751.10
	1+050.00	636014.89	437797.86
Strada 20	0+000.00	636517.55	438498.31
	0+227.00	636376.62	438389.83
Strada 21	0+000.00	636443.52	438477.28
	0+090.00	636430.36	438388.24
Strada 22	0+000.00	636559.50	437870.30
	0+175.00	636411.64	437776.70
Strada 23	0+000.00	636600.45	437791.32
	0+348.00	636307.75	437603.09
Strada 24	0+000.00	636684.88	437523.65
	0+850.00	636130.26	437316.85
Strada 25	0+000.00	636921.19	436450.54
	1+038.00	636358.03	436994.54

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

6.1.Protecția calității apelor:

a)Surse de poluanți pentru ape

Lucrarile de executie nu se desfasoara in imediata apropiere a vreunui curs de apa, iar singurele surse de poluanți ar putea fi eventualele scurgeri accidentale de carburanti sau uleiuri de la utilajele si vehiculele implicate in lucrarile de executie.

b)Stații și instalații de preepurare - nu este cazul

c) Măsură pentru protecția calității apelor – nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protecția calitatii apelor. Se vor lua măsuri urgente de îndepărtarea petelor de produse petroliere sau uleiuri scurse accidental in zona de executie sau pe traseul de transport al materialelor necesare pentru executia lucrării.

6.2. Protecția aerului

a)Surse de poluanți pentru aer

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrarilor de modernizare a drumurilor sunt urmatoarele :

- activitatea utilajelor de construcție ;
- transportul materialelor de construcție (beton, asfalt,etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor functioneaza cu motoare Diesel,gazele de eşapament evacuate in atmosfera continand intreaga gama de poluanți specifici arderii interne a motorinei:oxizi de azot (NO) compusi organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi decarbon (CO,CO₂) amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd,Cu,Cr,Ni,Se,ZN),hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Gama poluantilor organici și anorganici emisi in atmosfera prin gazele de esapament contin substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta pe linga poluantii comuni (NO_x, SO₂, CO, particule) a unori substante cu potential cancerigeni evidentiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizatia Mondiala a Sanatatii: cadmiu , nickel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice).

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O)- substanta incriminate in epuizarea stratului de ozon stratosferic- și a metanului, care, impreuna cu CO₂ au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanți emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal de urmatorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului ;

- puterea motorului ;
- consumul de carburant pe unitatea de putere ;
- capacitatea utilajului ;
- virsta utilajului/motorului ;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii (catalizatoare).

Este evident ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cit mai mici pe unitatea de putere si cu un control cit mai restrictiv al emisiilor.

Aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica legislatiei in domeniul mediului a UE si a SUA.

Pentru mijloacele de transport incadrate in categoria vehiculelor grele (havy duty vehicles), estimarile efectuate de literatura de specialitate americana coreleaza emisiile de poluanti cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, virsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimeaza pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, in timp ce basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tona dematerial transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor romanesti de 16-20 t.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si a mijloacelor de transport se considera ampriza lucrari extinsa lateral, pe ambele, parti, cu cite o fasie de 6-8 m latime. Concentratiile maxime de poluanti se realizeaza in cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduce substantial.

Astfel, la 20 m in exteriorul acestei fasii, concentratiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Avind in vedere ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact deosebit asupra calitatii aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora

b) Masuri pentru asigurarea protectiei aerului

Pentru protectia aerului din zona de exploatare a balastului se preconizeaza urmatoarele masuri:

- functionarea motoarelor cu care sunt dotate utilajele si mijloacele de transport numai in perioadele de lucru efectiv sau in perioadele de deplasare catre alt punct de lucru;

6.3. Protecția împotriva zgomotului:

Principalele surse de zgomot sunt: utilajele folosite la executie și mijloacele de transport (autobasculantele).

Surse potențiale de zgomot și vibrații

a. Utilajele folosite in executie (cilindru compactor, repartizator)

b. Utilaje de transport (basculante auto)

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului

Întrucât activitatea în viitorul obiectiv se va desfășura în aer liber, va exista o dispersie rapidă a zgomotelor produse în atmosfera din jur, reducând astfel acuitatea acestora și mai ales transmiterea lor către vecinătăți.

Împotriva zgomotului din cladirile obiectivului se vor lua următoarele măsuri :

- menținerea utilajelor tehnologice într-o stare de funcționare corespunzătoare prin executarea unor reparații de calitate care să evite producerea unor zgomote sau vibrații accidentale ;
- utilizarea unor mijloace de transport fara defectiuni, care sa produca zgomote sau vibratii.

Măsuri de protecția muncii împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru evitarea zgomotelor și vibrațiilor se prevăd următoarele măsuri:

- Centrarea tuturor părților de rotație ale utilajelor terasiere pentru atenuarea zgomotelor;
- Întreținerea și repararea periodică a utilajelor terasiere folosite sau a unor agregate ale acestora ;
- Dotarea personalului deservent cu antifoane pentru protejarea auzului și ca măsură preventivă în zonele puternic afectate (zona extractie si incacare balast)
- Respectarea NTSM de către personalul muncitor.

- Folosirea unor scule și dispozitive de lucru funcționale, fără defecțiuni în activitatea de reparații și întreținere a obiectivului ;

Nivelul de zgomot și vibrații

Având în vedere mențiunile făcute la punctele anterioare se apreciază că nivelul zgomotului la limita perimetrului obiectivului se va înscrie în valorile admisibile pentru zgomote de tip industrial, zgomotele fiind produse de utilaje specifice acestor activități.

