



ASOCIEREA

CONSTRANS S.R.L.
(Lider de Asociere)



SERACH CORPORATION S.R.L.

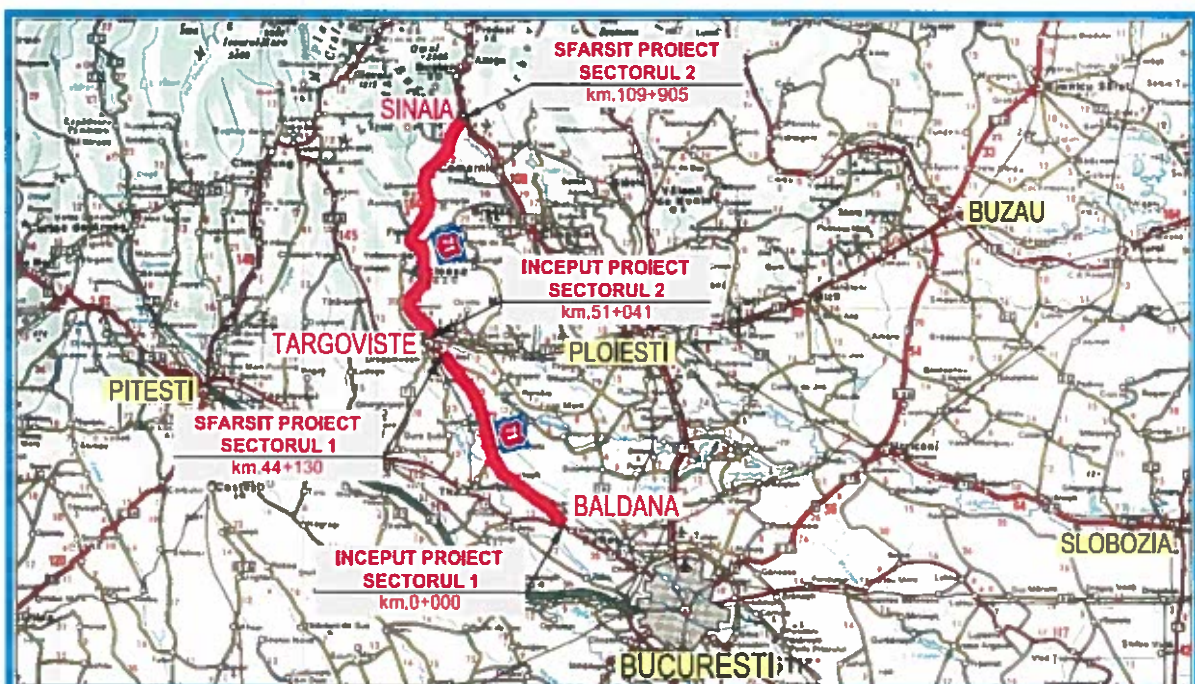


**“Revizuire/Actualizare Studiu de Fezabilitate pentru
MODERNIZARE DN71 BALDANA – TARGOVISTE – SINAIA,
KM 0+000 – KM 44+130 – largire la 4 benzi
si KM 51+041 – KM 109+905 – drum la 2 benzi”**

**MEMORIU DE PREZENTARE pentru proiectul
„Modernizare DN71 Baldana – Targoviste – Sinaia,
km 0+000 – km 44+130 si km 51+041 – km 109+905”**

Volum Piese Scrise

CONTRACT 92/26803/30.04.2015





MEMORIUL DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

"Modernizare DN 71 Baldana -Targoviste - Sinaia, km 0+000 – km 44+130 - largire la 4 benzi si km 51+041 – km 109+905 - drum la 2 benzi"

II. Titular

- numele companiei: **COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A., prin S.C. CONSITRANS S.R.L**
- adresa postala:
**Bdul. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, Bucuresti
str. Polona nr. 56, ap.1-8, sector 1, Bucuresti**
- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet:
**tel : 021.210.60.50, 021.211.82.17 (int. 104)
fax: 021.211.79.66
email: georgiana.gruianu@consitrans.ro**
- numele persoanelor de contact:
 - director general: **ing. Bogdan Paunescu**
 - responsabil pentru protectia mediului: **ing. Georgiana Gruianu**



III. Descrierea proiectului

III.1. Descrierea succinta a proiectului

Prezentul proiect prevede modernizarea DN71, Baldana - Targoviste - Sinaia, pe amplasamentul existent. Pe sectorul cuprins între Baldana și Targoviste (km. 0+000 – km. 44+130), drumul se lărgeste la 4 benzi de circulație, iar pe sectorul cuprins între Targoviste și Sinaia (km 51+041– km.109+905) drumul se menține la 2 benzi de circulație, însă se vor face îmbunătățiri ale elementelor geometrice ale traseului.

Acest traseu este adesea recomandat pentru decongestionarea traficului de pe DN1 între Sinaia și Ploiești.

Din punct de vedere administrativ DN71 se desfășoară pe teritoriile județelor Dambovită și Prahova astfel:

- km.0+000-km.101+740, L=101,683km (DN1-Baldana- Racari-Targoviste-Pucioasa-Moroieni-Limita jud. Prahova) pe teritoriul Județului Dambovită
- km.101+740–km.109+905, L=7,974km(Limita jud. Dambovită-Sinaia (DN1) pe teritoriul Județului Prahova

Localitățile traversate de DN71 sunt următoarele: Baldana, Racari, Ghergani, Balteni, Contesti, Crangasi, Cuza Voda, Mircea Voda, Ilfoveni, Bratesti, Ulmi, Aninoasa, Doicesti, Priboiu, Pucioasa, Motaieni, Fieni, Dealu Mare, Pietrosita, Moroieni, Sinaia.

Conform temei de proiectare traseul DN71 a fost împărțit în două sectoare:

- Sectorul 1: Baldana—Targoviste, km.0+000 - km.44+130 - lărgire la 4 benzi de circulație;
- Sectorul 2: Targoviste – Sinaia (DN1), km.51+041 – km.109+905 – drum la 2 benzi de circulație;

Sectorul de drum cuprins între km 44+130 – km 51+041 (L=6.91km.), care traversează municipiul Targoviste, nu face obiectul prezentei documentații fiind în administrarea municipiului.

Proiectul se desfășoară în apropierea ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului la o distanță minimă de aproximativ 125 m (km 33+280 – km 33+320) și traversează pe o lungime de aproximativ 15 km ROSCI0013 – Bucegi, care se suprapune peste Parcul natural Bucegi. Ariile ROSPA0124 și ROSCI0013 sunt arii incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

III.2. Justificarea necesității proiectului

Studiul de Fezabilitate „Modernizare DN71 Baldana – Targoviste – Sinaia, km 0+000 – km.44+130 lărgire la 4 benzi de circulație și km 51+041 – km109+905 drum la două benzi” este parte integrată în cadrul obiectivului „A1 – Titu – Baldana – Targoviste” prevăzut în Master Planul General de Transport al României aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016, având perioada de programare 2014-2020.

De asemenea obiectivul se regăsește și în cadrul Listei proiectelor eligibile POIM și surse complementare de finanțare disponibilă pe site-ul Ministerului Fondurilor Europene, pentru perioada 2014-2020.



III.3. Elementele specifice caracteristice proiectului

SITUATIA EXISTENTA

In prezent, sectorul DN71 cuprins intre Baldana si Targoviste este de tip drum 2 benzi de circulatie (cate una pe fiecare sens).

Traseul in plan se desprinde din DN7 in apropierea localitatii Baldana, traverseaza orasul Racari si localitatile Ghergani, Balteni, Contesti, Crangasi, Cuza – Voda, Mircea – Voda, Ilfoveni, Bratesti si Ulmi si continua pana la intrarea in municipiul Targoviste avand caracteristicile unui drum de ses.

Drumul traverseaza in extravilan, in general, zone cu terenuri agricole iar declivitatile longitudinale in aliniamente si curbe sunt corespunzatoare reliefului traversat, cu valori cuprinse intre 0,1% si 2,0% incadrandu-se in prevederile STAS 863:1985 – „Lucrari de drumuri, Elemente geometrice ale traseelor, Prescriptii de proiectare”.

