

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

C U P R I N S

- I. DENUMIREA PROIECTULUI
- II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI
- III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT
- IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE
- V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI
- VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE
 - A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu
 - a. Protectia calitatii apelor
 - b. Protecția aerului
 - c. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor
 - d. Protectia impotriva radiatiilor
 - e. Protectia solului si a subsolului
 - f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice
 - g. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public
 - h. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament
 - i. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase
 - B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii
- VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU
PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE
PLANIFICARE

A. Justificarea incadrării proiectului, după caz, în
prevederile altor acte normative naționale care
transpun legislația Uniunii Europene

B. Se va menționa planul/ programul / strategia /
documentul de programare/planificare din care face
proiectul

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA
FINALIZAREA INVESTIȚIEI

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

XIII. PROCEDURA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB
INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE
URGENTĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU
LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU
INFORMAȚII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT
BAZINALE, ACTUALIZATE

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1 Modernizare drumuri comunale”

II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI

A. Denumire beneficiar: Comuna Marginea, județul Suceava

B. Adresă beneficiar: Calea Bucovinei Nr. 1, comuna Marginea, județul Suceava

C. Persoane de contact: *ing. Baltag Iulia-Andreea*, telefon: 0755.370.826

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

a. Rezumat al proiectului

Prezenta documentație tehnică propune refacerea infrastructurii rutiere din comuna Marginea, județul Suceava în lungime de 3264 m. Drumurile ce fac obiectul investiției sunt centralizate în tabelul următor:

Obiect	Denumirea drumului	Lungime proiectată (m)
1	Strada Teiului	410
2	Strada Liliacului	924
3	Strada Industrială	660
4	Strada Mihai Viteazu	470
5	Strada Runcului	800
TOTAL		3264

Pe drumurile în cauză se propun lucrări de modernizare a părții carosabile, realizarea elementelor de preluare și descărcare a apei pluviale pentru asigurarea scurgerii și dirijarea apelor de pe partea carosabilă și realizarea semnalizării rutiere.

b. Justificarea necesității proiectului

Analizând necesitățile comunității privind starea drumurilor aflate în administrarea comunei Marginea, se consideră prioritară pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economico-socială a acesteia, refacerea infrastructurii drumurilor din comună, asigurând circulația în condiții de siguranță indiferent de starea vremii și de cantitățile de precipitații.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Cumulate, drumurile propuse spre modernizare au o lungime de 3264 m conform inventarului domeniului public. Prin realizarea obiectivului de investiții se urmărește creșterea calității și a siguranței circulației rutiere și pietonale.

Starea actuală a obiectivelor analizate care necesită a fi modernizate nu este corespunzătoare, structura rutieră a acestora fiind la nivel de pământ, pietriș cu intercalații de nisip. În prezent, circulația rutieră și pietonală este îngreunată, desfășurându-se cu atât mai anevoios în timpul precipitațiilor abundente. De asemenea, timpii de parcurs au crescut din cauza degradărilor existente.

Colectarea și evacuarea apelor de suprafață și pluviale nu este asigurată pe drumurile analizate întrucât șanțurile existente prezintă degradări și lipsesc de pe unele porțiuni. Podețele existente sunt degradate, colmatate și subdimensionate.

c. Valoarea investiției

Valoarea investiției pentru execuția lucrărilor de modernizare a drumurilor este 8,063,681.32 lei cu TVA inclus.

d. Perioada de implementare propusă

Durata de realizare și etapele principale sunt următoarele:

- Realizarea procedurii de achiziție publică a serviciilor de proiectare (Proiect tehnic de execuție) și execuție a lucrărilor: 3 luni;
- Realizarea Proiectului tehnic de execuție, întocmirea documentațiilor pentru obținerea avizelor și acordurilor, obținerea avizelor și acordurilor: 5 luni;
- Realizarea execuției lucrărilor: 18 luni.

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

Planurile de situație și de amplasament sunt atașate prezentei documentații la capitolul XII Anexe - piese desenate.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

f. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului

Categoria de importanță a construcției a fost stabilită în conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor", elaborată în aprilie 1996 de Institutul de Cercetări în Construcții și Economia Construcțiilor – INCERC și publicată în Buletinul Construcțiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MPAT 31/N/1995. Lucrările din cadrul acestei investiții se încadrează în categoria de importanță „C” – construcție de importanță normală.

Traseul în plan

Lungimea drumurilor propuse spre modernizare este de 3264 metri (3,264 km).

Obiect	Denumirea drumului	Lungime proiectată (m)
1	Strada Teiului	410
2	Strada Liliacului	924
3	Strada Industrială	660
4	Strada Mihai Viteazu	470
5	Strada Runcului	800
TOTAL		3264

Viteza de bază (proiectare) adoptată este de 30 km/h, conform Ordinului MT nr. 1296/2017, redusă din cauza amprizei existente și a traseului existent.