6.4. Protecția împotriva radiațiilor: nu este cazul.

6.5. Protecția solului și subsolului:

Nu este cazul deoarece prin activitatea obiectivului nu intervin modificări calitative și structurale ale solului și subsolului. Prin condițiile impuse de proiectant nu există poluări asupra pânzei freatice din zonă. De asemeni apele de suprafață nu suferă poluări din partea obiectivului, deoarece nu sunt evacuări de ape uzate în emisar.

6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Nu este cazul deoarece prin activitatea obiectivului nu intervin modificări calitative și structurale ale mediului înconjurător care să ducă mai departe la modificări ce ar influența arealele sensibile cele mai apropiate de obiectiv.

În zona obiectivului nu există parcuri naționale, rezervații naturale sau monumente ale naturii, care trebuie protejate de activitatea desfășurată în obiectiv.

Activitatea nu va afecta peisajul din zonă.

6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nu există obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora să existe un regim de restricție în apropierea obiectivului.

Obiectivul dezvoltă o activitate fără poluări semnificative, care nu are efecte negative asupra așezărilor umane din zonă. Nu există reclamații privind activitatea desfășurată în obiectiv la autoritățile locale sau județene .

6.8. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

Deseurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deseuri din zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al sănătății și securității muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Executantul va respecta obligativitatea ce îi revine pentru gestiunea, evacuarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Orice ambalaje ar rezulta în urma lucrărilor de execuție se vor prelua prin grija executantului și se vor depozita în locuri special amenajate pentru a fi preluate de unități de salubritate/reciclare.

6.8. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.- nu e cazul.

7. Descrierea tuturor aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

▪ Impactul asupra populației

Impactul datorat activităților de realizare a componentelor proiectului propus asupra mediului uman are două aspecte. Pe de o parte este impactul asupra forței de muncă prin aplicarea unor practici nesigure pentru mediu și mai mult decât atât, dăunătoare sănătății muncitorilor direct antrenați în această activitate.

Pe de altă parte este impactul asupra populației, zgomotul, respectiv îngreunarea traficului, restricționarea accesului la zonele de locuit sau de lucru, ca și riscul apariției unor accidente prin nesemnalezarea adecvată a lucrărilor.

Impact potențial: Impact Pozitiv: Minor, regional, temporar, indirect.
(oportunitatea creării unor noi locuri de muncă prin implementarea proiectului, forța de muncă fiind recrutată din zonă).

Măsuri de minimizare: IMPACT NEGATIV: Moderat, local, temporar, direct.
Controlul lucrărilor de construcție în conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții; controlul siguranței și sănătății populației, ca și protecția mediului prin lucrările de construcții. Realizarea unui control strict pentru a verifica conformarea cu normele și reglementările din domeniu.

Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile (școli, spitale, grădinițe), în cazul în care alte măsuri de minimizare nu pot fi luate.

Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător.

Nu va fi permisă funcționarea echipamentelor în șantier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (eșapament).

Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerințelor de protecția muncii. Cu excepția unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse atenționări a semnalelor sonore, în locul celor luminoase.

În cazul în care zgomotul echipamentelor de lucru depășește limitele admise vor fi aduse noi echipamente și utilaje care să se încadreze în aceste limitele.

În cazul în care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru.

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la căile de acces stabilite și destinate acestui scop.

Semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor pe carosabil.

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul și rezidenții din zonă.

▪ Impactul asupra faunei și florei

În cea mai mare parte, proiectul propus este restricționat la zona descrisă, respectiv la reabilitarea facilităților existente. **Reamintim faptul că investiția propusă constă în reabilitarea unui drum existent și nu este de așteptat ca pe perioada realizării lucrărilor, zonele de floră și faună cu valoare deosebită să fie afectate.**

Impact potențial: IMPACT NEGATIV: Minor, local, temporar, direct.

Măsuri de minimizare: Controlul lucrărilor prin clauze contractuale (spre exemplu Legea 10/1995 și FIDIC);

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;

Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze fauna sălbatică.

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor și a coridoarelor de conducte și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate.

▪ Impactul asupra solului

În perioada de construcție riscul poluării solului se datorează tasării acestuia de către utilajele de construcții și de către facilitățile de depozitare a materialelor. Asigurarea birourilor pentru organizarea de șantier sau pentru camparea muncitorilor va putea crea un impact suplimentar prin scoaterea din folosință a unor terenuri suplimentare.

Lucrările proiectului propus sunt limitate în cea mai mare parte la amplasamente existente, ocupate de același tip de lucrări, în principal desfășurându-se în acest perimetrul.

- Perturbarea solului prin eroziune (uscata sau umeda) datorită decopertărilor.
- Poluarea solului prin aplicarea unor practici de lucru nesigure pentru mediu, cum ar fi întreținerea necorespunzătoare a utilajelor, depozitarea incorectă a materialelor, etc.

Impact potențial:

IMPACT NEGATIV: Minor, local, temporar, direct.

Măsurile de minimizare:

Controlul realizării construcțiilor (conform Legii 10/1995 și FIDIC).

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la căile de acces stabilite și destinate acestui scop;

Pentru parcarele vehiculelor și utilajele de construcții se vor utiliza numai locuri de parcare cu suprafața dură și sisteme de drenaj pentru apele pluviale.

Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;

Pentru fiecare componentă a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica soluțiile pentru reducerea pierderilor de sol și a impactului asupra calității apei subterane.

Pământul din excavații va fi amenajat cu berme și pante pentru a dirija scurgerea apelor meteorice;

Oriunde va fi necesar se vor instala decantoare înainte de descărcarea apelor în receptor;

Asigurarea unor condiții și spații corespunzătoare pentru depozitarea deșeurilor menajere (euro pubele, suprafață betonată, împrejmuire cu gard).

