

Denumire proiect

**Proiectare reparatii Pod pe DN1 km 606+270-Crisul
Repede – Uileac**

Beneficiar

**Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii
Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si
Poduri Cluj**



Faza de proiectare

Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

Denumire proiect	Proiectare reparatii Pod pe DN1 km 606+270-Crisul Repede – Uileac
Beneficiar	Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj
Amplasament	DN1 Km 606+270, comuna Tileagd, sat Uleacu de Cris, judetul Bihor, Romania
Proiectant	SC ROYAL CDV G2 SRL, Suceava, Romania
Nr. proiect	35-2017
Faza de proiectare	Documentație tehnică pentru obținerea avizelor

ROYAL CDV G2 

PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Adresa: SUCEAVA, Str. EROILOR, Nr. 45F, ROMANIA
C.U.I RO29301672, J33/ 1002/2011
Cont B.T. Suceava: RO71BTRL03401202 I338 91XX
Cont Trezoreria Suceava: RO76TREZ 5915069XXX006816
Telefoane: 0742 870 326 / 0746 063 066 / 0330 808 135
Fax: 0330 808 135
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 întrebuințare 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. Vasile Franciuc

Proiectanţi: ing. Vasile Franciuc

ing. Ionuţ Alexandru

Programe utilizate la realizarea proiectului:
Bricscad V14
Advanced Road Design 2013
Libre Office 4
ISDP 2011

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 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 incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene
 - B. Se va mentiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul
- X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER
- XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI
- XII. ANEXE - PIESE DESENATE
- XIII. PROCEDURA PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007
- XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU INFORMATII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

I. DENUMIREA PROIECTULUI**" Proiectare reparatii Pod pe DN1 km 606+270-Crisul Repede – Uileac "****II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI**

- A. Denumire beneficiar: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj
- B. Adresă beneficiar: Cluj Napoca, Strada DECEBAL Nr. 128, tel: 0264/432/552, fax: 0264/432/446, e-mail: drdpcluj@drdpcluj.ro.
- C. Persoane de contact: Ing. Alexandru Ionut Tel: 0748 877 146

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

Lucrarea este un pod din beton precomprimat peste Raul Crisul Repede, pe DN 1 la km 606+270. Podul are 3 deschideri a cate 27.00 m fiecare. Lungimea totala a podului este de 93.20 m. Podul este amplasat in aliniament si este oblic 70° la dreapta. Latimea totala a podului, intre grinzile de parapet , este de 10.80 m alcatuita din carosabilul cu latimea de 7,80 m, doua trotuare de 1,50 m. Grinzile de parapet au latimea de 0.20 m.

Din datele puse la dispozitie de catre beneficiar podul a fost construit in anul 1976, iar in anul 1998 au fost executate lucrari de consolidare.

Schema statica este de pod pe grinzi simplu rezemate.

Infrastructura este formata din doua culee masive si 2 pile cu elevatie lamelara. Fundatiile sunt directe (chesoane din beton armat). Elevatiile sunt din beton armat si au amenajate la partea superioara banchete de rezemare. Aparatele de reazem sunt metalice.

Suprastructura este alcatuita in sectiune transversala din 4 grinzi prefabricate tip T, tronsonate, din beton precomprimat, cu armatura postintinsa, avand inaltimea

de 1.60 m si lungimea de 27.00 m, solidarizate transversal prin antretoaze si placa monolite, din beton armat.

Calea pe carosabil este alcatuita din straturi asfaltice. Calea pe trotuare este din imbracaminte asfaltica.

Trotuarele sunt delimitate cu borduri.

Parapetul pietonal este metalic.

Parapetul de siguranta (directional) este metalic.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu 4 sferturi de con pereate.

Albia in zona podului este amenajata prin intermediul unor diguri de pamant, pe ambele maluri. In amonte de pod exista barajul de acumulare, cu hidrocentala electrica, de la Tileagd, care are un canal de deversare pentru valvele de descarcarea de fund. Canalul este paralel cu albia raului.

LUCRARI NECESARE PROPUSE

Consolidarea podului existent

- decaparea căii pe pod până la nivelul superior al grinzilor si placii din beton armat, demolarea parapetului pietonal si demolarea consolelor de trotuar;
- asigurarea pantelor de scurgere a apelor pluviale si realizarea stratului suport pentru hidroizolație prin turnare beton de panta;
- refacerea rosturilor de diltatie, montare dispozitive de acoperire a rosturilor;
- așternerea unei hidroizolații performante și protejarea acesteia;
- realizarea căii pe pod în soluția de îmbrăcăminte asfaltică;
- curățirea intradosului grinzilor prefabricate, antretoazelor si placii din beton armat;
- reparatii locale la intradosul si pe fetele laterale ale grinzilor;
- consolidarea la intrados a grinzilor prefabricate cu benzi de carbon;
- protectia grinzilor prefabricate, antretoazelor si placii din beton armat cu vopsea pentru beton;
- montarea unui parapet pietonal metalic;
- montarea parapetelor de siguranță (directionale).
- reparatii locale, subzidiri si protejare fundatii pile;

- reparatii cu mortare speciale ale zonelor cu beton degradat din elevatiile infrastructurilor;
- curatirea banchetelor;
- curatirea si ungerea aparatelor de reazem metalice.
- refacerea rampelor de acces pe pod si prevederea plăcilor de racordare;
- racordarea corespunzătoare a trotuarelor de pe pod cu cele de pe rampe;
- repararea sferturilor de con;
- executarea de casiuri si scari de acces la capetele podului.
- masuri de protectie impotriva acumularii de plutitori in dreptul pilelor, eventual executarea unor avanbecuri pana la nivelul mastilor chesoanelor de la fundatiile pilelor;
- curatirea albiei.

b. Justificarea necesitatii proiectului

Avand in vedere stara tehnica a podului, conditiile de desfasurare a traficului pe pod, precum si concluziile expertizei tehnice se impun lucrari de reabilitare a podului, prin cresterea capacitatii portante si asigurarea conditiilor de siguranta si confort pentru utilizatori, atat pentru vehicule, cat si pentru pietoni.

c. valoarea investitiei

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii a rezultat in urma realizarii devizului general, intocmit la faza de Proiect Tehnic, respectiv valoarea de:

	Valoare fara TVA [LEI]	TVA [LEI]	Valoare cu TVA [LEI]
TOTAL GENERAL	2,677,181.46	503,792.09	3,180,973.55
Din care C+M	2,331,285.67	442,944.28	2,774,229.94

d. Perioada de implementare propusa

Graficul general de realizare a investiției publice

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Durata de realizare (luni)					
		1	2	3	4	5	6
1.	Organizare de santier						
2.	Proiectare Pod pe DN1 km 606+270-Crisul Repede – Uileac						

Durata de realizare a investitiei este estimata la **6 luni calendaristice**.**e. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**Planurile de situatie si de amplasament sunt atasate prezentei documentatii la capitolul *XII Anexe - piese desenate*.**f. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului****SOLUTIA PROIECTATA**

Lungime totala pod: 93.20 m (3 deschideri)

Latime totala suprastructura: 11.30 m, din care:

Latime carosabil: 7.80 m (2 x 3.90m)

Trotuare: 2 x 1.50 m

Lisa parapet: 2 x 0.25 m

Pentru punerea in siguranta a podului de pe DN 1 km 606+270, peste râul Crisul Repede si asigurarea la clasa " $\alpha_{Qi} = \alpha_{qi} - \alpha_{qr} = 1,00$ " de incarcare, sunt necesare lucrări de reabilitare/consolidare/reparatii, dupa cum urmeaza:**1. SUPRASTRUCTURA****a. Lucrari la partea superioara a suprastructurii**

Desfacerea elementelor prefabricate care delimiteaza partea carosabila (bordurile), a imbracamintii pe pod, sapei de protectie a hidroizolatiei, hidroizolatiei precum si demolarea betonului de panta pana la nivelul superior al grinzilor si al placii de beton armat. Solutia aceasta este adoptata intrucat intradosul grinzilor prezinta zone degradate, umede ceea ce inseamna ca hidroizolatia este degradata, din acest scop se recomanda desfacerea straturilor caii pana la grinzi si placa.

Desfacerea trotuarului si a parapetului pietonal degradat si a parapetului direcional.

Dupa desfacerea sistemului rutier pana la structura de rezistenta si a rosturilor de dilatatie, in zona rosturilor de dilatatie este necesara investigarea starii tehnice a placii de beton dintre grinzi pe zona dintre antretoaze si rost, pe ambele deschideri, si in cazul constatarii de degradari puternice a acesteia se va realiza demolarea ei pe intreaga lungime. Montarea cofrajului sub talpa superioara a grinzilor prefabricate (cele centrale). Refacerea armaturii degradate prin indreptare si completare, daca este cazul. Rebetonarea zonei prin turnarea unui beton de clasa C35/45 si cu intarire rapida. Dupa caz, se vor reface armaturile functie de situatia existenta iar cele existente se vor curata si proteja cu vopsele impotriva coroziunii. Betonul existent se va pregati in vedere betonarii.

Executia unui strat de beton de panta de minim 2 cm grosime de beton C35/45 cu intarire rapida.

Realizarea unei noi hidroizolatii din materiale performante (poliuretanică, bicomponentă) precum si o protectie a hidroizolatiei din beton asfaltic BA8 de 3 cm. Tipul de material hidroizolator va fi supus verificarii si aprobarii Beneficiarului inainte de punerea in opera si va fi executat conform specificatiilor producatorului.

Montarea gurilor de scurgere tip T1G1 cf STAS 4834 cu tub prelungitor din PVC care se va fixa pe suprastructura la fata lisei parapetului pietonal.

Montarea parapetului de siguranța tip H4b conform AND 593 fixat cu ancore chimice sau prin alte metode conform specificatiilor producatorului si a parapetului pietonal.

Parapetul pietonal se va realiza din profile metalice zincate deschise.

Executia trotuarelor si a sistemului rutier pe pod. Trotuarele se vor executa la acelasi nivel cu, calea pe pod si vor avea aceeasi imbracaminte ca a caii. Trotuarele se vor racorda cu acostamentele.

Sistemul rutier va fi alcatuit din doua straturi, primul fiind din BAP16 de 4 cm gr. si stratul de uzura din MAS16 4 cm grosime.

Executarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatatie care se vor monta conform specificatiilor producatorului dupa realizarea reparatiilor la suprastructura cu betoane speciale in zona acestora pentru a se putea asigura prinderea corespunzatoare conform specificatiilor de montaj.

Se vor monta rosturi de dilatatie moderne, elastomerice. Rosturile de dilatatie se vor continua pe lise si pe trotuare conform specificatiilor producatorului. Montarea se va face conform specificatiilor producatorului si va fi inclus tot sistemul de fixare.

Conform Caietului de sarcini – Rosturi de dilatatie, se vor utiliza Dispozitive de acoperire a rosturilor tip cover (Mat Expansion Joint) – din materiale elastomerice armate, prefabricate, fixate de structura (tipul 2.4. cf CS – model orientativ), montate conform specificatiilor producatorului. Dispozitivul va avea profile de otel pentru armare vulcanizate in corpul elastomeric, profil de aluminiu cu nervuri rezistent la uzura. Tipul de dispozitiv va fi aprobat de catre Beneficiar inainte de montare. Rosturile vor asigura o deplasare max. de 50 mm.

b. Lucrari la partea inferioara a suprastructurii

Sablarea suprafețelor exterioare si interioare ale grinzilor prefabricate si lisei parapetilor pietonali, repararea cu mortare/betoane speciale si vopsirea cu soluții impotriva carbonatarii.

Se vor consolida talpile inferioare ale grinzilor, pe toata lungimea si latimea acestora, cu benzi de carbon conform specificatiilor producatorului.

Buciardarea antretoazelor cu armaturile descoperite, sablarea armaturilor si vopsirea cu soluții antirugina, dupa care se vor tencui/repara cu mortare speciale. Daca degradarea betonului de la partea inferioara a antretoazelor este profunda se

vor demola zone din zidul întors și de garda și se vor realiza reparațiile antretoazelor și capetelor grinziilor, după care se vor reface zonele demolate.

Buciardarea plăcii din beton dintre grinzi cu armături descoperite, sablarea armaturilor și vopsirea cu soluții antirugina, după care se vor tencui/repara cu mortare speciale. Armaturile corodate se vor înlocui.

Reparații la intradosul întregii suprastructuri cu betoane/mortare speciale.

Buciardarea părții superioare a lisei de incastrare a parapetilor pietonali, după care suprafața se va repara cu betoane/mortare speciale, iar în caz ca betonul este degradat în profunzime se va suprinalta lisa prin turnarea unui beton armat în care să se înglobeze stâlpii parapetilor pietonali.

Fisurile și crăpăturile se vor injecta cu rasini epoxidice după curățarea și suflarea cu aer comprimat.

Tipurile de reparații - betoane sau mortare speciale se vor stabili funcție de gravitatea degradărilor și specificațiile produselor furnizate de producător.

Se va realiza protecția anticorozivă a suprafețelor de beton prin vopsirea cu soluții, în scopul realizării unei mai bune rezistențe a elementelor din beton armat împotriva degradării prin acțiunea apei și a sărurilor din atmosferă, sporindu-le astfel durabilitatea în timp.