Profilul transversal al drumului prezinta o parte carosabila cu latimea de cca. 7,00 m si o platforma cu latimea cuprinsa intre 9,00 si 10,00 m. La intrarea in municipiul Targoviste drumul prezinta patru benzi de circulatie.

Clasa tehnica actuala a DN71 km. 0+000 – km. 44+130 este III (ORD 46/1998).

In general, structura rutiera existenta este de tip nerigid (SNB) cu imbracaminte bituminoasa si strat de baza din mixtura asfaltica, exceptie facand sectiunile km 51+065 – km 57+000 si km 58+500 – km 60+100 unde structura rutiera este de tip rigid.

Deficientele structurii rutiere se prezinta sub forma de fisuri si crapaturi, fagase, valuriri si refulari locale aparute datorita in special scurgerii deficitare a apelor de suprafata, a lipsei de consistenta a mixturilor asfaltice existente si a capacitatii portante nesatisfacatoare traficului din ce in ce mai agresiv.

Scurgerea apelor de suprafata in lungul drumului este in general nesistematizata, santurile si rigolele existente fiind in general colmatate fapt pentru care apa balteste pe suprafete insemnate in zona drumului.

Executia in rambleu a drumului in anumite zone, reprezinta un avantaj notabil pentru sistemul rutier, acesta fiind ferit in mare parte de eventualele infiltratii laterale ale apelor meteorice ce baltesc in zone ale drumului lipsite de santuri sau cu santuri colmatate. Nu acelasi lucru se poate spune in cazul zonelor in care drumul se gaseste la nivel cu terenul inconjurator, situatie in care lipsa dispozitivelor de scurgere si evacuare a apelor sau colmatarea lor a condus la infiltrarea apelor in corpul drumului, slabirea capacitatii portante si aparitia de defectiuni sub forma de crapaturi, rupturi de margine, fagase, etc.

Pe aceasta zona, se gasesc un numar de 5 poduri, dupa cum urmeaza:

- Pod km 6+820 peste Paraul Ilfov la Racari
- Pod km 8+726 peste Raul Ilfov la Ghergani
- Pasaj km 10+350 peste C.F. la Balteni
- Pod km 23+677 peste Scurgere la Cuza Voda
- Pod km 23+906 peste Raul Ilfov la Cuza Voda

In urma expertizelor tehnice realizate s-a constatat ca unele poduri existente au o stare necorespunzatoare a fundatiilor, prezinta numeroase degradari, fisuri, infiltratii si nu se incadreaza in normele tehnice in vigoare.



Pentru colectarea si evacuarea apelor la emisari, pe traseul existent sunt podete, dalate si tubulare, colmatate partial sau total datorita deschiderilor cu valori insuficiente, in majoritate sub 2,00m. Majoritatea lor avand racordari la terasamente (sferturi de con, aripi, camere de cadere) deteriorate.

DN 71 prezinta intersectii cu drumuri laterale, strazi in localitati si accese la societati comerciale. Cele mai importante sunt intersectiile cu drumurile clasificate in numar de 25 formate cu 1 drum national (DN7 la Tartasesti), 7 drumuri judetene si 11 drumuri comunale.

Majoritatea intersectiilor sunt tratate cu racordari simple la drumul national, cu valori mici ale razelor de racordare si amenajari insuficiente unei circulatii rutiere fluente si in conditii de siguranta.

La km 10+350 (intrare in localitatea Balteni) DN71 traverseaza linii de cale ferata printr-un pasaj superior existent.

Majoritatea amenajarilor actuale a spatiilor de oprire si stationare precum si numarul lor sunt total nesatisfacatoare iar dimensiunile lor foarte reduse si starea tehnica a imbracamintii constituie puncte critice in siguranta participantilor la trafic.

In prezent siguranta circulatiei este asigurata prin marcaje rutiere degradate, insotite de o semnalizare rutiera verticala neactualizata si parapet auto directional. Intersectiile cu drumurile laterale si in special cu cele clasificate precum si parcarile, statiile de autobuz, accesele la obiective publice, etc. sunt marcate si semnalizate incomplet si uneori incorect.

Parapetele de siguranta sunt amplasate pe cateva portiuni in care profilul drumului si scopul o cere dar lipseste in alte sectoare unde s-ar impune prezenta sa. Parapetele este de tip metalic prezentand o starea tehnica rea.

Pe acest sector al DN71, platforma nu prezinta probleme din punct de vedere al stabilitatii, intrcat drumul se desfasoara intr-o zona de ses.

Adiacent drumului, se intalnesc si zone umede, in care creste vegetatia de balta ca urmare a nefunctionalitatii sau lipsei sistemului de colectare si drenare a apelor.

Sectorul DN71 cuprins intre Targoviste si Sinaia este prevazut cu 2 benzi de circulatie (cate una pe fiecare sens).

➤ ZONA KM.51- KM.85

Traseul in plan incepe de la iesirea de nord din municipiul Targoviste, traverseaza orasele Pucioasa si Fieni si comunele Aninoasa, Doicesti, Motaieni, Pietrosita si Moroieni avand caracteristicile unui drum de deal.

Drumul traverseaza in extravilan, in general, zone cu terenuri agricole, pasuni sau paduri iar declivitatile longitudinale in aliniamente si curbe sunt corespunzatoare reliefului traversat, cu valori cuprinse intre 0,1% si 7,0% (declivitatile cu valori mari fiind in general pe lungimi scurte), incadrandu-se in prevederile STAS 863:1985 – „Lucrari de drumuri, Elemente geometrice ale traseelor, Prescriptii de proiectare”.

Profilul transversal al drumului prezinta o parte carosabila cu latimea de 6,00 - 7,00 m si o platforma cu latimea cuprinsa intre 8,00 - 9,00 m.

In general, structura rutiera existenta este de tip nerigid (SNB) cu imbracaminte bituminoasa si strat de baza din mixtura asfaltica.

Deficientele structurii rutiere se prezinta sub forma de fisuri si crapaturi, fagase, valuriri si refulari locale aparute datorita in special scurgerii deficitare a apelor de suprafata, a lipsei de consistenta a mixturilor asfaltice existente si a capacitatii portante nesatisfacatoare traficului din ce in ce mai agresiv.



Scurgerea apelor de suprafata in lungul drumului este in general nesistematizata, santurile si rigolele existente fiind in general colmatate fapt pentru care apa balteste pe suprafete insemnate in zona drumului.

Pe lungimea Sectorului 2 zona km.51+041 – km.85+000 podetele sunt in general colmatate, cu degradari la vedere.

Executia in rambleu a drumului in anumite zone, reprezinta un avantaj notabil pentru sistemul rutier, acesta fiind ferit in mare parte de eventualele infiltratii laterale ale apelor meteorice ce baltesc in zone ale drumului lipsite de santuri sau cu santuri colmatate. Nu acelasi lucru se poate spune in cazul zonelor in care drumul se gaseste la nivel cu terenul inconjurator sau debleu, situatie in care lipsa dispozitivelor de scurgere si evacuare a apelor sau colmatarea lor a condus la infiltrarea apelor in corpul drumului, slabirea capacitatii portante si aparitia de defectiuni sub forma de crapaturi, rupturi de margine, fagase, etc.

Pe DN71 in cauza, Sector 2 - zona km.51+041 – km.85+000 se gasesc un numar de 12 poduri, dupa cum urmeaza:

- Pod km 51+540 peste Scurgere la Aninoasa
- Pod km 55+787 peste Scurgere la Doicesti
- Pod km 62+839 peste Valea Dracului la Pucioasa
- Pod km 63+894 peste Paraul Bizdidel la Pucioasa
- Pod km 68+605 peste Raul Ialomita la Pucioasa
- Pasaj km 69+500 peste CF la Pucioasa
- Pod km 73+281 peste Raul Ialomicioara la Fieni
- Pod km 79+563 peste Valea Titei la Dealul Mare
- Pod km 82+135 peste Valea Gae la Pietrosita
- Pasaj km 82+527 peste C.F. la Pietrosita
- Pod km 82+544 peste Rraul Ialomita la Pietrosita
- Pod Km 83+238 peste Valea Lupului la Pietrosita

In urma expertizelor tehnice realizate s-a constat ca unele poduri existente au o stare necorespunzatoare a fundatiilor, prezinta numeroase degradari, fisuri, infiltratii si nu se incadreaza in normele tehnice in vigoare.