Încheierea unui contract de colectare și transport a deșeurilor cu operatorul de salubritate.

Examinarea periodică a tuturor utilajelor pentru construcții și a vehiculelor pentru a descoperi posibile scurgeri de combustibili și lubrifianți, consemnarea și

intervenția rapidă asupra unor eventuale defecte.

Interzicerea utilizării de către constructor a unor vehicule/utilaje de construcții non-certificate și neautorizate.

Se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport: scăpări neintenționate sau accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice (vopseluri) etc. în timpul manipulării acestora.

Depozitarea materialelor de construcție astfel încât să nu blocheze căile de acces și să nu poată fi antrenate de vânt sau de ape pluviale.

▪ Impactul asupra apei

Prin specificul lucrărilor ce vor fi realizate, nu sunt prognozate forme semnificative de impact asupra apelor de suprafață atâta timp cât pe fiecare șantier se va asigura un management adecvat al lucrărilor și o gestionare atentă a tuturor materialelor de construcție folosite.

Antreprenorul va asigura permanent măsuri efective de evitare a poluării cursurilor de apă de suprafață și subterane.

Impact potențial:

IMPACT NEGATIV: Minor spre mediu, local, temporar, direct.

Măsuri de minimizare:

Se va controla Calitatea lucrărilor de construcții conform Legii 10/1995, prin contractul de construcții, și conform FIDIC a condițiilor privind sănătatea și siguranța populației (clauza 6.7) ca și în ceea ce privește protecția mediului ca urmare a activităților de construcții (clauza 4.18). Se va programa un control riguros privind conformarea cu normele și standardele în vigoare.

Se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport: scăpări neintenționate sau accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice (vopseluri), în timpul manipulării acestora;

Depozitarea materialelor de construcție astfel încât să nu blocheze căile de acces și să nu poată fi antrenate de vânt sau de ape pluviale.

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice de managementul apelor din zonă pentru a evita poluarea chimică a apelor de suprafață și subterane

Orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate.

▪ Impactul asupra calității aerului

În perioada de construcție a proiectului propus, sursele mobile de poluare a aerului sunt restricționate la mașinile și utilajele de construcții. În tabelul următor sunt redați principalii factori de emisie ai utilajelor grele în Uniunea Europeană, deduși prin aplicarea proiectului CORINAIR, pentru diferite surse de emisie și sectoare de activitate (EEA 2003).

Tabel 3.12 : Surse Mobile – Factorii principali de emisie ai utilajelor grele (limite de variație în Uniunea Europeană)

UTILAJE GRELE	UNITATE	FACTOR DE EMISIE
CO ₂	[g/kg carburant]	3,09 – 3,11
CH ₄	[g/kg carburant]	0,18 – 0,28

NO _x	[g/kg carburant]	19,14 - 30,04
-----------------	------------------	---------------

Riscul poluării aerului în perioada de construcție este datorat în principal, neîntreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcție. În perioadele secetoase, praful este generat de traficul vehiculelor de transport și al utilajelor de construcții. Contractul pentru realizarea acestor proiecte se va încheia conform normelor FIDIC și va respecta prevederile Legii 10/1995, urmărind stricta încadrare în prevederile acestora, astfel încât este de așteptat ca impactul să se manifeste în limite admisibile.

Poluarea aerului este generată de vehiculele și utilajele de construcții, respectiv, praf și de emisiile de gaze relevante pentru efectul de seră rezultate din arderea carburanților, atunci când nu sunt corect întreținute.

Impact potențial:

IMPACT NEGATIV: Minor, local, temporar, direct.

Măsurile de minimizare:

Se va controla prin contractul de construcții, conform Legii 10/1995, Calitatea lucrărilor de construcții și conform FIDIC Condițiile privind sănătatea și siguranța populației (clauza 6.7) ca și măsurile de protecție a mediului, ca urmare a activităților de construcții (clauza 4.18). Se va programa un control riguros privind conformarea cu normele și standardele în vigoare.

Utilajele de gabarit mare vor fi întreținute conform normelor specificate de constructor pentru a menține nivelul emisiilor în limite normale. Operatorul de apă va cere constructorului să implementeze aceste măsuri în conformitate cu criteriile practice de aplicare;

Folosirea carburanților care corespund normelor euro, reglarea motoarelor, reducerea timpului de staționare și funcționare în gol a utilajelor;

Stropirea cu apă sau cu aditivi chimici pe baza de apă va fi aplicată în toate zonele cu trafic intens și cu potențial ridicat de antrenare a prafului.

Vehiculele care transporta materiale pulverulente vor fi acoperite cu prelate sau alte mijloace similare.

Interzicerea utilizării de către constructor a unor vehicule/utilaje de construcții non-certificate și neautorizate.

▪ Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Pentru lucrările de reabilitare a drumului județean se vor adopta tehnologii care nu impun neapărat dezafectarea traficului, excavații de mare anvergură, astfel că impactul vizual este nesemnificativ.

Antreprenorul va trebui să adopte măsurile necesare pentru izolarea vizuală, prin panouri, a lucrărilor de excavații și a depozitelor de pământ.

Impact prognozat:

Minor advers, local, termen scurt

Măsurile de minimizare:

Măsurile de izolare vizuală a excavațiilor.

Organizarea depozitelor temporare de pământ excavat

În măsura în care este posibil amplasarea construcțiilor se va face astfel încât va asigura reducerea impactului vizual, prin minimizarea interferenței cu elementele de suprafață existente. Elementele de construcție se vor încadra armonios cu situația existentă.

La finalizarea noilor construcții vor fi asigurate culori plăcute, care să se încadreze armonios în peisajul existent

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna sălbatică.

