Proiectant General:

nv construct Roadesign

S.C.NV Construct S.R.L.

www.nvconstruct.ro

FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea lucrarii:

„Consolidare DN 1 Km 204+434 – 205+546“

Beneficiar:	C.N.A.D.N.R. SA prin D.R.D.P. Brasov
Proiectant general:	S.C. NV Construct S.R.L., Cluj-Napoca
Nr. Proiect:	260/2014
Faza:	Documentatie Aviz de Mediu- Completari



Data: Mai 2015

RO 18639415 • J12/1520/2006 S.C nv construct S.R.L. Cluj-Napoca, România

certificat ISO 9001, 14001, 18001

PROIECTANT GENERAL:

nv construct
ROAD DESIGN

" CONSOLIDARE DN1 KM 204+434 - 205+546"

AVIZ PROTECTIA MEDIULUI

MEMORIU TEHNIC

Beneficiar:
C.N.A.D.N.R. SA prin D.R.D.P. Brasov
Str. M. Kogalniceanu, nr. 13, bl. C2, sc. 1
Tel.: 0268 547.688 / Fax: 0268 547.695,

Nr. Proiect : 260 / 2014
Mai 2015

CUPRINS

1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII 2
2 TITULAR 2
3 DESCRIEREA PROIECTULUI 2
3.1 NECESITATI SI OPORTUNITATI 6
4 IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI 7
4.1 Protectia calitatii apelor 7
4.2 Protectia aerului 8
4.3 Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor 8
4.4 Protectia împotriva radiatiilor 8
4.5 Protectia solului si subsolului 9
4.6 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice 9
4.7 Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public 9
4.8 Gospodarirea deseurilor 9
4.9 Gospodarirea substantelor toxice si periculoase 10
4.10 Lucrari de reconstructie ecologica 10
5 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI 10
6 JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APA, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR ETC.) 10
7 LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER 11
8 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE 16
9 ANEXA – PIESE DESENATE 16
10 COMPLETARI – PREZENTAREA SITULUI NATURA 2000 ROSCI0352 PERSANI 17

1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

"Consolidare DN1 Km 204+434 – 205+546"- jud. Brasov, intre localitatile Valea Homorod si Persani

2 TITULAR

Numele companiei: C.N.A.D.N.R. SA prin D.R.D.P. Brasov

Adresa postala: Str. M. Kogalniceanu nr. 13,bl. C2, sc. 1,Brasov, Romania,

Tel/fax: 0268 547.688 / Fax: 0268 547.695

Adresa paginii de internet:

Numele persoanei de contact:

Director/manager/adminitrator:

Resposabil pentru protectia muncii:

3 DESCRIEREA PROIECTULUI

Sectorul de drum afectat de degradari se afla pe DN1, intre pozitiile kilometrice 204+434 si Km 205+546 si este in administratia Directiei Regionale de Drumuri si Poduri Brasov prin Sectia de Drumuri Nationale Brasov.

Segmentul de drum este alcătuit dintr-o succesiune de două curbe strânse, cu doua benzi pe sens plus o banda de vehicule lente.

Terenul coboară accentuat de la km 204 până la km 205, fiind alcătuit din pajişti cu zone împădurite în anumite sectoare.

In baza sondajelor geotehnice efectuate in anul 2006 a rezultat imperios necesar tratarea si rezolvarea acestei zone de pierdere generala a stabilitatii.

Pentru o mai buna descriere a fenomenului s-au delimitat in amplasamentul studiat mai multe zone:

- zona cu material argilos de umplutura la suprafata, cu caracteristici mecanice slabe, in exteriorul primei curbe dinspre Brasov (Km 204+580 - 204+780). Terenul de la suprafata are caracteristici mecanice, respectiv compresibilitate foarte redusa. Se presupune ca, materialul de aici a fost adus si depozitat ca urmare a lucrarilor efectuate de-a lungul timpului la executia drumului.

- zona cu apa subterana cu nivel piezometric artezian, in interiorul primei curbe (Km 204+780)

- zona de alunecare activa, la iesire din a 2 curba (Km 205+060) pana la podetul de la Km 205+207. In aceasta zona de mai multi zeci de ani este necesara repararea drumului datorita deformarii

sale lente. Rata deplasarilor variaza in functie de anotimp cu pana la maxim 2mm/luna. Masurile de inclinometrie au evidentiat prezenta planului de alunecare (desi probabil nu este vorba de un singur plan, ci probabil de un orizont cu o grosime de peste un metru) in aval de drum la cca. 10 metri de carosabil la o adancime de 9 metri. Zona alunecata se intinde in amonte pe o lungime de 80 m fata de marginea carosabila.

- zona cu masa alunecata cu caracteristici mecanice slabe, dupa podetul de la km 205+207. Datorita diferentei mari de cota dintre carosabil si piciorul taluzului, terenul a cedat, in asfalt fiind vizibila o crapatura semicirculara si o tasare a materialului in interiorul sau.

Cele doua curbe cu raze sub 30 m s-au retrasat, asigurand o lungime minima a razelor de 55 m si lungimi ale clotoidelor de minim 45 m. La iesirea din cea de a doua curba axul a fost deviat inspre aval pentru a reduce panta longitudinala a drumului la maxim 6.2 %, asigurand astfel o viteza de proiectare de 40 Km/h, in ambele curbe.

Viaductul va fi dimensionat astfel incat sa reziste la incarcarile din convoaiele LM1, LM2 si LM4 conform SR-EN-1991-2:2005, cu elemente de gabarit necesare unui pod situat pe o cale de comunicatie facand parte din categoría a III-a de importanta.

Suprastructura: Viaductul va avea sase deschideri (6x24m), iar pe fiecare deschidere sunt dispuse mimin 11 grinzi prefabricate din beton precomprimat, dispuse joantiv, avand lungimea L=24 m si inaltimea h=1.03 m. Peste grinzile prefabricate se va turna o placa de suprabetonare din beton armat C35/45, cu grosimi variind in lungul podului intre 15-19 cm, avand panta transversala variabila conform suprainaltarii drumului.

Peste placa de suprabetonare se va asterne hidroizolatie cu protectie incorporata, iar peste aceasta straturile rutiere 2x5 cm MASF16.

Pentru siguranta traficului pe viaduct se va amplasa un parapete directional tip H4b.

In sens longitudinal suprastructura are o panta de 6.2 %.

Pentru preluarea apei pluviale s-au prevazut un numar de 7 guri de scurgere.

Suprastructura va fi continuizata pe pilele P1, P3, P4 si P5, iar la capetele dinspre culei si pe pila P2 se vor amplasa dispozitive performante de acoperire a rosturilor de dilatatie.

Rezemarea grinzilor prefabricate pe infrastructuri se va realiza cu aparate de reazem din neopren armat, fixe si mobile.

Gabaritul in sens transversal va fi de 13.90 m + 3 x supralargire, alcatuita din:

- Partea carosabila 3 x (3.50+s) m
- Benzi de ghidare 2x0.50 m
- Latime suplimentara datorita efectului optic de ingustare 2x0.50 m
- grinda parapet 2x0.70 m

Lungimea totala a podului este L=149.17 m

Infrastructurile: vor fi alcatuite din doua culei si cinci pile.

Culeele si pilele vor fi fundate indirect pe coloane forate cu diamentrul de 1500mm si lungimea de 18.00m legate la partea superioara cu un radier de beton armat de clasa C25/30. Peste radier se vor executa elevatiile din beton armat de clasa C25/30. Pe banchetele de rezemare se vor dispune cuzineti din beton armat de clasa C30/37 pe care vor fi amplasate aparatele de reazem din neopren. In spatele culeelor vor fi executate drenuri din piatra bruta invelite in geotextil pentru evacuarea apelor de infiltratie.

Racordarea cu terasamentele in spatele culeelor se va realiza cu placi de racordare din beton armat avand lungime de L=4 m.

Amenajarea terenului. Pentru a asigura accesul personalului de intretinere la intradosul tablierelor, terenul din zona viaductului va fi reprofilat astfel incat sa se asigure un spatiu de minim 1.50 m sub intrados asigurandu-se o panta unica de minim 4% inspre aval.

Traseul in plan

Caracteristici principale ale traseului in plan:

- lungime totala drum: 1,108 m;
- viteza de proiectare: 40 km/ora
- constructia se incadreaza in categoria C de importanta normala
- clasa tehnica a drumului: III
- nr. de benzi de circulatie: 2+banda de vehicule lente

Profil Longitudinal

S-a urmărit linia terenului existent in conditiile asigurarii racordarii in plan vertical si a colectarii si dirijarii apelor pluviale. S-a luat in considerare si limitarea diferentelor de cote fata de cotele existente.

Ca urmare s-a proiectat linia rosie in functie de sistemul rutier stabilit si profilul transversal tip, mentinind pe cit posibil linia rosie la niveleta existenta.

Profilul longitudinal respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare in plan vertical conform STAS 10144/3-91
- declivitatea minima si maxima

Caracteristici principale ale traseului in profil longitudinal:

- declivitate minima p_{min}=3.17%

- declivitate maxima pmax=6.20%

Profil Transversal

Profilul transversal al drumului va fi de tip acoperiş.

Caracteristici principale ale traseului in profil transversal:

- latimea parţii carosabile: Bc= 2x3.50m + 3.50m(banda vehicule lente) = 10.50m
- latime banda de incadrare: Bi=2x0.75
- latime acostament:, Ba = 2x0.75m,
- latimea platformei drumului: Bp = 13.50 m,

Structura rutiera

Structura rutiera propusa:

Structuri Rutiere:

Sistem Rutier Nou SRN :

- 4 cm strat de uzura din MASF 16
- 6 cm binder de criblura din BAD 25
- 8 cm mixtura asfaltica densa din AB25
- 23 cm Balast stabilizat cu ciment
- 30 cm Strat de fundatie din balast
- 20 cm Strat de forma din balast

Corectare denivelari:

- frezare 0-4 cm a imbracamintii existente
- 4 cm strat de uzura din MASF 16

Pe lungimea traseului se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitaţii, in afara zonei drumului.

In categoria acestor lucrări intra:

- *Amenajare santuri*
- *Podete*

Amenajare santuri

In categoria acestor lucrări fac parte :

Santuri trapezoidale si triangulare pereate din beton C35/45

Săpătura la santuri si rigole se va realiza mecanizat sau manual, pamintul rezultat din săpătura, o parte se va folosi la realizarea umpluturilor daca pamantul rezultat este corespunzător, iar pamintul in exces se va evacua in afara drumului, după care va fi încărcat in auto si transportat la depozitul de pamant.

Protecţia din beton (pereul), la santuri, se va realiza in grosime minima de 12 cm din beton C35/45, iar turnarea betonului se va face pe loc.