2. INFRASTRUCTURA

Culee

Buciardarea elevațiilor culeelor și ale zidurilor întoarse și îndepărtarea betonului friabil, după care se vor camăsuși cu betoane sau mortare speciale și se vor vopsi cu soluții împotriva carbonatării.

Se vor curăța banchetele de rezemare a culeelor și unge aparatele de reazem.

Se vor înlătura gunoaiele și depunerile de material pietros și pământ din fața culeelor.

Fisurile și crăpăturile se vor injecta cu rasini epoxidice după curățarea și suflarea cu aer comprimat.

Pile

Se va inlatura betonul desprins de la partea superioara a riglelor, intreaga suprafata a acestora se va buciarda, armaturile descoperite se vor sabla si vopsi impotriva ruginii dupa care se vor repara cu mortare/betoane speciale si se vor vopsi cu solutii impotriva carbonatarii. Armaturile corodate se vor inlocui.

Se vor buciarda elevatiile pilelor pentru inlaturarea betonului friabil si se vor repara cu betoane/mortare speciale, dupa care se vor vopsi cu solutii impotriva carbonatarii.

Se vor curati banchetele de rezemare si se vor unge aparatele de reazem.

Fundatiile pilelor se vor proteja cu anrocamente dispuse in zona acestora pentru prevenirea afuierilor in zona acestora precum si cu si umpluturi din pamant.

Fisurile si crapaturile se vor injecta cu rasini epoxidice dupa curatarea si suflarea cu aer comprimat.

Tipurile de reparatii - betoane sau mortare speciale se vor stabili functie de gravitatea degradarilor si specificatiile produselor furnizate de producator.

Se va realiza protectia anticoroziva a suprafetelor de beton prin vopsirea cu solutii, in scopul realizarii unei mai bune rezistente a elementelor din beton armat impotriva degradarii prin actiunea apei si a sarurilor din atmosfera, sporindu-le astfel durabilitatea in timp.

3. RAMPE DE ACCES

Pe lungimea de 25 m inainte si dupa pod, inclusiv pe culei, se va realiza frezarea asfaltului existent pe o grosime medie de 4 cm si asternerea unui nou strat asfaltic de MAS16 in grosime de 4 cm. Grosimea de frezare poate varia si va fi functie de noile cote pe pod care trebuie corelate cu cele de pe rampe pentru a nu exista diferente care sa creeze disconfort in circulatie la recerea de pe rampe pe pod.

Profilul longitudinal pe pod se va definitiva pe parcursul executiei lucrarilor functie de noile cote rezultate dupa refacerea straturilor rutiere pe pod.

Prelungirea, pe rampele de acces, a parapetului tip H4b pe o lungime de 25 m conform prevederilor „Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi” indicativ AND 593/2012.

Indreptarea, curățirea parapetilor de siguranță pe rampe, sablarea, grinduirea și vopsirea în două straturi.

4. RACORDARI CU TERASAMENTELE

După realizarea frezării îmbracamintii pe rampe și în zona culeilor se va analiza starea tehnică a îmbracamintii asfaltice din zona de racordare pod-rampa iar dacă se constată deformații și degradări majore se vor desface straturile căii în totalitate până la dalele de racordare. Se va inspecta starea tehnică a dalelor de racordare iar dacă se constată deformații și degradări majore în zona acestora se vor desface și înlocui după care se va reface întreaga structură rutieră.

Sferturile de con se vor curăța de vegetație și pământ, și se vor repara prin prevederea pe suprafața acestora a unui perete din beton C35/45 în grosime de 10 cm.

Se vor realiza scări cu balustradă și cașuri la cele patru sferturi de con.

5. LUCRĂRI ÎN ALBIA RÂULUI

Curățirea de gunoaie, vegetație și crengi a albiei râului Crisul Repede.

Calibrarea (profilarea) albiei și refacerea taluzelor pe o lungime de 50 m în amonte și 50 m în aval.

În aval, la 10 m de pod se vor dispune în albie anrocamente din blocuri masive din piatră pentru prevenirea eroziunii talvegului și continuarea procesului de erodare în zona fundațiilor.

Fundațiile pilelor se vor proteja cu anrocamente dispuse în zona acestora pentru prevenirea afuiierilor în zona acestora precum și cu umpluturi din pământ.

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 corespunzatoare. Alimentarea cu energie electrica se va face de la un generator alimentat cu carburanti, iar pentru autovehiculele si utilajele specializate necesare desfasurarii lucrarilor de constructie, alimentarea cu carburanti se va face de la o statie de distributie autorizata, din afara amplasamentului;
- racordarea la retelele utilitare existente in zona – nu este cazul;
- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei - Lucrarile necesare pentru realizarea investitiei vor afecta partial amplasamentul numai pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructie, inasa la un nivel foarte redus de impact. La terminarea lucrarilor, terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea lor initiala;
- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente - se vor folosi caile de acces existente;
- resursele naturale folosite in constructie si functionare : Nu se vor folosi alte resurse naturale decat cele folosite in mod obisnuit la realizarea unui astfel de proiect, respectiv nisipul, pietrisul si apa folosite pentru prepararea betoanelor speciale;
- metode folosite in constructie: lucrari pregatitoare; ocuparea temporara pentru amenajarea organizarii de santier; planurile generale de situatie, de amplasamet si dispozitiile generale; detaliile tehnice de executie, planurile de cofraj si armare, etc. pentru toate elementele componente ale lucrarii; 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;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Alternative studiate au fost următoarele:

- alternativa 0 sau alternativa de a realiza „minim”; (nerealizarea lucrărilor de reabilitare)- în cazul în care beneficiarul nu investeste în realizarea investiției;
 - realizarea proiectului;
- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (ex. extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport a energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):
- Creșterea confortului pentru circulația vehiculelor și pietonilor pe pod;
 - Creșterea nivelului de siguranță pentru traficul rutier și pietonal;
 - Creșterea perioadei de exploatare a podului cu cel puțin 50 de ani prin creșterea indicelui de stare tehnică.
- alte autorizații cerute pentru proiect- sunt menționate în certificatul de urbanism nr. 1105/25.09.2018.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

În cazul prezentului proiect nu se are în vedere lucrări de demolare construcții.

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 in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare – nu este cazul;

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:

- folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia – FOLOSINTA ACTUALA: zona de circulatie rutiera DN 1 si amenajari aferente;

- politici de zonare și de folosire a terenului - DREPTUL DE PROPRIETATE - Domeniu public, folosinta terenului - cai de comunicatii;

- arealele sensibile – nu este cazul;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 – X (EST) = 287723.4803; Y (NORD) = 623808.2795

Fotografii de pe amplasamentul lucrarii:





IV. 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) 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 fundațiilor cu betoane, a căii de rulare, a consolidărilor 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, iar amplasamentul acesteia va fi pe un teren situat exclusiv în afara

ariilor protejate la o distanță consistentă față de acestea, întrucât vecinătatea organizării de șantier poate genera surse de poluare a apelor de suprafață cu ape uzate sau cu deșeuri menajere (în cazul amplasării acestora lângă cursuri de apă). Această sursă poate deveni semnificativă în cazul în care nu se iau măsuri eficiente de limitare drastică a interacțiunii dintre organizarea de șantier și râu (apele de suprafață nu trebuie să devină un colector al apelor fecaloid-menajere produse în cadrul organizării de șantier). 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.

După terminarea lucrărilor, antreprenorul va asigura curățirea locului din ampriza lucrărilor executate pe apă.

1) Perioada de operare

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

- depunerea directă pe luciul apei a poluanților rezultați din traficul auto;
- deversarea apelor uzate neepurate direct în emisari (se consideră ape uzate apele pluviale care spală șoseaua)
- deversarea în emisari a apelor potențial poluate cu substanțe toxice și/sau periculoase rezultate din accidente rutiere.

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

Prognosticarea 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 pentru construcția drumului 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 pe drum nu are un impact semnificativ asupra calității apelor de suprafață.

Singura posibilitate de apariție a substanțelor poluante în perioada de exploatare a drumului 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.

În perioada de funcționare, menținerea funcționalității lucrărilor de drenaj va conduce atât la diminuarea riscului de deteriorare a lucrărilor, cât și a impactului asupra mediului.

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
- 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.

Prognostizarea 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 drumului sursa principală de poluare a aerului specifică drumului 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 construcția drumului 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;

-verificarea periodică prin măsurători a concentrațiilor substanțelor poluante provenite din arderea combustibilului;

- prevederea de filtre textile la silozurile de ciment; verificarea etanșeității conductelor de transport a cimentului;

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 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
- 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 - $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$

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 nici un 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.

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 podului.

Prognozarea impactului asupra solului și subsolului

Volume de lucrări cu impact direct asupra solului

În cadrul lucrărilor de construcție se vor efectua ,in general, lucrari specifice construcției de drumuri: sapaturi si umpluturi (terasamente), lucrari de cofraje si 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.

Pentru acest obiectiv de investiții nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția solului și a subsolului. Din punct de vedere geotehnic terenul aferent obiectivului de investiții este stabil și în afara zonelor cu pericol de inundații.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatică

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

Principalii poluanți prezenti in mediu in vecinatatea zonelor de lucru (cai de

acces, organizare de santier) sunt particulele de praf.

Alaturi de acestea dar in cantitati mai mici vor fi prezenti pe parcursul perioadei de constructie urmatorii poluanti susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viata: NOx, SO2, CO (acesta din urma in mai mica masura).

Activitatile desfasurate in perioada de executie, ce se constituie in surse de poluare care se manifesta la nivelul amplasamentului analizat si in vecinatatea acestuia sunt:

- Inlaturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrarile desfasurate (decopertare, betonare).
- Reducerea productivitatii biologice prin cresterea gradului de poluare in zona.

Ocuparea diferitelor suprafete de teren cu santierele propriu-zise sunt activitati care genereaza in mod inerent ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante si animale native.

Aceasta este de natura sa duca la inlaturarea in totalitate a elementelor naturale din amplasament.

Particulele se depun pe partile aeriene ale plantelor dandu-le un aspect si un colorit specific.

Concentratii de particule in aer care sa prezinte riscuri pentru vegetatie pot fi intalnite:

- pe o distanta de 50 m in ambele parti ale amplasamentului podului in timpul concentrarii maxime a lucrarilor de executie;
- pe o distanta de pana la 1 km in jurul organizarii de santier.

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

Sursele de poluare specifice perioadei de operare sunt:

- circulatia rutiera

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

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

Pe ansamblul zonei, poluarea aerului in timpul executiei lucrarii este inferioara celei din perioada de operare.

Daca din punct de vedere chimic poluarea aerului nu apare periculoasa pentru vegetatie, poluarea cu particule in suspensie (praf) poate genera efecte negative.

Vegetatia poate fi afectata de prezenta in exces a acestor particule/prafului in aer. Acest praf se depune pe frunze si reduce intensitatea proceselor de fotosinteza. Plantele nu se dezvoltă normal, productiile realizate sunt reduse. Efectul asupra padurilor este mai puțin vizibil. Concentratiile mari de praf in aer se manifesta in perioade limitate de timp; insumate, acestea nu pot depasi un procent din perioada de constructie. Intarzierea dezvoltarii copacilor sau arbustilor in aceasta perioada limitata de timp este greu cuantificabila.

Referitor la fauna, aceasta nu va fi afectata de emisiile de substante poluante. Asupra faunei actioneaza negativ alte impacturi specifice organizarii de santier, respectiv zgomotul, circulatia utilajelor si mijloacelor de transport, impiedicarea accesului in unele zone etc.

Impactul activitatilor santierului asupra faunei si florei este complex. Poluarea aerului influenteaza vegetatia prin reducerea intensitatii fotosintezei si impiedicarea dezvoltarii normale a plantelor.

Santierul, in ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetatiei. Ocuparea temporara de terenuri, poluarea potentiala a solului, toate acestea au efecte negative asupra vegetatiei in sensul reducerii suprafetelor vegetale.

Zgomotul, circulatia personalului si utilajelor, activitatile organizarii de santier etc. toate acestea modifica habitatul natural, cu efecte adverse asupra faunei. Pe 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.

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. Măsurile 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 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 unele efecte favorabile atât din punct de vedere economic 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.

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 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.

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 deseuri pot fi estimate global funcție de listele catităților de lucrări.

Având în vedere că lucrările de construcție a drumului necesită în principal lucrări de terasamente, 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. Acestea vor fi integrate în corpul drumului ce urmează a fi modernizat sau transportate în locuri special amenajate.

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

2) În perioada de funcționare

În perioada de funcționare a drumului, gestiunea deșeurilor specifice trebuie să reprezinte o preocupare majoră a administratorului.

Principalele deșeuri sunt deșeurile aruncate în albie, aduse de apă. Colectarea și evacuarea acestora în mod periodic intră în atribuțiile titularului.

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 de teren administrată de CNAIR S.A. prin DRDP Cluj aferentă obiectivului de investiție este de 5000 mp, reprezentând suprafața cadastrală aferentă podului din cadrul proiectului.

Suprafața aferentă lucrărilor de investiție este de 1100 mp.

Proiectul se suprapune cu arii protejate NATURA 2000, aceste arii fiind detaliate la capitolul XIII.

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.