Vor fi evitate sau limitate la minimumul necesar tăierile de pomi maturi, demolările sau excavațiile. Împrejmuirile care limitează

obiectele proiectului de zonele rezidențiale adiacente sau de drumuri vor trebui astfel realizate încât să minimizeze impactul estetic

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minim. După realizarea și punerea în funcțiune, suprafețele afectate vor fi revegetate.

Construcțiile existente sunt vizibile. Caracteristicile fizice ale proiectului propus sunt reduse față de cele existente, fiind vorba în principal de lucrări de reabilitare. Nu vor necesita spațiu suplimentar semnificativ, nu vor modifica semnificativ regimul de înălțime.

▪ **Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Antreprenorul va trebui să-și stabilească propriile facilități astfel încât accesul vehiculelor grele să fie minim.

Lucrările de construcție propriu zise se desfășoară pe un perimetru limitat, astfel ca nu se întrevide posibilitatea generării unui impact deosebit asupra patrimoniului istoric și cultural al localităților

Impact prognozat:	Neglijabil advers, temporar, local
Măsuri de minimizare:	Respectarea programului de lucru; stabilirea rutelor de transport în comun cu autoritatea rutieră. Alegerea unor echipamente de lucru de gabarit și tonaj reduse. Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile (școli, grădinite, biserici, muzee), în cazul în care alte măsuri de minimizare nu pot fi luate.

▪ **Impactul asupra mediului social și economic**

Impactul datorat activităților de realizare a componentelor proiectului propus asupra mediului uman are două aspecte. Pe de o parte este impactul asupra forței de muncă prin aplicarea unor practici nesigure pentru mediu și mai mult decât atât, dăunătoare sănătății muncitorilor direct antrenați în această activitate. Pe de altă parte este impactul asupra populației, respectiv îngreunarea traficului, restricționarea accesului la zonele de locuit sau de lucru, ca și riscul apariției unor accidente prin nesemnălizarea adecvată a lucrărilor.

Impact potențial: **IMPACT POZITIV:** Minor, regional, temporar, indirect.
(oportunitatea creării unor noi locuri de muncă prin implementarea proiectului, forța de muncă fiind recrutată din zonă).

Măsuri de minimizare: Controlul lucrărilor de construcție în conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții; controlul siguranței și sănătății populației conform normelor FIDIC (clauza 6.7) ca și protecția mediului prin lucrările de construcții (clauza 4.18). Realizarea unui control strict pentru a verifica conformarea cu normele și reglementările din domeniu.

Principalele beneficii socio-economice și pentru populație sunt următoarele:

- Asigurarea unor servicii performante.
- Îmbunătățirea calității vieții și creșterea potențialului pentru dezvoltarea economică a regiunii.
- Crearea unor noi locuri de muncă pe perioada realizării construcțiilor.

▪ **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate), magnitudinea și complexitatea impactului, probabilitatea impactului, durata, frecvența**

și reversibilitatea impactului, măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului, natura transfrontalieră a impactului

În acest capitol sunt sintetizate principalele surse de poluanți, magnitudinea și complexitatea impactului, probabilitatea impactului, durata, frecvența și reversibilitatea impactului, măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului, natura transfrontalieră a impactului produse de lucrările propuse în proiectul analizat, asupra principalilor factori de mediu. Acolo unde a fost posibil debitele și concentrațiile sau încărcarea în compuși poluanți sunt descrise cantitativ, conform caracterului lucrărilor propuse în proiect.

Pentru fiecare factor de mediu impactul potențial generat de proiectul propus este identificat și descris conform naturii proiectului, respectiv pozitiv sau negativ, și acolo unde este posibil au fost identificate beneficiile ce pot fi obținute. Estimarea impactului potențial se bazează pe caracteristicile condițiilor locale, respectiv pe caracteristicile proiectului propus.

Suplimentar, impactul identificat a fost evaluat separat pentru perioada de construcție, respectiv pentru perioada de funcționare a proiectului. Această practică, larg aplicată, a separării evaluării impactului, oferă o imagine asupra semnificației impactului conform naturii sale, caracteristicilor și amplitudinii, respectiv distribuției în timp și spațiu.

În general, impactul datorat perioadei de construcție are un caracter local și temporar, pe scurt timp și în zonele din imediata vecinătate a activităților de realizare a lucrărilor propuse.

Impactul produs în timpul perioadei de construcție poate fi considerat ca fiind mai puțin semnificativ, respectiv nesemnificativ sau cu semnificație redusă. Este adesea temporar și pe termen scurt.

Un anumit impact datorat perioadei de funcționare poate avea caracteristici locale sau regionale la nivel municipal sau județean, sau chiar la nivel național. Acesta este adesea permanent, respectiv pe termen lung. Ca urmare, acest impact este considerat cu semnificație mai mare, în cazul în care măsuri specifice pentru evitarea sau pentru minimizarea lor nu sunt luate.

Protecția calitatii apelor

Posibilele surse de poluare a apelor sau de afectare a ecosistemelor acvatice ce pot fi generate în perioada de construcție sau de funcționare sunt sintetizate în continuare.

Totuși datele disponibile asupra situației prezente pun în evidență faptul că sursele de apă pot fi afectate de activitățile antropice desfășurate.

