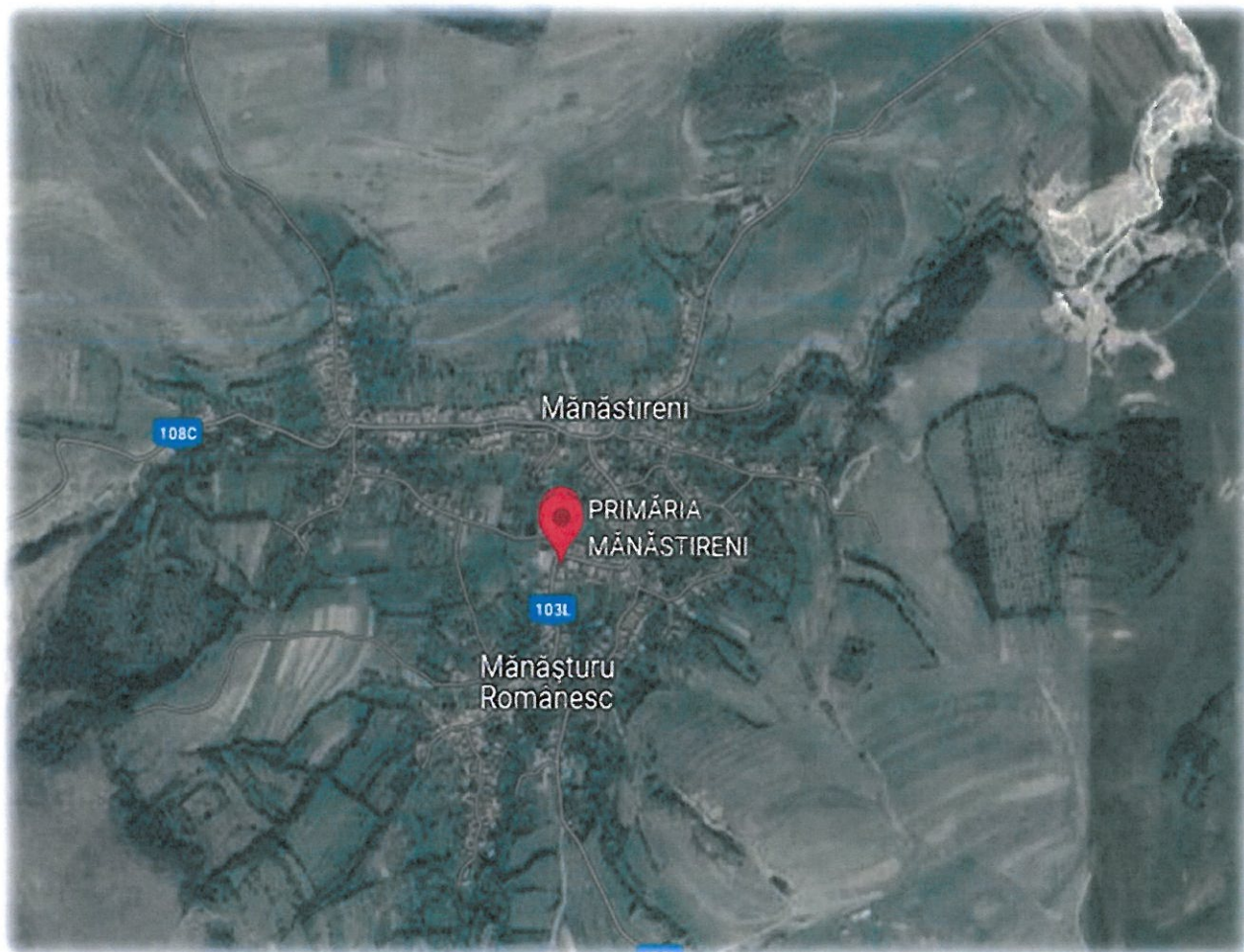


DENUMIRE PROIECT

REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA MĂNĂSTIRENI, JUDEȚUL CLUJ