Clasa tehnică a drumurilor este V, conform Ordinului MT nr. 1295/2017.

În plan, traseul drumurilor păstrează traseul existent, cu corecțiile care se vor impune datorită limitelor de proprietate existente, respectiv cu îmbunătățirea elementelor geometrice ținându-se cont de condițiile din teren.

Elementele geometrice ale curbilor au fost adoptate în conformitate cu prevederile STAS 863-85, cu raportare la situația reală din teren, pentru evitarea lucrărilor costisitoare și a exproprierilor.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Profilul longitudinal

Elementele de bază în profil longitudinal s-au menținut cu corecțiile care s-au impus, profilul longitudinal fiind proiectat avându-se în vedere structura rutieră adoptată.

Declivitățile în profil longitudinal au valori variabile, reduse.

În general, linia roșie a fost proiectată la înălțime redusă față de nivelul terenului existent pentru a nu se afecta accesele la proprietăți.

Elementele geometrice ale racordarilor verticale au fost adoptate în conformitate cu prevederile STAS 863-85, cu raportare la situația reală din teren.

Profilul transversal

În profil transversal, drumurile au fost prevăzute cu următoarele elemente, cf. STAS 2900 – 89:

- parte carosabilă cu lățime variabilă, cuprinsă între 3.50 m și 5.50 m (o bandă de circulație/două benzi de circulație);
- acostamente consolidate și acostamente din balast.

Panta transversală a părții carosabile este de 2% (panta unică), iar a acostamentelor din balast de 4%.

Având în vedere ampriza redusă a drumului, Strada Teiului a fost proiectată cu parte carosabilă cu lățimea de 4.00 (o singură bandă de circulație), astfel că pe partea stângă, la pozițiile km 0+036.00 și km 0+303.00 au fost prevăzute platforme de încrucișare.

Pe strada Liliacului, de la km 0+904.20 se vor realiza trotuare pietonale, după cum urmează:

- pe partea stângă, trotuar pietonal cu lungimea de 42.00 m și lățime variabilă cu valori cuprinse între 1.40 m și 1.50 m;
- pe partea dreaptă, trotuar pietonal cu lungimea de 15.30 m și lățime variabilă minim 2.65 m.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Structura rutieră

Pentru modernizarea drumului existent s-a adoptat soluția de execuție a unui sistem rutier modern rigid, conform NP 081 – 2002, astfel:

- îmbrăcăminte din beton de ciment rutier BcR 4,5, grosime de 20 cm;
- folie de polietilenă;
- strat de nisip, grosime de 2 cm;
- strat de fundație din balast, grosime de 30 cm;
- strat de formă din balast, grosime de 15 cm;
- pregătire terasament prin reprofilare/nivelare și compactare.

Pe drumurile modernizate au fost prevăzute acostamente consolidate cu beton de ciment rutier (turnate odată cu partea carosabilă) și acostamente executate din balast în grosime de 20 cm.

Colectarea și evacuarea apelor

Din cauza fondurilor limitate ale beneficiarului, scurgerea apelor se va realiza, într-o primă etapă, prin intermediul șanțurilor cu secțiune neprotejată (din pământ). După finalizarea lucrărilor la rețelele de utilități, se vor realiza lucrări mai complexe - șanțuri/rigole impermeabilizate.

Se vor realiza periodic lucrări de întreținere la șanțurile de pământ (retaluzări, decolmatări, cosirea vegetației, etc.) pentru a se menține într-o stare de funcționare continuă tot timpul anului și pentru a nu pune în pericol stabilitatea structurii rutiere.

Locuitorii vor avea obligația de a-și decolmata periodic podețele pentru a le menține într-o stare continuă de funcționare.

Elementele de scurgere a apelor pluviale adoptate sunt redate în tabelul de mai jos:

Ob.	Denumirea drumului	Rigolă pereata	Rigolă carosabilă	Șanț din pământ
1	Strada Teiului	x		
2	Strada Liliacului		x	x

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

3	Strada Industrială			x
4	Strada Mihai Viteazu			x
5	Strada Runcului		x	x

Podetele adoptate sunt redade în tabelul de mai jos:

Ob.	Denumirea drumului	Amplasament	Tip podeț	Lungime podet (m)
2	Strada Liliacului	Km 0+006	DN800	10,00
		Km 0+920	DN400	25,00
		Km 0+501	Dalat D5	6,20
3	Strada Industrială	Km 0+011	DN400	8,50
4	Strada Mihai Viteazu	Km 0+385	DN400	8,50

Întrucât *Obiectul 2: Strada Liliacului* se intersectează cu un afluent al cursului de apă Horodnic, la poziția km 0+501 a fost prevăzut un podeț dalat tip D5 cu lungimea de 6.20 m.