Pentru colectarea si evacuarea apelor la emisari, pe traseul existent sunt podete, dalate si tubulare cu deschideri cuprinse intre 1,00 – 4,00m, colmatate partial sau total datorita deschiderilor cu valori insuficiente, in majoritate sub 2.00m.

Traseul DN 71 pe zona km51+041-km 85+000 prezinta intersectii cu drumuri laterale si accese la societati comerciale. Cele mai importante sunt intersectiile cu drumurile clasificate si anume: 7 drumuri judetene, 6 cu drumuri comunale, intersectia in „T” intre DN 71 si strada Florin Popescu km 67+840. Majoritatea intersectiilor existente sunt cu racordari simple la drumul national, cu valori mici ale razelor de racordare si amenajari insuficiente unei circulatii rutiere fluente si in conditii de siguranta.

Pe sectorul studiat, drumul in cauza traverseaza linia de cale ferata printr-un pasaj existent la nivel la km 69+500 dupa Pucioasa, la intrare in localitatea Motaieni.

Majoritatea amenajarilor actuale a spatiilor de oprire si stationare precum si numarul lor sunt total nesatisfacatoare iar dimensiunile lor foarte reduse si starea tehnica a imbracamintii constituie puncte critice in siguranta participantilor la trafic.

In prezent siguranta circulatiei este asigurata prin marcaje rutiere degradate, insotite de o semnalizare rutiera verticala neactualizata si parapet auto directional. Intersectiile cu



drumurile laterale si in special cu cele clasificate precum si parcarile, statiile de autobuz, accesele la obiective publice, etc. sunt marcate si semnalizate incomplet si uneori incorect.

Parapetele de siguranta sunt amplasate pe cateva portiuni in care profilul drumului si scopul o cere dar lipseste in alte sectoare unde s-ar impune prezenta sa. Parapetele este de tip metalic prezentand o starea tehnica rea in proportie de 50% restul necesitand reparatii si revopsire.

Pe zona in studiu, drumul se afla pe un teren accidentat, cu lucrari de consolidare si drenaj, majoritatea fiind degradate, nefunctionale. Urmare a nefunctionalitatii acestor lucrari, platforma drumului a devenit instabila, prezentand fisuri, crapaturi in asfalt si chiar tasari, ceea ce impune restrictii de circulatie.

Lucrarile de consolidare existente sunt reprezentate de ziduri de sprijin de debleu si de rambleu din zidarie de moloane, unele fiind in stare buna, altele fiind degradate.

La Km 59+700, dupa localitatea Doicesti, pe partea dreapta a drumului, se afla un zid de sprijin de debleu de aproximativ 40 m lungime, cu elevatia de 1.50-2.00 m, din moloane legate cu mortar de ciment. In elevatia zidului sunt prezente crapaturi, unele moloane sunt dislocate, iar materialul de legatura dintre acestea, lipseste. Tronsonul mijlociu este impins inspre drum, rosturile dintre acesta si tronsoanele vecine au valori considerabile (peste 10 cm). Aceste aspecte arata ca zidul a fost impins de masivul de pamant din spate si si-a pierdut stabilitatea. Cauza principala a instabilitatii zidului o constituie antrenarea in alunecare a unei parti din materialul din spatele zidului ca urmare a infiltrarii apelor in lipsa unor dispozitive de colectare si evacuare. La aceasta cauza se adauga efectul vechimii zidului de debleu tinand seama ca acesta a fost realizat din moloane (ceea ce demonstreaza ca zidul are aproximativ 50 ani).

Lipsa drenajului a permis ca apa sa se infiltreze pe sub zid si in platforma drumului, fapt care a condus la reducerea capacitatii portante a structurii rutiere si aparitia crapaturilor. Pe lungimea zidului platforma drumului prezinta denivelari, reparatii nereusite, gropi. Rigola din fata zidului este in mare parte colmatata si acoperita cu iarba.

Forajul geotehnic FC 1 executat in spatele zidului, arata prezenta unui deluviu constituit dintr-un strat de praf argilos nisipos de 60 cm grosime, sub solul vegetal, urmat de un strat de nisip prafos cu indesare medie pana la cota asfaltului. Sub acest nivel s-a intalnit argila prafoasa plastic vartoasa pana la cota -5.50m (3.50m de la nivelul asfaltului), cota la care s-a intalnit apa subterana. Deluviile, in prezenta apei isi reduc parametrii de taiere producand alunecari frecvente datorita permeabilitatii destul de ridicate. Acest fapt s-a produs si in zona studiata, pe inaltimea sprijinita sau mobilizat impingeri relative mari, fenomenul fiind activ si datorita colmatarii drenului din spatele zidului.

Adiacent drumului, se intalnesc si zone umede, km 62+000 – km 63+500, in care creste vegetatia de balta ca urmare nefunctionalitatii sau lipsei sistemului de colectare si drenare a apelor.

Exista insa zone in care platforma drumului se afla in alunecare activa, santurile drumului fiind degradate, platforma impinsa si tasata, zone care necesita lucrari speciale de consolidare. Astfel de zone se intalnesc la pozitiile km 77+600, Km 80+500, Km 81+400, etc.



➤ ZONA KM.85- KM.109+905

Traseul in plan incepe in comuna Moroieni la km 85 si pana la km 90+840 se desfasoara in intravilanul comunei. Intre km 90+740 – 108+100 drumul este in extravilan, iar de la km 108+8100 pana la sfarsit este pe teritoriul orasului Sinaia.

Intre km 85 si 89+740 drumul este incadrat in clasa tehnica III, iar in continuare este incadrat in clasa tehnica IV, zona de munte.

In profil longitudinal drumul prezinta caracteristici speciale zonelor traversate cu declivitati de pana la 10% la trecerea peste muntele Paduchiosu.

Zonele cu declivitati peste 4% (cu exceptia celor izolate, scurte sub 300m) sunt:

- Km 96+500 - km 101+500 si km 103+500 – km 103+900 (urcare in sensul kilometrajului)
- Km 104+000 - km 107+900 si km 109+500 – km 109+880(coborare in sensul kilometrajului)

In general drumul existent are o parte carosabila medie de 6,0 - 7,0 m. Pe zonele curbilor cu raze mici (serpentine) drumul are supralargiri care insa sunt mai mici decat cele din normele actuale (ca valoare si ca mod de amenajare), lucru care este normal deoarece drumul a fost executat in anii '70. Pe aceste zone platforma drumului ajunge, local, pana la valori de 8 – 10.60 m.

Structura rutiera existenta este de tip nerigid (SNB) cu imbracaminte bituminoasa si strat de baza din mixtura asfaltica.

Deficientele structurii rutiere se prezinta sub forma de fisuri si crapaturi, faiantari, gropi aparute din cauza scurgerii deficitare a apelor de suprafata, a lipsei de consistenta a mixturilor asfaltice existente, a capacitatii portante nesatisfacatoare traficului din ce in ce mai agresiv si a alunecarilor de teren.

Scurgerea apelor de suprafata in lungul drumului este in general nesistematizata, santurile si rigolele existente fiind in general colmatate.

Podetele au deschideri cuprinse intre 0,5 si 5m, sunt in general colmatate, cu degradari la vedere.

Pe drumul national in cauza, Sector 2 - zona km.85 – km.109+-905 se gasesc un numar de 12 poduri, dupa cum urmeaza:

- Pod km 85+700 peste paraul Rusetu la Moroieni
- Pod km 88+895 peste torent la Moroieni
- Pod km 89+667 peste raul Ialomicioara la Moroieni
- Pod km 90+527 peste Valea Glodului la Moroieni
- Pod km 92+533 peste scurgere la Moroieni
- Pod km 94+165 peste torent la Moroieni
- Pod km 95+056 peste raul Ialomiciara la Carpinis
- Pod km 95+367 peste Valea Larga la Carpinis
- Pod km 95+959 peste Valea Ialomiciara la Carpinis
- Pod km 96+836 peste praul Carpinis la Carpinis
- Pod km 97+050 peste torent la Carpinis
- Pod km 105+683 peste Valea Izvorul Dorului la Sinaia

Traseul DN 71 pe zona km 85+000-109+905 prezinta intersectii cu drumuri laterale si accese. Cele mai importante sunt intersectiile cu drumurile clasificate si anume: 2 drumuri judetene, un drum comunal si intersectia in „T” intre DN 71 si DN 1. Majoritatea intersectiilor



existente sunt cu racordari simple la drumul national, cu valori mici ale razelor de racordare si amenajari insuficiente unei circulatii rutiere fluente si in conditii de siguranta.

