

Obiectiv:

***MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE PE
STRADA VICTORIEI, COM. GOLESTI, JUD. VRANCEA***

Beneficiar:

COMUNA GOLESTI, JUDEȚUL VRANCEA

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului:

„Modernizarea infrastructurii rutiere pe Strada Victoriei, com. Golesti, jud. Vrancea”

II. Titular:

- Numele: Comuna Golesti, județul Vrancea.
- adresa poștală: Comuna Golesti, cod postal 627150
- numărul de telefon: 0237232177
- fax: 0237232177

- a) adresa de e-mail, adresa paginii de internet: comunaqolesti@yahoo.com
- numele persoanelor de contact: **Zar Alexandru**

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

Rezumatul proiectului

Situatia actuala

Comuna Golești se afla în zona centrală a județului Vrancea. Localitatea se afla în zona central-sudică a județului Vrancea, în vecinătatea orașului Focșani la nord, comuna Cotesti la sud, comuna Carligelele la est.

COMUNA GOLEȘTI, analizând necesitățile comunității privind starea drumurilor aflate în administrarea comunei, a stabilit prin Hotărârea Consiliului Local ca prioritate pentru dezvoltarea ulterioară a zonei, modernizarea și refacerea Strazii Victoriei în lungime de 1178 m.

Lungimea totală a drumului incluse în proiect: 1178 m.

Golești este o comună în județul Vrancea, Moldova, România, formată din satele Golești (reședința) și Ceardac. Localitatea Golești este situată în partea centrală a Județului Vrancea întretăiată pe DN2 (E 85) pe o distanță de 2,9 Km delimitată la nord de Municipiul Focșani, la sud teritoriul administrativ comuna Cotesti și Urechești, la est comuna Slobozia Cioraști iar la vest comuna Cârligele. Este străbătută de râul Milcov de la vest către est râul care are valoare istorică privind Unirea Tarii Românești cu Moldova și de către D.J.250C spre comuna Cârligele pe o distanță de 1,56 km. Teritoriul administrativ al localității cuprinde 1295 ha teren din care 232.7 ha teren intravilan corespunzător condițiilor de construit și dezvoltării social economice precum și teren favorabil culturilor agricole. Comuna este compusă din două sate: Golești și Ceardac cu o populație stabilă de 4115 locuitori și 1516 locuințe.

Pe raza comunei funcționează instituții de stat precum Primăria Comunei Golești, Secția de poliție al comunei Golești, Școala Gimnazială cu clasele I-VIII, Grădiniță Golești, Dispensar Uman, Dispensar Veterinar, Cămin Cultural, Biserica veche și o biserică nouă în construcție și aproximativ 46 agenți economici din diferite domenii.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Golești se ridică la 4,115 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.556 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (96,11%). Pentru 3,6% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (95,53%). Pentru 3,6% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Drumul propus spre modernizare și refacere se regăsește în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Comunei GOLEȘTI, aprobat prin Hotărârea Consiliului

Local nr. 32/29.10.2010 si Hotărârea Consiliului Local nr. 31/14.07.2015.

Proiectele de perspectivă ale localității prevăd în special reabilitarea infrastructurii (apă, canalizare, drumuri), sprijinirea activităților agricole, economice, comerciale și turistice, ameliorarea condițiilor igienico – sanitare ale locuitorilor, ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare, Consiliul Local având ca obiectiv asigurare unui nivel ridicat de urbanism al întregii localități.

Starea de viabilitate existentă a drumului este necorespunzătoare desfășurării circulației în condiții normale de siguranță și confort, cu defecțiuni ale suprafeței de rurale și ale complexului rutier evidențiate pe suprafețe extinse, cu o structură rutieră neconformă cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică, socială și chiar turistică a comunei, precum și cerințelor actuale ale utilizatorilor.

Drumul prezintă, în marea majoritate, o zestre rutieră actuală constituită dintr-o pietruire din materiale granulare de diverse grosimi și din diferite tipuri de materiale (balast si asfalt), realizată pe lațimi variabile. Drumul prezinta urmatoarele deficiente:

- gropi, fâgașe, denivelări, burdușiri
- lipsa bombamentului;
- înierbări acostamente;
- evacuarea apelor pluviale se face în condiții necorespunzătoare, deoarece marginea acostamentului se afla mai sus decat marginea partii carosabile;
- lipsesc lucrările pentru siguranța circulației .

Defecțiunile din structura rutieră se datorează urmatoarelor grupe de cauze :

- funcționarea defectuoasă a dispozitivelor de evacuare a apelor pluviale ;
- volumul redus al lucrărilor de întreținere ;
- acțiunea agresivă a traficului greu ;
- depășirea sarcinii admisibile pe osie ;
- circulația vehiculelor de tonaj sporit în perioada de îngheț-dezghet ;
- creșterea numărului de vehicule grele ;
- condiții de exploatare.

Stagnarea apei pe terenurile susceptibile la deformari puternice si pierdere de stabilitate sub actiunea apei si neevacuarea acesteia controlat, poate conduce la deteriorarea rapida a sectoarelor de drum afectate si inchiderea lor pentru circulatie rutiera.

Grosimea zestrei existente este cuprinsa intre 30-40 cm, variabilă de la o poziție kilometrică la alta, cu zone deteriorate și cu suprafețe inerbate, în special acostamentele. Lățimea carosabilului existent este variabilă, între 5,00...5,50 m, cu marginile neuniforme în plan, cu frecvente șerpuiiri care nu urmăresc un traseu ideal. Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar in profil transversal, panta este neconformă și nu asigură evacuarea apei către șanțuri.