Date tehnice generale:

- Lungimea podețului: 6.20 m;
- Lungimea suprastructurii: 6.20 m;
- Lățimea suprastructurii: 8.00 m, din care:
 - Lățimea părții carosabile: 7.00 m (două benzi de circulație a câte 2.75 m fiecare și două acostamente a câte 0.75 m fiecare);
 - Lățimea lisei: 2 x 0.50 m.

Infrastructura podețului este alcătuită din două culee cu fundații directe din beton armat C25/30 cu înălțimea de 1.50 m și lățimea de 2.30 m și elevații monolite din beton armat C35/45. Lățimea banchetei de rezemare are dimensiunea de 0.60 m.

Sunt prevăzute ziduri întoarse din beton armat C35/45, având o lungime de 2.00 m și o grosime în plan de 0.50 m.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Suprastructura podețului este alcătuită din 10 dale prefabricate de tip D5, cu o lungime de 5.90 m fiecare, dispuse jonctiv.

Peste dalele prefabricate se va turna un strat de beton de pantă C35/45 cu o grosime de 10 cm, peste care se va aplica o hidroizolație performantă (membrană lipită), inclusiv protecție a hidroizolației.

Calea pe podeț va fi alcătuită din dale de beton de ciment rutier BcR 4.5, în grosime de 20 cm.

Timpanele podețului vor fi executate monolit din beton armat C35/45.

Pe lise se va monta parapet de siguranță tip N2.

În ceea ce privește **amenajarea albiei**, sub podeț se va executa un pereu de beton C25/30 având grosimea de 15 cm, așezat pe un strat din balast în grosime de 15 cm.

În zona amonte a podețului, albia va fi amenajată printr-un canal din beton pe o lungime de 55.00 m.

În zona aval, albia va fi amenajată printr-un canal din beton pe o lungime de 5.00 m, continuându-se cu un canal din pământ pe o lungime de 10.00 m și retaluzare pe ultimii 10.00 m de amenajare.

g. Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție – nu este cazul;
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) - nu este cazul;
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea – nu este cazul;
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora - Materiile prime și materialele vor fi procurate de la firme specializate și vor fi aduse pe amplasament cu autovehicule corespunzătoare. Alimentarea cu energie electrică se va face de la un generator alimentat cu carburanți, iar pentru autovehiculele și utilajele specializate necesare desfășurării lucrărilor de construcție,

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

alimentarea cu carburanți se va face de la o stație de distribuție autorizată, din afara amplasamentului;

- racordarea la rețelele utilitare existente în zona – nu este cazul;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției - Lucrările necesare pentru realizarea investiției vor afecta parțial amplasamentul numai pe parcursul desfășurării lucrărilor de construcție, însă la un nivel foarte redus de impact. La terminarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea lor inițială;

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare: Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect, respectiv nisipul, pietrisul și apa folosite pentru prepararea betoanelor speciale;

- metode folosite în construcție: lucrări pregătitoare; ocuparea temporară pentru amenajarea organizării de șantier; planurile generale de situație, de amplasament și dispozitiile generale; detaliile tehnice de execuție, planurile de cofraj și armare, etc. pentru toate elementele componente ale lucrării; caietele de sarcini cu prescripțiile tehnice speciale pentru lucrarea respectivă; graficul de esalonare a execuției lucrării;

- relația cu alte proiecte existente sau planificate: – nu este cazul;

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Lucrările se vor realiza astfel încât eventualele prăbușiri să fie evitate.

Ordinea și modul de execuție sunt la alegerea Antreprenorului, care este în totalitate responsabil de lucrări și de securitatea propriului personal, precum și de protejarea vecinătăților.

În cadrul procesului de demolare nu se vor folosi materiale explozibile sau agenți chimici ce pot afecta mediul înconjurător. Materialele rezultate din demolarea vor fi manipulate și transportate corespunzător.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Margeia, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Molozul rezultat în urma demolării elementelor din beton și beton armat se va depozita temporar pe platforma de depozitare, urmând a fi încărcate și transportate către puncte de colectare speciale.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare – nu este cazul;

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare – nu este cazul;

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia – FOLOSINTA ACTUALĂ: drum.