BENEFICIAR

COMUNA MANASTIRENI, JUDETUL CLUJ



FAZA DE PROIECTARE

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTU OBTINEREA AVIZELOR

IUNIE 2024



ROYAL CDV G2

DENUMIRE PROIECT	REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA MĂNĂSTIRENI, JUDEȚUL CLUJ
BENEFICIAR	COMUNA MANASTIRENI, JUDETUL CLUJ
AMPLASAMENT	SATUL BICA, SATUL DRETEA, SATUL ARDEOVA, SATUL BEDECIU
PROIECTANT	S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L., Suceava
NUMAR PROIECT	2 - 2024; DATA: IUNIE 2024
FAZA DE PROIECTARE	DOCUMENTAȚIE TEHNICA PENTU OBTINEREA AVIZELOR
AN	2024



ROYAL CDV G2

ROYAL CDV G2

PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ

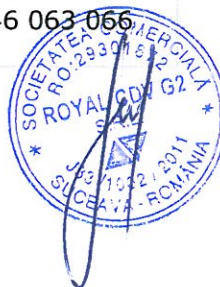
S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L.

Adresa: Adresa: Mun. Suceava, Str. Eroilor,
Nr. 44, Parter, Bloc 123, jud. Suceava

CUI RO29301672, J33/1002/2011

Telefoane: 0742 870 326 / 0746 063 066

Email: royalcdvg2@yahoo.com



Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L., Suceava** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuițare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.

LISTA DE SEMNATURI PROIECTANTI DE SPECIALITATE

Şef de proiect: ing. Robert-Daniel Jităriuc

Proiectanţi: ing. Vasile Franciuc



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

APECTATE 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

I. DENUMIREA PROIECTULUI**„REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA MĂNĂSTIRENI, JUDEȚUL CLUJ”****II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI**

- 1.1.** A. Denumire beneficiar: COMUNA MĂNĂSTIRENI, JUDEȚUL CLUJ
B. Adresă beneficiar: Strada Principală, Nr. 222, CP: 407370, jud. Cluj
C. Persoane de contact: *ing. Baltag Iulia-Andreea*, telefon: 0755.370.826

III. DESCRIEREA PROIECTULUI**a. Rezumat al proiectului**

Pentru asigurarea cadrului de dezvoltare economică-socială, comuna Mănăstireni a hotărât să reabiliteze și să modernizeze infrastructura rutieră aflată în administrarea sa pe o lungime totală de 13186 m (13,186 km).

Prezenta documentație tehnică propune reabilitarea și modernizarea a 27 de tronsoane de drum din comuna Mănăstireni, județul Cluj.

Drumurile sunt amplasate în satele Bica, Dretea, Ardeova și Bedeciu din comuna Mănăstireni, județul Cluj.

Drumurile propuse spre modernizare și reabilitare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. ob.	Denumire	Încadrarea teritorială	Lungime (m)
1	Strada Sârca	SATUL BICA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	524
2	DC 119		2610
3	Strada Bisericii		131
LUNGIME TOTALĂ SAT BICA (m)			3265
4	Strada Luca	SATUL DRETEA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	192
5	DC 116		1423
6	Strada Badiu		93
7	Strada Ulița Mică		268
8	Strada Lena		165
LUNGIME TOTALĂ SAT DRETEA (m)			2141
9	Strada Fane	SATUL ARDEOVA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	173
10	Strada Joseni		527
11	Strada Octavian		119



LUNGIME TOTALĂ SAT ARDEOVA (m)		819
12	DC 115	2060
13	Strada La Cruce	263
14	Strada Ștefănescu	310
15	Strada Bisericii 2	75
16	Strada Transformator	95
17	Strada Biserica Baptistă	401
18	Strada Porcuțu	107
19	Strada Balmoș	53
20	Strada Blaga	89
21	Strada Elvira	202
22	Strada Școlii	267
23	Strada Remiza PSI	335
24	Strada Cucu	216
25	Strada Pe Grui	437
26	Strada Pe Șes	723
27	Strada Principală	1328
LUNGIME TOTALĂ SAT BEDECIU (m)		6961
LUNGIME TOTALĂ (m)		13186

b. Justificarea necesității proiectului

Analizând necesitățile comunității privind starea drumurilor aflate în administrarea comunei Mănăstireni din județul Cluj 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.