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 masuri organizatorice prevazute 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) si asupra integritatii ariilor naturale protejate din punctul de vedere al caracteristicilor prezentului proiect. 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 sau asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

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 din bugetul de stat.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

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 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 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 trebuiesc 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.)
- cângi cu coadă (2 buc.)
- rângi 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, 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 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
3. Elevatie / Vedere plana
4. Sectiune transversala

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.

A) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Lucrarea propusa este reabilitarea podului din beton precomprimat peste Raul Crisul Repede, pe DN 1 la km 606+270. Podul are 3 deschideri a cate 27.00 m fiecare. Lungimea totala a podului este de 93.20 m. Podul este amplasat in aliniament si este oblic 70° la dreapta. Latimea totala a podului, intre grinzile de parapet , este de 10.80 m alcatuita din carosabilul cu latimea de 7,80 m, doua trotuare de 1,50 m. Grinzile de parapet au latimea de 0.20 m.

Din datele puse la dispozitie de catre beneficiar podul a fost construit in anul 1976, iar in anul 1998 au fost executate lucrari de consolidare.

Schema statica este de pod pe grinzi simplu rezemate.

Infrastructura este formata din doua culee masive si 2 pile cu elevatie lamelara. Fundatiile sunt directe (chesoane din beton armat). Elevatiile sunt din

beton armat și au amenajate la partea superioară banchete de rezemare. Aparețele de rezem sunt metalice.

Suprastructura este alcătuită în secțiune transversală din 4 grinzi prefabricate tip T, tronsonate, din beton precomprimat, cu armatura postintinsă, având înălțimea de 1.60 m și lungimea de 27.00 m, solidarizate transversal prin antretoaze și placă monolite, din beton armat.

Calea pe carosabil este alcătuită din straturi asfaltice. Calea pe trotuare este din îmbracaminte asfaltică.

Trotuarele sunt delimitate cu borduri.

Parapetul pietonal este metalic.

Parapetul de siguranță (directional) este metalic.

Racordarea cu terasamentele este realizată cu 4 sferturi de con pereate.

Albia în zona podului este amenajată prin intermediul unor diguri de pământ, pe ambele maluri

Coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Inceput proiect

X = 287723.4803

Y = 623808.2795

Sfarsit proiect

X = 287719.8451

Y = 623665.1497

B) Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar;

Numele sitului: *Crisul Repede amonte de Oradea,*

Codul sitului: *ROSCI0050,*

Numele sitului: *Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede,*

Codul sitului: *ROSPA0123,*

C) Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

1. Situl de interes comunitar *ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea*

Localizarea sitului: 22°48'58" latitudine, 47°03'27" longitudine.

Suprafața sitului: 1858.60 ha.

Regiunile administrative:100% pe raza județului Bihor.

DESCRIEREA SITULUI:

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
<u>N06 - Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare)</u>	81.00
<u>N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire)</u>	7.00
<u>N14 - Pajiști ameliorate</u>	2.00
<u>N15 - Alte terenuri arabile</u>	10.00
TOTAL ACOPERIRE	100

Alte caracteristici ale sitului

Corpul de apa traverseaza zona de interes permite prezenta unor specii de pesti protejate: Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus, Sabanejewia aurata, Cobitis taenia, Gymnocephalus schraetzer, Zingel zingel, Zingel streber, Gobio kessleri. Corpul de apa face parte din zona scobarului -specie migratoare, dupa acad. Banarescu. Sectorul de curs de apa din zona de campie are cu vegetatie tipica de pajiste panonica, silvostepa si stepa euro-asiatica, precum si zavoai de Salix alba si Populus alba. In trecut au existat numeroase zone umede si mlastini, precum si zone inundabile cu risc ridicat la inundatii, dar majoritatea acestor caracteristici au disparut in urma lucrarilor seculare de desecare si aparare.

Informatii ecologice ale sitului

Tipuri de habitat prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Reprezentivitate: A - excelentă, B - bună, C - semnificativă, D - ne semnificativă
 Suprafața relativă: A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$
 Starea de conservare: A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluarea globală: A - valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă

Cod	Pondere	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
<u>92A0</u> - Zavoaiie cu <u>Salix albă</u> si <u>Populus albă</u>	5.00	B	C	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - ne semnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1355</u>	Lutra lutra	P				C	B	C	B
<u>1303</u>	Rhinolophus hipposideros	P				C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II la Directiva Consiliului

92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - ne semnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar

la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1166</u>	Triturus cristatus	P				C	B	C	B
<u>1193</u>	Bombina variegata	P				C	B	C	B
<u>1220</u>	Emys orbicularis	P				C	B	C	B
<u>4008</u>	Triturus vulgaris ampelensis	P				C	B	A	B
<u>1188</u>	Bombina bombina	P				C	B	C	B

Specii de pești enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1163</u>	Cottus gobio	RC				C	C	C	C
<u>1122</u>	Gobio uranoscopus	P				B	B	C	B
<u>1138</u>	Barbus meridionalis	P				C	B	C	B

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II la Directiva Consiliului

92/43/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar

la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>1032</u>	Unio crassus	C				B	B	C	B
<u>4052</u>	Odontopodisma rubripes	R				B	B	A	B

Specii de plante enumerate în anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Cod	Nume	Populație	Evaluarea sitului			
			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
<u>1428</u>	Marsilea quadrifolia	V	C	C	C	C

2. Situl de interes comunitar *Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, ROSPA0123,*

Localizarea sitului: 47°06'43" latitudine, 22°26'69" longitudine.

Regiunile administrative:100% pe raza județului Bihor.

Suprafața sitului : 1817.70 ha

DESCRIEREA SITULUI:

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitat	pondere in %
<u>N06 - Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare)</u>	75.00
<u>N12 - Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire)</u>	20.00
<u>N15 - Alte terenuri arabile</u>	3.00
<u>N21 - Plantații de arbori sau plante lemnoase (inclusiv livezi, crânguri, vii, dehesas)</u>	2.00
TOTAL ACOPERIRE	100

Alte caracteristici ale sitului

Cea mai mare întindere de ape din Județul Bihor; include lacurile de acumulare, construite pe cursul râului Crișul Repede. În prezent acumularea Lugașu de Jos — are sub 50% din suprafața inițială ca urmare a reducerii volumului de ape. Datorită reducerii nivelului apei în lacurile de acumulare și a colmatării, s-a

dezvoltat o vegetație ierboasă și arboricolă bogată.

Calitate si importanță

Sit IBA parțial. De atunci s-a dat în funcțiune și Lacul de la Fughiu, de asemenea loc important pentru păsări acvatice, mai ales pe timp de iarnă. Peste asta s-a inclus cursul Crișului Repede între lacul de la Tileagd respectiv cel de la Fughiu din aceleași considerente: deși este habitat puternic antropizat, e important pentru păsările acvatice ce ierneză în zonă (nr. lor total în pasaj este între 20000-30000 de exemplare). Habitatele agricole din nordul lacurilor au fost atașate datorită populației cuibăritoare de *Emberiza hortulana*, prezentă aici.

Informatii ecologice

Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>A001</u>	<i>Gavia stellata</i>			8-14 i		B	B	C	C
<u>A002</u>	<i>Gavia arctica</i>			20-55 i		A	B	C	B
<u>A022</u>	<i>Ixobrychus minutus</i>		20-40 p			C	C	C	C
<u>A023</u>	<i>Nycticorax nycticorax</i>		8-12 p		50-80 i	C	C	C	C
<u>A026</u>	<i>Egretta garzetta</i>		60-80 i		50-150 i	C	C	C	C
<u>A027</u>	<i>Egretta alba</i>				80-120 i	C	C	C	C
<u>A030</u>	<i>Ciconia nigra</i>				1-9 i	D			
<u>A031</u>	<i>Ciconia ciconia</i>		15-18 p			C	C	C	C
<u>A060</u>	<i>Aythya nyroca</i>				20-30 i	C	C	C	C
<u>A068</u>	<i>Mergus albellus</i>			20-50 i		C	B	C	B

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>A075</u>	Haliaeetus albicilla				0-1 i	D			
<u>A094</u>	Pandion haliaetus				1-3 i	C	C	C	C
<u>A151</u>	Philomachus pugnax				10-25 i	D			
<u>A193</u>	Sterna hirundo		5-15 p		30-50 i	C	C	C	C
<u>A229</u>	Alcedo atthis		2-4 p	6-8 i		C	C	C	C
<u>A338</u>	Lanius collurio		50-80 p			D			
<u>A379</u>	Emberiza hortulana		30-50 p			C	B	B	C

Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă
 Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D - nesemnificativă
 Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă
 Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă
 Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C - considerabilă

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
<u>A004</u>	Tachybaptus ruficollis				200-500 i	C	C	C	C
<u>A005</u>	Podiceps cristatus				500-700 i	C	C	C	C
<u>A017</u>	Phalacrocorax carbo				400-600 i	D			
<u>A028</u>	Ardea cinerea				100-240 i	C	C	C	C
<u>A036</u>	Cygnus olor				10-15 i	C	C	C	C
<u>A050</u>	Anas penelope				200-300 i	C	C	C	C
<u>A051</u>	Anas strepera				20-40 i	C	C	C	C
<u>A052</u>	Anas crecca				1500-3500 i	C	C	C	C
<u>A053</u>	Anas platyrhynchos				7000-10000 i	C	C	C	C
<u>A054</u>	Anas acuta				20-40 i	C	C	C	C
<u>A055</u>	Anas				100-	C	C	C	C

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Residentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
	querquedula				200 i				
<u>A056</u>	Anas clypeata				100-200 i	C	C	C	C
<u>A059</u>	Aythya ferina				1000-2000 i	C	C	C	C
<u>A061</u>	Aythya fuligula				700-1000 i	C	C	C	C
<u>A062</u>	Aythya marila			10-20 i		C	C	C	C
<u>A064</u>	Clangula hyemalis				5-10 i	C	C	C	C
<u>A066</u>	Melanitta fusca				5-10 i	C	C	C	C
<u>A067</u>	Bucephala clangula			300-500 i		C	C	C	C
<u>A070</u>	Mergus merganser			25-60 i		C	C	C	C
<u>A123</u>	Gallinula chloropus				30-60 i	C	C	C	C
<u>A125</u>	Fulica atra				2000-4000 i	C	C	C	C
<u>A136</u>	Charadrius dubius		6-10 p		50-80 i	C	C	C	C
<u>A142</u>	Vanellus vanellus				100-200 i	C	C	C	C
<u>A153</u>	Gallinago gallinago				40-100 i	C	C	C	C
<u>A165</u>	Tringa ochropus				60-80 i	D			
<u>A168</u>	Actitis hypoleucos				60-100 i	D			
<u>A179</u>	Larus ridibundus				2000-3000 i	C	C	C	C
<u>A182</u>	Larus canus				200-300 i	C	C	C	C
<u>A459</u>	Larus cachinnans				300-500 i	D			

In urma vizitei pe teren, a personalului din cadrul societatii noastre, s-au prelevat date cu privire la biodiversitatea de pe amplasamentul lucrarilor de reabilitare a podului existent, in cele ce urmeaza sunt prezentate aceste date.

In cadrul teritoirului ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea vor fi realizate lucrari de reabilitare ale podului peste Crisul Repede, aflat pe drumul

national DN1 km 606+270. In amplasamentul acestor lucrari nu a fost identificat habitatul 92AO Zavoaiie cu *Salix alba* si *Populus alba* pentru a carui protectie a fost desemnat acest sit de importanta comunitara.

Vegetatia din amplasamentul lucrarilor si din vecinatatea acestuia cuprinde:

- tufarisuri si vegetatie arboricola pe malul raului.

Vegetatia identificata in amplasamentul lucrarilor si in vecinatatea acestuia poate fi incadrata in urmatoarea clasa de habitat: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06 - Ape dulci continentale:stătătoare, curgătoare). In cadrul acestui habitat nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fara importanta conservativa, conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea stiintifica a speciei	Familie
1	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae
2	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rosaceae
3	<i>Rubus caesius</i>	
4	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae
5	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae
6	<i>Lepidium latifolium</i>	
7	<i>Lepidium draba</i>	
8	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae
9	<i>Arctium lappa</i>	Asterales

Specii de amfibieni si reptile identificate pe amplasamentul lucrarilor:

- *Bombina variegata*. Specie rezidenta, larg raspandita in sit, dar si in afara acestuia, cu habitate specifice larg raspandite situate pe drumurile de exploatare sau in baltile ramase in urma exploatarii pietrisului.

- *Bombina bombina*. Buhaiul de balta cu burta rosie este un animal diurn si crepuscular. Hrana consta din animale acvatice, dar si din tot felul de insecte de uscat (coleoptere, himenoptere, ortoptere etc.). Are putini dusmani, datorita

glandelor veninoase din negii pielii care secreta un lichid alb, vascos, cu miros acid, iritant. Cu toate acestea serpii de apa il mananca. In caz de pericol se ascund in malul de pe fundul apei. Perioada de reproducere incepe in aprilie. Ponta este depusa, de obicei, la finele lui aprilie si in mai si chiar de 2-3 ori pe an; ouale sunt depuse izolat sau in gramezi mici pe fundul apei sau lipite de plante acvatice sau de ramuri submerse.

In amplasamentul podului si in vecinatatea acestuia, nu au fost identificate specii de pesti, care ar putea fi afectate de lucrarile de reabilitare.