Perioada de construcție

- Degradarea calității apei datorită neadoptării unor metode de construcție sigure pentru mediu, ca de exemplu întreținerea corectă a echipamentelor de construcții, depozitarea materialelor de construcție și a carburanților sau a altor substanțe chimice folosite.
- Deversări ale apelor cu un conținut ridicat în suspensii solide datorate activităților de construcții.
- Antrenarea de către apele din precipitații a particulelor fine din depozitele de excavatii.
- Captarea apei pentru necesitățile constructive fără obținerea avizelor necesare.
- Îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

Perioada de funcționare

Nu sunt preconizate elemente care să afecteze apele, întrucât sunt realizate șanțuri pavate pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiții optime, atât pe partea stângă cât și pe partea dreaptă a drumului.

Măsuri de protecție

Practici de bun management a amplasamentului vor trebui adoptate de către constructor pe perioada realizării proiectului. Evacuarea deșeurilor la parametri conformi cu normele în vigoare, întreținerea echipamentelor conform specificației tehnice date de fabricant (pompe, dozatoare de aditivi etc.) vor asigura reducerea impactului. Se vor lua măsuri urgente de îndepărtarea petelor de produse petroliere sau uleiuri scurse accidental în zona de execuție sau pe traseul de transport al materialelor necesare pentru execuția lucrării.

Protecția aerului

Surse de poluanți și impactul acestora

Principalele surse de poluare a aerului apar preponderent în perioada de construcție, generate de utilajele și echipamentele de construcție folosite:

- emisii din arderea carburanților;
- antrenarea pulberilor prin lucrările de excavații;
- antrenarea particulelor fine prin transportul pe trasee nepavate.

Perioada de construcție

Pe perioada implementării proiectelor, un impact pe termen scurt asupra aerului este posibil și inevitabil. Vehiculele de transport și alte echipamente utilizate, cum ar fi gredere, excavatoare, screpere, tractoare, generatoare și alte echipamente asociate acestora, vor emite CO, NO₂, SO₂ și PM₁₀.

Emisiile fugitive de praf reprezintă particulele generate și introduse în atmosferă care nu vor fi depuse repede pe sol, ca urmare a dimensiunilor lor. Deși acest fenomen se va produce temporar doar pe timpul realizării anumitor construcții particulele de praf din aer pot avea un impact măsurabil asupra calității aerului din vecinătatea zonei de construcții. Emisiile fugitive vor varia dependent de programul de construcție, activitățile desfășurate, și de localizarea construcțiilor în raport cu drumurile de acces pavate sau nepavate. Caracteristicile solului și condițiile meteorologice, ploile și vântul, vor influența de asemenea formarea și dispersia emisiilor fugitive.

Activitățile de construcții specifice acestui plan ar putea genera emisii datorate autovehiculelor, care vor avea impact negativ asupra receptorilor sensibili, cum ar fi zone rezidențiale, școli, spitale și parcuri. Emisiile de particule fugitive și ai precursorilor ozonului ar putea contribui la depășirea limitelor admisibile pentru ozon și PM₁₀. Totuși, având în vedere ca aceste emisii sunt temporare, **impactul asupra calității aerului este apreciat ca nesemnificativ.**

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavație, de vehiculare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare, precum și altor lucrări specifice.

Degajarea de praf în atmosfera variaza adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare).

Este evident ca emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană coreleaza emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului etc.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 6-8 m lățime. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu măsurători arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduce substanțial.

Astfel, la 20 m în exteriorul acestei fâșii, concentrațiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.

Având în vedere ca unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultima generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

Perioada de funcționare

Nu se prognozează impact semnificativ asupra factorului de mediu aer în perioada de exploatare.

Posibile efecte în faza de exploatare – efectele negative datorită traficului rutier. Reamintim faptul ca investitia propusa consta totusi in reabilitarea unui drum existent.

Măsuri de protecție

În timpul construcției proiectului propus pentru reducerea perturbării prin emisii și praf datorită mașinilor și vehiculelor grele, este necesar să se aplice măsuri de bune practici pentru a se conforma cu reglementările în vigoare și de a întreține aceste utilaje conform specificațiilor tehnice date de producător.

Principalele măsuri pentru reducerea impactului asupra calității aerului (CO, NO₂, SO₂, și PM₁₀) în perioada de construcție constau în:

- Utilajele de gabarit mare vor fi întreținute conform normelor specificate de constructor pentru a asigura emisii în limitele normale de funcționare. Se va cere constructorului să implementeze aceste măsuri în conformitate cu criteriile practice de aplicare.
- Pentru limitarea antrenării prafului din amplasamentul de execuție al lucrărilor sau de pe drumurile de acces (nepavate) se va aplica udarea cu apă sau stabilizarea cu substanțe chimice adecvate.
- Stropirea cu apă sau aditivi chimici pe bază de apă va fi aplicată în toate zonele cu trafic intens și cu potențial ridicat de antrenare a prafului.
- Vehiculele care transportă materiale pulverulente vor fi acoperite cu prelate sau alte mijloace similare.
- Umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/călduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- Limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor ;

Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Surse de poluanți și impactul acestora

Principalele surse de impact datorat zgomotului pot fi diferențiate funcție de perioada ciclului de viață al proiectului ce face parte din lista prioritară.

Mai întâi, zgomotele și vibrațiile vor fi produse în perioada de construcție prin utilajele de construcții folosite. De asemenea, traficul spre și de la locul șantierului va genera zgomot și vibrații, acestea afectând o arie mai largă nu doar cea din vecinătatea șantierului. Suplimentar vor apărea zgomote și vibrații prin renovarea/reabilitarea structurilor existente, în special atunci când se vor realiza lucrări de demolare sau demontare a acestora.

Perioada de construcție

- Generarea de zgomote și vibrații de către utilajele grele de construcții.
- Zgomote și vibrații generate de utilajele pentru transportul materialelor de construcții și echipamentelor.

Perioada de funcționare

Posibile efecte în faza de exploatare – efectele negative datorită traficului rutier. Reamintim faptul ca investitia propusa consta totusi in reabilitarea unui drum existent.