Cumulate, drumurile propuse spre modernizare au o lungime de 13186 m (13,186 km), 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 una corespunzătoare, structura rutieră a acestora fiind la nivel de asfalt/balast cu intercalații de nisip, aflată într-o stare foarte avansată de degradare, fapt pentru care 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

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții au rezultat în urma realizării devizului general, întocmit la faza de D.A.L.I., respectiv valoarea de:

	Valoare fara TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	33,852,097.76	6,384,395.03	40,236,492.78
Din care C+M	22,728,969.32	4,318,504.17	27,047,473.49

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, Documentatii tehnice pentru obtinerea avizelor si acordurilor) si executie a lucrarilor: 4 luni;
- Realizarea Proiectului tehnic de execuție, intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizelor si acordurilor, obtinerea avizelor si acordurilor: 3 luni;
- Realizarea executiei lucrarilor: 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.

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

Clasa tehnică a drumurilor propuse spre modernizare este V, cf. OMT 1295/2017.

Viteza de proiectare adoptată este de 30 km/h conform OMT nr. 1295/2017, redusă datorită condițiilor existente din teren și a limitelor de proprietate existente, pentru evitarea lucrărilor costisitoare și a exproprierilor.

Prin prezenta documentație sunt propuse spre modernizare 27 de drumuri de interes local amplasate în intravilanul comunei Mănăstireni, județul Cluj.

Drumurile însumează o lungime de 13186 m (13,186 km) și sunt centralizate în următorul tabel:

Nr. ob.	Denumire	Încadrarea teritorială	Lungime (m)
1	Strada Sârca	SATUL BICA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	524
2	DC 119		2610
3	Strada Bisericii		131
LUNGIME TOTALĂ SAT BICA (m)			3265
4	Strada Luca	SATUL DRETEA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	192
5	DC 116		1423
6	Strada Badiu		93
7	Strada Ulița Mică		268
8	Strada Lena		165
LUNGIME TOTALĂ SAT DRETEA (m)			2141
9	Strada Fane	SATUL ARDEOVA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	173
10	Strada Joseni		527
11	Strada Octavian		119
LUNGIME TOTALĂ SAT ARDEOVA (m)			819
12	DC 115	SATUL BEDECIU, COMUNA MĂNĂSTIRENI	2060
13	Strada La Cruce		263
14	Strada Ștefănescu		310
15	Strada Bisericii 2		75
16	Strada Transformator		95
17	Strada Biserica Baptistă		401



18	Strada Porcuțu	107
19	Strada Balmoș	53
20	Strada Blaga	89
21	Strada Elvira	202
22	Strada Școlii	267
23	Strada Remiza PSI	335
24	Strada Cucu	216
25	Strada Pe Grui	437
26	Strada Pe Șes	723
27	Strada Principală	1328
LUNGIME TOTALĂ SAT BEDECIU (m)		6961
LUNGIME TOTALĂ (m)		13186

Astfel, în satul Bica sunt propuse spre modernizare un număr de 3 drumuri cu lungimea de 3265 m (3,265 km), în satul Dretea un număr de 5 drumuri ce însumează 2141 m (2,141 km), în satul Ardeova se vor moderniza 3 drumuri cu o lungime totală de 819 m, iar în satul Bedeciu sunt propuse spre modernizare 16 drumuri cu o lungime totală de 6961 m (6,961 km).

În plan, traseele drumurilor păstrează traseele existente, cu corecțiile care se impun datorită limitelor de proprietate existente respectiv cu îmbunătățirea elementelor geometrice cu adaptare la condițiile din teren.