Podete

Datorita gradului avansat de degradare al podetelor se propune inlocuirea acestora

- Podet Km 204+912 – Podet nou tip P2
- Podet Km 205+207 – Desfiintare podet
- Podet Km 205+532 – Podet nou tip D4

3.1 NECESITATI SI OPORTUNITATI

Pentru economia generala a unei societati, caile de comunicatie, reprezinta un factor principal care favorizeaza dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate, ele mijlocind mobilitatea oamenilor si a bunurilor materiale, sanatatea si siguranta acestora.

Necesitatea si oportunitatea realizarii investitiei se pot justifica prin urmatoarele:

- se vor inlatura degradarile produse de alunecarea de teren;

- se va largii platforma carosabila astfel incat sa se asigure gabaritul necesar pentru cele trei benzi de circulatie (doua pe urcare + una pe coborare).

- se vor inlocuii cele 3 podete deteriorate.

- se va inlatura punctul negru de pe traseu (Km 204+420 – 205+420), prin retrasarea celor 2 curbe cu raze de 28.5 (Km 204+780) si 30 m (Km 205+060), noile curbe vor avea raze de 55 m si lungimi ale clotoidelor de min. 45 m.

- In zona celor 2 curbe (Km 204+666 – 205+126) se va largii platforma carosabila cu 1.40m, spatiu necesar amplasarii unui unui parapete rigid pe zona mediana pentru marirea gradului de siguranta in trafic..

Avantajele si facilitatile rezultate ca urmare a realizarii investitiei sunt:

Avantaje sociale:

- cresterea sigurantei in exploatare prin imbunatatirea planeitatii, prin indepartarea fagaselor si gropilor din zona, prin realizarea lucrarilor de colectare a apelor pluviale de pe carosabil, etc.
- posibilitatea transportarii rapide a muncitorilor catre si de la locul de munca;
- satisfacerea intereselor ale altor sectoare de activitate;
- asigurarea legaturii pentru unele zone izolate cu reteaua publica de transport.
- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare, prin realizarea unei suprafete ce reduce poluarea sonora, poluarea aerului;

- stimularea unor activitati productive ce duc la ridicarea standardului material si spiritual al locuitorilor, care sa conduca la stabilizarea populatiei in aceasta zona, cu toate consecintele benefice ale acesteia.

Avantaje economice:

- scaderea costurilor in exploatare;
- scaderea costurilor privind uzura masinilor precum si scaderea consumului de combustibil;
- prin reabilitarea drumului, deci obtinerea caracteristicilor tehnice corespunzatoare, se mareste posibilitatea de realizare a unor investitii noi;
- realizarea de economii la dotarile sociale.

Avantaje tehnice:

- creste siguranta in exploatare a drumului prin imbunatatirea planeitatii, rugozitatii si prin semnalizare verticala si orizontala corespunzatoare;
- realizarea de santuri si rigole avand functia de colectare si transportul apelor pluviale spre emisarele naturale sau canale colectoare;
- asigurarea unei accesibilitati permanente;

Avantaje legale:

Drumuleste proiectat conform Standardelor, normativelor si legilor in vigoare atat nationale cat si ale UE, deci legalitatea lucrarilor este respectata.

Din punct de vedere al situatiei juridice a terenului, de asemenea, se respecta legalitatea, deoarece drumul se afla in proprietatea DRDP Brasov.

4 IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Dezvoltarea durabila a asezarilor umane obliga la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice si estetice si accentueaza caracterul de globalitate a problematicii mediului.

Aplicarea masurilor de reabilitare, protectie si conservare a mediului va determina mentinerea echilibrului ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanti ce afecteaza sanatatea si creeaza disconfort si va permite valorificarea potentialului natural si a sitului construit.

4.1 Protectia calitatii apelor

Apele meteorice rezultate de pe sectorul de drum studiat se vor colecta prin santurile laterale dupa care vor fi dirijate in receptorul natural.

Avand in vedere faptul ca apele rezultate de pe suprafata obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare statii sau instalatii de epurare ale acestor ape.

Apa folosita la diferite procese tehnologice (curatarea suprafetelor, udarea suprafetelor s.a.) va fi apa curata conform STAS 790 – 84 si nu reprezinta sursa de poluare in urma folosirii ei la respectivele lucrari.

4.2 Protectia aerului

Existenta obiectivul in sine si anume a tronsonului de drum care face obircyul acestui memoriu, la darea lui in folosinta, nu va produce noxe care ar putea polua aerul.

Noxele ce pot produce modificari ale calitatii aerului rezulta in timpul lucrarilor de executie, si anume de la lucrările de demolare a podurilor care urmeaza a fi inlocuite, de la sapaturile necesare executiei lucrarilor propuse si descrise in capitolele anterioare, la asternerea mixturilor asfaltice pe perioada executiei investitiei, insa pe perioada executiei lucrarilor s eva tine seama de factorii climatici astfel incat aceste emisii sa nu depaseasca limitele impuse de legisltia in vigoare.

In timpul exploatarii tronsonului rutier, noxe ar putea rezulta de la gazele de esapament ale autovehiculelor care tranziteaza zona, ins aacestea nu vor fi cu mult mai mult decat cele existente inainte de executia lucrarilor de reabilitare.

Avand in vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrari sau instalatii suplimentare pentru epurarea aerului, emisiile incadrandu –se in limitele maxime admise impuse de STAS 12574/87.

4.3 Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

Obiectivul in sine nu poate produce zgomote sau vibratii care ar putea polua zona. Pe carosabil a fost prevazuta o imbracaminte asfaltica ceea ce duce la o circulatie cu un nivel de zgomot scazut.

Pe perioada exploatarii zgomotelor sau vibratiile pot fi produse de catre autovehicule care circula pe drumurile proiectate, aceste zgomote regasindu–se pe intregul drum si se pot incadra in limitele maxime ale STAS 10009/88.

4.4 Protectia împotriva radiatiilor

Pe timpul executarii lucrarilor constructorul nu va lucra cu substante radioactive sau cu aparate care ar putea produce radiatii, de aceea nu sunt necesare lucrari sau masuri pentru protectia impotriva radiatiilor.

4.5 Protectia solului si subsolului

Lucrarile de terasamente se executa in sapatura sprijinita, inchisa, pamantul evacuat urmand a fi transportat si depozitat la o groapa de depozitare a pamantului.

Avand in vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrari sau instalatii pentru protectia solului si subsolului pe zona studiata.

4.6 Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Prin natura amplasamentului obiectivului se intersecteaza cu Situl Natura 2000 – Persani (ROSCI0352), dar nu vor afectate in mod direct ecosistemele terestre si acvatice.

Avand in vedere ca obiectul acestui memoriu se refera la lucrari de reabilitare ale unui tronson de drum existent, acestea nu vor afecta ecosistemele acavtice si terestre, parte din arealele Natura 2000 intersectate de tronsonul de drum. Insa pe perioada de executie a lucrarilor s eva tine seama d eperioadele de reproducere ale speciilor care ar putea sa se regaseasca in zonele intersectate de tronsonul de drum si in plus se va interzice amenajarea punctelor de lucru si /sau a depozitelor de materiale in aceste zone pentru a nu distruge flora si fauna.

4.7 Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Lucrarile ce se vor executa nu se afla in intravilanul localitatilor si prin utilitatea lor si prin modul in care au fost proiectate, servesc la protectia asezarilor umane situate pe traseul drumului propus pentru reabilitare si la asigurarea unei circulatii mai fluide si mai sigura in zona.

Lucrarile ce sunt necesare nu impun exproprieri. In zona unde se vor executa lucrarile nu sunt monumente istorice si de arhitectura sau zone de interes public de aceea nu este necesar a se lua masuri de protectia acestor factori.

4.8 Gospodarirea deseurilor

Pe drum si in zonele invecinate nu pot aparea deseuri decat la executarea lucrarilor. In aceasta situatie, constructorul va avea in vedere ca pe tot parcursul executarii lucrarilor sa pastreze zona in perfecta stare de curatenie. Eventualele deseuri ce ar putea rezulta vor fi depozitate in recipienti si duse la o rampa de gunoi autorizata. Aceasta sarcina cade in seama executantului, deoarece la terminarea lucrarilor zona va fi predata de beneficiar curata.

Astfel stand lucrurile, nu sunt necesare prescriptii speciale pentru depozitarea si gospodarirea deseurilor.

4.9 Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Dupa finalizarea lucrarilor de reabilitare a tronsonului de drum care face obiectul acestui memoriu, se vor realiza marcajele corespunzatoare conditiilto de trafic din zona. Realizarea acestora implica folosirea de substante ce au in componenta substante toxice si /sau periculoase. Acestea impun conditii de depozitare optime (pana la folosire) precum si conditii de manevrare corespunzatoare (conform indicatiilor de pe Fisa tehnica de secutitate a produselor), astfel incat sa fie evitate eventuale scurgeri in apa si/sau pe sol, in special in zona arealelor Natura 2000.

4.10 Lucrari de reconstructie ecologica

Lucrarile care vor fi executate reprezinta o protectie ecologica si modifica in mod favorabil cadrul natural al zonei. Dupa executarea de sapaturi si reprofilarea taluzurilor, la terminarea lucrarilor, constructorul va insamanta zona (daca este nevoie) cu iarba.

5 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Lucrările executate nu afectează cadrul natural si nici factorii de mediu, de aceea nu se monitorizează.

6 JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APA, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DESEURILOR ETC.)

Activitatile specifice se desfasoara in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare ,in concordanta cu standardele UNIUNII EUROPENE prin prevederile Directivelor corespunzatoare :

- Directiva Consiliului 85/337/CEE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului modificata prin DC 97/11/CE si Directiva 2003/35/CE
- Directiva 2000/60/CE care stabileste cadrul comunitar de actiune in domeniul politicii apelor, amendata de Directiva 2008/32/CE

- Directiva Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane – modificata de Directiva 98/15/CE
- Directiva 86/278/CEE privind protectia mediului si in special a solurilor cand se utilizeaza namoluri de epurare in agricultura
- Directiva Consiliului 96/62/CEE privind evaluarea si managementul calitatii aerului inconjurator - amendata de Regulamentul (CE) nr 1882/2003 si modificata de Decizi2001/744/CEE
- Directiva Parlamentului European si Consiliului 2002/49/CE referitoare la evaluarea si managementul zgomotului in mediul inconjurator
- Directiva 2006/12/CE – privind deseurile, care va fi abrogata la data de 12 dec. 2010 de catre Directiva 2008/98/CE privind deseurile si de abrogare a anumitor directive
- Directiva 75/442/CEE – Directiva cadru a deseurilor(amendata de DC 91/156/CEE)
- Directiva Consiliului 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor uzate
- Directiva Parlamentului European si Consiliului 94/62/CE privind ambalajele si deseurile de ambalaje modificata de Regulamentul (CE) nr 1882/2003 si si Directiva Parlamentului European si a Consiliului 2004/12/CE
- Directiva 79/409/CEE a consiliului din 2 aprilie 1979 privind conservarea speciilor de pasari salbatice , modificata de Directivele 91/244/CEE; 94/24/CE; 97/49/CE,regulamentu (CE) nr 807/2003 si Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 pentru conservarea habitatelor naturale si a speciilor de flora si si fauna salbatica ,modificata de Directiva 97/62/CE si Regulamentul (CE) nr 1882/2003.