- politici de zonare și de folosire a terenului - DREPTUL DE PROPRIETATE - Domeniu public, folosința terenului - drum;

- arealele sensibile – nu este cazul;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Amplasamentul, în coordonate stereo 70:

Ob.	Denumirea drumului	Coordonate STEREO 70			
		Început		Sfârșit	
		X	Y	X	Y
1	Strada Teiului	703704.325	562128.039	703488.257	561779.851

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

2	Strada Liliacului	703117.384	560463.096	702622.209	560683.915
3	Strada Industrială	702449.993	562585.641	702365.725	561931.805
4	Strada Mihai Viteazu	702318.389	562594.416	702205.593	563000.959
5	Strada Runcului	699920.389	559492.681	699137.923	559489.145

IV. 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

Emisii de poluanți în ape:

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață în timpul execuției
lucrărilor de construcție sunt generate de:

a. Realizarea căii de rulare - acestea pot conduce la o poluare locală a apelor din
aproapie prin creșterea gradului de turbiditate.

b. Organizarea de șantier se va stabili la nivel de execuție de către beneficiar și
constructor. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu WC-uri ecologice.

c. Poluarea apelor de suprafață datorită funcționării utilajelor

Cuantificarea aportului de poluanți în apele de suprafață datorită activității
utilajelor este greu de realizat datorită:

- stării tehnice a utilajelor
- măsurilor tehnologice vizând protecția factorilor de mediu adoptate de
constructor.

Principalele surse de poluare sunt cele ce duc la creșterea turbidității apelor
de suprafață.

Celelalte surse de poluare pot fi eliminate sau limitate prin măsuri
organizatorice prevăzute de constructor.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

1) Perioada de operare

În perioada de funcționare a amplasamentului, impurificarea apelor poate fi produsă de:

- depunerea directă pe luciul apei a poluanților rezultați din traficul auto;
- deversarea apelor uzate neepurate direct în emisari
- deversarea în emisari a apelor potențial poluate cu substanțe toxice și/sau periculoase rezultate din accidente rutiere.

În perioada de funcționare, circulația nu are un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

Prognozarea impactului lucrărilor de construcție asupra factorului de mediu apă

Emisiile de substanțe poluante provenite din lucrările de construcție (care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane) nu reprezintă cantități importante și nu modifică încadrarea din punct de vedere al calității apei. De asemenea, posibilitatea poluării stratului de apă freatică este redusă.

Măsuri de diminuare a impactului

În perioada de construcție, activitățile desfășurate nu generează poluanți care să afecteze semnificativ calitatea apelor de suprafață și subterane.

Constructorul va lua toate măsurile ca în perioada de execuție să reducă la minim impactul activităților de șantier asupra apelor subterane și de suprafață.

Se va evita amplasarea viitoarei organizări de șantier în vecinătatea apelor de suprafață.

În perioada de funcționare, traficul nu are un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

Singura posibilitate de apariție a substanțelor poluante în perioada de exploatare ar putea fi determinată de producerea unor accidente de circulație în care sunt implicate vehicule ce transportă astfel de substanțe.

În cazul unor asemenea accidente se vor anunța de urgență serviciile de specialitate ale Agențiilor de Protecție a Mediului teritoriale și luarea operativă a

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

următoarelor măsuri:

- interzicerea accesului în zona contaminată a persoanelor neautorizate
- devierea circulației
- blocarea scurgerii substanțelor toxice sau periculoase în apele de suprafață.

b. Protecția aerului

Emisii de poluanți în aer

1) Perioada de construcție

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de construcție sunt:

- activitatea utilajelor de construcție
- transportul materialelor de construcție (pământ, beton, asfalt etc.)

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Gama poluanților organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizația Mondială a Sănătății: cadmiu, nichel, crom și hidrocarburi aromatice policiclice).

Se menționează, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) – substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic – și a metanului, care, împreună cu CO₂ au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

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

- nivelul tehnologic al motorului
- puterea motorului

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- vârsta utilajului/motorului
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare)

Este evident că 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.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului a UE și a SUA.

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

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

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor românești de 16 t.

Având în vedere lucrările de construcție precum și faptul că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă 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.

2) Perioada de operare

În perioada de operare, sursa principală de poluare a aerului este circulația autovehiculelor.

Valorile emisiilor sunt normale pentru traficul vehiculat.

Prognozarea impactului lucrărilor proiectate asupra aerului

Având în vedere lucrările de construcție precum și faptul că unele firme de construcții au în dotare vehicule de ultimă generație fabricate în străinătate, putem aprecia că activitățile de șantier nu vor avea un impact deosebit asupra

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

calității aerului din zonele de lucru și nici în zonele adiacente acestora.

În perioada de operare a amplasamentului sursa principală de poluare a aerului specifică este circulația autovehiculelor pe această arteră rutieră.