Profilul longitudinal

În profil longitudinal, linia roșie a fost proiectată în general la nivelul terenului existent pentru a nu afecta accesul la proprietăți. De asemenea, profilul longitudinal a fost proiectat avându-se în vedere structura rutieră adoptată.

Declivitățile în profil longitudinal prezintă valori variabile.

Profilul transversal

În profil transversal, drumurile au fost prevăzute cu o lățime a platformei variabilă, funcție de lățimea amprizei existente și a limitelor de proprietate, astfel:

- Drumuri cu o bandă de circulație cu lățimea părții carosabile variabilă de la 2.75 m la 4.00 m;
- Drumuri cu 2 benzi de circulație cu lățimea părții carosabile de 5.50 m (2x2.75 m).

Drumurile prezintă acostamente (balast/consolidate) cu o lățime de 50 cm, însă acestea pot fi reduse local în funcție de lățimea amprizei existente.

De asemenea, au fost prevăzute borduri la marginea părții carosabile conform planșelor „Profile transversale tip”.

Se vor monta borduri prefabricate din beton C35/45, mari, având dimensiunile 20x25x50 cm pe o fundație din beton C16/20, 30x15 cm. Înălțimea liberă a bordurii va fi de 6 cm pentru a permite colectarea și evacuarea apelor la fața bordurii. În dreptul acceselor la proprietăți, bordura va fi coborâtă și va avea înălțimea liberă de 3 cm.

Panta transversală a părții carosabile va fi atât în profil cu pantă unică, cât și în profil acoperiș și va avea valoarea de 2.50%.

Panta transversală a acostamentelor din balast va fi de 4.00%, iar a celor consolidate de 2.50%.

În tabelul următor sunt prezentate configurațiile d.p.d.v. geomteric ale drumurilor propuse spre modernizare:

Nr. ob.	Denumire	Parte carosabilă	Acostamente
1	Strada Sârca	Km 0+000 - Km 0+524: 3.50	
2	DC 119	Km 0+000 - Km 2+324: 4.00	Balast - variabil (stanga-dreapta)
		Km 2+324 - Km 2+600: 5.50	
3	Strada Bisericii	Km 0+000 - Km 0+131: 3.00	Balast - variabil (stanga)
4	Strada Luca	Km 0+000 - Km 0+192: 5.50	Balast - variabil (stanga)
5	DC 116	Km 0+000 - Km 1+423: 5.50	Balast - variabil (stanga-dreapta)
6	Strada Badiu	Km 0+000 - Km 0+093: 3.00	Balast - variabil (stanga)
7	Strada Ulița Mică	Km 0+000 - Km 0+268: 4.00	Balast - variabil (stanga)
8	Strada Lena	Km 0+000 - Km 0+165: 5.50	Balast - variabil (stanga)
9	Strada Fane	Km 0+000 - Km 0+025: 5.50	
		Km 0+025 - Km 0+173: 4.00	
10	Strada Joseni	Km 0+000 - Km 0+527: 5.50	
11	Strada Octavian	Km 0+000 - Km 0+119: 5.00	
12	DC 115	Km 0+000 - Km 0+025: 5.50	Consolidat: 0.50 m (stanga-dreapta) Balast: 0.50 m (stanga-dreapta)