Scurgerea apelor este asigurat prin santuri betonate existente situate in ambele parti ale carosabilului, doar pe o portiune in lungime de 37.5 m se va amenaja rigola carosabila care sa faciliteze atat scurgerea apelor cat si accesul catre dispensarul comnei. Acostamentele sunt in prezent din balast contaminat cu argila si iarba care impiedica scurgerea apelor meteorice de pe carosabil catre santuri sau rigole.

Starea tehnică a structurii rutiere este afectată de condițiile climaterice, generatoare

de praf pe timp uscat și de noroi pe timp umed, ce conduc la viteza de rulare mici favorizând producerea zgomotului și a poluării cu noxe de autovehicule datorită accelerărilor și frânărilor repetate.

În plan, traseul drumului are aliniamente mici, în profil longitudinal, prezintă declivități mici, cuprinse între 0.04% și 2.60%, dar se observă și zona în palier.

În profil transversal, pe aproape întreaga lungime a strazilor, există pante variabile de scurgere către santuri, de obicei mai mari de 2.5%, dar acostamentele înierbate fac ca apele meteorice sau cele provenite din topirea zăpezilor să se scurgă necorespunzător. Acostamentele sunt din material granular de diferite sorturi și au o lățime variabilă, neavând un traseu rectiliniu. Drumurile laterale sunt amenajate.

Intersecțiile între strada proiectată și celelalte strazi sunt amenajate corespunzător, iar scurgerea apelor în zona intersecțiilor este asigurată.

Siguranța circulației este asigurată prin existența semnelor de circulație pe tronsonul proiectat, dar marcajele rutiere longitudinale lipsesc cu desăvârșire.

Din relevul vizual efectuat și din informațiile obținute, concludem că strada studiată este destinată unui trafic ușor și local.

În prezent drumul nu prezintă siguranță în exploatare din cauza degradărilor de pe partea carosabilă care intră în categoria „rea” existând numeroase defecte cum ar fi gropi, făgașe, faianțări provocate de uzură în timp a părții carosabile, scurgerea apelor pluviale nu este asigurată în mod corespunzător, întrucât acostamentele sunt improprii.

De asemenea în perioadele ploioase strada devine greoaie circulației atât pentru oameni cât și pentru vehicule cu tracțiune animală sau autovehicule. În perioadele cu precipitații abundente (primăvară, toamnă, iarnă), strada este impracticabilă, ceea ce duce, de multe ori, la întârzierea activităților locale.

Prin modernizarea și refacerea părții carosabile și a acostamentelor de pe Strada Victoriei, comuna Golești, județul Vrancea se va asigura un confort sporit de circulație, o siguranță în exploatare, favorizând totodată dezvoltarea și creșterea competitivității sectorului de activitate al zonei, dar și o importanță majoră pentru economia locală deoarece reprezintă o cale de acces la alte cai de comunicație (DN 2 – E 85).

Drumul propus spre refacere și modernizare este drum secundar, dar și communal conform Ord. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale.

Pentru refacerea drumului s-a prevăzut următoarea alcătuire a structurii rutiere:

Strada Victoriei – suprafața carosabilă:

- reparații zonale (gropi) ale carosabilului existent prin curățare, emulsionare, asternere strat de asfalt BAPC 16;
- aplicare geogrila cu rol de stopare a fisurilor
- strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

Strada Victoriei – acostamente:

- desfacere suprafețe betonate în suprafața de 996 mp;
- terasamente - saturația în suprafața de 3985 mp;
- asternere strat balast – 15 cm;
- asternere strat piatră spartă amestec optimal – 12 cm;

- asternere strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

Strada Victoriei – platforma asfaltata cu destinatia parcare:

- întindere geogrila peste betonul existent;
- asternere strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

La realizarea structurii rutiere nu există variante alternative, toate lucrările se vor executa mecanizat, conform legislației în vigoare cu respectarea prescripțiilor tehnice de execuție ce vor fi prevăzute pentru fiecare fază în caietele de sarcini ce se vor elabora în cadrul proiectului tehnic de execuție.

Acostamentele consolidate cu asfalt vor avea o pantă transversală de 2,5 % către șanțuri.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan se va avea în vedere menținerea traseului existent, astfel încât să se evite exproprierea de terenuri sau demolări.

Pentru evacuarea apelor au fost prevăzute execuția de rigole carosabile amplasate în fața dispensaurului între pozițiile kilometrice 0+004.5 – 0+042.5

Pentru asigurarea siguranței rutiere se va executa marcaj marginal și axial pe toată lungimea străzii Victoriei propuse spre modernizare și refacere în lungime totală de 1,178 km. De asemenea sunt prevăzute 5 treceri de pietoni semnalizate fiecare cu câte 4 semne de circulație: 2 de presemnalizare și 2 de semnalizare

La proiectarea lucrărilor de modernizare și refacere vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prevăzute în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție. Lucrările care necesită o atenție deosebită sunt:

- realizarea straturilor din mixturi asfaltice;
- punerea în opera și compactarea straturilor inferioare (balast și piatra sparta amestec optimal) a structurii rutiere;
- realizarea rigolelor.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- Nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

Descrierea proiectului :

Proiectul de investiție „ Modernizarea infrastructurii rutiere pe Strada Victoriei, com. Golesti, jud. Vrancea ” este un proiect de investiție de utilitate publică deoarece asigură accesul nediscriminatoriu cu titlu gratuit și deservește întreaga comunitate.