Măsuri de diminuare a impactului

1) Măsuri de protecție a aerului în perioada de construcție

În vederea diminuării impactului produs de construcție asupra mediului, în perioada lucrărilor se recomandă:

1. Organizare de șantier/baze de producție

- adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante în cazul producerii mixturilor asfaltice; stațiile de mixturi vor fi echipate cu instalații de epurare a gazelor arse și reținere a prafului (filtre cu saci);
- folosirea unui combustibil corespunzător la ardere (gaze naturale sau CLU cu un conținut de sulf de max. 1 %);
- încadrarea în limitele maxime admisibile a concentrațiilor substanțelor poluante;

2. Depozite de agregate naturale

- udarea periodică a depozitelor
- acoperirea padocurilor de agregate fine

3. Funcționarea utilajelor.

- verificare periodică a stării tehnice a utilajelor
- folosirea unor utilaje echipate cu motoare de ultimă generație, care respectă normele de poluare europene

4. Transportul materialelor:

- alegerea unor trasee optime în cazul transportului de materiale pulverulente; se va avea în vedere ca autovehiculele să nu traverseze localitățile (mai ales în timpul verii);
- transportul materialelor pulverulente se va realiza pe cât posibil acoperit
- udarea periodică a drumurilor în cazul în care nu se pot evita localitățile.

2) Măsuri de protecție a aerului în perioada de operare

Îmbunătățirea continuă a performanțelor motoarelor autovehiculelor

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

constituie o măsură de reducere a noxelor rezultate din arderea carburanților.

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele și protecția împotriva zgomotului

1) Perioada de construcție

Procesele tehnologice de construcție implică folosirea unor utilaje diverse cu funcții adecvate.

Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursă
- zgomotul de câmp apropiat
- zgomotul de câmp îndepărtat

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Această fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și vânt etc.
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

-topografia terenului

-vegetația

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Prezentăm mai jos puterile acustice asociate ale câtorva utilaje de construcții:

- buldozere – $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- încărcătoare Wolla - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare - $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- screpere - $L_w = 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare - $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare - $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- basculante - $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plan și la distanța „d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$L_{Aeq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r$, unde:

L_wA – nivelul acustic specific utilajului

C_d – corecție de distanță

C_{tf} – corecția timpului de funcționare a utilajului

C_e – corecție de ecran

C_r – corecție datorată prezenței reflectorului

Nivelele sonore obținute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$
- excavator hidraulic pe șenile □ 100 kW - $L_{Aeq} = 58 \text{ dB(A)}$
- camion - $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$
- încărcător - $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$
- buldozer - $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Nivelele sonore obținute mai sus se încadrează în valorile STAS 10009/88 – Acustică urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

2) Perioada de funcționare

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada de operare este dată de circulația autovehiculelor pe această arteră rutieră.

d. Protecția împotriva radiațiilor

Nu se vor utiliza cu niciun fel de surse de radiații care să pună în pericol ființele vii și mediul înconjurător.

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

e. Protecția solului și a subsolului

Surse de poluare a solului și subsolului

a) Perioada de construcție

Principalii poluanți ai solului proveniți din activitățile de construcție sunt:

- poluanți direcți, reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul alimentării cu carburanți, a reparațiilor, a funcționării defectuoase a utilajelor etc.
- poluanți ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor, etc.
- poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru sau a căilor de acces;
- poluanți sinergici, în special asocierea SO₂ cu particule de praf

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Substanțele poluante susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sunt SO₂, NO_x și metale grele.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Trebuie menționat că lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul de sol.

Poluanții emiși în timpul perioadei de execuție se regăsesc în marea lor majoritate în solurile din vecinătatea fronturilor de lucru.

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului în perioada de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO_x, SO₂, și metale grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile. Este cunoscut faptul că precipitațiile, odată cu „spălarea” atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată, precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică.

Prognozarea poluării solului și subsolului

a) Perioada de construcție

Activitățile executate în timpul construcției implică manipularea unor materiale de construcție nepoluante pentru sol și subsol (pământ, balast, piatră spartă, beton, mixturi asfaltice etc).

Procesele tehnologice de construcție nu duc la poluarea solului și subsolului.

b) Perioada de operare

Din emisiile totale de poluanți rezultați ca urmare a traficului se estimează că cca 40 % se vor depune pe distanțe de până la 100 m pe solul din ambele părți ale podetelor.

Prognozarea impactului asupra solului și subsolului

Volume de lucrări cu impact direct asupra solului

În cadrul lucrărilor de construcție se vor efectua, în general, lucrări specifice construcției de drumuri: sapaturi și umpluturi (terasamente), lucrări de cofraje și

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

betonari, transport de materiale care nu au un impact negativ asupra solului.

Măsuri de diminuare a impactului lucrărilor asupra solului și subsolului

În cazul construcției zonele cele mai afectate sunt zonele în care au fost amplasate utilaje.