		Km 0+025 - Km 1+425: 4.00	Consolidat: 0.50 m (stanga-dreapta) Balast: Km 0+025 - Km 0+540: 0.50 m (stanga) Km 0+538 - Km 1+156: 0.50 (dreapta)
		Km 1+425 - Km 2+060: 5.50	
13	Strada La Cruce	Km 0+000 - Km 0+263: 5.00	
14	Strada Ștefănescu	Km 0+000 - Km 0+310: 4.00	
15	Strada Bisericii 2	Km 0+000 - Km 0+075: 3.50	
16	Strada Transformator	Km 0+000 - Km 0+095: 3.00	
17	Strada Biserica Baptistă	Km 0+000 - Km 0+401: 3.50	
18	Strada Porcuțu	Km 0+000 - Km 0+107: 3.00	
19	Strada Balmoș	Km 0+000 - Km 0+053: 2.75	
20	Strada Blaga	Km 0+000 - Km 0+089: 3.50	
21	Strada Elvira	Km 0+000 - Km 0+202: 4.00	Balast variabil - max 0.50 (stanga-dreapta)
22	Strada Școlii	Km 0+000 - Km 0+267: 5.50	
23	Strada Remiza PSI	Km 0+000 - Km 0+335: 3.00	Balast variabil - max 0.50 (stanga-dreapta)
24	Strada Cucu	Km 0+000 - Km 0+216: 3.00	Balast variabil - max 0.50 (stanga-dreapta)
25	Strada Pe Grui	Km 0+000 - Km 0+437: 4.00	Km 0+285.00 - Km 0+419.00: balast variabil - max 0.50 (stanga-dreapta)
26	Strada Pe Șes	Km 0+000 - Km 0+723: 4.00	Balast variabil - variabil - max 0.50 Km 0+000.00 - Km 0+340.00 (dreapta) Km 0+340.00 - Km 0+723.00 (stanga)
27	Strada Principală	Km 0+000 - Km 0+200: 4.00	Balast: 0.50 m (stanga-dreapta)
		Km 0+200 - Km 0+700: 5.50	Balast variabil (stanga-dreapta)
		Km 0+700 - Km 1+328: 4.00	Balast: 0.50 m (stanga-dreapta)

Structura rutieră

Structura rutieră proiectată a carosabilului respectă prevederile Expertizei tehnice și a fost adoptată în conformitate cu prevederile PD 177-2001.

Structura rutieră propusă pentru modernizarea drumurilor cu îmbrăcăminte existentă din balast/pământ are următoarea alcătuire:

- 4 cm strat de uzură BAPC16;



- 6 cm strat de legătură BADPC22.4;
- 20 cm strat de fundație superior din piatră spartă;
- 30 cm strat de fundație inferior din balast;
- 10 cm strat de formă din balast.

Structura rutieră propusă pentru modernizarea drumurilor cu îmbrăcăminte asfaltică existentă are următoarea alcătuire:

- 4 cm strat de uzură BAPC16;
- 6 cm strat de legătură BADPC22.4;
- Preluare denivelări din BADPC22.4;
- Frezare 3-4 cm mixtură asfaltică existentă;
- Structură rutieră existentă – se menține cu reparații.

Se va realiza racordarea structurii rutiere proiectate cu structura rutieră a drumurilor intersectate.

Acostamentele consolidate vor avea aceeași structură rutieră ca și a drumurilor modernizate.

Se vor realiza și acostamente din balast cu grosimea de 10 cm.

În cazul drumurilor prevăzute cu borduri la marginea părții carosabile, până la limita cu proprietățile, se vor executa completări cu un strat de beton C35/45 în grosime de 15 cm.

Accese la proprietăți

Accesele la proprietăți se vor realiza cu tuburi din țevă corugată DN 315 mm și dală din beton.

Se vor executa un număr de 98 accese la proprietăți, amplasate conform tabelului următor:

Nr. ob.	Denumire	Accese la proprietate (buc)
SAT BICA		
2	DC 119	28
SAT DRETEA		
4	Strada Luca	8
5	DC 116	62
TOTAL		98



Amenajarea drumurilor laterale

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca a drumurilor principale modernizate.

Asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale

Pentru scurgerea și evacuarea apelor pluviale au fost prevăzute șanțuri cu secțiune pereată cu beton C35/45 în grosime de 10 cm, rigole de acostament și rigole carosabile, dar și un sistem de canalizare pluvială subterană.

Sistemul de canalizare pluvială are în componența sa canalul colector, gurile de scurgere cu racordurile aferente și căminele colectoare.