7 LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

LUCRARILE DE ORGANIZARE A SANTIERULUI

Organizarea santierului, pe fiecare nou amplasament, este impusa de actiunea particularitatilor procesului de productie in constructii. Cuprinde :

1.Selectarea si achizitionarea amplasamentului viitorului obiectiv

2. Proiectul de organizare a santierului

Proiectul de organizare de santier se realizeaza in doua faze:

- faza I - care se concretizeaza intr-o schema generala de organizare elaborata, de catre proiectant, pe baza solutiilor prevazute in nota de comanda;
- faza a II-a - elaborata de catre antreprenorul general pe baza schemei generale de organizare si a proiectului de executie, care detaliaza solutiile prevazute in faza I.

La elaborarea proiectelor de organizare trebuie sa se tina seama de baza materiala a constructorului, iar obiectele de organizare de santier cu caracter definitiv sa fie realizate numai in cazuri temeinic justificate din punct de vedere economic si social.

Organizarea de santier aferenta proiectului va ocupa o suprafata mica de teren si nu se vor realiza cai de acces noi.

Organizarea de santier este interzisa a se realiza in interiorul ariilor naturale protejate si se va realiza exclusiv pe terenului stabilit prin proiect pentru amplasare organizare de santier.

Depozitarea materialelor/utilajelor/sculelor se va face numai in locuri special amenajate in incinta, pentru asigurarea protectiei factorilor de mediu.

Se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substante poluante in timpul functionarii si care nu genereaza zgomot peste limitele admise; se vor opri motoarele utilajelor s i/sau autoutilitarelor pe durata pauzelor pentru diminuarea poluarii aerului si fonice; efectuare operatii de intretinere a utilajelor se va realiza doar in incinte special amenajate.

Pentru organizarea de santier sunt necesare urmatoarele informatii si date: situatia geologica, climatica si hidrologica, respectiv structurile geologice, nivelul apelor freatice si subterane, debitele disponibile ale cursurilor de apa, numarul zilelor cu regim de inghet; situatia resurselor materiale din zona (balast, nisip, piatra de cariera); situatia cailor de comunicatii (liniile ferate existente, posibilitatile de racordare provizorie, rampe de descarcare, starea drumurilor de acces); retelele si utilitatile existente in zona; posibilitatile de recrutare a fortei de munca din zona etc.

Cu ocazia elaborarii proiectului de organizare a santierului trebuie analizate, in vederea solutionarii ulterioare, urmatoarele aspecte: posibilitatea industrializarii producerii obiectelor de organizare de santier; posibilitatea reducerii duratei de instalare pe santier a obiectelor de organizare; posibilitatea maririi numarului de refolosiri, a gradului de recuperabilitate si functionalitate; posibilitatea reducerii consumurilor de materiale si forta de munca; posibilitatea maririi simplitatii si a usurintei in instalare si dezafectare; posibilitatea reducerii costurilor etc.

3. Fondul de organizare de santier

Documentatia tehnico-economica pentru lucrarile de organizare de santier se aproba de catre organul de conducere al organizatiei de constructii-montaj.

Valoarea fondurilor de organizare de santier cuvenita constructorului, pentru intreaga lucrare admisa la finantare, se negociaza intre constructor si beneficiar.

4. Deschiderea si amenajarea santierului

Dupa incheierea contractului de antrepriza si admiterea la finantare a lucrarilor de constructii-montaj contractate, antreprenorul general trece la deschiderea si amenajarea santierului, pentru care emite ordinul de incepere a lucrarilor.

5. Organizarea si dimensionarea spatiilor de servire a personalului santierului

In cadrul spatiilor de servire a personalului santierului se includ urmatoarele grupe de constructii: constructii de cazare si constructii anexe.

La nevoie, se poate apela la obiecte de cazare cu caracter demontabil sau mobil, necesare pana la realizarea constructiei definitive pentru acoperirea unor varfuri, sau se poate apela la rezolvarea cazarii pe plan local.

6. Organizarea si dimensionarea cailor de comunicatie

Asigurarea unor cai de acces corespunzatoare ca latime, lungime si sistem rutier are o mare importanta, deoarece la santiere si in interiorul acestora se transporta cantitati mari de materiale si elemente de constructii, unele cu tonaj foarte mare. In functie de marimea si amplasarea santierului, caile de comunicatie ale acestuia sunt formate dupa caz din: drumuri interioare si exterioare), amenajari pentru transportul fluvial (unde este cazul), la care se adauga instalatiile telefonice.

Asigurarea santierului, de la deschiderea lui si inainte de inceperea lucrarilor de baza, cu caile de comunicatie necesare, este o conditie esentiala pentru buna desfasurare a lucrarilor, atat pentru aprovizionarea cu materiale si utilaje, cat si pentru transmiterea mesajelor.

7. Organizarea si dimensionarea retelelor de alimentare cu apa, energie electrica, caldura si aer comprimat

Santierele moderne, cu mecanizare complexa, sunt mari consumatoare de apa si energie, iar lucrarile pentru realizarea instalatiilor necesare si a retelelor de distributie ocupa un volum important din totalul constructiilor provizorii de organizare.

Inca din faza de proiectare a retelelor de alimentare cu utilitati, trebuie sa se respecte urmatoarele cerinte:

- folosirea retelelor provizorii numai in cazuri bine justificate, atunci cand conditiile tehnice sau economice impiedica realizarea cu prioritate a celor definitive;
- folosirea retelor provizorii de alimentare cu utilitati, numai pentru racordarea obiectelor de organizare de santier;
- traseele retelelor de alimentare provizorie cu utilitati sa fie cat mai scurte ;
- traseele retelelor provizorii sa fie astfel alese, incat sa nu traverseze amplasamentele lucrarilor de baza, deoarece in acest caz vor fi necesare cheltuieli suplimentare pentru demontari si remontari (totale sau partiale), care vor mari cheltuielile de organizare de santier si vor prelungi durata de executie;

- amplasarea retelelor provizorii de alimentare cu utilitati sa se faca cu cheltuieli minime.

8.Determinarea consumului de utilitati

Determinarea consumului de apa

Cantitatile de apa pentru procesul de productie se determina pe baza unor consumuri medii stabilite pentru principalele lucrari de pe santier .

Determinarea consumului de energie electrica

Unitatile de constructii-montaj au devenit mari consumatoare de energie electrica, datorita mecanizarii lucrarilor. Costul energiei electrice reprezinta, la lucrarile mari, circa 1,5 - 2,5 % din costul total.

In constructii, energia electrica are diverse utilizari (pentru actionarea masinilor si a utilajelor de constructii, a aparatelor de sudura, nituire, iluminatul sectiilor auxiliare productive, a magaziilor, a cladirilor administrative si sociale, iar pe timp de iarna, cu restrictii, pentru dezghetarea terenurilor, protectia betonului proaspat, incalzirea materialelor de constructii etc.)

Pentru reducerea consumurilor de energie electrica se pot lua urmatoarele masuri: stabilirea unor puncte de iluminare strict necesare, folosirea de masini si utilaje ale caror motoare electrice sa aiba un randament ridicat, folosirea intrerupatoarelor de mers in gol, care sa opreasca functionarea motorului electric sau a transformatorului de sudura la intreruperea lucrului; etc.

Determinarea consumului de caldura

Consumul de caldura pentru scopuri tehnologice se determina de fiecare data prin calcule speciale, luandu-se ca baza volumul de lucrari proiectat si termenele de executie, regimurile termice adoptate si alte conditii care determina cantitatea de caldura si intensitatea consumarii ei .

9. Organizarea teritoriului santierului

Realizarea productiei la calitatea si termenele stabilite, cresterea productivitatii muncii si reducerea costului obiectelor de constructii sunt conditionate si de modul de amplasare a depozitelor, cailor de comunicatie provizorii, surselor de alimentare si retelelor de distribuire a apei, energiei electrice, precum si a obiectelor de constructii provizorii de servire a personalului de pe santier etc.

Aceasta amplasare se realizeaza pe baza planului de organizare a teritoriului santierului, in care se stabileste situarea pe teren a elementelor si obiectelor de organizare de santier.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

- ape uzate

In faza de constructie apele menajere se colecteaza in sistem local prin intermediul unei instalatii tip tanc septic etans.

Vidanjarea se va realiza la cerere de catre operatorul local. Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate se vor incadra in normativul NTPA 002/2005.

- emisii

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului vor fi emisii de:

- gaze esapate de la masinile de transport materiale de constructie

- pulberi in suspensie de la operatiile de excavare, manipulare materiale de constructie care nu influenteaza in mod semnificativ calitatea mediului.

- zgomot si vibratii

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului principalele sursele de zgomot si vibratii vor fi :

- masinile de transport materiale de constructie

- manipulare materiale de constructie

Care vor fi de mica intensitate si nu influenteaza in mod semnificativ calitatea mediului.

- deseuri

- deseuri de materiale de constructie - se vor depozita in locuri autorizate , in conformitate cu emitentul autorizatiei de constructie

- deseuri menajere se vor depozita in containere specializate

Se va realiza monitorizarea factorilor de calitate aer (emisii, pulberi in suspensie), apa , zgomot in perioada de realizare a obiectivului.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

- Se va institui un sistem de colectare selectiva a deseurilor precum si un sistem de evidenta si control al tuturor deseurilor generate, valorificate si eliminate (codificat conform nomenclaturii europene transpuse in legislatia romaneasca prin H.G nr.162 /2002),

- Se va initia si organiza monitoringul in faza de constructie la :

- emisiile provenite de la masini de transport,pulberi in suspensie de la manipulare materiale

- calitatea apelor de suprafata (unde este cazul)

- zgomotul in incinte si la limite proprietate

- Conformarea pe linie de Situatii de Urgenta si Sanatate si Securitate in Munca.

- Urmarirea in permanenta a respectarii legislatiei referitoare la protectia mediului.

Nota: Organizarea de santier se va realiza inafara ariei protejate sau intr-un loc deja amenajat si dotat conform celor mentionate mai sus, fapt care se va stabili la faza de executie impreuna cu beneficiarul si cu acordul APM Brasov.