Specii de pasari care au fost identificate pe amplasamentul lucrarilor sunt:

Nr. crt.	Denumirea stiintifica a speciei	Denumire populara	folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	Anas crecca	rata mica	hranire
2	Anas platyrhynchos	rata mare	hranire
3	Fulica atra	lisita	hranire
4	Passer domesticus	vrabie de casa	hranire
5	Passer montanus	vrabie de camp	hranire

Amplasamentul lucrarilor este folosit ca zona de hranire speciile mai sus mentionate, nu si ca zona de reproducere.

De asemenea, habitatele prezente in jurul zonei in care se lucreaza corespund cerintelor ecologice in care se dezvolta specii de amfibieni si reptile precum Bombina variegata, Bombina bombina, inasa populatiile acestor specii nu sunt restranse strict pe zona investitiei si se pot deplasa in habitatele similare din vecinatatea zonei in care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a caror protectie a fost declarata acesta arie protejata nu au fost identificati in amplasamentul lucrarilor de reabilitate si in zona din vecinatatea acestuia, deoarece aceste specii prefera habitate care nu se

intalnesc in amplasamentul lucrarilor. Cu toate acestea, este recomandat ca inainte de inceperea lucrarilor, amplasamentul sa fie verificat de catre experti in biodiversitate.

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

Obiectivele de conservare evidente, care reies din cadrul Formularelor Standard Natura 2000 ale acestor arii protejate sunt protejarea habitatelor și a speciilor de floră, faună și avifaună (prezente in anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE și anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE), specii și habitate pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale de interes comunitar.

Conform Planului integrat de management al siturilor de importanta comunitara ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea si ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede, in vigoare din 10.08.2016 lucrarile de reabilitare ale podului existent nu au legatura directa cu managementul conservarii ariilor naturale protejate de interes comunitar sau national.

In planul integrat de management al siturilor de importanta comunitara, mai sus mentionat, in anexele (hartile) 18...29 in care sunt evidentiata stările de conservare a speciilor si habitatelor din aria protejata, se poate observa ca acestea nu se afla in zona podului, unde se vor realiza lucrarile de reabilitare ale acestuia, deci nu vor fi afectate de lucrarile respective.

Adoptarea masurilor propuse in cadrul lucrarilor de reabilitare, vor contribui indirect la indeplinirea a doua dintre obiectivele de conservare a biodiversitatii:

- conservarea peisajului, inclusiv al celui rezultat in urma activitatilor umane;
- mentinerea populatiilor si habitatelor de interes comunitar si national.

Lucrarile pentru reabilitarea structurii existente (pod) vor fi realizate in amplasamentul existent, fara ocuparea unor suprafete suplimentare pentru a

diminua impactul asupra ariilor naturale protejate si a speciilor de importanta conservativa.

De asemenea, mentonam ca in acest memoriu de prezentare s-a urmarit asigurarea protectiei si conservarii integritatii acestor arii protejate, prin elaborarea unui set de masuri de reducere a impactului asupra mediului adaptate specificului ariilor naturale de interes comunitar.

Realizarea lucrarilor va genera impact asupra mediului, dar acesta este temporar si reversibil, la finalizarea lucrarilor mediul va reveni la starea initiala.

Pentru asigurarea „statutului de conservare favorabila” a ariilor naturale protejate in cadrul carora vor fi realizate lucrarile propuse trebuie indeplinite urmatoarele criterii:

I. „Menținerea statutului de conservare favorabil pentru speciile/habitatele pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 la nivel național”

Indicatorii pentru indeplinirea acestui obiectiv, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ, se referă la:

- a) mărirea populației speciei din acea zonă;
- b) modificările arealului acestor populații.

a) Mărirea populației speciei din acea zonă

Mărirea populației speciei din acea zonă depinde de statutul său de conservare.

Starea de conservare a unei specii este considerată favorabilă, numai în cazul în care:

- datele privind dinamica populațiilor speciilor respective indică faptul că acestea au șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă a habitatului

natural al sitului;

In amplasamentul lucrărilor speciile de faună protejate nu le va fi diminuat efectivul, deoarece acestea se pot deplasa in habitatele similare din vecinătate. Speciile de reptile și amfibieni, zona analizată (amplasamentul lucrărilor și zonele din vecinătatea acestuia) poate fi folosită și ca habitat de reproducere, dar arealul acestor specii nu este restrâns strict la amplasamentul lucrărilor, acestea se pot deplasa in habitatele similare din vecinătate, astfel încât să nu le fie diminuat efectivul numeric.

- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul

previzibil;

In cazul lucrărilor de reabilitare a podului nu există riscul de reducere a arealului natural al speciilor, deoarece lucrările vor fi executate strict in amplasamentul existent, care este antropizat, fără a ocupa noi suprafețe.

- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciilor să se mențină pe termen lung.

Impactul se va manifesta punctual in cadrul frontului de lucru, astfel încât nu va fi afectat întreg arealul, iar speciile de faună existente la nivelul amplasamentului se pot deplasa in habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni după ce personalul încetează activitatea zilnică sau la finalizarea lucrărilor de construcție. In cazul anumitor specii obișnuite cu prezența omului acestea nu se vor deplasa in habitatele similare învecinate.

In cazul speciilor identificate in pasaj in zona analizată nu va exista niciun fel de impact, deoarece înălțimea la care are loc migrația este mult superioară celei la care se manifestă impactul lucrărilor de construcție.

b) Modificarea arealului speciilor

Lucrarile de reabilidare a podului, vor fi realizate in amplasamentul existent, fără a afecta suprafețe suplimentare. Prezența muncitorilor și a utilajelor in cadrul frontului de lucru poate îndepărta temporar exemplarele de faună care foloseau amplasamentul pentru hrănire, dar deoarece acestea se pot deplasa in habitatele similare din vecinătatea frontului de lucru, lucrarile de reabilitare nu vor conduce la modificarea arealului speciilor identificate.

De asemenea, se vor respecta măsurile de reducere a impactului propuse in cadrul capitolului **E**).

Prezența frontului de lucru reprezintă un factor perturbator pentru speciile de faună din cauza zgomotelor și a surselor de lumină. Datorită intensității reduse și a timpului limitat de producere a acestora, impactul este nesemnificativ.

II. "Menținerea integrității siturilor Natura 2000"

Integritatea ariei naturale protejate este asigurată doar atunci când este menținută coerența structurii ecologice și a funcțiilor acesteia pe întreaga arie sau a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru a căror protecție a fost constituită aria naturală protejată.

Structura și funcțiile ariilor naturale protejate in cadrul cărora vor fi realizate lucrările hidrotehnice (lucrari de reabilitare pod) nu vor fi afectate semnificativ, ținând cont că suprafața afectată de lucrări este foarte mică in raport cu suprafața totală a acestor arii protejate.

Pentru îndeplinirea obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate, este esențial ca potențialul impact perturbator generat de activitatea de construcție să fie minimalizat prin selectarea și implementarea corectă a metodologiilor de lucru și a

măsurilor de diminuare a impactului potențial (prezentate în capitolul **E**) Măsuri de diminuare a impactului potențial).

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

Impactul lucrărilor hidrotehnice de calibrare a albiei râului, în zona podului existent, asupra habitatelor și speciilor de floră și faună depinde de magnitudinea lucrărilor și de vulnerabilitatea acestor specii.

La identificarea și estimarea impactului asupra stării favorabile de conservare a speciilor se iau în calcul intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, precum și tipul de impact care are loc în habitatul respectiv sau în vecinătatea acestuia.

De asemenea, este important și impactul generat de realizarea lucrărilor asupra factorilor de mediu abiotici și capacitatea mediului de a reveni la starea inițială după finalizarea lucrărilor propuse (lucrărilor propuse sunt descrise la capitolul III) .

Impactul potențial al lucrărilor propuse asupra aerului

Sursele de impurificare a atmosferei în perioada de construcție vor fi reprezentate de excavarea pământului, manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, ciment, var), traficul auto.

Sursele cele mai importante existente în zona învecinată zonei afectate de lucrările hidrotehnice sunt:

- activitățile desfășurate în localitățile adiacente lucrărilor;
- traficul rutier.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, cu efect cumulativ, fiind surse de suprafață.

În perioada de exploatare nu există surse strict locale care să influențeze direct calitatea aerului, iar din exploatarea lucrărilor hidrotehnice nu vor rezulta

noxe evacuate în atmosferă, astfel încât în perioada de exploatare a lucrărilor hidrotehnice nu va exista impact asupra aerului.

Concentrații poluanți atmosferici

Debitele masice pentru noxele produse în timpul construcției (H₂S, CH₄, CO₂, NO₂, etc.) sunt practic insignifiante, putând produce doar un ușor disconfort în imediata vecinătate a sursei.

Principalii poluanți produși în timpul realizării lucrărilor de construcție sunt: gazele de eșapament (provenite de la arderea combustibilului, preponderent Diesel) și particule de praf provenite de la lucrările de reabilitare și din zonele lipsite de vegetație.

Emisiile de poluanți în atmosferă sunt punctiforme și momentane, se produc de-a lungul profilului lucrării și/sau pe drumurile existente în zonă, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ.

Zgomotul

În perioada de construcție, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate prin echipamentele de compactare, autovehicule și prezența personalului constructorului la nivelul frontului de lucru.

În perioada de exploatare, respectiv după punerea în funcțiune a lucrărilor, nu vor mai exista surse de zgomot și vibrații.

Tuturor echipamentele de lucru trebuie să li se asigure încadrarea în limitele de

emisie specifice tipului de sursă privind emisiile de noxe, particule, zgomot și vibrații. De asemenea, toate echipamentele de lucru trebuie menținute în condiții optime de funcționare.

Emisiile de zgomot și vibrații recepționate de locuitorii localităților din interiorul/vecinătatea ariilor naturale protejate precum și de populațiile speciilor protejate se vor încadra în limitele maxime admise. Se pot înregistra valori ridicate ale nivelului de zgomot, doar cu caracter de impuls, de scurtă durată, fiind încadrate în limitele legale.

Pentru menținerea la un nivel cât mai scăzut al impactului asupra mediului se vor avea în vedere o serie de măsuri:

- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor și a amplasamentului organizării de șantier la distanță mare de albia minoră a râului și în afara ariilor protejate;
- folosirea de utilaje a căror emisii de gaze și nivel de zgomot sunt în conformitate cu prevederile legislației în domeniu;
- stabilirea programului de muncă astfel încât să nu producă disconfort populației din zonă.

Impactul potențial al lucrărilor propuse asupra apei

Pentru realizarea proiectului, atât în perioada de construcție cât și în cea de exploatare nu este cazul să se prevadă instalații de epurare a apelor uzate. Pot apărea ca surse de poluare deversările necontrolate de poluanți de la diverși agenți economici sau de la populație, dar acestea se pot produce și în prezent și sunt independente de lucrările propuse în cadrul Proiectului Tehnic.

În perioada construcției/lucrării de reabilitare ale podului existent, calitatea apelor râurilor se poate schimba datorită cantității crescute de sedimente. De asemenea, din activitatea de șantier există probabilitatea de apariție a unor scurgeri accidentale de substanțe poluante (în special petroliere). În acest caz, se poate produce poluarea locală a apelor subterane (în cazul organizării de șantier) sau a poluării apelor de suprafață ca urmare a antrenării în acestea, de către apele pluviale, a produsului petrolier sau a altor substanțe. Pentru diminuarea impactului potențial al acestor lucrări asupra calității apelor, în rapoartele privind impactul asupra mediului vor fi prevăzute măsuri specifice de reducere a impactului. Aceste măsuri vor fi preluate în actele de reglementare și vor deveni obligatorii pentru beneficiarii lucrărilor și pentru constructori.

Sursele difuze de poluare a apelor de suprafață sunt formate din:

- antrenarea de materialele fine din cadrul depozitelor intermediare de materiale de construcție de către precipitații. Pentru diminuarea acestei forme de impact, materialele vor fi depozitate în spații special amenajate, care vor fi

îngrădite și acoperite, astfel neexistând pericolul împrăștierii în atmosferă și apoi depunerii pe sol și în apa de suprafață.

- pătrunderea în corpurile de apă de suprafață a apelor uzate provenite de la spălarea autobasculantelor sau a roților utilajelor de transport; acestea pot fi impurificate cu produse petroliere. Volumul apelor pluviale colectate pe platformele organizării de șantier va depinde de regimul precipitațiilor și de suprafața platformei.

Pentru menținerea la un nivel cât mai scăzut al impactului asupra mediului se vor avea în vedere o serie de măsuri:

- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea intrării în șantier a utilajelor și a utilizării echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor la ieșirea din șantier;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor și a amplasamentului organizării de șantier la distanță mare de albia minoră a râului și în afara ariilor protejate.

Prezența utilajelor de excavare constituie o sursă potențială de poluanți, în special de reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.). Aceste utilaje pot conduce la poluarea apelor numai în situația în care sunt exploatate necorespunzător sau prezintă defecțiuni.

Dintre sursele potențiale de poluare menționate, inevitabile sunt cele ce duc la creșterea turbidității în apa râului. Pentru menținerea la un nivel cât mai scăzut al impactului asupra mediului se vor avea în vedere o serie de măsuri:

- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea folosirii utilajelor și echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor la ieșirea din șantier;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor și amplasamentului organizării de șantier la distanță mare de albia râului și în afara ariilor naturale protejate;

- depozitarea materialelor de construcție in vrac in spații acoperite.