Se va interzice funcționarea echipamentelor și utilajelor a căror parametri nu se încadrează în legislația în vigoare. În cazul unei avarii se va interveni în cel mai scurt timp pentru remedierea defecțiunilor și refacerea condițiilor de mediu.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

1. Surse de poluare a florei și faunei în perioada de execuție

Principalii poluanți prezenți în mediu în vecinătatea zonelor de lucru (cai de acces, organizare de șantier) sunt particulele de praf.

Alături de acestea, dar în cantități mai mici vor fi prezenți pe parcursul perioadei de construcție următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viață: NO_x, SO₂, CO (acesta din urmă în cea mai mică măsură).

Activitățile desfășurate în perioada de execuție, ce se constituie în surse de poluare care se manifestă la nivelul amplasamentului analizat și în vecinătatea acestuia sunt:

- Înălțarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decopertare, betonare).
- Reducerea productivității biologice prin creșterea gradului de poluare în zonă.

Ocuparea diferitelor suprafețe de teren cu șantierele propriu-zise sunt activități care generează în mod inerent ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante și animale native.

Aceasta este de natură să ducă la înălțarea în totalitate a elementelor naturale din amplasament.

Particulele se depun pe părțile aeriene ale plantelor dându-le un aspect și un colorit specific.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Concentrații de particule în aer care să prezinte riscuri pentru vegetație pot fi întâlnite:

- pe o distanță de 50 m în ambele părți ale amplasamentului în timpul concentrării maxime a lucrărilor de execuție;
- pe o distanță de până la 1 km în jurul organizării de șantier.

2. Surse de poluare a florei și faunei în perioada de operare

Sursele de poluare specifice perioadei de operare sunt:

- circulația rutieră

Concentrațiile de metale grele cu potențial cancerigen sunt mici și nu prezintă risc.

3. Impactul produs asupra florei și faunei în perioada de execuție

Pe ansamblul zonei, poluarea aerului în timpul execuției lucrării este inferioară celei din perioada de operare.

Dacă din punct de vedere chimic poluarea aerului nu apare periculoasă pentru vegetație, poluarea cu particule în suspensie (praf) poate genera efecte negative.

Vegetația poate fi afectată de prezența în exces a acestor particule/prafului în aer. Acest praf se depune pe frunze și reduce intensitatea proceselor de fotosinteză. Plantele nu se dezvoltă normal, producțiile realizate sunt reduse. Efectul asupra pădurilor este mai puțin vizibil. Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă în perioade limitate de timp; însumate, acestea nu pot depăși un procent din perioada de construcție. Întârzierea dezvoltării copacilor sau arbuștilor în această perioadă limitată de timp este greu cuantificabilă.

Referitor la fauna, aceasta nu va fi afectată de emisiile de substanțe poluante. Asupra faunei acționează negativ alte impacturi specifice organizării de șantier, respectiv zgomotul, circulația utilajelor și mijloacelor de transport, împiedicarea accesului în unele zone etc.

Zgomotul, circulația personalului și utilajelor, activitățile organizării de șantier etc. toate acestea modifică habitatul natural, cu efecte adverse asupra faunei. Pe

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

masura desfasurarii lucrarilor de constructie si finalizarii lucrarilor de reconstructie ecologica, situatia generala a habitatului revine la parametri apropiati celor anteriori santierului.

4. Impactul produs asupra florei și faunei în perioada de operare

Poluantii care apar in ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetatie, responsabili de efecte negative sunt urmatorii: SO₂, NO₂ si O₃.

Dioxidul de sulf

In functie de cantitatea de SO₂ pe unitatea de timp la care este expusa planta, apar efecte biochimice si fiziologice ca: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, cresterea ratei respiratorii, schimbari in metabolismul proteinelor, in bilantul lipidelor si al apei si in activitatea enzimatica. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea cresterii plantelor, cresterea sensibilitatii la agentii potogeni si la conditiile climatice excesive.

In comunitatile de plante apar schimbari ale echilibrului intre specii: reducerea varietatilor sensibile determina alterarea structurii si functiilor intregii comunitati.

Oxizii de azot

Pana la anumite concentratii oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la cresterea acestora. Totusi s-a constatat ca in aceste cazuri creste sensibilitatea la atacul insectelor si la conditiile de mediu (de exemplu la geruri).

Marimea daunelor suferite de plante este functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umezeala. Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Oxizii de azot in combinatie cu alti poluanti

Studiile au pus in evidenta efectul sinergetic al dioxidului de azot si al dioxidului de sulf, precum si al acestor doua gaze cu ozonul.

Prin prisma estimarilor de concentratie se poate concluziona ca impactul activitatilor de constructie asupra vegetatiei si faunei din zona este minim si nu sunt necesare masuri speciale de protectie.