8 LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

Nu s-a constatat existenta (prezenta) substantelor periculoase, azbest, PCB, etc

La realizarea proiectului se vor lua urmatoarele masuri de prevenirea riscurilor producerii unor accidente:

- prevederea unor echipamente, utilaje şi instalaţii omologate, de fiabilitate mărită, utilizate în mod curent şi cu probabilitate de defectare mică

- măsuri de pază şi securitate a lucrarilor

- instruirea personalului de operare şi mentenanţă - instrucţiuni privind securitatea muncii la nivelul postului de lucru

- norme de tehnica securităţii în cazul producerii accidentelor tehnice;

- respectarea prevederilor normativului C 300-1994, Normativul de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata execuţiei lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora

- execuţia lucrărilor se va face cu respectarea riguroasă a proiectului;

- se va interzice accesul persoanelor neautorizate în incinta.

Pe amplasament nu vor ramane deseuri, ele fiind gestionate potrivit autorizatiei de mediu.

9 ANEXA – PIESE DESENATE

Plansa nr.	Denumire plansa
260\2014\AV\01\PG\01	Plan de incadrare
260\2014\AV\01\PG\02	Plan de incadrare in zona
260\2014\AV\01\PS\B01	Plan de situatie general
260\2014\AV\01\PS\B02..B04	Plan de situatie 1/3..3/3
260\2014\AV\01\PTT\B01..B08	Profile Transversale Tip

10 COMPLETARI – PREZENTAREA SITULUI NATURA 2000 ROSCI0352 PERSANI

10.1 Descrierea succintă a proiectului, distanţa faţă de ariile naturale protejate de interes comunitar, coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Sectorul de drum afectat de degradari se afla pe DN1, intre pozitiile kilometrice 204+434 si Km 205+546 si este in administratia Directiei Regionale de Drumuri si Poduri Brasov prin Sectia de Drumuri Nationale Brasov.

Segmentul de drum este alcătuit dintr-o succesiune de două curbe strânse, cu doua benzi pe sens plus o banda de vehicule lente.

Terenul coboară accentuat de la km 204 până la km 205, fiind alcătuit din pajişti cu zone împădurite în anumite sectoare.

Pentru o mai buna descriere a fenomenului s-au delimitat in amplasamentul studiat mai multe zone:

- zona cu material argilos de umplutura la suprafata, cu caracteristici mecanice slabe, in exteriorul primei curbe dinspre Brasov (Km 204+580 - 204+780). Terenul de la suprafata are caracteristici mecanice, respectiv compresibilitate foarte redusa. Se presupune ca, materialul de aici a fost adus si depozitat ca urmare a lucrarilor efectuate de-a lungul timpului la executia drumului.

- zona cu apa subterana cu nivel piezometric artezian, in interiorul primei curbe (Km 204+780)

- zona de alunecare activa, la iesire din a 2 curba (Km 205+060) pana la podetul de la Km 205+207. In aceasta zona de mai multi zeci de ani este necesara repararea drumului datorita deformarii sale lente. Rata deplasarilor variaza in functie de anotimp cu pana la maxim 2mm/luna. Masurile de inclinometrie au evidentiat prezenta planului de alunecare (desi probabil nu este vorba de un singur plan, ci probabil de un orizont cu o grosime de peste un metru) in aval de drum la cca. 10 metri de carosabil la o adancime de 9 metri. Zona alunecata se intinde in amonte pe o lungime de 80 m fata de marginea carosabila.

- zona cu masa alunecata cu caracteristici mecanice slabe, dupa podetul de la km 205+207. Datorita diferentei mari de cota dintre carosabil si piciorul taluzului, terenul a cedat, in asfalt fiind vizibila o crapatura semicirculara si o tasare a materialului in interiorul sau.

Cele doua curbe cu raze sub 30 m s-au retrasat, asigurand o lungime minima a razelor de 55 m si lungimi ale clotoidelor de minim 45 m. La iesirea din cea de a doua curba axul a fost deviat inspre aval pentru a reduce panta longitudinala a drumului la maxim 6.2 %, asigurand astfel o viteza de proiectare de 40 Km/h, in ambele curbe.

Viaductul va fi dimensionat astfel incat sa reziste la incarcarile din convoaiele LM1, LM2 si LM4 conform SR-EN-1991-2:2005, cu elemente de gabarit necesare unui pod situat pe o cale de comunicatie facand parte din categoría a III-a de importanta.

Suprastructura: Viaductul va avea sase deschideri (6x24m), iar pe fiecare deschidere sunt dispuse mimin 11 grinzi prefabricate din beton precomprimat, dispuse joantiv, avand lungimea L=24 m si inaltimea h=1.03 m. Peste grinzile prefabricate se va turna o placa de suprabetonare din beton armat C35/45, cu grosimi variind in lungul podului intre 15-19 cm, avand panta transversala variabila conform suprainaltarii drumului.

Peste placa de suprabetonare se va asterne hidroizolatie cu protectie incorporata, iar peste aceasta straturile rutiere 2x5 cm MASF16.

Pentru siguranta traficului pe viaduct se va amplasa un parapete directional tip H4b.

In sens longitudinal suprastructura are o panta de 6.2 %.

Pentru preluarea apei pluviale s-au prevazut un numar de 7 guri de scurgere.

Suprastructura va fi continuizata pe pilele P1, P3, P4 si P5, iar la capetele dinspre culei si pe pila P2 se vor amplasa dispozitive performante de acoperire a rosturilor de dilatatie.

Rezemarea grinzilor prefabricate pe infrastructuri se va realiza cu aparate de reazem din neopren armat, fixe si mobile.

Gabaritul in sens transversal va fi de 13.90 m + 3 x supralargire, alcatuita din:

- Partea carosabila 3 x (3.50+s) m
- Benzi de ghidare 2x0.50 m
- Latime suplimentara datorita efectului optic de ingustare 2x0.50 m
- grinda parapet 2x0.70 m

Lungimea totala a podului este L=149.17 m

Infrastructurile: vor fi alcatuite din doua culei si cinci pile.

Culeele si pilele vor fi fundate indirect pe coloane forate cu diamentrul de 1500mm si lungimea de 18.00m legate la partea superioara cu un radier de beton armat de clasa C25/30. Peste radier se vor executa elevatiile din beton armat de clasa C25/30. Pe banchetele de rezemare se vor dispune cuzineti din beton armat de clasa C30/37 pe care vor fi amplasate aparatele de reazem din neopren. In spatele culeelor vor fi executate drenuri din piatra bruta invelite in geotextil pentru evacuarea apelor de infiltratie.

Racordarea cu terasamentele in spatele culeelor se va realiza cu placi de racordare din beton armat avand lungime de L=4 m.

Amenajarea terenului. Pentru a asigura accesul personalului de intretinere la intradosul tablierelor, terenul din zona viaductului va fi reprofilat astfel incat sa se asigure un spatiu de minim 1.50 m sub intrados asigurandu-se o panta unica de minim 4% inspre aval.

Caracteristici principale ale traseului in plan:

- lungime totala drum: 1,108 m;
- viteza de proiectare: 40 km/ora
- constructia se incadreaza in categoria C de importanta normala
- clasa tehnica a drumului: III
- nr. de benzi de circulatie: 2+banda de vehicule lente

Profilul longitudinal respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare in plan vertical conform STAS 10144/3-91
- declivitatea minima si maxima

Caracteristici principale ale traseului in profil longitudinal:

- declivitate minima p_{min}=3.17%
- declivitate maxima pmax=6.20%

Profilul transversal al drumului va fi de tip acoperiş.

Caracteristici principale ale traseului in profil transversal:

- latimea parţii carosabile: Bc= 2x3.50m + 3.50m(banda vehicule lente) = 10.50m
- latime banda de incadrare: Bi=2x0.75
- latime acostament:, Ba = 2x0.75m,
- latimea platformei drumului: Bp = 13.50 m,

Structura rutiera propusa:

Sistem Rutier Nou SRN :

- 4 cm strat de uzura din MASF 16
- 6 cm binder de criblura din BAD 25
- 8 cm mixtura asfaltica densa din AB25
- 23 cm Balast stabilizat cu ciment
- 30 cm Strat de fundatie din balast
- 20 cm Strat de forma din balast

Corectare denivelari:

- frezare 0-4 cm a imbracamintii existente
- 4 cm strat de uzura din MASF 16

Pe lungimea traseului se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitaţii, in afara zonei drumului.

In categoria acestor lucrări intra:

- *Amenajare santuri*
- *Podete*

- Santuri trapezoidale si triangulare pereate din beton C35/45

Săpătura la santuri si rigole se va realiza mecanizat sau manual, pamintul rezultat din săpătura, o parte se va folosi la realizarea umpluturilor daca pamantul rezultat este corespunzător, iar pamintul in exces se va evacua in afara drumului, după care va fi încărcat in auto si transportat la depozitul de pamant.

Protecţia din beton (pereul), la santuri, se va realiza in grosime minima de 12 cm din beton C35/45, iar turnarea betonului se va face pe loc.

-Podete

Datorita gradului avansat de degradare al podetelor se propune inlocuirea acestora

- Podet Km 204+912 – Podet nou tip P2
- Podet Km 205+207 – Desfiintare podet
- Podet Km 205+532 – Podet nou tip D4

Durata de realizare a investitiei este de 18 luni, conform graficului de esalonare prezentat mai jos:

Activitate/ Trimestru	Anul 1				Anul 2	
	1	2	3	4	5	6
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
TOTAL/ TRIMESTRU						

-

'Notă:

A – achiziţii servicii, lucrări
B – realizarea proiectelor tehnice
C – obţinerea de avize, autorizaţie de construcţie