Apele vor fi colectate și dirijate la fața bordurii, apoi descărcate în gurile de scurgere.

Pentru descărcarea apelor pluviale au fost prevăzute podețe tubulare de diferite diametre (DN400, DN600, DN1000). Podețele și șanțurile se vor dispune conform detaliilor din planșele „Plan de situație”.

Pe amplasamentul investiției au fost identificate 6 poduri din beton, dar **acestea nu fac obiectul prezentei documentații**. Amplasamentul acestora este redat în următorul tabel:

Nr. ob.	Denumire	Poz. Km.	Lungime aprox.
12	DC 115	Km 1+932.00	11
18	Strada Porcuțu	Km 0+008.00	11
22	Strada Școlii	Km 0+254.00	10
27	Strada Principală	Km 0+752.00	11
		Km 1+073.00	8
		Km 1+315.00	11

Lucrări de siguranță rutieră

Reglementarea circulației va fi întocmită conform standardelor și normativelor în vigoare, avându-se în vedere fluidizarea și siguranța circulației printr-o semnalizare corespunzătoare.

Lucrările de semnalizare la terminarea lucrărilor constă în construcția elementelor de semnalizare verticală și orizontală.

Lucrările de semnalizare orizontală constau în realizarea de marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație, traversare pentru pietoni și/sau alte elemente caracteristice conform SR 1848-7 și a celorlalte normative în vigoare.

Semnalizarea rutieră care se va proiecta la faza de Proiect Tehnic va fi avizată de Poliția Rutieră.

Pe perioada execuției lucrărilor, Antreprenorul va respecta „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului de Interne și Ministerului Transporturilor nr. 1112/411-2000 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cât și al celorlalte norme, standarde și prevederi legale în vigoare. Se impune semnalizarea corespunzătoare pentru evitarea oricăror feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte.

Pe drumurile care prezintă o singură bandă de circulație, pentru ca circulația rutieră să se realizeze în condiții de siguranță, au fost prevăzute platforme de încrucișare.

Pentru siguranța circulației se vor amplasa parapetei de protecție metalici conform AND 593/2012, având nivelurile de protecție N2, respectiv H3, dotați cu dispozitive reflectorizante. Amplasarea parapetilor metalici pe taluze se va realiza conform specificațiilor producătorului și vor fi incluse toate elementele de prindere. La capete, parapeteii vor fi coborâți la nivelul terenului.



g. Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie – nu este cazul;
- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) - nu este cazul;
- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea – nu este cazul;
- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora - Materiile prime si materialele vor fi procurate de la firme specializate si

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, 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, pietrișul 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 dispozițiile 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 LUCRĂRILOR 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.

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 AMPLASĂRII 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;

- harti, 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 ACTUALA: 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