În perioada exploatării lucrărilor de amenajare, cursul râului va fi stabil, asigurand un debit de curgere mai mare in sectiunea podului existent, ceea ce reprezintă un impact pozitiv, definitiv.

Impactul potențial al lucrărilor propuse asupra solului și subsolului

Sursele existente de poluare a solului sunt depozitarea necontrolată a deșeurilor

menajere, circulația rutieră pe drumurile învecinate, activitățile agenților economici din zonă.

Poluarea solului și subsolului ca urmare a realizării lucrărilor propuse, se poate produce prin:

- manipularea produselor petroliere: folosirea unor utilaje și mijloace de transport defecte ce pot determina scurgeri de ulei sau de carburant;

- defrișarea vegetației de pe diguri;

- altă sursă potențială de poluare dispersă a solului și subsolului e reprezentată de activitatea utilajelor in fronturile de lucru. La aceasta se adaugă pulberile rezultate in procesele de excavare, încărcare, transport, poluanți rezultați din turnarea betoanelor, poluanți accidentali, poluanți sinergici (asocierea SO₂ cu particule de praf);

- o potențială sursă de poluare a mediului este prezența diferitelor categorii de deșeuri. Pentru diminuarea acestei forme de impact, deșeurile vor fi colectate in pubele și containere amplasate in cadrul organizării de șantier și a fronturilor de lucru;

- compactare/denivelare: este posibilă compactarea solului și/sau apariția unor mici denivelări ca urmare a deplasării echipamentelor. Aceste modificări pot apărea numai în situația in care solul este umed ca urmare a unor ploi abundente. Se va evita lucrul în astfel de perioade, impactul fiind nesemnificativ.

Probabilitatea producerii acestor forme de impact este minimă în condițiile respectării instrucțiunilor de lucru, a acțiunilor și măsurilor de prevenire a impactului și a planului de răspuns în situații accidentale și de urgență.

După implementarea măsurilor de protecție a mediului propuse în acest memoriu de prezentare, poluarea cu produse petroliere se poate produce numai accidental.

Ca urmare a lucrărilor de defrișare a vegetației de pe malurile raului, se produce o afectare a solului, ce determină modificarea proprietăților naturale, dar fără a înregistra poluarea acestuia.

Vegetația care va fi îndepărtată pentru realizarea calibrării albiei raului va fi depozitată pe platforme special amenajate în vecinătatea fronturilor de lucru, va fi preluată de o firmă de salubritate și va fi depozitată în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Trebuie menționat că se pot înregistra temporar modificări în densitatea populațiilor (nr.indivizi /suprafață) prin deplasarea indivizilor în habitatele similare învecinate, dar realizarea lucrării hidrotehnice propuse nu va diminua efectivul populațional al speciilor identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora. La finalizarea lucrărilor, speciile identificate pot reveni în amplasamentul lucrărilor, astfel impactul realizării acestora nu este semnificativ.

Impactul potențial al lucrărilor asupra populației

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorite autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare.

Impactul potențial asupra ariilor de protecție avifaunistică

In cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea vor fi realizate lucrari de reabilitare ale podului existent. Teritoriul sitului de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea se suprapune parțial cu teritoriul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, dar lucrările de reabilitare vor fi realizate la limita ariei de protecție specială avifaunistică.

Realizarea lucrărilor de reabilitare a podului, nu va afecta starea de conservare a habitatului 92AO Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba pentru a cărui protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea. Lucrarile propuse nu vor conduce la diminuarea suprafețelor habitatului 92AO Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba sau la fragmentarea acestui habitat.

In timpul realizării lucrărilor de recalibrare a albiei va fi înregistrat un impact negativ nesemnificativ, prin pierderea temporară a stratului vegetal. Inșă acest impact va fi înregistrat pe o suprafață redusă și va fi temporar. După 1-2 sezoane de vegetație se va reface covorul vegetal, astfel încât nu va exista impact pe termen mediu și lung.

Impactul potențial asupra speciilor existente in cadrul ariilor protejate

Speciile de floră, faună și habitatele existente in amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse au fost prezentate in cadrul capitolului XIII.c). In general lucrările vor fi realizate pe amplasamentul podului existent.

Lucrările care vor fi realizate in cadrul proiectului includ:

Consolidarea podului existent

- decaparea căii pe pod până la nivelul superior al grinzilor si placii din beton armat, demolarea parapetului pietonal si demolarea consolelor de trotuar;
- asigurarea pantelor de scurgere a apelor pluviale si realizarea stratului suport pentru hidroizolație prin turnare beton de panta;
- refacerea rosturilor de dilatație, montare dispozitive de acoperire a rosturilor;

- așternerea unei hidroizolații performante și protejarea acesteia;
- realizarea căii pe pod în soluția de îmbrăcăminte asfaltică;
- curățirea intradosului grinzilor prefabricate, antretoazelor și plăcii din beton armat;
- reparatii locale la intradosul și pe fețele laterale ale grinzilor;
- consolidarea la intrados a grinzilor prefabricate cu benzi de carbon;
- protecția grinzilor prefabricate, antretoazelor și plăcii din beton armat cu vopsea pentru beton;
- montarea unui parapet pietonal metalic;
- montarea parapetelor de siguranță (directionale).
- reparatii locale, subzidiri și protejare fundații pile;
- reparatii cu mortare speciale ale zonelor cu beton degradat din elevațiile infrastructurilor;
- curățirea banchetelor;
- curățirea și ungerea aparatelor de reazem metalice.
- refacerea rampelor de acces pe pod și prevederea plăcilor de racordare;
- racordarea corespunzătoare a trotuarelor de pe pod cu cele de pe rampe;
- repararea sferturilor de con;
- executarea de cașuri și scări de acces la capetele podului.
- măsuri de protecție împotriva acumulării de plutitori în dreptul pilelor, eventual executarea unor avanbecuri până la nivelul mastilor chesoanelor de la fundațiile pilelor;
- curățirea albiei.

Realizarea lucrărilor propuse va avea un impact temporar asupra speciilor și habitatelor identificate în amplasamentul lucrărilor. Acest impact se va manifesta în special prin:

- deranjarea speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței muncitorilor și a utilajelor de construcție;
- îndepărtarea vegetației terestre pentru realizarea calibrării albiei râului.

In cazul reabilitării podului existent impactul nu este semnificativ, deoarece zona este deja antropizata și nu vor fi ocupate noi suprafețe, nu există specii de floră de interes conservativ sau habitate protejate.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde in general vegetație ruderală, tufărișuri și vegetație arboricolă pe malurile râului și vegetație acvatică. In zonele analizate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă.

Principalii poluanți prezenți in aer in vecinătatea zonelor de lucru sunt particulele de praf. In perioada realizării lucrărilor de construcție, alături de particule de praf, aerul va fi impurificat și cu NO_x, SO₂, CO, dar in cantități mult mai mici.

Dacă din punct de vedere chimic poluarea aerului nu este periculoasă pentru vegetatie (datorită timpului redus al prezenței in atmosferă a acestor substanțe), poluarea cu particule in suspensie poate avea impact asupra vegetației.

In zonele cu concentrații ridicate de particule de materiale in aer, zone ce nu depășesc in general 100 m distanță față de sursă, vegetația poate fi afectată prin prezența in exces a acestor particule in aer. Ca urmare plantele nu se dezvoltă normal, producțiile realizate sunt mai reduse. Efectul asupra copacilor și arbuștilor este mai puțin vizibil. Însă aceste efecte se manifestă numai până la prima ploaie, după îndepărtarea particulelor de pe limbul foliar, procesele fiziologice se vor desfășura normal, astfel încât nu va exista un impact semnificativ asupra florei și faunei existente la nivelul amplasamentului și in vecinătatea acestuia.

Realizarea lucrărilor poate modifica temporar calitatea apelor râului prin creșterea turbidității și totodată creșterea concentrației de materii în suspensie, având ca rezultat direct și imediat diminuarea pătrunderii luminii solare în apă. Acest lucru poate afecta organismele fotodependente prin diminuarea proceselor de fotosinteză specifice algelor și plantelor acvatice.

Această formă de impact este temporară și reversibilă, deoarece materiile in

suspensie se depun în mod natural, apa revenind la calitățile inițiale, astfel încât nu vor fi afectate speciile de floră și faună acvatică prezente în vecinătatea fronturilor de lucru.

Impactul lucrărilor propuse prin plan este temporar și reversibil, se manifestă mai ales în zonele în care se lucrează. La finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială. **Compoziția specifică a biocenozei nu se va modifica. De asemenea, nu va scădea efectivul populațional al speciilor de faună** identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia.

Impactul asupra speciilor de reptile și amfibieni

Habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum Triturus cristatus, Bombina variegata, Emys orbicularis, Triturus vulgaris ampelensis, Bombina bombina însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Realizarea lucrărilor propuse va avea un efect temporar asupra speciilor de reptile și amfibieni prezente la nivelul zonei analizate. **Impactul asupra acestor populații nu va fi direct, nu va scădea efectivul populațional**, nu se poate înregistra decât mortalitatea accidentală a indivizilor prezenți la nivelul fronturilor de lucru.

Dar această formă de impact va fi redusă considerabil, deoarece reptilele și amfibienii prezenți la nivelul fronturilor de lucru se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului lucrărilor, ca urmare a nivelului zgomotelor și vibrațiilor produse de utilajele de construcție, astfel încât eventualele pierderi de indivizi să fie minime.

În cazul unor precipitații bogate se pot forma băltoace sau șanțuri cu apă în care aceste specii își pot depune pontă. Înainte de începerea lucrărilor se recomandă să se verifice terenul aferent lucrărilor, iar în perioada lucrărilor se recomandă evitarea formării de șanțuri artificiale cu apă unde aceste specii își pot depune pontă.

Impactul asupra nevertebratelor

Impactul asupra nevertebratelor este temporar, se manifestă numai în perioada de realizare a lucrărilor de reabilitare propuse, ca urmare a decopertării unor suprafețe pentru realizarea calibrării albiei, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor, a prezenței utilajelor și a muncitorilor în cadrul fronturilor de lucru. Deoarece aceste organisme au capacitate mare de înmulțire și există în număr mare în vecinătatea zonei în care se lucrează, impactul realizării planului asupra nevertebratelor va fi nesemnificativ. Nu vor exista modificări semnificative în structura și dinamica populațiilor de nevertebrate existente în amplasament.

Impactul asupra păsărilor

Speciile identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu vor fi afectate semnificativ de realizarea lucrărilor propuse, deoarece acestea au fost observate în pasaj sau în căutarea hranei. În amplasament nu există locuri de cuibărit sau de odihnă ale acestor specii. Realizarea lucrărilor poate produce deranjarea indivizilor ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor, dar acest impact nu este semnificativ. Acest impact este temporar și reversibil, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție și punctual la nivelul fronturilor de lucru.

La finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului în amplasamentul proiectelor încadrate în teritoriile acestor arii protejate va fi similar celui din prezent.

Speciile de păsări observate în pasaj în zona amplasamentului lucrărilor, nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și exploatarea lucrărilor propuse, deoarece înălțimea zborului în timpul pasajului este mult superioară celei la care se desfășoară lucrările de construcție.

Impactul asupra mamiferelor

Reprezentanții clasei Mammalia pot fi afectați temporar de implementarea proiectului ca urmare a nivelului zgomotelor și vibrațiilor și a prezenței muncitorilor și a utilajelor. Această formă de impact se manifestă în perioada de realizare a

lucrărilor de construcție, dar deoarece mamiferele se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului analizat, în care nu se lucrează, nu va scădea efectivul populațional al acestor specii.

Vidra (*Lutra lutra*) poate fi deranjată de prezența muncitorilor și a utilajelor în cadrul fronturilor de lucru. Acest impact este temporar și local (se manifestă în cadrul frontului de lucru), iar această specie se va deplasa în zone în care nu se lucrează, impactul asupra acestei specii nu este semnificativ.

Dinamica populațiilor mamiferelor nu va fi influențată în niciun fel de realizarea și exploatarea lucrărilor propuse în proiectului.

Impactul asupra faunei acvatice ale râului

Impactul lucrărilor propuse în cadrul proiectului asupra faunei acvatice prezente în cursul de apă în vecinătatea căruia vor fi realizate lucrările propuse este temporar și reversibil, acesta se manifesta mai ales ca urmare a nivelului zgomotului și a vibrațiilor. Realizarea lucrărilor poate conduce temporar la creșterea turbidității apelor în vecinătatea frontului de lucru.

Dată fiind perioada limitată de execuție a lucrărilor, acest impact este considerat ca fiind de scurtă durată. De asemenea, este reversibil. La finalizarea lucrărilor de construcție, turbiditatea apei va scădea, mediul revenind la starea inițială.

În perioada de exploatare nu va exista niciun impact asupra faunei acvatice, excepție făcând scurgerile accidentale de substanțe poluante provenite de la populație sau industrie.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului nu va constitui bariere în calea migrației faunei acvatice și nu va împiedica curgerea normală a râului.

După finalizarea lucrărilor nu vor exista emisii în apă, turbiditatea apei va fi la un nivel similar celui din prezent, astfel încât realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului nu va afecta calitatea apei râului.