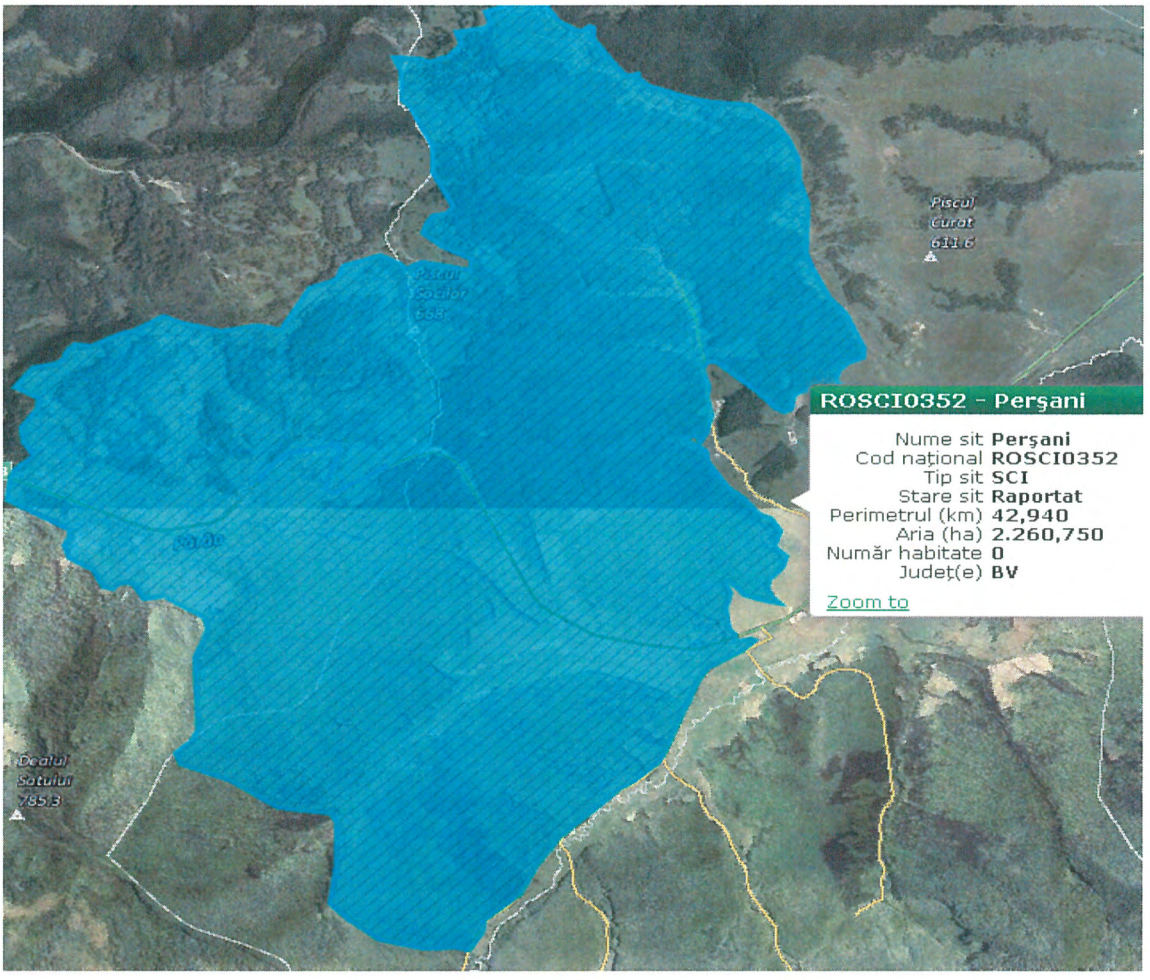
-

D – preluare amplasament si organizare de şantier
E – realizarea lucrărilor de construcţie
F – recepţia lucrărilor, finalizarea proiectului
G – consultanţă si asistenţă

10.2 Arii naturale protejate aflate în zona amplasamentului

Aşa cum se poate observa şi în figurile de mai jos, în zona amplasamentului (drumul national DN1 km 204+434-205+546, traversează arealul *ROSCI0352 Persani* pe o distanță de aproximativ 1112 m.





Suprafața ocupată de ampriza drumului care traversează arealul *ROSCI0352 Persani* de 2.520 mp, ceea ce reprezintă aproximativ 0,111% din suprafata arealului.

Amplasamentul pentru organizarea de șantier nu a fost stabilit, poziționarea acestuia urmând a fi în sarcina Antreprenorului care va câștiga licitația pentru execuția lucrărilor de reabilitare, însă se recomandă ca amplasamentul să fie în afara arealelor Natura 2000 intersectate de traseul tronsonului de drum.

10.2.a Coordonate STEREO 70 ale amplasamentului proiectului

Se menţionează faptul că lucrărilor propuse a se executa reabilitarea drumului national DN 1 km 204+434-205+546, s-au bazat pe ridicările topografice în coordonate STEREO 70.

In conformitate cu cerintele solicitate in Decizia Etapei de Evaluare Initiala, va specificam faptul ca coordonatele proiectului se regasesc in format *.dwg*, pe CD-ul anexa la prezenta documentatie.

10.3 Numele, codul si alte detalii descriptive ale ariilor protejate de interes comunitar intersectate de proiect

10.3.a ROSCI0352 Persani

Conform Formularului Standard Natura 2000 al ***ROSCI0352 Persani*** situl prezintă următoarele caracteristici:

- **Suprafaţă**: 2.261 ha
- **Coordonate**:
  - Latitudine N 45° 75' 36" Longitudine E 25° 28' 17"
  - Suprafaţa acestuia se incadrează în regiunea biogeografică alpina si continentală
  - Altitudinea medie este de 590 m (maxima 740 m şi minima 500 m).
- **Calitate şi importanţă:**

Sit de importanţă majoră pentru carnivorele mari rezidente, Canis lupus, Ursus arctos şi Lynx lynx, care din punct de vedere funcţional serveşte ca coridor ecologic între SCIurile existente Munţii Făgăraş şi Pădurea Bogăţii. Împreună cu SCIul existent Pădurea Bogăţii ar funcţiona ca şi coridor ecologic pentru carnivore mari între Carpaţii Orientali şi Carpaţii Meridionali. Sit important desemnat pentru habitatele forestiere 9130 (Asperulo-Fagetum beech forests) şi 91Y0 (Dacian oak & hornbeam forests).

- **Vulnerabilitate:**

Pierderea şi distrugerea habitatului ca rezultat al activităţilor de exploatare forestieră, al activităţilor industriale, al exploatării miniere de suprafaţă şi subterane, al dezvoltării teritoriale, a circulaţiei, al turismului necontrolat, al poluării prin îngrăşăminte chimice, depozitare de deşeuri menajere sau industriale. Periclitarea speciilor prin comerţul ilegal, colectare şi/sau braconaj al speciilor protejate.

- **Tipuri de habitate şi specii din anexa Directivei Consiliului 92/43/CEE enumerate în Formularul Standard al sitului şi evaluarea în ceea ce priveşte prezenţa acestora în zona proiectului**

Cod	Denumire habitat	Date bio ecologice	Identificarea habitatului in perimetrul proiectului de investitii
91Y0	**Păduri dacice de stejar si carpen**	-starea de conservare bună (B) 1. Păduri de *Carpinus betulus* şi diverse specii de *Quercus*, de pe versanţii şi piemonturile Carpaţilor Orientali şi Meridionali, şi din podişurile din vestul Ucrainei; păduri extrazonale, adesea izolate, de stejar şi carpen din arealul moesiac a lui *Quercion frainetto*, din zona de silvostepă est-panonică şi vest-pontică şi din dealurile pre-pontice din sud-estul Europei. Acestea se caracterizează printr-un amestec de specii submediteraneene de *Quercion frainetto* şi, în est, de specii pontice (euxinice). 2. Plante: *Carpinus betulus, Quercus robur, Q petraea, Q dalechampii, Q. cerris, Q. frainetto, Tilia tomentosa, Pyrus eleagrifolia, Cotinus coggygria, Stellaria holostea, Carex pilosa, C. brevicollis, Carpesium cernuum, Dentaria bulbifera, Galium schultesii, Festuca heterophylla, Ranunculus auricomus, Lathyrus hallersteinii, Melampyrum bihariense, Aposeris foetida, Helleborus odorus.* **Corespondente româneşti: R4124, R4125, R4126, R4143, R4147**	La data când s-a efectuat vizita pe amplasament s-a observat că habitatul nu se regăseşte în zona de impact al proiectului Investiţia nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul direct şi indirect prognozat este zero.
9130	***Păduri de fag de tip* Aspe**	-starea de conservare bună (B) 1) Păduri de Fagus sylvatica şi, în munţii mai înalţi, de Fagus sylvatica-Abies alba sau de Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies dezvoltate pe soluri neutre sau slab acide, cu humus de calitate - mull, din domeniile medio-europene şi atlantice ale Europei occidentale şi ale Europei centrale şi central-nordice, caracterizate printr-o reprezentare masivă a speciilor aparţinând grupurilor ecologice ale lui Anemone nemorosa, Lamiastrum galeobdolon, Galium odoratum şi Melica uniflora şi, la munte, diferitelor specii de Dentaria, formând un strat ierbos mai bogat în specii şi mai abundent decât în pădurile de la 9110 şi 9120. 2) Plante: *41.131 – Păduri medio-europene colinare şi neutrofile de fag* *41.133 - Păduri medio-europene montane şi neutrofile de fag* *41.135 - Păduri panonice neutrofile de fag* **Corespondente româneşti: R4118, R4119, R4120.**	La data când s-a efectuat vizita pe amplasament s-a observat că habitatul nu se regăseşte în zona de impact al proiectului Investiţia nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul direct şi indirect prognozat este zero.

- ***Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE cuprinse în formularul standard al sitului şi evaluarea privind posibila prezenţă în zona supusă investiţiei***

Pe baza informaţiilor furnizate de formularul standard se constată că speciile de mamifere prezente în situl *ROSCI0352 Persani* sunt: *Canis lupus (1352), Ursus arctos(1354) şi Lynx lynx(1361).*

Ca mărime şi densitate a populaţiei speciilor prezente în sit în raport cu populaţiile prezente pe teritoriul naţional, speciile de mamifere din situl *ROSCI0352 Persani* se încadrează în categoria „C" $2 \geq p > 0\%$.

În ceea ce priveşte gradul de conservare a speciilor, acestea se încadrează în totalitate în categoria „B" – conservare bună.

Gradul de izolare a populaţiei prezente în sit faţă de aria de răspândire normală a speciei este (pentru toate speciile specificate în formularul standard al arealului) „C" – populaţie neinzolată cu o arie de răspândire extinsă.

În ceea ce priveşte evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective, speciile de mamiferece aparţin acestui sit se încadrează in totalitate la „B" – valoare bună.

Vom prezenta în continuare speciile de mamifere rezidente pe teritoriul arealului *ROSCI0352 Persani.*

- **Rasul (*Lynx Lynx*)**



Cerinţe de habitat

Este un carnivor nocturn, solitar. Consumă cervide, iepuri, păsări etc. Se deplasează pe distanţe mari. Habitatul este reprezentat de pădurile montane. Adăpostul este într-o crăpătură de stâncă sau o scorbură mare. Femelele nasc 2-4 pui în perioada de primăvară – vară.

Factori de risc

Competiţia la hrană creată de prădarea câinilor de la stână şi a câinilor vagabonzi asupra populaţiei de căprior (967). Răspândirea bolilor de câinii de la stâne şi câinii vagabonzi în mediul silvatic (parvoviroza şi boala lui Care) (170, 967, 973). Fragmentarea populaţiei prin extinderea intravilanului şi a infrastructurii rutiere (400, 402, 500, 502, 503).