Descrierea constructiva :

Pentru refacerea drumului s-a prevăzut următoarea alcătuire a structurii rutiere:

Strada Victoriei – suprafata carosabila:

- reparatii zonale (gropi) ale carosabilului existent prin curatare, emulsionare, asternere strat de asfalt BAPC 16;
- aplicare geogrila cu rol de stopare a fisurilor
- strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

Strada Victoriei – acostamente:

- desfacere suprafete betonate in suprafata de 996 mp;
- terasamente - sapatura in suprafata de 3985 mp;
- asternere strat balast – 15 cm;
- asternere strat piatra sparta amestec optimal – 12 cm;
- asternere strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

Strada Victoriei – platforma asfaltata cu destinatia parcare:

- intindere geogrila peste betonul existent;
- asternere strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

Numar de locuri de munca create in faza de executie: 25 persoane.

Lucrarile de modernizare se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

Estimam ca numarul fortei de munca locale, ocupata pe toata derularea investitiei pentru construirea acestei investitii in minimum de timp este necesara urmatoarea configuratie de personal tehnico -productiv:

-sef de santier: 1

-sefi punct lucru: 1

-responsabil tehnic cu executia: 1

- responsabil AQ: 1
 - responsabil CQ: 1
 - topograf: 1
 - responsabil tehnic productie PM si PSI: 1
 - muncitori calificati, soferi, mecanici de utilaje: 13
 - muncitori necalificati: 5
- Total personal de executie: 25 persoane.

Numar de locuri de munca create in faza de operare: 0 persoane.

Forta de munca necalificata, necesara pentru unele activitati de intretinere, va fi asigurata de catre locuitorii comunei, beneficiari de ajutor social. Nu se va crea nici un loc de munca deoarece toate activitatile de intretinere specializata vor fi efectuate cu furnizori specializati.

Principalele cantitati de lucrari utilizate :

- reparatii zonale (gropi) ale carosabilului existent prin curatare, emulsionare, asternere strat de asfalt BAPC 16;
- aplicare geogrila cu rol de stopare a fisurilor
- strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.

Drumul propuse spre modernizare si refacere este drum secundare conform Ord. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale. Drumul propus spre modernizare si refacere se regăsește în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al Comunei GOLESTI, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 32/29.10.2010 si Hotărârea Consiliului Local nr. 31/14.07.2015. În conformitate cu HG 776/1997 privind incadrarea constructiei in categoria de importanta, pe baza punctajului total obtinut prin insumarea celor sase factori determinanti (12 puncte), rezulta ca lucrarea se incadreaza la categoria de importanta "C" - Normala.

Drumul propuse spre modernizare si refacere se incadreaza in clasa tehnica V conform prevederilor Ordinului 46/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea claselor tehnice ale drumurilor.

Viteza de proiectare fiind de 50 km/h.

Soluția de modernizare adoptată prevede realizarea unei strazi care să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor prin realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice moderne a cărei durată de exploatare va fi sporită printr-o întreținere curentă și periodică corespunzătoare.

Documentatia propune un sistem rutier și un profil transversal corespunzător categoriei funcționale a drumurilor comunale astfel:

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime [m]	Lățimea părții carosabile în aliniament [m]	Acostamente [m]	Suprafata [mp]	Pozitie inventar
Drum secundare conform OG 50/1998						
1.	Strada Victoriei	1178	5.5	2× minim 0,75	5.381	HCL 32/29.10.2010 si 31/14.07.2015 Poz 33
Viteza de proiectare va fi de 50 km/h						
Panta în profil transversal va fi de 2,5 %						
Acostamentele se vor realiza din balast cu o pantă transversală de 4% către șanțuri						

Prezenta documentatie propune un sistem rutier și un profil transversal corespunzător categoriei funcționale de drum secundar conform Ord. 50/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale.

Drumurile propuse spre reabilitare este drum comunal conform OG 43/1997 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor în localitățile rurale.

Pentru reabilitarea drumului s-a prevăzut următoarea alcătuire a structurii rutiere:

- **reparatii zonale (gropi) ale carosabilului existent prin curatare, emulsionare, asternere strat de asfalt BAPC 16;**
- **aplicare geogrila cu rol de stopare a fisurilor**
- **strat de legătură din mixtură asfaltică de tip BADPC 22.4 conform AND 605/2014 (EB 20 leg 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 6 cm;**
- **strat de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16 conform AND 605/2014 (EB 16 rul 50/70 pietris concasat conform SR EN 13108-1/2007) în grosime de 4 cm.**

Structura rutieră pentru străzile care se vor reabilita, rezultată în urma dimensionării sistemului rutier reprezintă varianta constructivă optimă și se va realiza în următoarele etape:

- scarificarea și reprofilarea mecanică cu autogrederul a împietuirii existente;
- realizarea stratului de balast cu așternere și compactare mecanică;
- realizarea stratului de piatra sparta amestec optimal cu așternere și compactare mecanică, conform normelor tehnice în vigoare;

- realizarea stratului de legătură din mixtura asfaltică de tip BADPC 22,4, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor, iar cilindrirea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- realizarea stratului de uzură din beton asfaltic de tip BAPC 16, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor, iar cilindrirea cu cilindri compactori conform normelor tehnice în vigoare;
- închiderea suprafeței stratului de uzură cu dressing.

La realizarea structurii rutiere nu există variante alternative, toate lucrările se vor executa mecanizat, conform legislației în vigoare cu respectarea prescripțiilor tehnice de execuție ce vor fi prevăzute pentru fiecare fază în caietele de sarcini ce se vor elabora în cadrul proiectului tehnic de execuție.

Acostamentele consolidate cu asfalt vor avea o pantă transversală de 2,5 % către șanțuri.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan se va avea în vedere menținerea traseului existent, astfel încât să se evite exproprierile de terenuri sau demolări.