Răspunsul comportamental al peștilor la creșterea turbidității se poate manifesta prin: reducerea ratei de hrănire, scăderea capacității de detectare a

prădătorilor, reducerea ratei de reproducere. Peștii evită în general habitatele neprielnice, precum zonele cu turbiditate ridicată sau nivel ridicat al zgomotelor și vibrațiilor. (Clarke and Wilber 2000). Aceleași studii au relevat faptul că efecte letale apar în cazul peștilor la concentrații mai mari de 650 mg/l.

Studii efectuate în America (Sherk et al.1975 citat în NMFS 2003) au arătat că toleranța peștilor la concentrațiile materiei în suspensie variază de la 580 mg / L la 24.500 mg/l. Burton (1993) a indicat că în unele cazuri concentrațiile de materii solide în suspensie pot ajunge la mii de miligrame pe litru înainte să se producă o reacție acută în cazul organismelor acvatice. De asemenea, aceste studii subliniază faptul că în timpul perioadelor ploioase, turbiditatea apei crește în mod natural, fără a afecta speciile acvatice.

Este recomandat ca în cazul realizării lucrărilor în albia minora să fie adoptate tehnici de construcție astfel încât să fie evitate emisiile poluante în apă. Deoarece nu vor exista emisii în apă, speciile acvatice care trăiesc în apele acestui râu, nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului. La finalizarea lucrărilor propuse nu va exista impact remanent asupra biodiversității.

Dat fiind faptul că realizarea lucrărilor propuse în cadrul proiectului nu presupune afectarea semnificativă a factorilor de mediu, iar în zonă nu se mai desfășoară alte tipuri de activități cu, care lucrările de reabilitare ale pdului existent ar putea genera impact cumulat, nu va exista un efect sinergic asupra biodiversității.

Impactul negativ asupra vecinătăților va fi nesemnificativ ca urmare a amplasării și a specificului proiectului ce implică lucrări cu efecte la nivelul amplasamentului.

Evoluția numerică a populațiilor din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar nu va fi afectată negativ de implementarea obiectivelor proiectului, deoarece aceste lucrări nu vor provoca moartea indivizilor prezenți în zona analizată, ci numai îndepărtarea temporară a acestora în habitatele similare învecinate de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor.

Nu vor fi afectate populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul analizat și cele din vecinătatea acestuia, apreciindu-se menținerea structurii și dinamicii acestor populații.

Realizarea obiectivelor acestui plan nu va afecta starea de conservare a ariilor protejate în cadrul cărora vor fi realizate lucrările, deoarece în zonele afectate de lucrări nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii protejate sau specii protejate de floră.

Exemplarele de faună identificate în amplasament în căutarea hranei pot fi deranjate de nivelul zgomotelor și al vibrațiilor și de prezența muncitorilor și a utilajelor, dar acest impact este temporar și reversibil, se manifestă numai în perioada de realizare a lucrărilor și punctual în cadrul frontului de lucru. La finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotelor și al vibrațiilor va fi similar celui din prezent, nu se vor produce schimbări în structura și dinamica populațiilor identificate în amplasament și în vecinătatea acestuia, astfel încât nu va fi afectată starea de conservare a ariilor protejate pe teritoriul cărora vor fi realizate lucrările de reabilitare.

La finalizarea lucrărilor de construcție nu va exista impact rezidual asupra acestor specii. Nu se va modifica efectivul populațional și nu vor dispărea speciile prezente în amplasament.

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI POTENȚIAL

1. Măsuri de reducere a impactului potențial asupra biodiversității

Pentru diminuarea potențialelor efecte negative asupra speciilor și habitatelor identificate în cadrul amplasamentului, au fost propuse măsuri specifice de reducere a impactului pentru fiecare categorie de impact identificat. Astfel încât impactul va fi semnificativ diminuat până la eliminare.

Măsurile prezentate în acest capitol sunt aplicabile tuturor grupelor de organisme identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora, respectiv fiecărei specii identificate.

O măsură generală de protecție a speciilor identificate in amplasamentul lucrărilor este restricționarea lucrărilor in perioada aprilie – iunie.

1.1. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității adoptate în perioada de proiectare

- organizarea de șantier va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate in cadrul cărora vor fi realizate lucrările propuse;

- asigurarea managementului corespunzător al deșeurilor cu eliminarea periodică a acestora;

- adoptarea unui grafic de realizare a lucrărilor care să aibă ca obiectiv diminuarea timpului de execuție a lucrărilor în ariile protejate având în vedere totodată perioadele sensibile pentru speciile de interes comunitar (restricționarea lucrărilor in perioada aprilie – iunie in zonele in care au fost observate păsări, reptile și amfibieni de interes comunitar);

- utilizarea celor mai bune tehnici de execuție în vederea reducerii emisiilor și respectarea acestora pe toată durata execuției lucrărilor;

- evitarea ocupării de suprafețe suplimentare de teren;

- în perimetrul organizării de șantier constructorul poate amenaja depozit de materiale și parcare auto pentru autovehicule și utilajele terasiere din dotare; la sfârșitul execuției, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate și aduse la parametrii inițiali, constructorul va dezafecta organizarea de șantier, refăcând cadrul natural;

- organizarea lucrărilor în zona ariilor protejate (în special a lucrărilor de excavații) se va realiza în afara perioadei de reproducere a speciilor observate in amplasamentul lucrărilor (in afara perioadei aprilie – iunie);

- interzicerea personalului de lucru de a practica alte activități, decât cele de construcție, care pot afecta siturilor NATURA 2000;

- in situația in care amplasamentul lucrărilor este in fond forestier, inainte de inceperea lucrărilor vor fi efectuate demersurile pentru scoaterea acestor terenuri din fondul forestier, conform ordinului 924/2011 pentru aprobarea metodologiei de

stabilire a echivalenței valorice a terenurilor și de calcul a obligațiilor bănești pentru scoaterea definitivă sau ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier național.

1.2. Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității în perioada de execuție

Pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrelor ecologice este necesară adoptarea de măsuri de protecție a florei și faunei, cum ar fi:

- organiza de șantier va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate de in cadrul cărora vor fi realizate lucrările propuse;

- lucrările de construcție propuse nu se vor desfășura in perioada aprilie – iunie;

- graficul de realizare a proiectului va fi comunicat custodelui/administratorului ariei naturale protejate înainte de începerea lucrărilor și va fi respectat intocmai de către personalul constructorului, astfel încât să nu fie afectată fauna și flora locală;

- vor fi elaborate și respectate instrucțiuni de lucru, acțiuni și măsuri de prevenire și acționare in situații accidentale și de urgență;

- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;

- înaintea începerii lucrărilor de construcție, spațiile propuse a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren;

- lucrările se vor realiza pe tronsoane scurte pentru a limita arealele in care acționează utilajele de construcție;

- pentru atenuarea nivelului de zgomot perceput în interiorul arealului protejat în zona fronturilor de lucru vor fi prevăzute panouri acustice sau obstacole cu dimensiuni și structuri adecvate care să asigure atenuarea/reducerea nivelului de zgomot;

- operațiile generatoare ale unor niveluri de zgomot mai ridicate vor fi etapizate corespunzător;

- folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv păsările), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și orarul stabilite în funcție de zonă;
- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea intrării în șantier a utilajelor și a utilizării echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor la ieșirea din șantier, în spații special amenajate, la distanță mare de albia minoră a râului;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor în zone în care nu există specii importante de floră sau faună;
- folosirea unor utilaje a căror emisii de gaze și nivel de zgomot este în conformitate cu prevederile legislației în domeniu;
- stabilirea programului de muncă astfel încât să nu producă disconfort populației din zonă sau faunei locale (este recomandat să nu se lucreze în timpul nopții);
- limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în punctele de lucru;
- transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate în timpul lucrărilor (pământ, nămol rezultat din operațiile de excavații și umpluturi, materie vegetală rezultată de la decopertarea anumitor suprafețe);
- în cazul lucrărilor ce vor fi realizate în cadrul ariilor protejate, betonul nu va fi realizat în amplasament, ci va fi adus cu autobetonierele de la stațiile de betoane locale pentru a reduce cât mai mult posibil impactul asupra amplasamentului;

- suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor de construcție pentru a permite refacerea compoziției inițiale a biocenozei;

- utilizarea celor mai bune tehnici de realizare a lucrărilor;

- se interzice folosirea oricărui tip de resursă naturală din interiorul ariilor natural protejate;

- interzicerea depozitării materialelor de orice tip în imediata apropiere a cursului de apă;

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor la unitățile specializate sau a depozitul zonal de deșeuri;

- colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu atrage animalele și a evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a acestora;

- etapizarea operațiilor generatoare de praf și umectarea suprafețelor din frontul de lucru/ în perioadele secetoase astfel încât nivelul concentrațiilor de pulberi în atmosferă să fie situate sub valoarea limită pentru protecția ecosistemelor;

- prevenirea și înlăturarea urmărilor unor accidente rutiere care ar putea polua puternic zona prin scurgeri de produse petroliere;

- nu se vor captura animale (vânatul și pescuitul fiind interzise);

- se va menține habitatul favorabil speciilor de amfibieni, reptile și pești în zona

lucrărilor prin respectarea tuturor cerințelor legale aplicabile;

- se vor planifica adecvat lucrările de construcții pentru a se evita execuțiile în lunile de reproducere ale speciilor identificate: aprilie – mai în cazul speciilor de reptile și amfibieni, aprilie – mai în cazul speciilor de pești de interes comunitar, aprilie – iunie în cazul speciilor de păsări de interes comunitar;

- alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizărilor de șantier sau la unitățile specializate;

- în cazul unor poluări accidentale (eventuale scurgeri de carburanți și lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci, transportul și depozitarea se va face în unități specializate pentru eliminare;

- execuția tuturor reparațiilor utilajelor și mijloacelor de transport în ateliere specializate amplasate în afara ariei protejate Natura 2000;

- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează obiectivele de conservare pentru care a fost desemnată aria protejată, se va anunța în cel mai scurt timp custodele/administratorul ariei naturale protejate în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;

1.3. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității în perioada de exploatare

În perioada de exploatare a lucrărilor propuse nu va exista impact asupra mediului. Suprafețele afectate temporar de lucrări se vor reface în 1-2 sezoane de vegetație, iar exemplarele de faună vor folosi în continuare amplasamentul pentru hrănire.

Mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări, astfel încât nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de diminuare a impactului asupra mediului.

În primele două sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor de construcție va fi monitorizat procentul de refacere a covorului vegetal pe suprafețele afectate temporar de lucrări.

Dacă este cazul, în zonele decopertate de pe malurile râului vor fi plantate specii indigene pentru a permite refacerea compoziției inițiale a biocenozelor.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare ale podului existent propuse, dinamica speciilor și habitatelor identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia va fi monitorizată cel puțin 1 an.

Administrația locală are sarcina de a organiza păstrarea curățeniei în zonă.

Periodic se vor face testări de către laboratoare acreditate pentru a determina

nivelul concentrațiilor poluanților din zonă.

F) Alte informatii prevăzute în legislația în vigoare

Nu se vor realiza excavari, consolidari sau dragari in zona protejata sau in apropierea acesteia, toate materialele necesare realizarii lucrarilor fiind asigurate de catre furnizori autorizati..

Trebuie mentionat ca pentru realizarea proiectului nu se prevede prelevarea de resurse naturale din cadrul ariei protejate, acestea fiind procurate de la furnizori autorizati.

După analiza documentației pusă la dispoziție de beneficiar și analiza în teren a obiectivelor de conservare a ariei naturale protejate, in urma realizarii lucrarilor propuse nu există motive de îngrijorare cu privire la integritatea siturilor de interes comunitar ROSCI0050 Crisul Repede amonte de Oradea si ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crisul Repede.

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

1. Localizarea proiectului:

– bazinul hidrografic: Bazinul Crisurilor

– cursul de apă: Raul Crisul Repede

– corpul de apă (de suprafață și/sau subteran):

- Corpul de apa de suprafata: Crisul Repede RORW3-1-44_B4

- Corpul de apa subterana: Oradea (Campia de Vest) ROCR01

2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa:

Strat acoperitor al corpului de apa subterana este constituit din argile prafoase, argile si prafuri de grosime variabila, 1-10m; infiltratia eficace este in general redusa si se incadreaza in ecartul 15-60 mm coloana apa pe an ceea ce-i confera corpului un grad de protectie de la suprafata de clasa medie PM si buna PG.

Corpul este format din mai multe straturi separate de intercalatii pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Directia de curgere este pe plan regional E-V, dar cu o particularitate care trebuie semnalata: in zona de granita intre localitatile valea lui Mihai-Diosig apele sunt drenate V-E spre valea Ierului.

Gradientii hidraulici sunt in partea de nord a corpului de 0,003-0,0015 iar in sud de 0,0003-0,0006. Alimentarea apelor freatice din acest corp se realizeaza prin precipitatii si subordonat in zonele conurilor de pe Crisul Repede la Oradea si Crisul Alb la Ineu si prin apele de suprafata in perioadele de ape mari. Nivelul piezometric variaza de la sub 1 m la 2 m in lunci, in campia joasa de subsidenta a Crisurilor si cresc slab spre est.

Parametrii hidrogeologici principali sunt urmatorii: debitul specific (q)= $<1-5$ l/s/m si transmisivitatea (T) = $<100-450$ m²/zi pentru zona dintre Crisul Repede si Crisul Alb si respectiv q = $<1-20$ l/s/m si T = $<100-2000$ m²/zi in zona dintre Crisul Repede si Barcau.