Braconajul care reduce efectivele principalelor specii de pradă (243, 244). Vânătoarea (230). Sporturile cu motor (motociclete enduro, atv-uri, autovehicule off road, sănii cu motor) pe drumurile forestiere şi în afara acestora în pădurile de la capătul drumurilor (622, 623). Turism necontrolat (690, 620). Managementul forestier defectuos (160). Suprapăşunatul şi subpăşunatul ilegal în pădure care reduce baza trofică pentru râs (141, 190).

Metodologia de evaluare şi monitorizare

Metoda de estimare se bazează pe determinarea arealului ocupat permanent, mărimea teritoriilor femelelor, raportul între sexe şi folosirea sistemului geografic informaţional pentru evitarea dublei înregistrări.

Perioade critice

Când puii sunt mici deranjarea femelei duce la mutarea puilor de multe ori ân locuri mai expuse.

Recomandări de management

Turismul dezorganizat şi câinii de la stâne sunt cei mai frecvenţi factori perturbanţi alături de sporturile cu motor. În aceeaşi perioadă lipsa hranei duce la mortalităţi atât cât sunt cu mama şi dependenţi de aceasta cât şi mai târziu când sunt lăsaţi să se descurce singuri. Evitarea practicării managementului forestier defectuos. Asigurarea măsurilor adecvate în cazul drumurilor în construcţie şi/ sau exploatare,

implicit asigurarea permeabilităţii pentru evitarea fragmentării populaţiei. Monitorizarea relaţiilor interspecifice – controlul numărului de câini de la stână la numărul legal şi eliminarea câinilor vagabonzi. Eliminarea păşunatului ilegal în pădure.

Interzicerea amplasării stânelor în apropierea pădurii. Interzicerea accesului autovehiculelor neautorizate (motociclete enduro, atv-uri, autovehicule offroad, sănii cu motor) în fondul forestier.

Continuarea sistemului de monitorizare actual cu permanentizarea lui pe termen lung şi finanţarea unor calibrări genetice ale modului de estimare a populaţiei.

Continuarea cercetărilor legate de mărimea teritoriului femelelor, suprapunerile de teritorii şi ecologia speciei.

Corelarea managementului populaţiei de râs din România în ariile protejate şi în afara acestora.

- **Ursul (*Ursus arctos*)**



Cerinţe de habitat

Carnivor de talie mare, are un regim divers, cuprinzând de fapt mai multă hrană vegetală (rădăcini, fructe, jir, ciuperci, etc.) decât animală (care cuprinde hoit, insecte – inclusiv furnici şi albine sălbatice, mai exact mierea lor cu larve cu tot -, ouă, dar ocazional şi animale mai mari, inclusiv domestice, etc.) Regimul trofic omnivor îl face să prefere pădurile întinse, de amestec, din zona de munte, zonă în care înregistrează şi cele mai mari densităţi. În decursul anului se deplasează pe distanţe destul de mari, pentru a exploata diverse resurse vegetale. Zonele de carst, stâncării sau doborâturile de vânt îi asigură locurile de bârlog în care se retrage pentru somnul de iarnă între 2 şi 5 luni, în funcţie de disponibilitatea hranei, sex şi condiţii climatice. Trăieşte solitar, cu excepţia femelei care este însoţită de pui timp de doi-trei ani. În România, la ora actuală trăieşte în principal în zonele montane şi submontan, în habitat forestier. Iarna se retrage în bârlog (săpat în general în stânci), pentru un repaus ce nu reprezintă o hibernare autentică. Ocazional poate ieşii şi iarna. Femelele nasc iarna, în bârlog, în general doi pui, rar unul sau mai mulţi.

Factori de risc

Răspândirea bolilor de câinii de la stâne şi câinii vagabonzi în mediul silvatic (parvoviroza şi boala lui Care) (170, 967, 973). Fragmentarea populaţiei prin extinderea intravilanului şi a infrastructurii rutiere (400, 502). Braconajul care reduce efectivele principalelor specii de pradă (243). Vânătoarea (230). Sporturile cu motor (motociclete enduro, atv – uri, autovehicule offroad, sănii cu motor) pe drumurile forestiere şi în afara acestora în pădurile de la capătul drumurilor (623). Turism necontrolat (690, 620).

Managementul forestier defectuos (160). Suprapăşunatul şi păşunatul ilegal în pădure care reduce baza trofică pentru urs (140).

Metodologia de evaluare şi monitorizare

Estimarea populaţiei de urs din România se face prin trei metode diferite:

1. Metoda identificării exemplarelor după urme – se măsoară urma proaspătă pe zăpadă sau pe sol moale şi se înregistrează pe fişele de observaţie. La nivelul arealului se analizează distribuţia pe mărimi şi se exclud la nivelul fondurilor vecine urmele cu aceeaşi mărime (toleranţa admisă la măsurătoare în urma experimentelor efectuate a fost de un centimetru). Suprafaţa medie a 5 fonduri de vânătoare este superioară suprafeţei teritoriilor urşilor din România. Pentru femelele cu pui, chiar dacă urmele au fost egale în cadrul limitelor de toleranţă, dacă numărul de pui ce le însoţea a fosr diferit, au fost înregistrate ca exemplare diferite. Prin această metodă numărul minim de urşi din România a fost estimat folosindu-se sistemul geografic informaţional. Datele s-au colectat imediat după ieşirea urşilor din bârlog.
2. Metoda unitariilor reproductive – fiecare femelă cu pui este considerată o unitate reproductivă, iar numărul de femele identificat se multiplică cu 10 având în vedere vârsta maturităţii sexuale, structura populaţiei şi raportul dintre sexe, dar şi faptul că un număr de femele sunt infertile sau şi-au pierdut puii.
3. Metoda estimării populaţiei după numărul de masculi de la locurile de hrănire – se identifică toţi masculii ce apar la locurile de hrănire indiferent de vârstă, iar numărul rezulat se multiplică cu 2 având în vedere raportul dintre sexe la naştere de 1:1.

Perioade critice

Imediat după fătare, în bârlog, când puii sunt prea mici pentru a-şi urma mama, dacă aceasta este deranjată părăseşte bârlogul şi puii mor. Când puii părăsesc bârlogul, în condiţii de densitate mare, există pericolul omorârii acestora de urşi masculi care vor să se împerecheze. Puii mai pot cădea pradă urşilor atâta timp cât sunt cu o mamă neexperimentată, sau mai târziu când mama îi părăseşte.

Recomandări de management

Evitarea practicării managementului forestier defectuos. Asigurarea măsurilor adecvate în cazul drumurilor în construcţie şi/ sau exploatare, implicit asigurarea permeabilităţii pentru evitarea fragmentării populaţiei. Monitorizarea relaţiilor interspecifice – controlul numărului de câini de la stână la numărul legal şi eliminarea câinilor vagabonzi, eliminarea păşunatului ilegal în pădure.
Interzicerea amplasării stânelor în apropierea pădurii. Interzicerea accesului autovehiculelor neautorizate (motociclete enduro, atv-uri, autovehicule offroad, sănii cu motor) în fondul forestier.

Continuarea sistemului de monitorizare actual cu permanentizarea lui pe termen lung şi finanţarea unor calibrări genetice ale modului de estimare a populaţiei. Corelarea managementului populaţiei de urs din România în ariile protejate şi în afara acestora.

- **Lupul (*Canis lupus*)**



Cerinţe de habitat

Prădător de talie mijlocie, consumă cervide, iepuri, rozătoare, hoituri, etc., ocazional animale domestice. Trăieşte în grupuri familiale (haite), cu număr variabil de indivizi, dar în general sub 10. Vânează pe suprafeţe mari, unde nu este persecutat poate ocupa habitate foarte diverse, inclusiv stepice sau umede în România la ora actuală trăieşte în principal în zonele montane şi submontane, în habitat forestier. Femelele nasc vara, cel mai adesea 3-6 pui.

Factori de risc

Competiţia la hrană creată de prădarea câinilor de la stână şi a câinilor vagabonzi asupra puilor cervidelor, mistreţilor şi caprelor negre; răspândirea bolilor de către câinii de la stâne şi câinii vagabonzi în mediul silvatic (parvoviroza şi boala lui Care) (170, 967, 973). Fragmentarea populaţiei prin extinderea intravilanului şi a infrastructurii rutiere (400, 502). Braconajul care reduce efectivele principalelor specii de pradă (243). Vânătoarea (230). Sporturile cu motor (motociclete enduro, atv-uri, autovehicule off road, sănii cu motor) pe drumurile forestiere şi în afara acestora în pădurile de la capătul drumurilor (623). Managementul forestier defectuos (160).

Metodologia de evaluare şi monitorizare

Evaluarea şi monitorizarea populaţiei de lup se face prin observarea şi numărarea urmelor pe zăpadă în fiecare fond de vânătoare, atunci când se înregistrează mărimea haiticurilor şi indivizii izolaţi. Metoda de estimare s-a bazat pe determinarea arealului ocupat permanent, identificarea mărimii haiticurilor şi folosirea sistemului geografic informaţional pentru evitarea dublei înregistrări. La numărul rezultat se adaugă un procent între 10% şi 20% reprezentând lupii în dispersie.

Perioade critice

În primul an de viaţă mulţi pui mor datorită expunerii la bolile virale răspândite de câini în pădure. La atingerea maturităţii sexuale pătrunderea pe teritoriul altui haitic le poate fi fatală. După vârsta de trei ani mortalitatea scade semnificativ.

Recomandări de management

Reducerea numărului de câini de la stână la numărul legal şi eliminarea câinilor vagabonzi. Asigurarea permeabilităţii căilor rutiere pentru evitarea fragmentării populaţiei. Asigurarea efectivelor optime pentru principalele specii de pradă. Continuarea sistemului de monitorizare actual cu permanentizarea lui pe termen lungşi finanţarea unor calibrări genetice ale modului de estimare a populaţiei. Corelarea managementului populaţiei de lup din România în ariile protejate şi în afara acestora.

- ***Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE cuprinse în formularul standard al sitului şi evaluarea privind posibila prezenţă în zona supusă investiţiei***

Pe baza informaţiilor furnizate de formularul standard se constată că speciile de nevertebrate prezente în situl *ROSCI0352 Persani* sunt: *Lucanus cervus(1083).*

Ca mărime şi densitate a populaţiei speciilor prezente în sit în raport cu populaţiile prezente pe teritoriul naţional, speciile de mamifere din situl *ROSCI0352 Persani* se încadrează în categoria „D" nesemnificativ.