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului în sistem de proiecție națională STEREO 70 sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel centralizator lungimi si coordonate in sistem STEREO 70							
Nr. ob.	Denumire	Încadrarea teritorială	Lungime (m)	Început		Sfârșit	
				X	Y	X	Y
1	Strada Sârca	SATUL BICA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	524	589978.535	353596.208	590307.645	353295.793
2	DC 119		2610	590307.645	353295.793	588654.034	353325.082
3	Strada Bisericii		131	589903.76	353585.878	589885.301	353708.872
LUNGIME TOTALĂ SAT BICA (m)			3265				
4	Strada Luca	SATUL DRETEA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	192	591380.26	354649.01	591546.205	354634.944
5	DC 116		1423	591114.32	355838.462	591389.132	354556.294
6	Strada Badiu		93	591332.72	354709.597	591298.046	354627.005
7	Strada Ulița Mică		268	591223.617	354943.367	591328.184	354705.521
8	Strada Lena		165	591334.051	354883.841	591488.034	354941.402
LUNGIME TOTALĂ SAT DRETEA (m)			2141				
9	Strada Fane	SATUL ARDEOVA, COMUNA MĂNĂSTIRENI	173	590284.077	355440.851	590217.184	355288.711
10	Strada Joseni		527	590137.43	355480.376	589921.073	355878.685
11	Strada Octavian		119	590069.142	355527.491	589958.134	355557.142
LUNGIME TOTALĂ SAT ARDEOVA (m)			819				
12	DC 115	SATUL BEDECIU, COMUNA MĂNĂSTIRENI	2060	591540.543	356511.405	590097.349	357352.837
13	Strada La Cruce		263	590537.354	357498.409	590667.147	357716.411
14	Strada Ștefănescu		310	590097.886	357343.183	590351.642	357224.685
15	Strada Bisericii 2		75	590062.037	357334.245	590110.653	357277.196
16	Strada Transformator		95	590004.444	357291.884	590016.777	357201.271
17	Strada Biserica Baptistă		401	590094.553	357351.392	589947.039	357028.955
18	Strada Porcuțu		107	589949.77	357192.648	589847.406	357176.427
19	Strada Balmoș		53	589985.598	357270.977	589933.632	357278.44
20	Strada Blaga		89	590016.904	357302.851	589957.545	357368.575
21	Strada Elvira		202	590002.993	357579.178	589943.615	357386.854
22	Strada Școlii		267	590070.696	357338.472	590002.993	357579.178
23	Strada Remiza PSI		335	590024.134	357566.774	589932.748	357247.672
24	Strada Cucu		216	589958.211	357424.583	589785.332	357547.369
25	Strada Pe Grui		437	590072.263	357446.206	590117.007	357850.428
26	Strada Pe Șes		723	590016.25	357688.498	589578.83	358189.166
27	Strada Principală	1328	590002.993	357579.178	589760.017	358708.013	
LUNGIME TOTALĂ SAT BEDECIU (m)			6961				
LUNGIME TOTALĂ (m)			13186				

Fotografii de pe amplasamentul lucrării:



ROYAL CDV G2

REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA MĂNĂȘTIRENI, JUDEȚUL CLUJ

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019





ROYAL CDV G2

REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA MĂNĂSTIRENI, JUDEȚUL CLUJ

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Conform Anexei nr. 5E din Legea nr. 292/09.01.2019





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 in 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 apropiere prin creșterea gradului de turbiditate.

b. Organizarea de santier 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.

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 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 (NOx), 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 (NOx, 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;
- 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 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 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 disponerea 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

-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:

$$LA_{eq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r, \quad \text{unde:}$$

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 - $LA_{eq} = 53 \text{ dB(A)}$
- excavator hidraulic pe șenile □ 100 kW - $LA_{eq} = 58 \text{ dB(A)}$
- camion - $LA_{eq} = 43 \text{ dB(A)}$
- încărcător - $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$

- buldozer - LAeq = 66 dB(A)

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

Principali 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.

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.

Prognostarea 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.

Prognostarea 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: sapături și umpluturi (terasamente), lucrări de cofraje și betonări, 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 acvatică

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

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

Alături de acestea dar în cantități mai mici vor fi prezente 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 (decoptare, betonare).
- Reducerea productivității biologice prin creșterea gradului de poluare în zonă.

Ocuparea diferitelor suprafețe de teren cu santierele 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.

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 santier.

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.

Impactul activităților șantierului asupra faunei și florei este complex. Poluarea aerului influențează vegetația prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor.

Șantierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației. Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.

Zgomotul, circulația personalului și utilajelor, activitățile organizării de șantier etc. toate acestea modifică habitatul natural, cu efecte adverse asupra faunei. Pe măsura desfășurării lucrărilor de construcție și finalizării lucrărilor de reconstrucție

ecologica, situația generală a habitatului revine la parametri apropiați celor anteriori șantierului.

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

Poluanții care apar în ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetație, responsabili de efecte negative sunt următorii: SO₂, NO₂ și O₃.