Pe sectorul studiat intre km 86+530 – km 87+300 drumul se desfasoara in paralel cu linia industrială ingusta Moroieni-Fieni.

In prezent siguranta circulatiei este asigurata prin marcaje rutiere degradate, insotite de o semnalizare rutiera verticala neactualizata si parapet auto directional. Intersectiile cu drumurile laterale si in special cu cele clasificate precum si parcarile, statiile de autobuz, accesele la obiective publice, etc. sunt marcate si semnalizate incomplet si uneori incorect.

Parapetele de siguranta sunt amplasate pe cateva portiuni in care profilul drumului si scopul o cere dar lipseste in alte sectoare unde s-ar impune prezenta sa. Parapetele este de tip metalic si din beton prezentand o starea tehnica rea necesitand inlocuire.

Pe zona in studiu, drumul se afla pe un teren accidentat, cu lucrari de consolidare si drenaj, majoritatea fiind degradate, nefunctionale. Urmare a nefunctionalitatii acestor lucrari, platforma drumului a devenit instabila, prezentand fisuri, crapaturi in asfalt si chiar tasari, ceea ce impune restrictii de circulatie.

SOLUTIA PROIECTATA

1) Zona si amplasamentul

Din punct de vedere administrativ DN71 se desfasoara pe teritoriile judetelor Dambovita si Prahova astfel:

- km.0+000-km.101+740, L=101,683km (DN1-Baldana- Racari-Targoviste-Pucioasa-Moroieni-Limita jud. Prahova) pe teritoriul Judetului Dambovita
- km.101+740–km.109+905, L=7,974km(Limita jud. Dambovita-Sinaia (DN1) pe teritoriul Judetului Prahova

Traseul DN 71 se desprinde din DN7 la km. 30+810 din localitatea Baldana si traverseaza urmatoarele localitati: Baldana, Racari, Ghergani, Balteni, Contesti, Crangasi, Cuza – Voda, Mircea – Voda, Ilfoveni, Bratesti, Ulmi, Aninoasa, Doicesti, Priboiu, Pucioasa, Motaieni, Fieni, Dealu Mare, Pietrosita, Moroieni, Sinaia. Traseul se termina la intersectia cu DN 1 în Sinaia la km 120+400 al DN 1.

2) Traseul in plan

Traseul proiectat in plan urmareste in principiu traseul drumului existent, axa proiectata fiind fixata in functie de constrangerile existente adiacente drumului si evitarea pe cat posibil a demolarilor de imobile .

Pe sectorul 1 o constrangere importanta o constituie existenta stalpilor de inalta tensiune LEA aflati in imediata apropiere a drumului, pe partea stanga a acestuia la distante cuprinse in general, intre 1.50m - 15m fata de marginea platformei drumului existent. Fixarea axei proiectate este direct legata de coexistenta traseului cu stalpii existenti LEA 110 kV.

Sectoarele de drum pe care exista stalpi electrici LEA 110 kV pe partea stanga (in sensul kilometrajului) sunt urmatoarele:

- km 10+845 – km 11+127 (intravilan localitatea Bălteni)
- km 11+127 – km 14+263 (extravilan intre localitatile Bălteni si Conțești)
- km 14+263 – km 14+603 (intravilan localitatea Conțești)



- km 20+665 – km 22+990 (extravilan intre localitatile Crângași si Cuza-Vodă)
- km 22+990 – km 23+685 (intravilan localitatea Cuza-Vodă)
- km 23+685 – km 26+107 (extravilan intre localitatile Cuza-Vodă si Mircea-Vodă)
- km 26+107 – km 27+360 (intravilan localitatea Mircea-Vodă)
- km 27+360 – km 32+500 (extravilan intre localitatile Mircea-Vodă si Ilfoveni)
- km 32+500 – km 34+580 (intravilan localitatea Ilfoveni)
- km 34+580 – km 35+612 (extravilan intre localitatile Ilfoveni si Brătești)
- km 35+612 – km 36+550 (intravilan localitatea Brătești)
- km 36+550 – km 41+234 (extravilan intre localitatile Brătești si Ulmi)

Lungimea totala de coexistenta a traseului de drum cu stalpii LEA 110 kV este:

- $L_{\text{intravilan}} = 5588$ m, reprezentand cca. 12.7 % din lungimea Sectorului 1.
- $L_{\text{extravilan}} = 18739$ m, reprezentand cca. 42.5 % din lungimea Sectorului 1.

Pentru proiectarea axei drumului modernizat in raport cu LEA 110 kV, s-au studiat mai multe solutii care sa asigure coexistenta celor doua obiective.

In urma analizarii solutiilor prezentate in cadrul avizarilor pe parcurs ale Beneficiarului, indeosebi din punct de vedere financiar dar si din punct de vedere al impactului social care ar implica si riscul unor dezbateri publice prelungite, Beneficiarul a optat pentru mentinerea stalpilor LEA 110 kV si evitarea pe cat posibil a expropriierilor si demolarilor de imobile astfel:

- *In extravilan, marginea suprafetei carosabile a drumului modernizat s-a suprapus pe marginea suprafetei carosabile existente, largirea la 4 benzi de circulatie facandu-se pe partea opusa stalpilor electrici existenti (LEA110 kV), astfel metinandu-se conditiile existente de coexistenta intre drum si LEA 110 kV si recuperandu-se toata suprafata carosabilului drumului existent. In acest caz, distanta intre stalpii LEA110 kV si marginea amprizei drumului proiectat este cuprinsa intre 1,50m + 9,30 m.*
- *In intravilan, axa proiectata s-a fixat astfel incat sa nu fie necesare demolari de case, largirea drumului la 4 benzi de circulatie facandu-se pe ambele parti ale drumului existent. In acest caz, distanta intre stalpii LEA110 kV si marginea amprizei drumului proiectat (trotuar) este cuprinsa intre 0,20m + 1,70m.*

Deasemenea, prin modernizarea drumului national s-a urmarit si imbunatatirea elementelor geometrice ale curbelor traseului in plan. Corectiile s-au facut cu respectarea prevederilor STAS 863 – 85 cu exceptia curbelor de la km 1+785, km 2+500 si km 2+720 aflate in localitatea Baldana, unde a fost studiata si o a doua solutie care nu respecta prevederile STAS 863 – 85.

In cazul celor trei curbe mentionate, aplicarea prevederilor STAS 863 – 85 a condus la exproprii de suprafete mari din curtile adiacente drumului si demolarea cate unei case pentru fiecare curba.

In aceste conditii, pentru aceste curbe s-a studiat si o varianta care reprezinta corectarea acestor curbe cu elemente geometrice neconforme cu prevederile STAS 863 – 85, solutie care conduce la exproprii cu suprafete mai reduse din curtile adiacente drumului si evita la limita demolari de case (cu exceptia unei anexe gospodaresti la curba de la km 2+720). Amploarea redusa a corectiilor provine din faptul ca s-au adoptat viteze de



proiectare sub 60 km/h care nu corespund clasei tehnice II conform STAS 863 – 85 si in consecinta s-au adoptat elemente geometrice mai reduse corespunzatoare acestor viteze si clasei tehnice III.

Astfel s-a optat pentru solutia de amenajare a celor trei curbe, cu elemente geometrice neconforme cu STAS 863 – 85, adica cu diminuarea vitezei de proiectare sub 60 km/h, insotita de o semnalizare corespunzatoare, motivatia fiind viteza maxima legala de circulatie in localitati de 50 km/h, reducerea suprafetelor de expropriat si evitarea demolarilor de case.

Datorita faptului ca pe zona mediana este proiectat parapete tip New Jersey, in curbele proiectate cu raze mai mici de 226m supralargirea s-a aplicat pentru fiecare cale de circulatie in parte.