- **Radasca (*Lucanus cervus*)**



Descriere: Este o insectă cu corpul alungit, masiv, negru, cu luciu mat. Mandibulele şi elitrele masculilor sunt brune-castanii. Antenele sunt destul de lungi. Dimorfismul sexual (diferenţele între mascul şi femelă) este pronunţat la această specie. Masculul are capul masiv şi mandibulele sub forma unor coarne ramificate foarte mari, culoarea elitrelor fiind brun-castaniu. Lungimea corpului variază între 25 şi 75 mm. La exemplarele mari lungimea coarnelor poate atinge aproape jumătate din lungimea totală a individului. Femela are capul şi mandibulele potrivite ca mărime, iar culoarea elitrelor este neagră. Lungimea corpului femelelor variază între 25 şi 30 mm. Trăieşte cel mai adesea pe trunchiuri şi ramuri de stejar, în zonele mediteraneene, şi este activă după-amiaza. Larvele se dezvoltă cel mai frecvent în scorburi de butuci din lemn de stejar. Dezvoltarea larvelor are loc pe o perioadă de 4-5 ani Gândacii tineri apar toamna, însă nu părăsesc camera larvară până în primăvara următoare. Zboară din aprilie până în septembrie. La nivel comunitar se află într-o stare de conservare necorespunzătoare în bioregiunile continentală şi alpină şi favorabilă în cea panonică. În România se găseşte în pădurile de stejar de la şes.

10.4 Prezenţa si efectivele de specii si habitate de interes comunitar în zona proiectului

10.4.a ROSCI0352 Persani

Din datele analizate privind speciile de interes comunitar enumerate în situl Natura 2000, prezent în zona supusă investiţiei, rezultă următoarele:

- Mamifere – nu sunt prezente specii de interes comunitar în perimetrul investiţiei.
- Nevertebrate – în jurul perimetrului investiţiei ar putea fi întâlnită specia: *Lucanus cervus* (cod 1083).

10.5 Impactul potenţial al proiectului asupra siturilor Natura 2000 si asupra speciilor si habitatelor din aria protejata de interes comunitar

10.5.a Identificarea si evaluarea impactului asupra florei

În urma investigatiilor din teren efectuate în zona de interes (pe amplasament) nu au fost identificate speciile de plante si habitate de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria naturală de interes comunitar *ROSCI0352 Persani.*

Obiectivele de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar si integritatea retelei NATURA 2000 nu vor fi afectate prin lucrările de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) care face obiectul acestui memoriu, deoarece ampriza tronsonului de drum supus consolidarii nu va ocupa suprafete suplimentare de teren, fiind urmata linia rosie curenta a drumului.

Intrucat pe amplasament nu exista specii de plante si habitate de interes comunitar, in faza de executie a lucrărilor de reabilitare descrise în capitolele anteriore precum si în perioada de operare a drumului, nu se poate produce un impact direct sau indirect, pe termen scurt sau lung asupra acestora.

10.5.b Identificarea si evaluarea impactului asupra faunei

În ceea ce priveste fauna, se analizeaza posibilele efecte semnificative ale lucrărilor de reabilitare propuse a se executa in functie de tipul de impact posibil a fi inregistrat. Tipurile de impact sunt date functie de parametrii fata de care se face raportarea, si anume in functie de:

a. Scara (perioada) de timp: impact pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) si lung (mai mult de 5 ani);

b. Aria de aplicare: impact singular al planului si impact cumulativ al planului impreuna cu alte plane si planuri relevante din vecinatate;

c. Efect exercitat: impact direct si indirect.

În vederea identificarii tuturor efectelor posibile a fi exercitate de catre lucrările de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) este necesara identificarea tuturor activitatilor specifice identificate de relatia activitate – efect potential exercitat. Acestea s-au realizat prin evaluarea cumulata a tuturor categoriilor de impact, conform matricei urmatoare:

Impact	*Termen scurt*		*Termen mediu*		*Termen lung*	
	Direct	*Indirect*	*Direct*	*Indirect*	*Direct*	*Indirect*
Singular	Activităti de demolare, constructie, reparatii, reabilitare	Activităti de transport materiale, utilaje, personal	Trafic auto	Alte activităti de transport	Trafic auto	Alte activităti de transport
Cumulat	Activităti de demolare, constructie, reparatii, reabilitare cumulate cu alte activităti de constructie si /sau reabilitare din zonă	Activităti de transport materiale, utilaje, personal	Trafic auto	Alte activităti de transport	Trafic auto	Alte activităti de transport

Evaluarea consecintelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform urmatoarei matrice:

Valoare	*Grad de afectare*	*Consecinta riscului asupra sitului Natura 2000*
5	Dezastruos	Disparitia a 81-100% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
4	Foarte serios	Disparitia a 61-80% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
3	Serios	Disparitia a 41-60% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
2	Moderat	Disparitia a 21-40% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
1	Nesemnificativ	Disparitia a 0-20% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:

Valoare	*Probabilitate*	*Descriere*
5	Inevitabil	Efectul va apare cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apare frecvent
3	Probabil	Efectul va apare cu frecventă redusă
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte improbabil	Efectul va apare accidental

Matricea de impact, calculata in functie de probabilitatea aparitiei pericolului si a consecintelor maxim previzibile se prezinta astfel:

MATRICEA DE IMPACT						
Probabilitate						
Inevitabilă	5	5	10	15	20	25
Foarte probabilă	4	4	8	12	16	20
Probabilă	3	3	6	9	12	15
Improbabilă	2	2	4	6	8	10
Foarte improbabilă	1	1	2	3	4	5
CONSECINȚE		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
		NESEMNIFICATIVE	**MODERATE**	**SERIOASE**	**FOARTE SERIOASE**	**DEZASTRUOASE**

Analiza nivelului impactului este facuta in functie de consecintele si probabilitatea fiecarui efect identificat tinând cont si de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate în vederea evaluarii finale. Produsul acestor doua caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Valoarea impactului este reprezentata dupa cum urmeaza:

Nivel impact	
	Seminificativ (de la 15 la 25)
	Moderat (de la 5 la 12)
	Nesemnificativ (de la 1 la 4)

Un ***impact semnificativ*** este caracterizat de afectarea majora a speciilor si populatiilor locale, cu sanse minime de refacere a echilibrului initial chiar si pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

Impactul de tip moderat presupune o afectare semnificativa a speciilor si a populatiilor locale a acestora, a carui caracter de ireversibilitate este scazut, refacerea starii initiale a mediului fiind posibila insa de-a lungul unei perioade indelungate.

Impactul nesemnificativ presupune o alterare minima a componentelor naturale, inclusiv a speciilor si populatiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel incât refacerea starii initiale are loc de la sine, pe o perioada mica de timp, fara eforturi suplimentare.

Pentru identificarea si evaluarea impactului lucrărilor consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) – descrise în capitolele anterioare, asupra siturilor Natura 2000 *ROSCI0352 Persani* se vor analiza etapele principale :

- constructie / reabilitare / înlocuire;
- functionare /operare.

10.5.c Impact direct si indirect, singular, pe termen scurt, mediu si lung

Ca urmare a analizei activitatilor ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obtine valorile impacturilor individuale, asa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind urmatoarele:

Impact	*Termen scurt*		*Termen mediu*		*Termen lung*	
	Direct	*Indirect*	*Direct*		*Direct*	*Indirect*
Singular	5	4	4	3	4	3

Se poate observa astfel, ca pentru activitatile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este nesemnificativ, deoarece aceste activitati, desi au un usor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt.

Pe termen scurt, in cazul impactului indirect este rezultatul activitatilor de transport al materialelor de constructii, a utilajelor, deseurilor si a personalului in vederea executiei lucrărilor propuse de reabilitare a tronsonului de drum. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activitati presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat .

Impactul direct al lucrărilor de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) la nivelul intregii retele Natura 2000, consideram ca **este nesemnificativ pentru habitatele si speciile** pentru care fost instituita aria protejata de interes comunitar intersectata de tronsonul de drum care face obiectul acestui memoriu si anume: *ROSCI0352 Persani.*

10.5.d Impactul in faza de constructie / reabilitare / înlocuire

Pentru identificarea impactului produs de lucrarile de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) trebuie sa tinem cont de fazele de realizare a investitiei.

10.5.d.1 Impactul generat in faza de proiectare

Primele masuri pentru identificarea si evaluarea impactului lucrarilor de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) asupra ariilor protejate se iau din faza de proiectare, prin alegerea tipului de lucrari de reabilitare, astfel incat impactul generat sa fie minim.

Pentru alegerea tipului de lucrari s-au folosit urmatoarele criterii:

- sa nu afecteze habitatele prioritare si speciile de plante rare;

- consolidarea drumului national DN1 (km 204+434-205+546) sa se realizeze pe amplasamentul existent fără a ocupa suprafete noi de teren;
- sa nu fie necesare relocari de drumuri, trasee de conducte de apa/canalizare, linii electrice, etc.

In zona tronsonului de drum supus reabilitării, **nu s-au identificat habitate prioritare, specii de plante, mamifere pentru care s-a declarat *ROSCI0352 Persani.***

10.5.d.2 Impactul generat in faza de demolare a constructiilor existente

In aceasta faza, impactul este determinat de deseurile generate in urma demolarii/ demontării stratului asfaltic pe portiunile de drum care necesită lucrări de reabilitare, a podetelor, etc. Astfel, deseurile rezultate vor fi depozitate selectiv, iar cele recuperabile vor fi reutilizate pe durata executiei lucrărilor de reabilitare (dacă este cazul sau une este posibil acest lucru).

Deseurile gen moloz vor fi depozitate in locuri autorizate si/sau utilizate in lucrarile de nivelare a platformelor de drum.

Impactul preconizat in faza de demolare este temporar, pe termen scurt, nu este rezidual si nici cumulativ.

10.5.d.3 Impactul generat in faza de executie

Lucrările de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) includ atât lucrările la sistemul rutier, cât si lucrări de construire a viaductului, consolidări, lucrări de colectare si evacuare a apelor pluviale. Aceste lucrări se vor executa pe amplasamente deja existente, astfel că impactul prognozat va fi dat de intensificarea traficului in zona.

Trebuie menţionat de asemenea si faptul că zona în care se vor efectua lucrările de reabilitare a tronsonului de drum (inclusiv si cele auxiliare care au fost descrise în detaliu în capitolele anterioare) este puternic antropizată si influenţată de traficul rutier. Nivelul de zgomot generat de execuţia lucrărilor propuse poate crea disconfort speciilor aflate în habitatele riverane, sau celor care sunt in căutare de hrană, sunt în pasaj, efectul fiind doar temporar si doar în perioada execuţiei lucrărilor.

- ***Impactul asupra habitatelor de interes comunitar***

Nici unul dintre habitatele de interes comunitar descrise în Formularul standard al SCI-ului nu se află în perimetrul drumului national DN1 (Km 204+434-205+546) unde se vor desfăsura lucrările. Astfel, nu anticipăm vreun impact semnificativ asupra acestor tipuri de habitate.