Pentru evacuarea apelor au fost prevăzute execuția de rigole carosabile amplasate în fața dispensarului între pozițiile kilometrice 0+004.5 – 0+042.5

Elemente de arta	Km	Lungime	Diametru	Pozitionare
Strada Victoriei				
Rigola carosabila	km. 0+004.5+0+042.5	38 m	-	-

Pentru asigurarea siguranței rutiere se va executa marcaj marginal și axial pe toată lungimea străzii Victoriei propuse spre modernizare și refacere în lungime totală de 1,178 km. De asemenea sunt prevăzute 5 treceri de pietoni semnalizate fiecare cu câte 4 semne de circulație: 2 de presemnalizare și 2 de semnalizare

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire drum propus modernizării</i>	<i>Lungime marcaj(km)</i>
1.	Strada Victoriei	1,178
	Total	1,178

Vor fi prevăzute semnalizări rutiere pe perioada execuției. Realizarea unor parametri tehnici optimi privind semnalizarea corespunzătoare, asigurarea colectării și scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilității asigură un grad înalt al siguranței circulației pe întreg obiectivul proiectat.

Datorita existentei pe strazile din prezentul proiect a rețelei de apa potabila se vor executa ridicarea la cota proiectata a unui numar de 33 camine de vizitare, conform tabelului anexat:

Nr. Crt.	Denumire drum propus modernizarii	Camine de vizitare (buc.)
1.	Strada Victoriei	33
Total (buc.)		33

La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG 766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.

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

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

a) Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.

Tehnologia de execuție adoptată, nu implică utilizarea apei în frontul de lucru :

- Apa potabilă se aduce la frontul de lucru în sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizează toalete ecologice.

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă care pot genera impact sunt:

Poluanții ce pot fi transportați de apele pluviale ce spală amplasamentul și care pot afecta calitatea apelor de suprafață, subterane și a solului:

- produse petroliere și lubrifianți scurse accidental; Produsele petroliere pot veni în contact cu apele pluviale numai în urma unor scurgeri accidentale din rezervoarele mijloacelor de transport. În cadrul amplasamentului nu există depozit de produse petroliere.

- materii în suspensie; În general suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse în majoritate din substanțe inerte chimic (particule de rocă) sau biodegradabile (vegetație uscată antrenată de vânt, insecte, etc).

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor (excavatoare, buldozere, autocamioane etc).

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la sediul societății, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante spălate de pe suprafața de lucru nu vor fi în cantități importante pentru a modifica semnificativ calitatea receptorilor naturali.

Din activitatea desfășurată pe amplasamentul analizat nu rezultă ape uzate industriale, care să fie evacuate. Apa folosită în sistemul de umectare a drumului, se pierde prin evaporare.

Se estimează că principala sursă de poluare a apelor de suprafață cauzată de operarea drumului apare în perioadele ploioase prin spălarea particulelor solide și a altor compuși solubili așezați temporar pe drum. Substanțele poluante transportate de apa de ploaie se scurg apoi în canalele/santurile situate de-a lungul drumurilor.

Surse de poluare a apelor acumulate în rigolele de pe marginea drumului proiectat, în perioada de funcționare:

- reziduri de combustibil nears, rezultate din gazele de esapament;
- reziduri produse de uzura anvelopelor (în special la franarea putenică);
- reziduri metalice produse de uzura autovehiculului,
- scurgeri de uleiuri și grăsimi minerale și reziduri produse de uzura carosabilului.

Scurgerile pot fi însemnate mai ales la ploi torențiale, și direcționarea acestora în afara drumului ridică probleme speciale. După cum rezultă din descrierea liniei drumurilor analizate, nu sunt cursuri de apă care vor fi traversate. În aceste condiții, se presupune că o mare parte din această apă va fi decantată înainte de a fi dusă către apele de suprafață. Această poluare, atât timp cât nu vor fi deversate accidental pe platforma de drum substanțe periculoase, nu este semnificativă și nu vor fi necesare măsuri speciale de micșorare a acesteia.

Apele meteorice vor fi dirijate prin sistematizarea platformei.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu apa mentionam:

- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementarile in vigoare si prin operatori economici specializati si acreditati in domeniu;
- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa (faza de constructie, reamenajare); întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora nu se va face niciodată în amplasament; operațiile se vor face numai de către personal instruit astfel încât să prevină împrăștierea produselor petroliere
- Manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in faza de constructie se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la service-uri autorizate;

In concluzie prin realizarea lucrarilor nu apare o poluare semnificativa a rețelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane. Activitățile de modernizare si refacere a drum din comuna Golesti se realizează fără a se intercepta pânza freatică.

In timpul desfasurarii normale a activitatii specifice de exploatare a drumului nu exista evacuari directe sau indirecte in apele de suprafata sau subterane.

In consecinta, nu sunt necesare instalatii de epurare sau preeepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai masurile de natura organizatorica enumerate anterior.