Măsuri de protecție

Măsurile pentru prevenirea zgomotelor și vibrațiilor în perioada de construcție includ, printre altele, întreținerea corectă a utilajelor și echipamentelor de construcții conform normelor constructive ale acestora, organizarea programului de lucru în timpul zilei cu respectarea orelor de odihnă și anunțarea acestuia, respectiv alegerea atentă a rutelor de transport pentru evitarea traficului în zonele sensibile.

Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile în cazul în care alte masuri de minimizare nu pot fi luate.

Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător.

Nu va fi permisă funcționarea echipamentelor în șantier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (eșapament);

Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerintelor de protecția muncii. Cu excepția unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse atenționări a semnalelor sonore, în locul celor luminoase

În cazul în care zgomotul echipamentelor de lucru depășește limitele admise vor fi aduse noi echipamente și utilaje care să se încadreze în aceste limite;

În cazul în care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;

Suplimentar, pentru renovarea/reabilitarea acestor facilități existente vor fi aplicate cele mai bune tehnici disponibile, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

Protecția solului și subsolului

Surse de poluanți și impactul acestora

Riscul poluării solului și subsolului este datorat în principal carburanților folosiți pentru echipamentele de construcție.

Riscuri pentru degradarea solului pot apărea de asemenea datorită compactării solului prin activitatea utilajelor de construcții și prin stocarea materialelor de construcție.

Asigurarea spațiilor pentru organizarea de șantier poate genera de asemenea afectarea solului și scoaterea sa din alte folosințe.

Perioada de construcție

Poluarea solului prin neaplicarea unor măsuri de bune practici, cum ar fi întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcții, depozitarea improprie a materialelor și substanțelor folosite.

Posibila poluare a solului prin scurgerea accidentală de combustibili, lubrifianți și substanțe chimice, prin împrăștierea de lapte de ciment de pe platformele de pregătire a betonului sau din locațiile unde se utilizează beton;

Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvată a deșeurilor sau a materialelor de construcții.

Perturbarea solului prin eroziune (uscată sau umedă) datorită decopertării acestuia.

Degradarea solului prin compactare și modificarea structurii sale de către utilajele de mare tonaj folosite în construcții, reducând alimentarea apelor subterane și revegetarea.

Perioada de funcționare

Nu sunt așteptate forme directe de impact asupra solului și subsolului datorate funcționării obiectivului propus spre modernizare.

Măsuri de protecție

Măsurile de minimizare și prevenire a perturbărilor aduse solului și subsolului în timpul construcției facilităților prevăzute în proiect includ măsuri de bune practici, ca de exemplu întreținerea corectă a utilajelor de construcții conform specificațiilor tehnice ale acestora, bune practici pentru manipularea și depozitarea materialelor de construcții, în special a substanțelor chimice. Se vor stabili trasee clare pentru utilajele de mare tonaj, respectiv pentru cele ce aprovizionează șantierul sau evacuează deșeurile generate.

Se va impune constructorului limitarea activităților la strictul necesar; organizarea de șantier în afara acestor limite se va putea desfășura doar după obținerea avizelor.

Pentru funcționarea în condiții de siguranță, deșeurile rezultate vor fi evacuate controlat, folosind depozite de deșeuri organizate, pentru a se evita poluarea solului și subsolului, sau colmatarea solului prin particulele fine conținute în acestea.

În cazul unor lucrări ce impun volume importante de umplură, materialul folosit va fi certificat din punct de vedere al conținutului în substanțe contaminante.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Ecosistemele vulnerabile și valoroase ca și comunitățile specifice de flora și fauna nu vor fi afectate semnificativ de lucrările propuse.

Lucrările propriu-zise nu conduc la apariția de modificări în structura ecosistemelor naturale acvatice sau terestre.

Pe cuprinsul amplasamentului nu se regăsesc speciile caracteristice pentru care au fost declarate situl de importanță comunitară, respectiv habitate comunitare, mamifere, amfibieni, nevertebrate, pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43 CEE.

Proiectul nu influențează direct managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar și nici nu este absolut necesară pentru conservarea acestei arii.

Proiectul analizat nu afectează nici unul dintre elemente pentru care a fost desemnat situl, motiv pentru care s-a considerat că nu este oportun a se evalua starea de conservare a speciilor și habitatelor din sit.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007 aprobată și modificată de Legea nr.49/2010, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale; -depozitarea deșeurilor menajere se va realiza doar în spații acoperite atât în perioada de construire cât și în perioada de funcționare;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Concluzii:

Investiția analizată:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță națională și europeană din zonele vizate;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor importanță națională și europeană;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a speciilor de importanță europeană;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ecosistemelor naturale din zonă.

Măsuri de protecție

Pentru perioada de construcție va fi necesară aplicarea unor practici de bun management al lucrărilor aferente proiectului propus.

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la căile de acces stabilite și destinate acestui scop;

Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar, atât pentru lucrările temporare, cât și pentru cele definitive;

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna sălbatică.

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Surse de poluanți, impactul acestora și măsuri de protecție

Nu există obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora să existe un regim de restricție în apropierea obiectivului.

Obiectivul dezvoltă o activitate fără poluări semnificative, care nu are efecte negative asupra așezărilor umane din zonă. Nu există reclamații privind activitatea desfășurată în obiectiv la autoritățile locale sau județene.

Sursele de impact asupra mediului uman (posibil să apară în perioada de construcție): direct asupra lucrătorilor prin neluarea măsurilor de protecție adecvate, dar și pentru populație, ca de exemplu îngreunarea traficului, restricționarea accesului la locuințe, riscuri de accidente etc., se vor datora organizării improprii a lucrărilor de construcție.