Pe sectorul Targoviste- Sinaia, in zonele de munte, traseul analizat prezinta elemente corespunzatoare reliefului traversat sub forma unor succesiuni scurte de aliniamente, racordate prin curbe si contracurbe. In plan, traseul proiectat urmareste in principiu traseul drumului existent, axa proiectata fiind fixata in functie de constrangerile existente adiacente drumului. Prin modernizarea drumului national s-a urmarit si imbunatatirea elementelor geometrice ale curbelor traseului in plan cu evitarea pe cat posibil a demolarilor de imobile. Viteza minima de proiectare s-a adoptat de 25 km/h, dar sunt cazuri in care pentru evitarea demolarilor de case s-a optat pentru viteza de proiectare de 20km/h. Pe zona de traversare a muntelui Paduchiosu (zona serpentinei) viteza de proiectare a fost redusa la 15 km/h.

Pe zona cuprinsa intre km 51+041-km 89+740 supralargirile folosite, conform Stas 863/85 pentru drumuri nationale, permit vehiculelor cu lungimea de 16.50m, respectiv 18.75m, sa circule in siguranta fara a optura intr-un fel circulatia de pe cealalta banda sau sens de circulatie.

Pe zona dintre km 89+740-109+905, pentru raze mai mici de 20m, au fost aplicate urmatoarele supralargiri:

Raza, m	Supralargire, m
15	4.15
16	3.90
17.50	3.55
18	3.45
19.50	3.20

3) Profilul longitudinal

Stabilirea liniei rosii in profil longitudinal, s-a facut avand la baza urmatoarele criterii:

- asigurarea pantelor accesibile pentru accesele la proprietatile adiacente drumului modernizat;
- asigurarea scurgerii apelor din incinta proprietatilor, colectarea si evacuarea lor din zona drumului;
- urmarirea alurii niveletei drumului existent pe baza cotelor minime rezultate din amenajarea profilului transversal;
- corelarea declivitatilor cu valorile razelor si deverelor curbelor din plan conform STAS 863 – 85;

- corelarea pe cat posibil a vitezei de proiectare cu vizibilitatea in plan vertical, confortul si siguranta circulatiei.

Reducerea spatiului liber ramas intre marginea platformei proiectate si casele/gardurile proprietatilor adiacente, datorata largirii de la 2 la 4 benzi de circulatie a drumului, pe sectorul 1, sau din aducerea latimii platformei la elementele corespunzatoare clasei tehnice III drumului, dar si amenajarii in spatiu a curbelor pe sectorul Targoviste - Sinaia, a facut ca pantele rezultate prin proiect pentru accesele in curti sa fie mai mari decat cele existente in prezent. In cazul in care inclinarea acestor accese au rezultat prea mari pentru a fi acceptate, linia rosie s-a proiectat la nivelul drumului existent sau sub nivelul drumului existent, ceea ce a presupus adoptarea unui sistem rutier nou pe toata latimea platformei proiectate.

Pe zonele in care s-a prevazut canalizare pluviala profilul longitudinal s-a proiectat astfel incat sa se asigure scurgerea apelor de pe partea carosabila, trotuare spre rigola continua sau spre gurile de scurgere.

In urma analizarii tronsoanelor cu declivitati peste 4% pe zona traversarii muntelui Paduchiosu unde necesita banda suplimentara pentru vehicule lente a rezultat ca sunt zone unde nu se poate realiza banda a treia continua din cauza reliefului foarte accidentat si a fenomenelor de instabilitate.

S-a prevazut banda a III-a pentru vehicule lente pe intervalul extravilan km.80+400-km.81+600 (intrarea in localitatea Pietrosita) pe partea dreapta a drumului fara banda de accelerare de 150 m din cauza lipsei de vizibilitate in profil longitudinal, iar pentru zona kmn 85+000-km109+905 introducerea benzii a IIIa unde este posibil din punct de vedere al executarii lucrarilor.

In aceste conditii, din intreaga zona de drum cu declivitati de peste 4%, se propune realizarea unor cai de degajare laterala care sa permita dislocarea coloanelor formate in spatele vehiculelor lente (banda a 3a) astfel:

Pozitia kilometrica	Partea	Lungime, m
Km 97+590 - km 98+670	dreapta	1074
Km 99+220 - km 99+800	dreapta	580
Km 99+980 - km 100+580	dreapta	583
Km 104+430 - km 105+020	stanga	553
Km 106+560 - km 107+280	stanga	730

4) Profilul transversal

Pe sectorul Baldana-Targoviste, km 0+000 – km 44+130, in profil transversal, elementele geometrice sunt:

Extravilan:

- Platformă drum de 18.60 m
- Parte carosabilă de 14.00 m (4x3.50m)
- Acostamente de 2x1.50 m din care 2x75cm banda de incadrare cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile
- Zona mediana de 1.60m, in care este amplasat parapetele median de siguranta din beton de ciment tip New Jersey, prevazut cu panouri antiorbire
- Spatii marginale de 2x 1,00m pentru amplasarea parapetilor metalici

Intravilan:

- Parte carosabilă de 14,00 m (4x3.50m)



- Spatii pentru efectele de bordura de 2x50cm cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile
- Zona mediana 1.60m, in care este amplasat parapetele median de siguranta din beton de ciment tip New Jersey, prevazut cu panouri antiorbire
- Spatii marginale de 2x1,00m (exista si situatii in care s-a optat pentru renuntarea la zona verde din cadrul spatiilor marginale, in vederea evitarii demolarilor unor constructii)
- Trotuare

In zona mediana s-a prevazut separator fizic de fluxuri sub forma unui parapet prefabricat tip New Jersey din beton cu inaltimea de 80 cm si nivel de protectie H2. Latimea trotuarelor proiectate este in general, de 1.50m conform cu STAS 10144/2-91, insa exista si situatii in care s-a optat pentru ingustarea acestuia in vederea evitarii demolarilor unor constructii, in aceste cazuri latimea acestuia fiind sub limita prevazuta in norma.

Latimea spatiilor libere (verzi) este in general de 1m, insa exista si situatii in care s-a optat pentru renuntarea la zona verde in vederea evitarii demolarilor unor constructii.

Pe sectorul Targoviste – Sinaia, km 51+041 – km 109+900, in profil transversal, elementele geometrice sunt:

Extravilan km 51+041-km 85+000:

- Platformă drum de 9.00 m
- Parte carosabilă de 7.00 m (2x3.50m)
- Acostamente de cate 1.00 m din care 2x50cm banda de incadrare cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile
- Spatii marginale de 2x 1,00m

Intravilan km 51+041-km 85+000:

- Parte carosabilă de (6.00 - 13,00 m)
- Spatii pentru efectele de bordura de 2x50cm cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile
- Spatii marginale de 2x1,00m
- Trotuare latimea trotuarelor proiectate este in general de 1,50m, insa exista si situatii in care s-a optat pentru ingustarea acestuia in vederea evitarii demolarilor unor constructii/expropriieri de curti, in aceste cazuri latimea acestuia fiind sub limita prevazuta in norma.

Intravilan km 85+000-89+740 (Moroieni):

- Parte carosabilă de 7.00 m
- Spatii pentru efectele de bordura de 2x50cm cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile – in zonele unde rezulta afectarea de constructii/curti acest spatiu se elimina
- Trotuare - latimea trotuarelor proiectate este in general de 1,0m, insa exista si situatii in care s-a optat pentru ingustarea acestuia in vederea evitarii demolarilor unor constructii/expropriieri de curti, in aceste cazuri latimea acestuia fiind sub limita prevazuta in norma.

Intravilan km 89+740-91+000 (Moroieni):

- Parte carosabilă de 6.00 m
- Spatii pentru efectele de bordura de 2x50cm cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile – in zonele unde rezulta afectarea de constructii/curti acest spatiu se elimina
- Trotuare - latimea trotuarelor proiectate este in general de 1,0m, insa exista si situatii in care s-a optat pentru ingustarea acestuia in vederea evitarii demolarilor unor constructii/expropriieri de curti, in aceste cazuri latimea acestuia fiind sub limita prevazuta in norma.