Masurile propuse pentru perioada de executie au drept scop prevenirea si reducerea semnificativa a impactului asupra factorului de mediu apa si nu in ultimul rand respectarea legislatiei de mediu in vigoare. Beneficiarul va aloca toate resursele financiare si umane necesare pentru asigurarea acestor masuri.

b) Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

Executia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate

lucrarilor de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

Sursele de poluare a aerului in timpul realizarii obiectivului sunt:

1. Utilajele folosite
2. Incarcarea si descarcarea materialelor
3. Gazele de esapament din funcționarea utilajelor si a mijloacelor de transport. În perioada de execuție, se estimează că traficul în zonă se va intensifica, ducând la creșterea pulberilor în suspensie din aer, dar și a noxelor.
4. Marcarea drumului poate fi o sursa de emisie de poluanti additionala. Marcarea drumului implica folosirea vopselurilor intr-o cantitate de 100 kg/km .Vopsirea propriu-zisa implica emisie atmosferica de compusi organici volatili, rezultati din evaporarea fractiunilor volatile de vopsea. Vopselurile pe baza de apa pot contine 2-10% solventi organici. Gradul de emisie scade in functie de continutul mai mare sau mai mic al solventilor organici din vopsea.
5. In ceea ce priveste linia asfaltata, cantitati mai mici sau mai mari de compusi organici volatili sunt eliberate in aer de pe suprafata aflata in constructie.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Având în vedere:

- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

Apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului este nesemnificativ și nu poate depăși limitele prevăzute de STAS 12574/1987.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- Materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe masura utilizarii acestora.
- Stropirea cu apa a materialelor (pamant, nisip), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren cu imbracaminte asfaltica neadecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;
- Utilizarea vehiculelor si utilajelor performante;
- Asigurarea functionării motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză si încărcătură);
- Respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu creste concentratia pulberilor in aer;
- Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;
- Masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport functie de calitatea suprafetei de rulare.
- Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

Tabelul cu Estimarea emisiilor la autovehicule (gr/km)

TIP VEhicUL IN SUSPENSIE	CO	HIDROCARBURI	NO	PARTICULE
Cu catalizator	0,02	0,10	0,61	0,18
Fara catalizator	0,60	0,10	0,79	0,29
Autoturisme<2000cmc	0,5	0,105	0,4	0,131
Autoturisme>2000cmc	0,5	0,105	0,7	0,131
Autovehicule<3,5t	1,5	0,7	1,3	0,6
Autoveh. 3,5-5,5t	2,0	1,0	6,0	1,0
Autoveh. 5,5-12,0t	4,0	2,5	10,0	2,0
Autoveh. 12,0-15,0t	4,5	3,0	13,0	2,5
Autoveh.> 15,0t	5,0	3,5	20,0	3,0

Având în vedere că 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.

Protecția calității aerului pe perioada de operare

În perioada de operare sursa principală de poluarea aerului în zona este circulația autovehiculelor. Ținând cont de valorile de trafic viitor, după 10 ani, se poate aprecia că traficul nu va contribui în mod semnificativ la poluarea aerului din zonă. Trebuie menționat că îmbunătățirea continuă a performanțelor motoarelor autovehiculelor are în vedere reducerea noxelor rezultate din arderea carburanților în motoare. De asemenea, respectarea prevederilor legale privind verificarea tehnică periodică a autovehiculelor, va contribui la reducerea noxelor.

Surse de poluanți și protecția faunei și florei

În perioada de execuție a lucrărilor se înregistrează următoarele tipuri de impacturi asupra vegetației, faunei terestre și ecosistemelor acvatice:

-Înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decopertare, betonare,) pentru organizarea de șantier.

-Efectele poluării asupra vegetației

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, principalii poluanți prezenți în mediu în zona lucrărilor sunt particulele de praf și în cantitate mai redusă poluanți chimici precum: NO_x, SO₂, CO.

În timpul perioadei de construcție vor apărea situații pe termeni scurți de stres chimic asupra vegetației, generate de nivelurile concentrațiilor de NO și de SO ce vor apărea în vecinătatea organizării de șantier până la distanțe de 300 de metri, mai ales în cazul utilizării de stații de betoane dotate cu tehnologie clasică, fără filtre de reținere a pulberilor.

-Efectele poluării asupra faunei

Din literatura de specialitate reiese că expunerea pe termen scurt (ore) la niveluri coborâte de NO nu conduce la efecte cuantificabile. Totuși, expunerea pe durate de ordinul săptămânilor la concentrații mici determină o serie de efecte ca: alterarea metabolismului, alterarea structurii și funcției plămânilor, efecte extrapulmonare. În cazul lucrărilor propuse, durata de execuție este scurtă, iar efectul poluării asupra faunei nu va conduce la efecte cuantificabile.

-Efectele poluării asupra ecosistemelor acvatice

În cazul lucrărilor preconizate, arealul de lucru și volumele de material ce vor intra în suspensie sunt mici în raport cu dimensiunile ecosistemului receptor. Din acest motiv, se poate aprecia că impactul lucrărilor de execuție asupra ecosistemului pârâului Bistricioara este suficient de redus pentru a permite refacerea naturală a zonelor afectate, la scurt timp după încetarea acestor lucrări.

În perioada de operare impactul asupra florei și faunei poate fi considerat mai redus decât cel înregistrat în prezent deoarece prin refacerea structurii rutiere se asigură fluența traficului și implicit reducerea poluării atmosferei.

Protectia apelor si a ecosistemelor acvatice

La lucrarile de drum se va asigura protectia apelor de suprafata, subterane si a ecosistemelor acvatice, care are ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii si productivitatii naturale ale acestora, în scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale. Controlul respectarii reglementarilor de protectie a apelor si a ecosistemelor acvatice este organizat si exercitat de catre autoritatile din domeniul mediului, apelor, sanatatii si de alte autoritati, potrivit competentelor legale.