Vegetaţia existentă în zonă este formată din asociaţii vegetale comune, ruderale unele chiar invazive, fără interes conservativ.

- ***Impactul asupra speciilor de mamifere de interes comunitar***

Nu va exista niciun tip de impact, întrucât în zona proiectului nu se întâlnesc speciile de mamifere menţionate în formularul standard Natura 2000 al arealului *ROSCI0352 Persani.* Zona este una puternic antropizată si cu un trafic rutier care nu permite speciilor să o tranziteze, decât poate ocazional, astfel încât lucrările care se vor desfăsura în aceste zone nu vor avea impact asupra lor.

10.5.d.4 Impactul generat in faza de operare

In perioada de operare principala sursa de poluare este traficul auto.

Traficul rutier poate afecta flora si fauna inclusiv din arealele protejate prin:

- cresterea concentratiilor de substante toxice în aer;
- depunerea unor poluanti pe sol si în plante;
- cresterea nivelului de impuruficatori în apele de suprafata si în pânza de apa freatica;
- cresterea nivelului poluarii sonore.

Principalii poluanti în atmosfera din traficul rutier sunt: SO_2, NO_x, pulberile în suspensie si sedimentabile.

Poluantii atmosferici datorati traficului auto contribuie atât la cresterea aciditatii atmosferei, cât si la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe si/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu (vegetatie, fauna, sol, apa).

Respectarea masurilor recomandate si a legislatiei specifice de protectia mediului în perioada de operare a drumului national vor asigura un impact redus asupra florei si faunei.

Vegetatia poate fi afectata si de lucrarile sezoniere de întretinere a sistemului rutier. În perioada de iarna, pentru topirea ghetii de pe carosabil si pentru curatarea acestuia de zapada, unitatile de administrare rutiera folosesc sare sau alti produsi chimici. Acestia pot fi imprastiati prin circulatia rutiera in afara platformei drumului si a santurilor colectoare si in felul acesta pot avea un impact negativ asupra vegetatiei din zonele adiacente.

10.5.e Impactul rezidual

Nu fost identificat impact rezidual prin realizarea lucrarilor de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546), in nici una din fazele procesului de consolidare, reabilitare de la demolare, constructie, reabilitare până la faza de operare a drumului, a viaductului, podetelor, etc.

10.5.f Impactul cumulativ

Efectele cumulative pot apărea atunci când în zona limitrofă tronsonului de drum care face obiectul acestui memoriu s-ar executa si alte lucrări de constructie, demolare, reabilitare, etc a altor obiective.

Până la data întocmirii prezentului studiu nu se cunosc informatii despre existenta altor lucrări în zona limitrofă amplasamentului.

10.6 Măsuri de diminuare a impactului

Masurile de reducere / eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat asfel incât sa asigure o reducere la minim pâna la liminarea impactului vizat.

10.6.a Masurile de reducere a impactului direct pe termen scurt

Pentru impactul direct pe termen scurt se recomanda ca lucrarilor de consolidare a drumului national DN1 (km 204+434-205+546) sa se efectueze intr-un mod controlat si planificat tinând cont de urmatoarele aspecte:

⇒ etapizarea lucrarilor: pe perioada de amenajare si constructie, se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat, astfel incât sa evite efectuarea a doua sau mai multe lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot;

⇒ gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna si amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor si a utilajelor, dotate cu material absorbante in cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;

⇒ calitatea materialelor: se recomanda ca materialele utilizate in procesul de constructie sa poata fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul demolarii acolo unde este cazul sau daca este cazul), cantitatea de deseuri care nu pot fi reintroduse in circuit fie prin reciclare sau refolosire, sa fie minima. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odata cu expirarea duratei de viata, se recomanda achizitionarea de produse superior calitativ, care au o durata de viata superioara, contribuind de asemenea la generarea minima de deseuri nereciclabile;

⇒ calitatea lucrarilor: lucrarile efectuate trebuie sa aiba ca rezultat incadrarea tronsonului de drum reabilitat in peisajul inconjurator, in conformitate cu regulile de urbanism impuse pe teritoriul judetului Maramures si respectiv a judetului Sălaj (tronsonul de drum fiind situat la limita celor două judete), dar nu se vor restrânge neaparat doar la acestea. De asemenea, lucrarile trebuie sa fie de o calitate minima impusa astfel incât sa garanteze prevenirea unor reparatii sau interventii neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deseuri, zgomot al lucrarilor etc.;

⇒ planificarea lucrarilor: pentru activitatile de constructie si amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care sa contina aspecte legate de planificarea si etapizarea lucrarilor, mentenanta utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deseurilor, toate aceste aspect putând exercita un efect negativ asupra mediului daca nu sunt gestionate corect.

10.6.b Masuri de reducere a impactului indirect pe termen scurt

Pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomanda ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare si constructie sa fie gestionate cât mai eficient astfel incât sa se reduca la minim numarul lor acest aspect fiind de asemenea parte integranta din planul HSEQ elaborat. In acest sens, se recomanda ca materialele, echipamentele si utilajele necesare sa fie astfel combinate incât sa se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate.

10.6.c Masuri de reducere a impactului direct si indirect pe termen mediu si lung

Deoarece impactul pe termen mediu si lung este dat de acelasi tip de activitati, în speta tranzitul auto de pe tronsonul de drum reabilitat, masurile de reducere vizeaza ambele categorii de impacturi.

Astfel, se recomanda, în masura posibilitatilor, o limitare a raspândirii zgomotului din activitatle de constructie. În plus, se recomandă evitarea formării de bălti sau santuri astfel incat specia *Bombina variegata* sa nu isi depună ponta în acestea și astfel sa fie periclitata inmultirea speciei.

De asemenea prin îmbunătătirea fluentei circulatiei, prin adoptarea vitezelor optime, asigurarea conditiilor de vizibilitate si semnalizărilor corespunzătoare se asigură reducerea consumul specific de carburant, ceea ce determină o reducere corespunzătoare a gradului de poluare. În plus îmbunătătirea conditiilor de trafic conduce implicit si la o scădere considerabilă a riscului poluărilor accidentale.

10.6.d Masuri de reducere a impactului asupra habitatelor, speciilor de mamifere, nevertebrate

Proiectul propus are un impact negativ nesemnificativ asupra speciilor si habitatelor pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ce este intersectat de tronsonul de drum reabilitat care face obiectul acestui memoriu si anume: *ROSCI0352 Persani*. Pentru conservarea a speciilor si habitatelor propunem următoarele măsuri:

- interzicerea amplasării bazelor de producţie, organizărilor de santier pe teritoriul ariilor protejate sau în apropierea acestora;
- prepararea betoanelor si prefabricatelor pentru lucrările de artă se vor realiza în afara ariilor protejate;
- colectarea materialelor rezultate din lucrările de demolare, curaţire si gestionarea deseurilor conform cerintelor legale;
- evitarea apariţiei scurgerilor accidentale de combustibili de la utilaje;
- pentru atenuarea nivelului de zgomot perceput în interiorul arealelor protejate, în zona fronturilor de lucru vor fi prevăzute panouri acustice sau obstacole cu dimensiuni si structuri adecvate pentru atenuarea zgomotului, iar operaţiile generatoare ale unor niveluri de zgomot mai ridicate vor fi etapizate corespunzător;
- utilizarea de utilaje si mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţii de construcţie care alungă speciile din zona arealului, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si reţinere a poluanţilor în atmosferă;
- managementul corespunzător al deseurilor cu eliminarea periodică a acestora fără a folosi depozite intermediare, controlul deversării de sedimente în apă prin utilizarea celor mai bune practici de management pentru combaterea eroziunii si sedimentelor;
- adoptarea unui grafic de realizare a lucrărilor care să aibă ca obiectiv reducerea timpului de execuţie a lucrărilor propuse si descrise în prezentul memoriu, în sectoarele din zona ariei protejate;
- întretinerea corespunzătoare a carosabilului dar si a viaductului în perioada de operare, în special colectarea deseurilor de tip menajer depozitate necorespunzator;
- se recomandă utilizarea de drumuri de acces existente pentru a reduce suprafaţa afectată de lucrări;
- colaborarea/sprijinirea administraţiei arealelor Natura 2000 *ROSCI0352 Persani* în vederea menţinerii stării favorabile de conservare a ariei si respectiv a speciilor de importanţă comunitară.

10.7 Calendarul implementării si monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Dat fiind faptul că în zona amplasamentului în care se vor executa lucrările de reabilitare a tronsonului de drum care au fost descrise în detaliu în capitolele anterioare nu au fost identificate habitatele si speciile de vertebrate (mamifere, amfibieni si reptile, pesti) specificate în Formularul Standard Natura 2000 pentru care a fost desemnat arealul *ROSCI0352 Persani* se recomandă:

- monitorizarea implementării proiectului în toate fazele de executie ale acestuia si de a evalua modul în care vor fi respectate / implementate măsurile de reducere a impactului stabilite prin actele de reglementare.

Desi nu se poate stabili un calendar al impementării proiectului, considerăm că în perioada de executie a lucrărilor de reabilitare este necesară evaluarea implementării proiectului si monitorizarea aplicării modurilor de reducere a impactului cu o frecventă, în general, lunară, dar care să asigure surprinderea tuturor etapelor de executie.

10.8 Concluziile studiului

1. Tronsonul din drumul national DN1 (Km 204+434-205+546) traversează arealul *ROSCI0352 Persani* pe o distanță de aproximativ 1112 m.
2. Suprafața ocupată de ampriza drumului care traversează arealul *ROSCI0352 Persani* de 2.520 mp, ceea ce reprezintă aproximativ 0,111% din suprafata arealului;
3. Nu sunt afectate habitatele de interes comunitar pentru care a fost declarat arealul *ROSCI0352 Persani*
4. Nu sunt afectate direct populaţii ale speciilor de interes comunitar specificate în Formularul Standard Natura 2000 al arealului *ROSCI0352 Persani.*
5. Pentru un impact minim asupra covorului vegetal din zona lucrărilor recomandăm ca acesta să fie îndepărtat punctual. Astfel se va putea reface rapid datorită speciilor rezistente care intră în compoziţia sa.
6. „Habitatele receptor" prezente în imediata apropiere a zonei de lucru oferă condiţii mult mai potrivite necesităţilor vieţuitoarelor, care vor migra acolo.
7. Se anticipează menţinerea „statutului de conservare favorabilă" a speciilor si habitatelor pentru care a fost desemnat situl, cu condiţia implementării măsurilor de diminuare a impactului.
8. Deranjarea ecosistemului va fi reversibilă, deoarece odată cu finalizarea lucrărilor se va reface covorul vegetal din perimetrul afectat.

Data,
Mai 2015

Intocmit,
Ing. Petrut Mirela