Aplicarea celor mai bune practici de lucru, ca de exemplu cele prevăzute în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu amendamentele sale și întreținerea și exploatarea corectă a utilajelor de construcție folosite, va reduce semnificativ aceste forme de impact.

Suplimentar, activitățile desfășurate în perioada de construcție pentru reabilitarea structurilor existente nu vor afecta siturile arheologice sau moștenirea culturală, mai mult impactul asupra peisajului va fi îmbunătățit față de situația actuală.

Perioada de construcție

- Accidente ale forței de muncă prin neasigurarea măsurilor de protecție necesare.
- Emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcții.
- Inconveniente privind confortul populației din zonă prin perturbarea traficului pe perioada realizării lucrărilor de renovare/reabilitare a tronsoanelor de drum județean.

Perioada de funcționare

Beneficii prin asigurarea unei infrastructuri corespunzătoare pentru transportul rutier.

Măsuri de protecție

Aplicarea celor mai bune practici de lucru, ca de exemplu cele prevăzute în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu amendamentele sale și întreținerea și exploatarea corectă a utilajelor de construcții folosite, va reduce semnificativ aceste forme de impact.

Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

Deșeurile rezultate din activitatea proprie se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri din zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al sănătății și securității muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Executantul va respecta obligativitatea ce îi revine pentru gestiunea, evacuarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Orice ambaleje ar rezulta în urma lucrărilor de execuții se vor prelua prin grija executantului și se vor depozita în locuri special amenajate pentru a fi preluate de unități de salubritate/reciclare.

Măsuri de protecție

Contractorul va fi obligat prin documentele de licitație să se conformeze reglementarilor privind calitatea lucrărilor de construcții, respectiv privind practicile sigure pentru mediu așa cum sunt stipulate prin Legea 10/1995, cu modificările ulterioare și în reglementările internaționale din FIDIC.

Contractorul va trebui să ia măsuri pentru a asigura că deșeurile solide generate vor fi colectate, transportate și depozitate în condiții sigure, care să fie conforme reglementarilor în domeniu.

Principalele măsuri ce trebuie luate în perioada de construcții constau în:

- se va urmări reducerea cantității de deșeuri rezultate, ca de exemplu prin re folosirea materialelor din excavații la umplerea unor gropi;
- deșeurile vor fi colectate separat și vor și reciclate sau valorificate conform specificului acestora - spre exemplu metale, sticla, lemn etc.,
- deșeurile menajere generate în locația șantierului vor fi colectate și evacuate în condiții sigure,
- deșeurile solide rezultate din excavații și construcții vor fi depozitate astfel încât să nu conducă la folosirea unor suprafețe de teren suplimentare,
- nu se va admite arderea deșeurilor solide,
- solul vegetal va fi manevrat și depozitat separat pentru a putea fi apoi folosit la acoperire și re-vegetare,
- se vor respecta cu strictețe prevederile legale în domeniul colectării și valorificării bateriilor și anvelopelor din dotarea utilajelor de construcții;
- se vor lua măsuri pentru colectarea și valorificarea ambalajelor, conform normelor legale în vigoare.

După finalizarea lucrărilor de construcții, constructorul va primi ultima tranșă a costurilor abia după ce s-a asigurat ca locația șantierului a fost curățată de toate deșeurile produse, iar suprafețele afectate, ocupate temporar de șantier au fost redade folosințelor lor inițiale

Gospodarirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Pentru componenta de implementare a proiectului nu vor fi folosite substanțe toxice sau periculoase atât în perioada de construcție cât și în cea de exploatare. Sunt considerate de asemenea substanțe periculoase carburanții folosiți de utilajele de construcții; având în vedere amploarea redusă a lucrărilor **nu se așteaptă să se realizeze depozite de carburanți în organizarea de șantier**; ca urmare riscul este minor; în orice caz acestia vor fi manipulați conform restricțiilor în vigoare.

8. 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.

- Pe perioada lucrărilor de construcție:
- - respectarea cu strictețe a limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier;
- - buna funcționare a utilajelor;
- - modul de depozitare a materialelor de construcție;
- - modul de depozitare al deșeurilor/valorificare și monitorizarea cantității de deșeuri generate;
- - curățenia pe șantier și în zonele adiacente șantierului;
- - respectarea rutelor alese pentru transportul materialelor de construcție;
- - respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- - respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- - refacerea la sfârșitul lucrărilor a zonelor afectate de lucrările de organizare a șantierului.
- Pentru investiția propusă, considerăm că nu sunt necesare prevederi speciale pentru monitorizarea mediului, deoarece după execuția lucrărilor de reabilitare a drumului, acesta nu va afecta negativ factorii de mediu. Efectele produse de implementarea proiectului sunt considerate pozitive, deoarece se va reduce consumul de carburant al automobilelor, va crește gradul de confort al cetățenilor și se va reduce eliminarea noxelor și a prafului.

9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ

Nu este cazul.

10. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier

Prin natura lor, aceste lucrări nu impun un volum semnificativ de consumuri de materiale, activități de aprovizionare, procese tehnologice semnificative pentru prelucrarea materiei prime, consumuri importante de combustibili sau carburanți etc. În aceste condiții nici organizarea de șantier nu presupune dezvoltarea unor lucrări ample, respectiv nu necesită ocuparea unor suprafețe de teren importante.

Aceste lucrări cad în sarcina antreprenorului desemnat în urma licitației de execuție. Constructorul va folosi cea mai apropiată organizare de șantier pe care o are în zonă sau va amenaja o organizare de șantier care să îi faciliteze accesul la rețele de utilități din zonă dar numai cu acordul beneficiarilor acestora.