Conceperea si elaborarea unui traseu de drum se vor realiza prin alegerea solutiilor optime, pentru evitarea prejudiciilor ireversibile aduse mediului acvatic de orice tip. Sistemul de scurgere a apelor trebuie sa fie proiectat si întretinut pentru a proteja drumul si terenurile adiacente, sa fie compatibil cu mediul inconjurator. În cazul în care drumul strabate zone umede, se vor executa lucrari specifice pentru eliminarea apelor de pe amplasamentul respectiv, pentru a evita fenomenele de baltire. Se vor avea in vedere efectele pe care le pot provoca aceste lucrari cu propunerea masurilor de protectie adecvate astfel incat sa nu fie periclitata speciile specifice zonelor umede. Lucrarile de executie a infrastructurii rutiere vor respecta zonele de protectie sanitara impuse de legislatia în vigoare.

Pentru protectia faunei acvatice se vor prevedea masuri conform legislatiei în vigoare, astfel încât lucrarile de drum sa nu dauneze faunei acvatice si sa protejeze speciile rare întâlnite.

Executia lucrarilor de infrastructura se va face astfel încât contaminarea potentiala a cursurilor de apa si a pânzei freatice sa fie evitata. Amplasarea lucrarilor de arta – podețe - se va face astfel încât sa se evite:

- modificarea dinamicii scurgerii apelor prin reducerea sectiunilor de scurgere a apei
- întreruperea scurgerilor apelor subterane.

Apele de pe suprafata drumului se vor colecta în santurile laterale drumului, prevazute si dimensionate conform legislatiei în vigoare. Evacuarea apelor se face conform reglementarilor pentru protectia calitatii cursurilor de apa si solurilor cu prevederea lucrarilor necesare.

Deversarea apelor uzate menajere în santurile laterale drumului este interzisă. Evacuarea apelor uzate menajere, provenite de la amenajările colaterale drumului, neracordate la un sistem de canalizare, se face prin instalații de preepurare, care trebuie să fie proiectate și executate conform normativelor în vigoare. Instalațiile se execută și se întrețin în buna stare de funcționare de către beneficiarul acestor lucrări.

Regimul deșeurilor

Principalele produse generate de activitatea de modernizare și întreținere a drumurilor, ce pot fi clasate ca deșuri, sunt materialele rezultate din decapări și din demolări. În activitatea de construcție și întreținere a infrastructurilor rutiere se va ține seama de reglementările în vigoare în colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Obligațiile ce rezultă din prevederile Ordonanței nr. 195 din 2005 sunt următoarele:

- Gestionarea deșeurilor trebuie să se efectueze în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului,

- Valorificarea deșeurilor se realizează numai în instalații, prin procese sau activități autorizate de autoritățile publice competente.

În cazul accidentelor în care sunt implicate autovehicule, ridicarea caroseriilor, curățarea locului accidentului de resturi de metal și sticlă, decopertarea solului îmbibat cu produse petroliere și alte substanțe periculoase, refacerea vegetației, precum și repararea îmbracamintei rutiere și lucrările de consolidare a drumurilor avariate intra în sarcina celor vinovați de producerea incidentului, conform normelor în vigoare privind stabilirea și sancționarea contraveniențelor la normele privind exploatarea și menținerea în bună stare a drumurilor publice.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbracaminte asfaltică neadevătată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante;
- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;
- adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare;
- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

Poluanții emiși în atmosferă sunt cei cunoscuți din arderea motorinei și anume:

- oxizi de sulf (SO_2 și SO_3), acizi corespunzători ai acestora (H_2SO_4 și $\text{H}(\text{SO}_3)_2$);
- particule (pulberi în suspensie);

- oxidul de carbon (CO);
- oxizi de azot (NO_x);
- hidrocarburi nearse;

Având în vedere:

- funcționarea discontinuă a utilajelor și a mijloacelor de transport;
- cantitățile modeste de combustibili folosiți;
- numărul redus de surse de emisii;
- sursele de emisii sunt mobile în majoritate;

Apreciem că prin activitatea ce se va desfășura, impactul produs de aceste condiții asupra aerului se va încadra în limitele prevăzute de STAS 12574/1987.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Observatiile privind zgomotele în general se refera la întregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implica folosirea masinilor cu masa mare, care cauzeaza vibratii din cauza miscarilor. Aceste masini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masa mare si atunci cand sunt goale.

Utilajele de constructie si autovehiculele sunt principalele surse de zgomot si vibratii in timpul perioadei de constructie a proiectului. Aceste surse sunt dispersate în zona de intervenție, au caracter discontinuu și fluctuații ale intensității.

Zgomotul, considerat ca un "subprodus de metabolism tehnologic", reprezinta un factor important de disconfort si se încadreaza în problemele acute ale "igienei mediului".

Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natura:

"sociala" - constand în adoptarea celor mai eficiente masuri în vederea înlăturării efectului de "noxa" sociala;

"tehnica" - constand în proiectarea și realizarea unor agregate, utilaje, care, prin functionare, sa produca un nivel cat mai redus de zgomot;

"medico-sanitara" - constand în aplicarea unor masuri menite sa protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului si sa-i creeze un confort fizic si psihic corespunzator.

Din punct de vedere fizic, zgomotul reprezinta o suprapunere dezordonata de sunete cu frecvente si intensitati diferite.

Din punct de vedere medical, zgomotul reprezinta orice sunet care devine suparator întâlnind organismul într-un moment nepotrivit.

Sunetul este un fenomen vibratil, care difuzeaza sub forma de unde, transmitandu-se prin toate mediile (solide, lichide si gazoase), cu viteze diferite (descrescand de la gaze la solide).