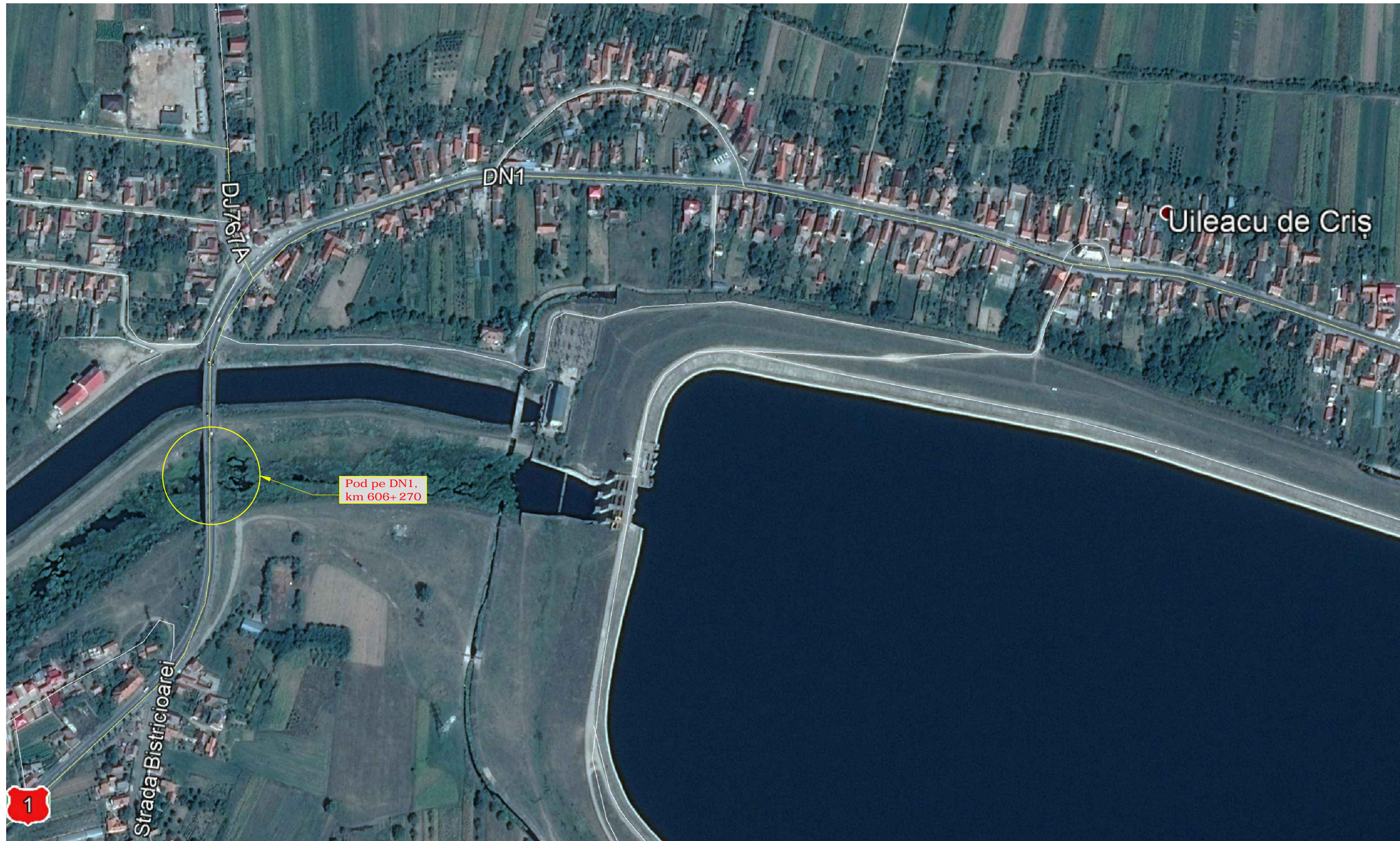
Analizele chimice au aratat ca apele din depozitele carbonatice triassicretacice sunt de tip HCO₃-Ca, HCO₃-Ca-Mg si mai rar SO₄-Ca.





Suprafata totala a corpului de apa subterana este de 8787 km², iar pe teritoriul Romaniei suprafata corpului de apa este de 6700 km².

Întocmit

Ing. Alexandru Ionut

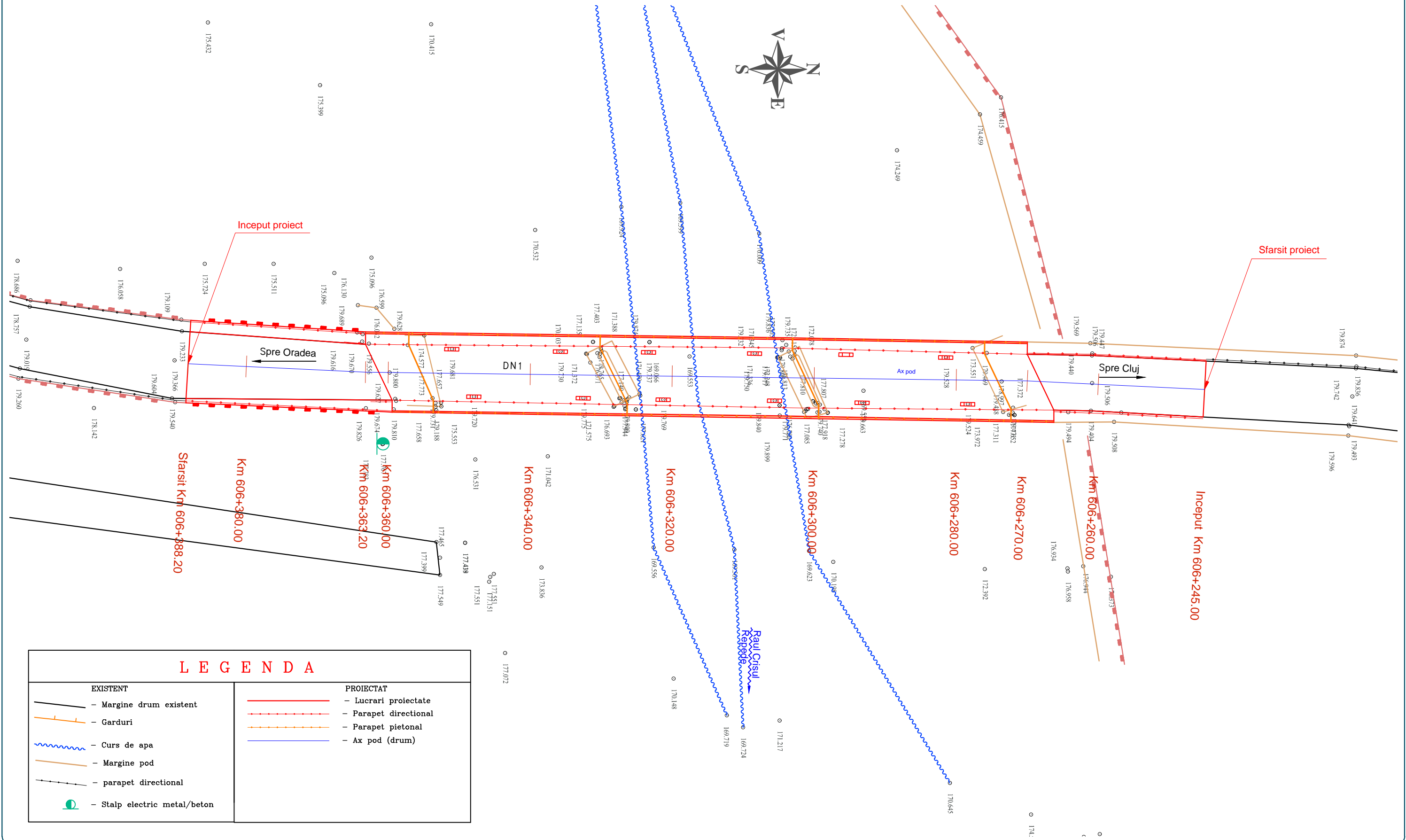
Pod pe DN1 km 606+270,
Plan de amplasare in zona



Proiectant / Designer ROYAL CDV G2  Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Cluj	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  Proiectat / Designer ing. Alexandru Ionut  Proiect numar / Project number 35 - 2017 Data / Date decembrie 2017	Faza / Phase AVIZE Scara / Scale 1:5000	Denumire proiect / Project name Proiectare reparatii pod pe DN1 km 606+270-Crisul Repede - Uileacc Denumire plansa / Drawing name Plan de amplasare in zona	Revizia / Revision 00 Format / Size A3 <small>420mmx297mm</small> Pagina / Page 01_PA-1
--	---	--	--	--	--

Aceasta plansa este proprietatea SC ROYAL CDV G2 SRL. Este interzisă copierea, difuzarea sau utilizarea în alte scopuri fără permisiunea scrisă și explicită a SC ROYAL CDV G2 SRL.

Pod pe DN1 km 606+270, Plan de situatie



LEGENDA

EXISTENT	PROIECTAT
- Margine drum existent	- Lucrari proiectate
- Garduri	- Parapet direccional
- Curs de apa	- Parapet pietonal
- Margine pod	- Ax pod (drum)
- parapet direccional	
- Stalp electric metal/beton	

Proiectant / Designer

ROYAL CDV G2
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Națională de Administrare a
Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia
Regionala de Drumuri si Poduri Cluj

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Alexandru Ionut

Proiect numar / Project number 35 - 2017

Data / Date decembrie 2017

Faza / Phase

AVIZE

Scara / Scale

1:500

Denumire proiect / Project name

Proiectare reparatii pod pe DN1 km 606+270-Crisul
Repede - Uileacc

Denumire plansa / Drawing name

Plan de situatie

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

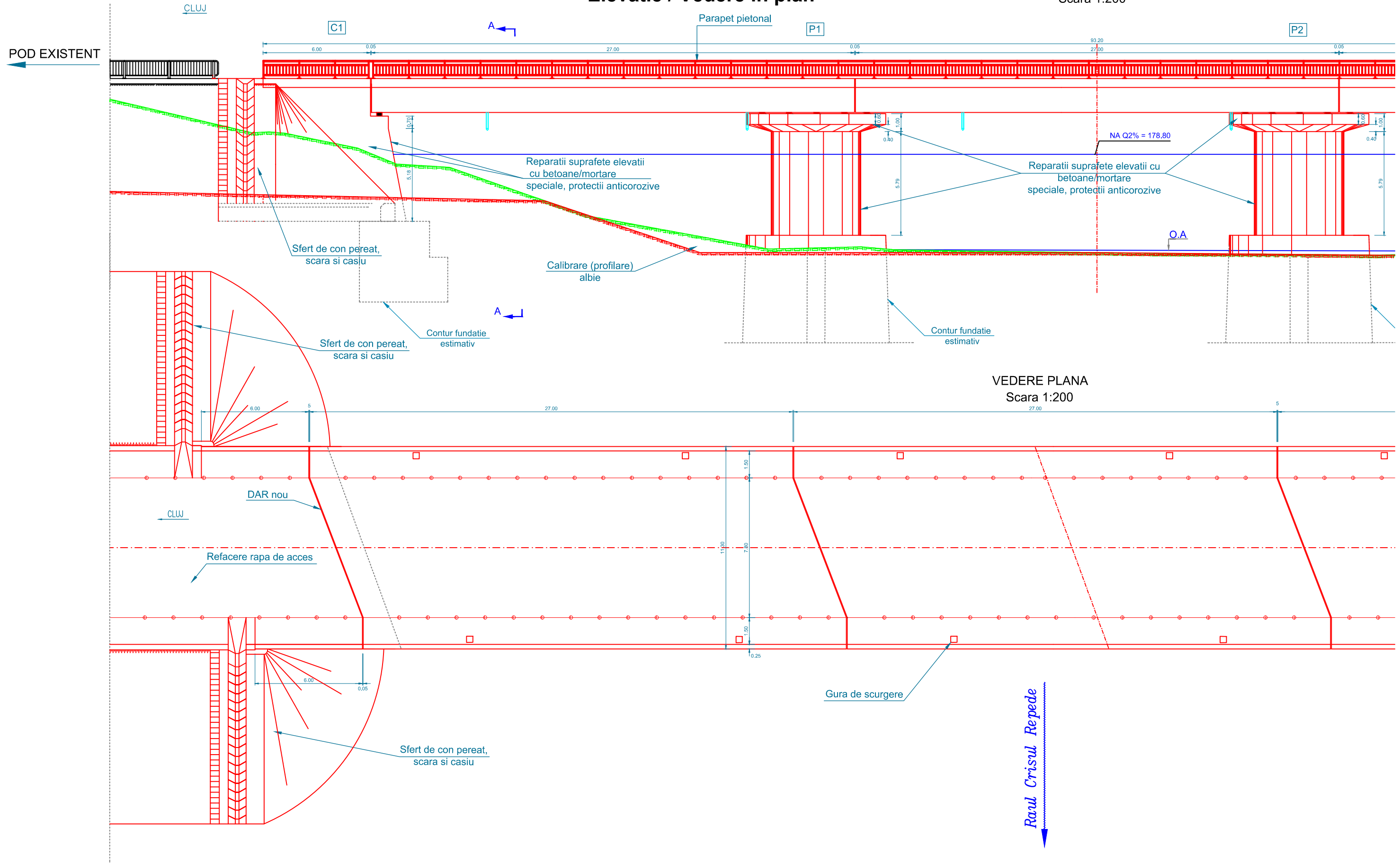
Pagina / Page

01_PS-01

Pod pe DN1 km 606+270 - Solutia proiectata

Elevatie / Vedere in plan

ELEVATIE
Scara 1:200



VEDERE PLANA
Scara 1:200

Proiectant / Designer

ROYAL CDV G2
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Națională de Administrare a
Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia
Regionala de Drumuri si Poduri Cluj