Extravilan km 91+000-108+100:

- Platformă drum de 8.00 m
- Parte carosabilă de 6.00 m (2x3.00m)
- Acostamente de cate 1.00 m cu un sistem rutier echivalent cu cel al partii carosabile

Intravilan km 108+100-109+880 (Sinaia):

- Parte carosabilă de (6.00 - 9,00 m)
- Trotuare

5) Structura rutiera

Ranforsarea sistemului rutier s-a stabilit prin utilizarea prevederilor Normativului pentru "Dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide" – metoda analitica – indicativ AND 550 – 99 rezultand urmatoarele tipuri de ranforsari:

Sector km. existent	Tip structură existentă	Soluție
0+000 – 5+500	supleă, tip climateric I	10 cm - Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 8 cm AB 31,5
5+500 – 6+500		Refacere structura rutiera
6+500 – 14+000		9 cm Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20
14+000 – 18+500		10 cm - Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 9 cm AB 31,5
18+500 – 20+000		Refacere structura rutiera
20+000 – 30+000		10 cm - Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 12 cm AB 31,5
30+000 - 38+000		5 cm - Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 9 cm AB 31,5
38+000 – 39+500		Refacere structura rutiera
39+500 – 42+700		5 cm - Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 8 cm AB 31,5
42+700 – 44+130		5 cm Frezare 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20
51+065 - 57+000	rigidă, tip climateric II	reparatii 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 8 cm AB 31,5
57+000 - 59+100	supleă, tip climateric II	Refacere structura rutiera
59+100 - 60+100	rigidă, tip climateric II	3 cm - Frezare + reparatii 4 cm MAS 16 + 5 cm BAD 20 + 8 cm AB 31,5
60+100 - 68+200	supleă, tip climateric II	Refacere structura rutiera
68+200 - 69+300		10 cm - Frezare 4 cm MAS 16 +5 cm BAD 20+ 11 cm AB 31,5
69+300 - 72+300		Refacere structura rutiera
72+300 - 77+000		10 cm - Frezare

Sector km. existent	Tip structură existentă	Soluție
		4 cm BAR 16 + 5 cm BAD 20+ 11 cm AB 31,5
77+000 - 82+300	suplă, tip climateric III	4 cm - Frezare
82+300 - 85+000		4 cm BAR 16 + 5 cm BAD 20
85+000 - 102+000		Nu necesita, constructiv 4 cm BAR 16
102+000 – 103+000		LIPSEȘTE BORNA
103+000 – 109+905	suplă, tip climateric III	4 cm BAR 16 +5 cm BAD 20

Legendă: MAS 16 - Mixtura asfaltică stabilizată (strat de uzură)
 BAR 16 - Beton asfaltic rugos (strat de uzură)
 BAD 20 - Beton asfaltic deschis (strat de legătură)
 AB31.5 - Anrobat bituminos cu criblura (mixtură asfaltică în strat de bază)

În afara de dimensionarea propriu zisă a sistemului rutier, au rezultat sectoare pe care se aplică sistem rutier nou pe întreaga parte carosabilă și din alte considerente ca de exemplu: coborârea nivelei pentru asigurarea acceselor în curți, asigurarea scurgerii apelor în cazul canalizării, sau parasirea traseului existent pentru introducerea sensurilor giratorii (locuri de întoarcere).

Sistemul rutier nou s-a stabilit prin utilizarea prevederilor Normativului pentru „Dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide” – metoda analitică – indicativ PD 177 – 2001, a fost verificată la îngheț-dezghet conform prevederilor STAS 1709 – 1990 și au rezultat următoarele structuri:

- soluție de sistem rutier semirigid cu strat superior de fundație din agregate naturale stabilizate cu ciment;
- 4cm MAS16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 25cm Ba + 15cm Sf, h = 75 cm,
km 0 +000 – km 13+700, L = 13,70 km;
- 4cm MAS16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 30cm Ba, h = 65 cm,
km 13+700 – km 15+000, L = 1,30 km;
- 4cm MAS16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 35cm Ba, h = 70 cm,
km 15+000 – km 30+100, L = 15,10 km;
- 4cm MAS16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 25cm Ba + 15cm Sf, h = 75 cm,
km 30+100 – km 44+130, L = 14,03 km;
- 4cm MAS 16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 25cm Ba + 15cm Sf, h = 75 cm,
km 51 +041 – km 72+300, L = 21,26 km;
- 4cm BAR 16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 25cm Ba +15cm Sf, h = 75 cm,
km 72+300 – km 85+000, L = 12,70 km;
- 4cm BAR 16 + 5cm BAD 20 + 8cm AB 31,5 + 18cm BAs + 35cm Ba,

h = 70 cm,

km 85+000 – km 109+905, L = 24 km;

Legendă:	MAS 16	- Mixtura asfaltica stabilizata (strat de uzură)
	BAD 20	- Beton asfaltic deschis (strat de legătură)
	BAR 16	- Beton asfaltic rugos (strat de uzură)
	AB31.5	- Anrobat bituminos cu criblura (mixtură asfaltică în strat de bază)
	Ba	- balast
	BaS	- balast stabilizat cu lianți hidraulici
	Sf	- strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici

6) Sistemul de Scurgere a apelor. Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale de pe platforma drumului sunt colectate prin intermediul santurilor laterale (extravilan) sau rigole / canalizare (intravilan) și conduse gravitațional către zonele de evacuare în emisari sau bazine de retenție, amplasate în punctele de cea mai joasă cota.

În localități se prevede canalizare sau rigole dreptunghiulare carosabile în funcție de condițiile locale. De asemenea, se vor folosi rigolele de canalizare din beton monobloc, în soluție de scurgere gravitațională. Pentru beton se va avea în vedere clasa de protecție XF3 C30/C37, precum și faptul că la prepararea betoanelor trebuie să se folosească ciment hidrotehnic. În afara localităților sunt proiectate santuri pereate.

Mediul receptor va fi realizat după caz din:

- Emisari (canale de desecare, albi de rauri, etc);
- Solul și apele subterane (o parte din precipitații se infiltrează în teren până să ajungă în apropierea drumului);
- Bazine de retenție;
- Bazine de stocare în vederea reutilizării (în zona parcarilor).

Acolo unde condițiile locale permit, evacuarea apelor pluviale din santurile drumului, se face în emisarii existenți, cursuri de apă, vai, în zona podurilor și podetelor.

Pentru epurarea apelor pluviale colectate de pe platforma drumului se prevăd bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi. Apele epurate vor respecta limitele de calitate impuse de NTPA 001/2005. Dimensiunile construcțiilor pentru epurarea apelor meteorice și tipurile acestora au fost stabilite în funcție de debitul de apă colectat de pe platforma drumului.

În bazinele de sedimentare are loc o depunere a particulelor grosiere iar în separatoarele de hidrocarburi se rețin hidrocarburi și uleiurile rezultate din arderea combustibilului. Bazinele de sedimentare sunt din beton clasa C30/37. Separatoarele de hidrocarburi sunt prefabricate, construcții deschise care se montează pe santuri la ieșirea din bazinele de sedimentare sau sunt îngropate.

Pe sectorul 1 în funcție de zonele străbatute, scurgerea apelor s-a tratat diferențiat, astfel:

- În intravilan: rigola dreptunghiulară carosabilă /canalizare
- În extravilan: santuri trapezoidale pereate

Caminele de canalizare asigură controlul funcționării sistemului de canalizare, curățare și întreținere a acestuia.



Descarcarile in camine sunt amplasate :

- In aliniamente la distanta de maxim 60 m;
- In punctele de schimbare a dimensiunilor;
- In punctele de schimbare a pantelor;
- In punctele de schimbare a directiei.

Sistemul de colectare a apelor prin canalizare pluviala are urmatoarele dimensiuni totale:

- Lungime totala colector principal (conducte Φ 300+800mm) L =11542m
- Lungime totala rigola continua din beton monobloc L =15614m
- Lungime totala racord rigola-colector principal)(Φ 200mm) L =976m
- Numar total de camine (din beton) 280 bucati

Lucrarile de racordare a santurilor, rigolelor si sistemului de canalizare pluviala la emisari (lacuri, rauri si bazine de retentie) se realizeaza astfel:

- Prin santuri inierbate $L_{totala} = 2331m$
- Prin conducte PVC-KG $L_{totala} = 4351m$
(cu diametre cuprinse intre Φ 500+800 mm)

Astfel pe zonele cu santuri inierbate acestea se vor realiza la o sectiune trapezoidala suficienta scurgerii debitului de calcul necesar. Latimea la baza 2.60m, inaltime 50 cm si taluze 1:1. Taluzele vor fi amenajate cu strat vegetal inierbat de 15 cm grosime.