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale:

- FRECVENTA - reprezinta numărul de oscilatii pe unitatea de timp si se masoara în Hertzi, un Hertz fiind egal cu o oscilatie pe secunda (Hz). Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Cu cat un zgomot are o tonalitate mai înalta, cu atat influenta sa asupra organismului este mai puternică

- INTENSITATEA - corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen vibratil. Se masoara în ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa în mediul ambiant, cu repercusiuni asupra stării de

sanatate si confort a colectivitatii umane expuse, definește poluarea sonora (STAS 1957/2-87).

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe si sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) - asupra sistemului nervos, sistemului circulator, functiei vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficientei, atentiei, etc.;
- aparitia timpurie a starii generale de oboseala.

Însotind uneori zgomotul, vibratiile reprezinta un alt factor cu efecte nocive atat asupra sanatatii, cat si asupra randamentului in munca.

Zgomotul si vibratiile se constituie in seria de "amenintari" la sanatatea populatiei, cunoasterea nivelurilor lor fiind importanta in evaluarea impactului asupra mediului si in alegerea cailor de eliminare a acestui impact.

Limite admisibile Conform NGPM/2002 - la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;
- STAS 10009/88 - prevede, pentru limita functionala:
- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;
- Ordin nr. 536/97 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:
- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Activitatile ce urmeaza a se desfasura pe amplasament (săpături si construirea unui drum nou) precum si elementele din dotare nu genereaza și nu contine surse de radiatii calorice, radiatii UV si radiatii ionizante.

e) Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche

Conform Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale P100-92 amplasamentul drumului se încadrează într-o zona seismică de calcul D cu $T_c=1,0$ si $K_s = 0,16$.

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în masura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și

amplasamentului acesteia;

- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloid menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp ;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redade mediului natural la terminarea lucrărilor.

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie a drumului, antreprenorul va lua masuri pentru asigurarea stabilitatii solului, corelând lucrarile de constructie cu lucrarile de ameliorare a terenurilor afectate. La executia terasamentelor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau în timp.

Drumul, prin lucrarile de exploatare si întretinere, pot afecta calitatea solului prin modificarea structurii, dereglarea echilibrelor ecosistemelor, modificarea habitatelor, divizarea teritoriului, întreruperea cailor de deplasare a faunei, ocuparea de teren agricol sau cu alta destinatie productiva. Pe durata exploatarei si întretinerii drumurilor se vor respecta masurile de protectie a mediului în conformitate cu legislatia în vigoare:

- se vor mentine în buna stare de functionare amenajarile antipoluante si de protectie a mediului;
- se vor marca zonele sensibile ecologic, cu indicarea regimului de circulatie si prin informarea publicului asupra importantei ecologice a obiectivului.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Identificare arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Modernizarea drumului - nu sunt activități de natură să afecteze ecosistemele terestre și acvatice.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

Identificare obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție

Traseele drumului proiectat se suprapune în marea majoritate pe cel existent care se vor situa la limitele de proprietate in intravilan.

Se apreciază că modernizarea drumului, va avea o influență benefică pentru protecția așezărilor umane pentru că:

- lucrările prevăzute a se executa, asigură fluența traficului și siguranța circulației, pe

fondul creșterii capacității portante ușurându-se accesul pe acest drum indiferent de anotimp și de condițiile climaterice.

- creșterea cultivării terenurilor agricole și nonagricole și transportarea bunurilor specifice zonei ;

- sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori;

- reducerea costurilor în sectorul de activitate locală și creșterea competitivității.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În afara aspectelor strict tehnice de modernizare a drumului se va avea în vedere și aspectele privind protecția mediului, conservarea patrimoniului, politica de dezvoltare generală a teritoriului, eliminarea disfuncționalităților existente.

Proiectarea, privind modernizarea se va face cu respectarea normelor tehnice în vigoare.

Totuși, pentru protecția așezărilor umane se poate ține seama de următoarele:

- pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;

- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite .

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea

Tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru *perioada de șantier* - executia lucrărilor de demolare, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament și zonele vecine.

În etapa de modernizare se identifică următoarele categorii de deșeuri generate în zona de lucru :

- pamant de excavatie (argile, nisipuri)/umpluturi neomogene ;

- deșeuri menajere / cu caracter menajer - generate de personalul

muncitor.

Din activitatea ce urmează a se desfășura pe platforma obiectivului se estimează că va rezulta un volum variabil de deșeuri. Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri din demolări de diferite materiale componente ale straturilor existente - sub forma de moloz, materiale de construcție: cod deșeu -17 01 07;

- deșeuri din pamant excavat - cod deșeu 17 09 04;

- deșeuri menajere - cod deșeu 20 02 01.

Deșeurile specificate mai sus vor fi depozitate în spații special amenajate, și vor fi ridicate de către o unitate prestatoare de servicii de salubritate.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Deșeurile rezultate vor fi ținute strict sub control printr-o depozitare corespunzătoare precum și o asigurare corespunzătoare a stării tehnice a utilajelor folosite pentru depozitare. Se vor evita efectele negative de neconformități pentru factori de mediu: sol și apă subterană.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfasurare a activităților prin supravegherea dirigintului de șantier.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice și periculoase

În perioada de construcție nu vor fi utilizate substanțe toxice și nu vor fi amplasate recipiente de stocare combustibili.

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

În perioada de construcție posibilul impact asupra biodiversității se manifestă prin:

Generarea deșeurilor de tip menajer produse de lucrători care trebuie eliminate pe măsura generării;

Posibile pierderi de produse petroliere din funcționarea utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport;

Generarea pulberilor datorate activităților din fronturile de lucru și transportul materialelor care se depun pe culoarul de transport și în jurul șantierului;

Poluarea sonoră prin funcționarea utilajelor de construcție, activitățile de transport materiale și muncitori.