În concluzie la cele de mai sus se poate aprecia că poluarea aerului are un impact foarte mic asupra florei și faunei.

5. Măsuri de protecție a florei și faunei în perioada de executie

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de executie se iau din faza de proiectare și organizare a lucrărilor, astfel:

- Amplasamentul organizării de șantier este astfel stabilit încat să aducă prejudicii minime mediului natural.

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.

- Traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.

- Colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu tenta animalele și evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a acestora.

6. Măsuri de protecție a florei și faunei în perioada de operare

Pentru protecția florei și faunei în perioada de operare o atenție deosebită se va acorda lucrărilor de întreținere, respectiv colectarea selectiva a deșeurilor pentru a nu genera vectori de boală pentru animale sau a stanjeni dezvoltarea normală a vegetației.

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

În urma executării lucrărilor, zona pe care se desfășoară obiectivul nu va

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

suporta efecte negative suplimentare față de situația actuală. Dimpotrivă, se pot sublinia efecte favorabile atât din punct de vedere economic, administrativ și social (aducerea căilor de comunicație la un nivel de siguranță și confort corespunzătoare necesităților actuale și de perspectivă), cât și al factorilor de mediu prin scăderea gradului de poluare și al nivelului de zgomot în comparație cu situația existentă înainte de începerea lucrărilor.

Lucrările propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; ORDINUL 860/2002 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

1) În perioada de construcție

Regimul gospodării deșeurilor produse în perioada construcției va face obiectul organizării de șantier.

Tipurile de deseuri întâlnite pe șantierul de execuție al lucrărilor de mai sus sunt:

- deseuri menajere sau asimilabile;
- deseuri din lemn;
- hârtie și ambalaje;
- deseuri materiale de construcție (în cazul rebutării încărcăturilor de betoane sau mixturi asfaltice);
- deseuri metalice (resturi de armături, alte deseuri metalice).

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în pubele amplasate în puncte de colectare. De aici vor fi transportate la rampa de gunoi cea mai apropiată.

Depozitarea deșeurilor la gropile de gunoi se va efectua în conformitate cu HG nr. 349/2005 privind desfășurarea activității de depozitare a deșeurilor.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Deșeurile materiale de construcție (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice) nu ridică probleme deosebite din punctul de vedere al potențialului de contaminare.

Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.

Deșeurile de hârtie și ambalajele vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării. Deșeurile metalice vor fi valorificate prin centrele specializate de colectare a fierului. Cantitățile de deșeuri pot fi estimate global funcție de listele catităților de lucrări.

La lucrările de intervenție deșeurile rezultate din această activitate se rezumă la resturi de beton, piatră spartă, balast, mixturi asfaltice.

Din punct de vedere al potențialului de contaminare a mediului acestea nu ridică probleme deosebite.

După terminarea lucrărilor, în eventualitatea în care mai rămân asemenea deșeuri, acestea vor fi transportate la gropile de gunoi cele mai apropiate.

i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.

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

Suprafața terenului ce va fi ocupată definitiv de obiectivul de investiții și lucrările aferente – suprafața construită - este de aproximativ 30.000 mp.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului.

Realizarea lucrărilor pot conduce la o poluare locală.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Vecinatatea organizarii de santier poate genera surse de poluare, aceasta devenind semnificativa in cazul in care nu se iau masuri eficiente de limitare drastica a interactiunii dintre organizarea de santier si mediul inconjurator.

Poluarea datorita functionarii utilajelor, consta in:

- starea tehnica a utilajelor
- masurile tehnologice vizand protectia factorilor de mediu adoptate de constructor.

Sursele de poluare pot fi eliminate sau limitate prin masuri organizatorice prevazute de constructor.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pentru prezentul obiectiv de investiție nu sunt necesare dotări și măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, nefiind necesare activitățile de supraveghere și monitorizare a protecției mediului.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale

Nu este cazul.

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

Obiectivul de investitii se va realiza prin fonduri de la bugetul de stat. Accesarea fondurilor cad in sarcina UAT Marginea.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Activități propuse în cadrul proiectului:

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

Amenajare teren – se referă la lucrări pregătitoare demarării construcțiilor prevăzute, precum și la lucrări de reabilitare ulterioară a suprafețelor de teren afectate.

Organizare șantier în vederea implementării proiectului – presupune activități specifice pregătirii frontului de lucru necesar derulării proiectului.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare ;
- sursele de energie ;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar ;
- grafice de execuție a lucrărilor ;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperțiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii sau a sursei de apă);
- platou depozitare materiale.