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile
Proiectat / Designer ing. Alexandru Ionut

Faza / Phase

AVIZE

Scara / Scale

1:200

Denumire proiect / Project name

Proiectare reparatii pod pe DN1 km 606+270-Crisul
Repede - Uileacc

Denumire plansa / Drawing name

Solutia Proiectata
Elevatie / Vedere in plan

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

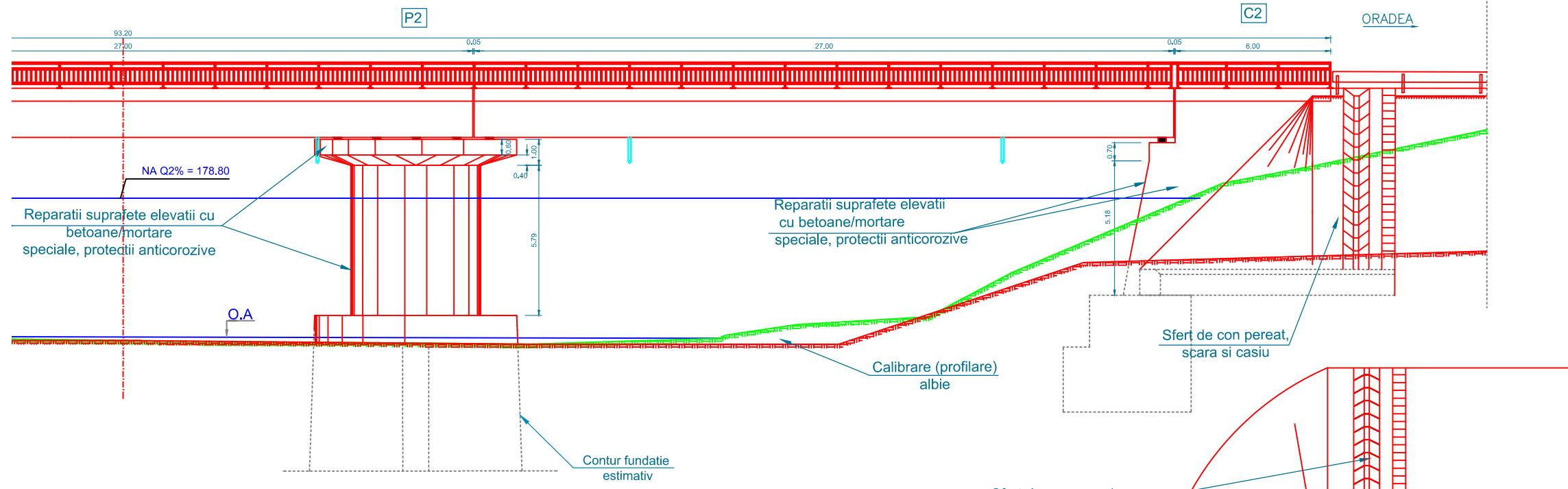
01_SP-01

Acesta plansa este proprietatea SC ROYAL CDV G2 SRL. Este interzisa copierea, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa si explicita a SC ROYAL CDV G2 SRL.

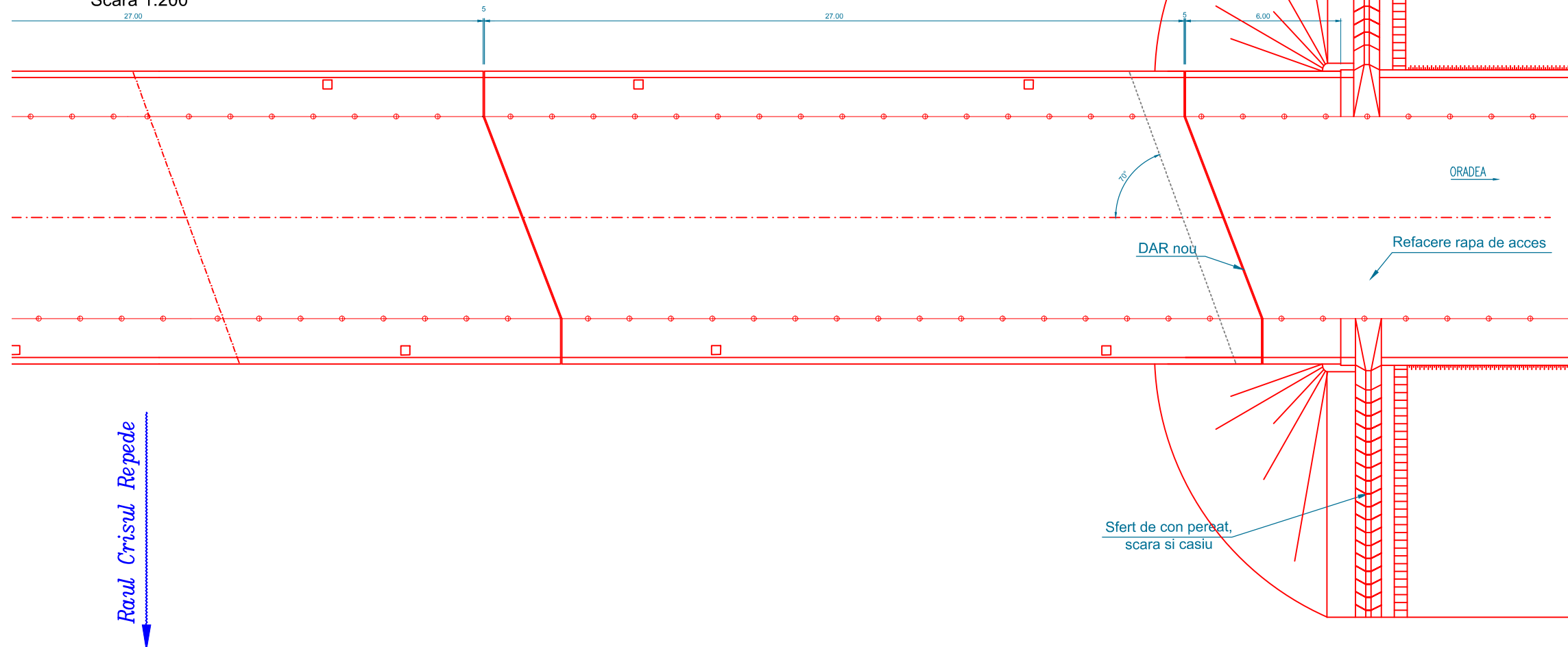
Pod pe DN1 km 606+270 - Solutia proiectata

Elevatie / Vedere in plan

ELEVATIE
Scara 1:200



VEDERE PLANA
Scara 1:200



Proiectant / Designer

ROYAL CDV G2
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Națională de Administrare a
Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia
Regionala de Drumuri si Poduri Cluj

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Alexandru Ionut

Proiect numar / Project number 35 - 2017

Data / Date decembrie 2017

Faza / Phase

AVIZE

Scara / Scale

1:200

Denumire proiect / Project name

Proiectare reparatii pod pe DN1 km 606+270-Crisul
Repede - Uileacc

Denumire plansa / Drawing name

Solutia Proiectata
Elevatie / Vedere in plan

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

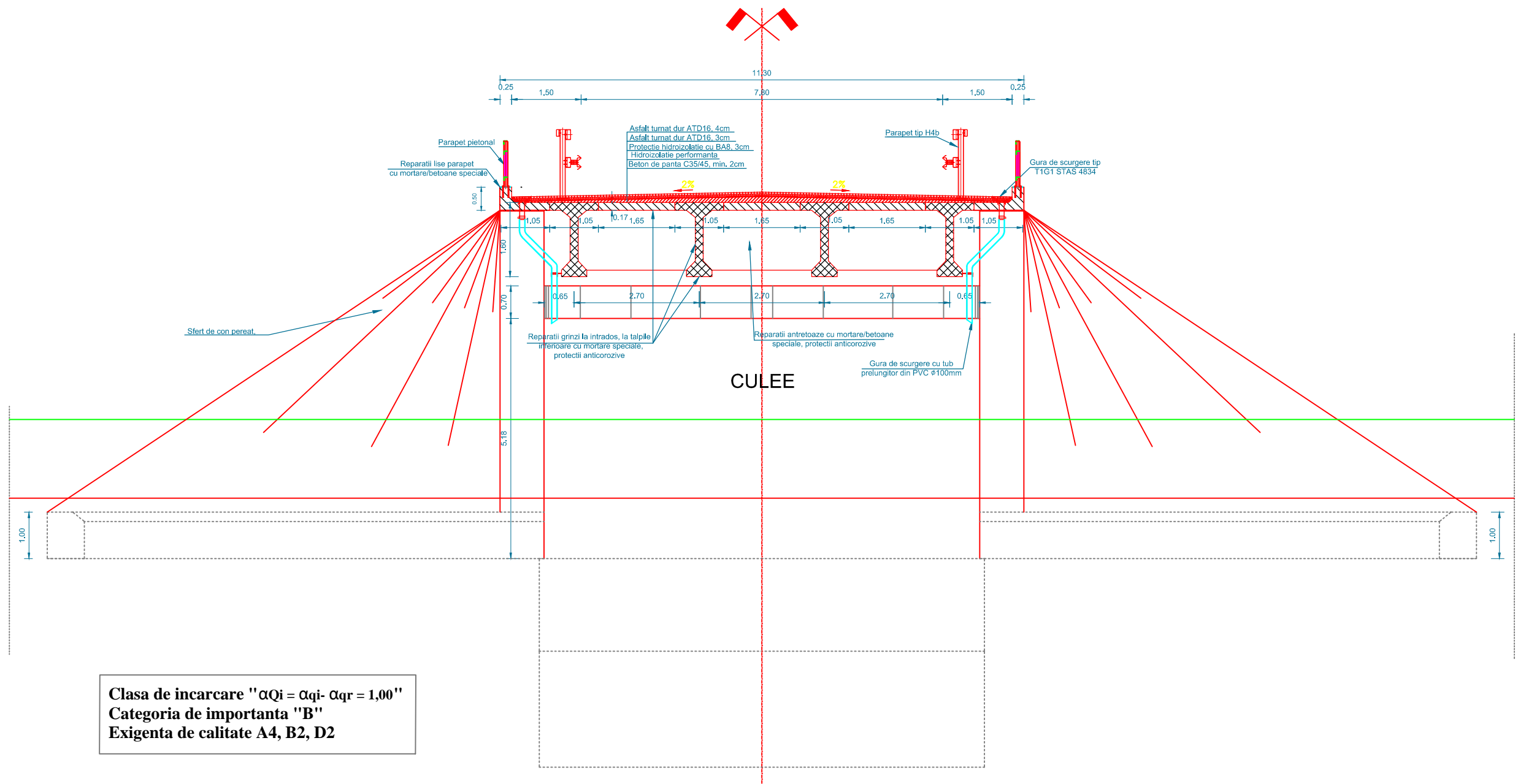
01_SP-02

Pod pe DN1 km 606+270 - Solutia proiectata

Sectione

SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

Scara 1:50



Clasa de incarcare "αQi = αqi- αqr = 1,00"
Categoria de importanta "B"
Exigenta de calitate A4, B2, D2

NOTA:
 Dupa decopertarea straturilor caii de pe pod pana la nivelul grinzilor / placii de betonare, Constructorul va informa proiectantul cu privire la cotele de nivel ale elementelor de rezistenta din beton armat, printr-un relevu efectuat pe situatia existenta.
 Pentru definitivarea cotelor de nivel si a dimensiunilor, constructorul va comunica proiectantului cotele masurate in sistem STEREO 70.
 Dupa decopertare cotele si dimensiunile din Proiect se vor corela cu cotele existente pe teren.
 Executia straturilor trotuarului si a caii se vor executa sub circulatie in doua faze.

NOTA:
 Prezenta plansa se citeste cu plansele SP-06 si SP-07

— - lucrari proiectate

Proiectant / Designer ROYAL CDV G2 Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania	Beneficiar / Beneficiary Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Cluj	Verificator / Checker Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile	Faza / Phase AVIZE	Denumire proiect / Project name Proiectare reparatii pod pe DN1 km 606+270-Crisul Repede - Uileacc	Revizia / Revision 00
		Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile Proiectat / Designer ing. Alexandru Ionut	Scara / Scale 1:100 1:50	Denumire plansa / Drawing name Solutia Proiectata Sectiune transversala	Format / Size A3 Pagina / Page 01_SP-01
		Project numar / Project number 35 - 2017	Data / Date decembrie 2017		

Acesta plansa este proprietatea SC ROYAL CDV G2 SRL. Este interzisa copierea, difuzarea sau utilizarea in alte scopuri fara permisiunea scrisa si explicita a SC ROYAL CDV G2 SRL.