În perioada de construcție impactul este pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu este cumulativ.

Vegetația din apropierea zonelor în care se vor executa lucrările poate fi afectată potențial de poluarea cauzată de pulberile ridicate de mijloacele mecanice utilizate în timpul lucrărilor.

Intensitatea unor poluări/degradări ale biodiversității este diminuată din următoarele considerente:

modificare antropică accentuată a amplasamentului;

valoarea biotopurilor și biocenozelor foarte redusă;

existența imobilelor, rețelelor edilitare care traversează amplasamentul și care au determinat modificări ale componenței floristice și faunistice inițială;

inexistența unor arii protejate sau a unor situri incluse în Rețeaua NATURA 2000.

În această fază măsurile cu efect important pentru reducerea impactului în zona sunt măsuri constructive și organizatorice, respectiv:

Alimentarea cu apă se asigură în sistem imbuteliat;

punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile;

utilizarea utilajelor performante, mai silențioase și cu gabarit mai redus;

Drumul de acces trebuie să urmeze strict drumul existent și să nu se distrugă suprafețe ocupate cu vegetație în mod inutil;

Zgomotul și vibrațiile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Observatiile privind zgomotele in general se refera la intregul obiectiv analizat. Obiectivul analizat implica folosirea masinilor cu masa mare, care cauzeaza vibratii din cauza miscarilor. Aceste masini vor fi echipate cu amortizoare, deoarece acestea au masa mare si atunci cand sunt goale.

În general zgomotul, este influentat de factori precum:

- viteza si directia vantului;
- temperatura și inclinarea vantului;
- absorbtia valurilor acustice de pamant/sol (efectul pamant/sol);
- absorbtia aerului (in functie de presiune, temperatura, umiditate relativa, frecventa zgomotului);
- altitudinea reliefului;
- tip de vegetatie.

Limita de toleranta impusa de legislatia romaneasca – 65dB(A).

Măsuri de diminuare a zgomotului

În vederea reducerii nivelului de zgomot, se vor lua următoarele măsuri:

- planificarea activităților generatoare de zgomote ridicate, astfel încât să se evite o suprapunere a acestora;
- toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislației în vigoare (H.G. 1.756 din 06.12.2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor).

Împreună cu organele locale (primar și viceprimar) se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Ținând seama de duratele normale de execuție, constructorul își va întocmi grafice de execuție ținând cont de fazele de execuție în cadrul activității și de condițiile pentru realizarea fazei, specific lucrării fiind următoarele operații :

- A) Lucrări pregătitoare
- B) Operațiuni de executat în cadrul fazelor

În organizarea de șantier se va ține seama de următoarele:

- pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;

- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă drum;

Se vor lua măsuri în exploatare care să asigure protecția sănătății oamenilor și a mediului înconjurător, prin respectare următoarelor norme:

- Ordinul nr. 462/1993 – Condiții tehnice privind protecția atmosferei și Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici emiși de surse staționare;

- Ordinul 536/1997 privind Normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației care abrogă Ordinul nr. 981/1994 – Norme de igienă privind mediul de viață și protecției muncii al Ministerului Sănătății;

- STAS 9081/1998 – Poluarea aerului – Terminologie;

- Norme generale de protecția muncii – ediție 1975;

- Norme generale PSI – 381/1219 MT – MLPAT;

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

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.

Pe perioada de implementare proiectului se va tine seama de prevederile avizelor si autorizatiilor emise ,respectarea strictă a prevederilor proiectului de execuție privind suprafețele ocupate, soluțiile tehnice;

După finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele rămase și vor fi aduse la starea inițială.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (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).

La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri. Materialele folosite pentru realizarea lucrării respectă HG 766/1997, deoarece sunt materiale agrementate de către legislația românească în vigoare. La execuția lucrărilor se va respecta Legea nr. 53/2003 – Codul muncii și OUG nr. 55/2006 privind protecția muncii, Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.

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

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Organizarea de santier – **NU ESTE CAZUL**

Utilajele se vor retrage la baza Unirea – Odobești, după terminarea programului

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:

Datorită folosirii drumurilor publice pentru mixturi, sau a altor materiale și agregate minerale, se vor curăța pneurile de pământ, sau de alte reziduuri de șantier.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere al monoxidului de carbon și al concentrațiilor de emisii în gazele de eșapament.

Procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele de vânt puternic, sau se va urmări umectarea suprafețelor.

Se va efectua curățirea fronturilor de lucru, prin eliminarea tuturor deșeurilor.

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic, pentru aducerea la starea inițială.

După finalizarea și punerea în funcțiune a obiectivului de investiție vor fi necesare realizarea în fiecare primăvară (de regulă) a unor lucrări de întreținere și reparații care vor consta în:

curățirea dispozitivelor de evacuare a apelor (șanțuri, rigole, podețe);

tăierea acostamentelor pentru a nu strânge apa pe partea carosabilă sau să nu șiroiască de-a lungul îmbrăcăminții rutiere, astfel ca să nu se infiltreze în straturile de fundație, conducând astfel pe timp friguros la degradarea sistemului rutier;

colmatări de fisuri și crăpături;

badijonări;

toaletarea și defrișarea vegetației spontane

La finalizarea investitiei , in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, operatorul va asigura inlaturarea efectelor/refacerea mediului in conformitate cu cerintele legale.

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);

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

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

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

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, memoriul va fi completat cu următoarele:

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

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

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

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

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

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul

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

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Nu este cazul

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

XV. 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.

Semnătura și ștampila titularului

.....