In cazul lucrarilor de racordare la emisari (lacuri, rauri si bazine de retentie) cu sistem de canalizare pluviala, realizate cu conducte PVC-KG, acestea vor avea aceeasi tehnologie de lucru ca si in cazul colectorului principal de canalizare pluviala.

Se vor prevedea:

- Separatoare de hidrocarburi amplasate pe sant – 52 bucati;
- Separatoare de hidrocarburi ingropate – 23 bucati;
- Bazine de retentie – 49 bucati

Pe sectorul 2 scurgerea apelor s-a tratat diferentiat, astfel:

- In intravilan: rigola dreptunghiulara carosabila / santuri pereate / canalizare
- In extravilan: santuri trapezoidale pereate/rigole pereate

Caminele de canalizare asigura controlul functionarii sistemului de canalizare, curatare si intretinere a acestuia.

Descarcarile in camine sunt amplasate :

- In aliniamente la distanta de max.50 m;
- In punctele de schimbare a dimensiunilor;
- In punctele de schimbare a directiei.
- In punctele de schimbare a pantelor.

In cazul in care panta este peste 1% si vitezele vor depasi 3,5 mc/s se va adopta solutia cu camine de rupere de panta, panta minima adoptata fiind de 0.75% - care respecta conditiile impuse prin legislatia in vigoare.

Sistemul de colectare a apelor prin canalizare pluviala are urmatoarele dimensiuni totale:

- Lungime totala colector principal (conducte Φ 300+400mm) L = 28832m
- Lungime totala rigola continua din beton monobloc L = 29600m
- Lungime totala racord rigola-colector principal) (Φ 200mm) L = 1530m



- Numar total de camine (din beton) 765 bucati

Lucrarile de racordare a santurilor, rigolelor si sistemului de canalizare pluviala la emisari (lacuri, rauri si bazine de retentie) se realizeaza astfel:

- Prin santuri inierbate $L_{totala} = 930m$
 - Prin conducte PVC-KG $L_{totala} = 2370m$
- (cu diametre cuprinse intre $\Phi 300 \div 600$ mm)

Astfel pe zonele cu santuri inierbate aceste se vor realiza la o sectiune trapezoidala suficienta scurgerii debitului de calcul necesar. Latimea la baza 2.60m, inaltime 50 cm si taluze 1:1. Taluzele vor fi amenajate cu strat vegetal inierbat de 15 cm grosime.

In cazul lucrarilor de racordare la emisari (lacuri, rauri si bazine de retentie) cu sistem de canalizare pluviala, realizate cu conducte PVC-KG, acestea vor avea aceeasi tehnologie de lucru ca si in cazul colectorului principal de canalizare pluviala.

Se vor prevedea:

- Separatoare de hidrocarburi amplasate pe sant – 52bucati+31bucati=83 bucati;
- Separatoare de hidrocarburi ingropate – 35 bucati;
- Bazine de retentie – 17 bucati.

7) Podete

Sectiunea de scurgere a podetelor si a santurilor/rigolelor a fost determinata in urma calculului hidrologice si hidraulice. Tipuri de materiale folosite sunt:

- Betoane + armaturi;
- Anrocamente din piatra bruta , piatra sparta, pietris, balast, nisip;
- Materiale geotextile;
- Tuburi PEID, PVC, PAFSIN

Datorita faptului ca podetele de pe traseul DN 71 sunt colmatate, degradate sau subdimensionate se propune inlocuirea lor, cu exceptia a doua podete dalate cu $L=2m$ si unui podet dalat cu $L=3m$, care se mentin cu reparatii si a unui podet casetat de $2m$ ce se mentine cu extindere stanga -dreapta.

Astfel, podetele existente s-au inlocuit cu podete noi din cadre prefabricate inchise tip C, tip C' , C" deschise tip P, tip D cu deschidere $L=2,00m$ (3,00) , sau dalate cu deschidere $L=2m, 3m, 4m$ si $5m$, dupa caz.

Podetele noi proiectate pe DN71 sunt in numar de 190 bucati.

8) Refacerea legaturilor rutiere intre drumurile comunale, agricole si de exploatare intrerupte de executia lucrarilor / Reintegrarea retelei de drumuri locale

Pe sectorul Baldana – Targoviste intreruperea legaturilor rutiere de pe o parte pe cealalta a drumului national reabilitat este datorata separatorului de fluxuri sub forma de parapet New Jersey proiectat intre cele doua cai de circulatie ale drumului national.

Drumurile locale care in prezent au corespondenta de pe o parte pe cealalta a DN71, dupa modernizarea DN71, aceasta corespondenta va fi intrerupta si singura posibilitate de traversare a drumului national va fi posibila numai prin intersectiile amenajate in acest scop. Accesul la drumul national al tuturor drumurilor comunale, agricole si de exploatare se va realiza direct prin intersectii amenajate numai cu viraj dreapta, sau prin intermediul drumurilor care au amenajate intersectii complexe cu DN 71. De asemenea, au fost refacute drumurile locale pentru acces la proprietati acolo unde acestea au fost afectate.



La km 69+500 unde s-a proiectat un pasaj peste CF pentru a se restabili legaturile s-a proiectat pe partea stanga un drum colector iar pe partea dreapta a fost extins drumul existent .De asemenea pe zonele in care s-a ridicat niveleta drumului la podurile noi s-au proiectat drumuri colectoare ce permit accesul riveranilor la DN (km 51+600;km 55+400).

9) Amenajarea intersecțiilor

Pe primul sector al DN71, pentru facilitarea schimbarii sensului de mers, s-au proiectat locuri de intoarcere sub forma unor sensuri giratorii, necesitatea lor fiind impusa de parapetele din beton tip New Jersey, amplasat in zona mediana a platformei drumului care impiedica virajul la stanga si implicit intoarcerea. Pe langa rolul lor declarat, acolo unde a fost posibil, locurile de intoarcere au si rol de intersectii giratorii, fiind cuplate la ele si drumuri laterale existente.

In locurile unde nu a fost posibila dezvoltarea unui sens giratoriu, pentru facilitarea virajului la stanga, intersectiile s-au amenajat in forma de T cu benzi speciale pentru viraj stanga si insule de separare si directionare a fluxurilor de circulatie.

In afara acestora si a intersectiilor giratorii de la km.0+000 si km.44+222 care se mentin, restul intersectiilor s-au amenajat numai cu viraje de dreapta, cele de stanga fiind opturate de separatorul fizic median tip New Jersey care separa cele doua cai ale drumului largit la 4 benzi de circulatie.

Drumurile laterale importante (drumuri clasificate sau accese la societati comerciale, ce atrag un trafic semnificativ) s-au tratat cu insule de dirijare si separare a fluxurilor de circulatie precum si pene de racordare la drumul national, facilitand astfel organizarea accesului in si din drumul principal, in conditii de siguranta.

Pentru amplasarea sensurilor giratorii, pe sectoarele cu LEA 110 kV in apropierea drumului, axa proiectata pentru drumul modernizat se deviaza prin parasirea drumului existent, astfel incat marginea partii carosabile a giratiei se suprapune peste marginea platformei drumului existent, pastrandu-se astfel conditiile existente de coexistenta intre drum si LEA 110kv.

Pe sectorul 2, Intersectiile drumului national 71 cu drumurile clasificate s-au amenajat cu viraj stanga si insule de dirijare si separare a fluxurilor de circulatie, benzi suplimentare de viraj stanga acolo unde a fost posibil fara demolare constructii si benzi de decelerare-accelerare pentru amenajarea virajului de dreapta. Acolo unde nu a fost posibila amenajarea benzilor de decelerare-accelerare, amenajarea virajului de dreapta la iesire/intrare la drumul national s-a realizat cu pana (pinten) de viraj, pentru organizarea accesului in conditii de siguranta.