Utilajele vor staționa de regula pe platforma drumului, iar materialele folosite pentru construcție se vor depozita, pe cât posibil, pe platforma drumului sau în imediata vecinătate a acestuia. Sub nici o formă nu se vor amplasa punctele de lucru în zone care să necesite defrișări.

Lucrările vor fi semnalizate corespunzător atât în timpul zilei cât și în timpul nopții și în măsura în care este posibil se va asigura paza punctului de lucru.

Balastul utilizat va fi preluat de la una din balastierele autorizate din zonă.

Betoanele și mixturile asfaltice vor fi aduse de la cea mai apropiată stație de betoane și mixturi asfaltice autorizată din zonă iar dacă acest lucru nu este posibil iar antreprenorul deține stații proprii de producere a betonului și a mixturilor asfaltice, acestea vor respecta cerințele impuse referitoare la protecția mediului.

Alimentarea cu apă tehnologică la frontul de lucru se va face cu cisterna. Apa folosită nu trebuie să conțină particule în suspensie conform SR EN 1008:2003.

Pentru personalul muncitor apa potabilă va fi transportată la punctele de lucru aflate pe traseul lucrărilor în bidoane de plastic.

Se vor respecta și lua toate măsurile necesare pentru asigurarea securității muncii specifice lucrărilor cuprinse în prezentul proiect.

Pe toată durata realizării lucrării, angajatorii trebuie să respecte obligațiile generale ce le revin în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- alegerea amplasamentului posturilor de lucru, ținând seama de condițiile de acces la aceste posturi;
- stabilirea căilor și zonelor de acces sau de circulație;
- manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
- întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase;
- condițiile de deplasare a materiilor și materialelor periculoase utilizate;
- stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor și materialelor rezultate din dărâmări, demolări și demontări;

- adaptarea, în funcție de evoluția șantierului, a duratei de execuție efectivă stabilită pentru diferite tipuri de lucrări sau faze de lucru;
- la executarea și predarea lucrării se vor respecta reglementările din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și H.G. nr. 273-1994 privind recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Amplasamentul șantierului va fi stabilit de către constructor de comun acord cu beneficiarul și primăria locală, astfel încât impactul, de orice natură, să fie minim.

Impactul asupra mediului

Organizarea de șantier este redusă ca volum, spații și activități. Impactul asupra mediului generat de aceasta este caracterizat prin:

- Ocuparea unor suprafețe de teren și perturbarea unor activități sau utilizări existente pe amplasament;
- Tasarea solului, modificarea structurii acestuia, reducerea capacității de infiltrație;
- Perturbarea circuitului natural al apelor din precipitații; încărcarea potențială, suplimentară cu particule solide sau cu substanțe dizolvate rezultată din materialele folosite în perimetrul șantierului;
- Degradarea vegetației, asfixierea acesteia în spațiile ocupate de depozite, barăci, spații parcare;
- Emisii de zgomote la pornirea utilajelor pentru începerea lucrului, respectiv încărcarea și descărcarea materialelor aprovizionate;
- Emisii de particule fine, pulberi noxe din activitatea utilajelor, respectiv arderea carburanților în motoarele acestora;
- Generarea de deșeuri solide de tip menajer dar și din activitățile tehnice desfășurate.

Impactul este caracterizat ca minor (amplare și intensitate), local (în perimetrul organizării de șantier), relativ redus ca durată, mai curând temporar – având în vedere că lucrările propuse se vor realiza într-un interval de timp scurt.

Cu toate acestea, se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru limitarea și minimizarea acestui impact:

- Reducerea la minimum necesar a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier; folosirea unor amplasamente fără valoare deosebită;
- Limitarea la minimum a operațiilor de manevre a utilajelor în interiorul organizării de șantier;
- Organizarea unei rețele de colectare a apelor pluviale din platformă; dirijarea lor spre emisarii cei mai apropiați și prevederea unor decantoare pentru sedimentarea particulelor solide conținute;
- Colectarea separată a deșeurilor solide generate; realizarea de contracte cu firme specializate pentru ridicarea și valorificarea lor, conform caracteristicilor acestora;
- Menținerea tuturor plantațiilor din vecinătate pentru a limita efectele perturbatoare asupra riveranilor;
- Programul activităților în organizarea de șantier va fi corelat cu activitățile riverane acestuia, astfel încât perturbarea să fie minimă.

Măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți se concretizează în:

- Platforme betonate, sau containere pentru depozitarea lichidelor;
- Depozitarea în spații închise a materialelor ce ar putea fi antrenate de apă;
- Colectarea organizată a deșeurilor;

- Prevederea de decantoare dacă apele pluviale antrenează particule solide;
- Dotarea cu toalete ecologice;
- Folosirea pe cât posibil a unor utilaje silențioase; optimizarea manevrelor acestora; interzicerea mersului “în gol”; folosirea carburanților standardizați.

11. 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:

La finalizarea lucrărilor recomandăm următoarele:

- curățarea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
- lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițială.

La măsurile mai sus menționate, printre care sunt și măsuri ce previn cazurile de poluări accidentale, se adaugă: executantul va asigura prezența pe șantier a unui responsabil de mediu desemnat, pe toată perioada execuției, care va supraveghea lucrările și care va coordona orice măsură de combatere a oricărei forme de poluare accidentală (ex. scurgeri de ulei sau de combustibili).

12. Anexe – piese desenate:

- Certificatul de urbanism
- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de situație;
- Decizia etapei de evaluare inițială

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

Nu este cazul.

14. 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.

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

Nu este cazul.