Organizarea șantierului se va realiza ținându-se cont de planșele anexate memoriului.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

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

Organizarea de șantier presupune realizarea următoarelor operațiuni:

- Stabilirea surselor de curent electric;
- Surse de apă (bazin apă) + furtun;
- WC;
- Magazia de scule și materiale (sistem de închidere);
- Gard;
- Stabilirea locului de depozitare a materialelor: Nisip; Balast; Scule:
 - cazmale;
 - lopeți;
 - târnăcoape;
 - roabe;
 - ciocane medii;
 - tesle;
 - clești (de tăiat otel, normali);
 - fierăstrău dulgher +pânze dinți rari;
 - cozi lemn rezervă;
 - mănuși construcție;
 - nivelă lungă min 100 cm;
 - rulete 3m și 5m profesionale.

Scule electrice:

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

- ciocan rotopercurtor;
- flex min 25 mm + discuri hotel;
- cabluri electrice lungi (2-3 buc).

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrișări, demolări, îndepărtarea gunoaielor); se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută – acolo unde este cazul: vecinătăți cu pantă mare, zone inundabile în perioada ploioasă - șanțuri de scurgere a apelor pluviale; se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului

1. Normele de protecție contra incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C3000 – 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu vizează în principal:

- a. stabilirea în instrucțiunile de lucru a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;
- b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;
- c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea lor în perfectă stare de funcționare;
- d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;
- e. organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;
- f. întocmirea ipotezelor și a schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiile cu pericol deosebit;
- g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de lucru, precum și normele de prevenire a incendiilor.

5. La terminarea lucrului se va asigura :

- a. întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;
- b. evacuarea din incintă a deșeurilor, reziduurilor și a altor materiale combustibile;
- c. înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;
- d. evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

6. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor SRAS 297/1 și STAS 297/2.

7. Depozitarea subansamblelor și a materialelor se va face în raport cu

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces la apă și la mijloacele de stingere și spațiile de siguranță.

8. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m. față de elementele sau materialele combustibile fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc.). Zilnic, după terminarea programului de lucru, zona se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

9. Șantierul trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- găleți din tablă, vopsite în culoarea roșie, cu inscripția « găleată de incendiu (2 buc.)
- lopeți cu coadă (2 buc.)
- topoare târnăcop cu coadă (2 buc.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- răngi de fier (2 buc.)
- scară împerechere din trei segmente (1 buc.)
- ladă cu nisip de 0,5 mc (1 buc.)
- stingătoare portabile

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeteți, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;
- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din " Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții " ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări »).

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

In caz de accidente rutiere, in perioada de constructie, se va avea in vedere reducerea efectelor negative asupra calitatii solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune masuri de management corespunzator:

- utilajele de constructie si mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, in vederea incadrarii emisiilor in limitele legale;
- transportul materialelor de constructie se va realiza controlat, in vederea prevenirii descarcarilor accidentale;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioada cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor;

In cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, in perioada de operare etc. se va limita zona afectata si se vor lua masuri de refacere ecologica, atunci cand se inregistreaza prejudicii ecologice majore.

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare in zona
2. Profil transversal tip
3. Plan de situatie proiectat

XIII. PENTRU DEMARAREA PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Proiectul propus **intra** sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

In acest scop a fost atasat documentatiei Avizul de Gospodarire a Apelor Nr. 177/23.10.2023.

1. Localizarea proiectului:
 - bazinul hidrografic: Siret
 - cursul de apă: pârâul Crușinul – afluent de dreapta al pârâului Horodnic (cod cadastral

ROYAL PROIECT

Modernizare drumuri de interes local și pod Șoarec din comuna Marginea, județul Suceava – Lot 1
Modernizare drumuri comunale

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/2018

XII.1.017.21.01.00.0)

– cod cadastral: necadastrat

2. Indicarea stării ecologice/potentialului 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

Este certă prezenta în zonă a unui strat freatic, relativ subțire, dar cu suficiente rezerve pentru a permite exploatarea în scopuri gospodărești și cu caracteristici organoleptice bune, stratul este alimentat aproape exclusiv din precipitații (comunicația cu apa paraului nu este permanentă și are amplitudine foarte variabilă) și aportul adus de stratele acvifere minore și temporare ce se formează în conurile torențiale.

Nu există acvifere de adâncime - rocile supraconsolidate au porozitate infimă, dar există cert o circulație de apă pe plane de discontinuitate.

Geneza aluviunilor este legată de modelarea actuală a reliefului ce se caracterizează prin acțiunea agenților externi, iar intensitatea fenomenului este diferită în funcție de zonalitatea verticală, constituția petrografică, tipul de sol, învelișul edafic și nu în ultimul rând, de intervenția antropică.

Materialele rezultate în urma modelării reliefului sunt antrenate și transportate în albiile râurilor, constituind principala sursă de aluviuni.

Întocmit,

ing. Iulia-Andreea Baltag