Dioxidul de sulf

În funcție de cantitatea de SO₂ pe unitatea de timp la care este expusă planta, apar efecte biochimice și fiziologice ca: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, creșterea ratei respirației, schimbări în metabolismul proteinelor, în bilanțul lipidic și al apei și în activitatea enzimatică. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea creșterii plantelor, creșterea sensibilității la agenții potogeni și la condițiile climatice excesive.

În comunitățile de plante apar schimbări ale echilibrului între specii: reducerea varietăților sensibile determină alterarea structurii și funcțiilor întregii comunități.

Oxizii de azot

Până la anumite concentrații oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la creșterea acestora. Totuși s-a constatat că în aceste cazuri crește sensibilitatea la atacul insectelor și la condițiile de mediu (de exemplu la geruri).

Marimea daunelor suferite de plante este funcție de concentrația poluantului, timpul de expunere, vârsta plantei, factorii edafici, lumina și umezeala. Simptomele se clasifică în „vizibile” și „invizibile”. Cele invizibile constau în reducerea fotosintezei și a transpirației. Cele vizibile apar numai la concentrații mari și constau în cloroze și necroze.

Oxizii de azot în combinație cu alți poluanți

Studiile au pus în evidență efectul sinergetic al dioxidului de azot și al dioxidului de sulf, precum și al acestor două gaze cu ozonul.

Prin prisma estimărilor de concentrație se poate concluziona că impactul activităților de construcție asupra vegetației și faunei din zonă este minim și nu sunt necesare măsuri speciale de protecție.

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 execuție

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

- Amplasamentul organizării de șantier este astfel stabilit încât 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 selectivă 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 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 înaintea închiderii circulației.

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-mediului înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

1) În perioada de construcție

Regimul gospodăririi 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.

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 construcție.

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 deseuri pot fi estimate global funcție de listele cantităților 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 80.000 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 poate conduce la o poluare locală.

Vecinătatea organizării de șantier poate genera surse de poluare, aceasta devenind semnificativă în cazul în care nu se iau măsuri eficiente de limitare drastică a interacțiunii dintre organizarea de șantier și mediul înconjurător.

Poluarea datorită funcționării utilajelor, constă în:

- starea tehnică a utilajelor
- măsurile tehnologice vizând protecția factorilor de mediu adoptate de constructor.

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

Precizam ca impactul proiectului asupra speciilor si habitatelor nu exista, dar pentru a stabili acest lucru este necesara o evaluare de mediu. Aceasta evaluare de mediu pentru proiecte necesită identificarea impactului semnificativ asupra componentelor biodiversitatii (genetice, speciilor, ecosistemelor si functiilor ecologice). Impactul semnificativ este definit ca fiind impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa, genereaza efecte negative sau pozitive asupra unui factor de mediu.

Evaluarea a fost efectuata tinand cont de problemele de mediu identificate și efectele directe si indirecte, cumulative si sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ.

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 cade in sarcina Primăriei comunei Mănăstireni din județul Cluj.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Activități propuse în cadrul proiectului:

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 intemperiilor 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:

- 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:

- ciocan rotopercutor;
- flex min 25 mm + discuri otel;

-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 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 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.); căngi 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;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeți, 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 urmari 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.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare in zona
2. Plan de situatie proiectat
3. Profile transversale tip

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

Lucrările propuse în cadrul prezentei investiții nu vor supratraversa/subtraversa nici un curs de apă și nu se vor face lucrări în albia râurilor sau poduri peste cursuri de apă.

Prin lucrările propuse nu vor fi afectate în mod negativ apele de suprafață sau cele freatice, respectându-se în mod obligatoriu legislația din domeniul apelor.

În timpul organizării de șantier, cât și după aceea nu se vor evacua apele uzate menajere sau tehnologice în apele de suprafață sau subterane.

În acest sens, atașăm la prezenta documentație avizul de la autoritatea competentă în domeniul gospodăririi apelor, în conformitate cu prevederile legislației specifice din domeniul gospodăririi apelor.

Întocmit,

S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L.