Intersecții DN71 cu drumuri laterale clasificate, sensuri giratorii, puncte de intoarcere si drumuri locale amenajate cu insule

Intersecții DN71 cu drumuri laterale clasificate, sensuri giratorii, puncte de intoarcere si drumuri locale amenajate cu insule			
Nr. crt.	Localizare si tip amenajare intersectie	Drum	Intersectie cu:
1	km 0+000, Sens giratoriu existent- se meritine	DN 71	DN7
2	km 2+000, Intersectie tip „T” amenajata numai cu viraj de dreapta	DN 71	DL care face legatura cu DN7
3	km 2+240, Sens giratoriu in localitatea Baldana	DN 71	-
4	km 3+780, Intersectie tip „T”, cu benzi speciale pentru viraj stanga	DN 71	DC156
5	km 5+120, punct de intoarcere cu buzunar de stanga	DN 71	-
6	km 5+400, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DJ601A
7	km 5+900, Intersectie tip „T” , numai cu viraje de dreapta	DN 71	DC43A
8	km 6+300, Sens giratoriu in orasul Racari	DN 71	Str. Tudor Vladimirescu
9	km 8+100, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DJ 711A
10	km 8+800, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DJ 711A
11	km 9+219, punct de intoarcere tip sens giratoriu	DN 71	-
12	km 10+850, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	Str. Caldara
13	km 11+020, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	Str. Caldara
12	km 12+540, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DC48A
13	km 13+768, Sens giratoriu	DN 71	DC42
14	km 15+735, punct de intoarcere tip sens giratoriu in localitatea Contesti	DN 71	-
15	km 16+300, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DL
16	km 18+263, punct de intoarcere tip sens giratoriu la limita intre Contesti si Crangasi	DN 71	-
17	km 19+000, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DC53A
18	km 21+470, Sens giratoriu	DN 71	DJ701
19	km 23+650, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DC53
20	km 23+837, punct de intoarcere tip sens giratoriu	DN 71	-
21	km 25+918, punct de intoarcere tip sens giratoriu	DN 71	-
22	km 26+090, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DL
23	km 26+745, Intersectie tip „T”, cu benzi speciale pentru viraj stanga	DN 71	DC52A
24	km 29+015, Intersectie tip dublu „T”, cu benzi speciale pentru viraj stanga	DN 71	DJ711C
25	km 31+808, Sens giratoriu	DN 71	DJ711B
26	km 34+788, punct de intoarcere tip sens giratoriu	DN 71	-
27	km 36+030, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DC40
28	km 36+435, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DC49
29	km 36+827, punct de intoarcere tip sens giratoriu	DN 71	-

30	km 39+521, Sens giratoriu	DN 71	DC50
31	km 41+245, Sens giratoriu la intrarea in localitatea Ulmi	DN 71	Str. Soarelui
32	km 42+330, Intersectie tip „T”, numai cu viraje de dreapta	DN 71	DJ720B
33	km 42+810, Sens giratoriu	DN 71	DC146
34	km 44+130, Sens giratoriu secant existent	DN 71	DJ711
35	Km 51+500, Intersectie tip „T”, cu insula de delimitare a sensurilor de circulatie	DN 71	DL
36	km 53+450, Intersectie tip „T” spre Aninoasa, cu banda speciala pentru viraj stanga si insula fizica de delimitare a sensurilor de circulatie pe DJ717.	DN 71	DJ717
37	km 54+950, Intersectie tip „T”, spre Sateni, cu viraje de dreapta si stanga (fara benzi speciale) si insula fizica de delimitare a sensurilor de circulatie pe DC143.	DN 71	DC143
38	km 55+880, Intersectie tip „T”, spre Gusoiu, cu viraje de dreapta si stanga (fara benzi speciale) si insula fizica de delimitare a sensurilor de circulatie pe DC12.	DN 71	DC12
39	km 56+900, Intersectie tip „T”, spre Sotanga, cu banda de accelerare si decelerare si insula de delimitare a sensurilor de circulatie din marcaj pe DC142.	DN 71	DC142
40	km 59+160, Intersectie tip „T”, spre Vulcana-Pandele, cu banda speciala pentru viraj stanga si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DJ712B din marcaj si benzi de accelerare si decelerare	DN 71	DJ712 B
41	km 61+320, Intersectie tip „T”, spre Glodeni cu banda speciala pentru viraj stanga si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DJ716, din marcaj si pana de viraj pentru amenajarea virajului de dreapta la intrare si iesire din intersectie.	DN 71	DJ716
42	km 63+720, Intersectie tip „T”, spre Branesti cu viraje de dreapta si stanga (fara benzi speciale) si insula de delimitare a sensurilor de circulatie din marcaj pe DJ712.	DN 71	DJ712
43	km 66+050, Intersectie tip „T”, spre Glodeni cu viraje de dreapta si stanga (fara benzi speciale) si insula de delimitare a sensurilor de circulatie din marcaj pe DC8	DN 71	DC8
44	km 67+520, Sens giratoriu existent – se mentine in solutia actuala	DN 71	DJ 710
45	km 67+840, Intersectie tip „T”, se pastreaza in solutia existenta	DN 71	Str. Florin Popescu
46	km 69+800, Intersectie tip „T”, cu insula din marcaj si viraje de dreapta si stanga.	DN 71	DL
47	km 72+120, Intersectie tip „T”, spre Cucuteni, cu viraje de dreapta si stanga.	DN 71	DC135
48	km 73+940, Intersectie tip „T”, spre Runcu cu banda pentru viraj stanga si insula de delimitare a sensurilor de circulatie	DN 71	DJ712A

	pe DJ712A, din marcaj		
49	km 77+710, Intersectie tip „T”, spre Buciumeni, cu viraje de dreapta si stanga (fara banda speciala) si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DJ715 din marcaj.	DN71	DJ715
50	km 81+800, Intersectie tip „T”, spre Runcu cu viraje de dreapta si stanga (fara banda speciala) si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DC132 din marcaj.	DN71	DC132
51	km 85+760, Intersectie tip „T”, spre Muscel cu viraje de dreapta (pana de viraj) la intrare si viraj stanga (fara banda speciala) si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DC147 din marcaj.	DN 71	DC 147
52	km 89+740, Intersectie tip „T”, spre sanatoriul Moroieni, cu banda speciala de viraj stanga si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DJ714 din marcaj	DN 71	DJ 714
53	km 90+600, Intersectie tip „T”, cu insula de delimitare a sensurilor de circulatie	DN 71	DL
54	km 101+830, Intersectie tip „T”, spre cabana Dichiu cu banda speciala de viraj stanga si insula de delimitare a sensurilor de circulatie pe DJ713, din marcaj	DN 71	DJ 713
55	km 109+905, Intersectie tip „T”, se pastreaza in solutia existenta	DN 71	DN 1

10) Interactiunea cu caile ferate

DN71 intersecteaza denivelat la km 10+321 calea ferata dubla neelectrificata Bucuresti – Titu – Golesti ce face parte din linia CFR 901 Bucuresti – Pitesti – Craiova.

Pentru largire la 4 benzi de circulatie s-a proiectat un pasaj nou denivelat, paralel si adiacent celui existent, fiind mentinuta amenajarea intersectiei fara conflict intre cele doua cai de comunicatie.

Pe zona km 51+041-km 85+000, pe o lungime semnificativa cca 9 km DN 71 se desfasoara in lungul CF Targoviste – Pietrosita. Pe zonele de paralelism cu calea ferata in situatiile in care calea ferata este situata la o distanta de maxim 10,00m, conform AND 593/2012 art.42. s-a prevazut parapete.

La km 69+500, DN71 intersecteaza la nivel calea ferata Targoviste – Pietrosita sub un unghi de 17^o. Deoarece unghiul de intersectie cu calea ferata este mai mic de 45^o, situatie care contravine reglementarilor in vigoare, s-a impus proiectarea unui pasaj supateran care permite traversarea liniilor de cale ferata.

Intre km 86+530 – km 87+300 drumul se desfasoara in paralel cu linia industrială îngusta Moroieni-Fieni. Pe aceasta zona a fost prevazut parapete.

11) Parcari si statii de autobuz

Parcarile si statiile de autobuz s-au proiectat in general in amplasamente existente dar sistematizate pe principiu functional si de siguranta in exploatare.

Parcarile existente si statiile de autobuz s-au amenajat cu urmatorul sistem rutier: 20cm BcR 3,5 beton de ciment+15cm agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici+25cm



balast. S-a prevazut strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici in grosime de 15cm numai pe zonele in care sistemul rutier al DN71 are in alcatuire acest strat.

In conformitate cu Ord. MTCT nr. 2264/2004 pentru aprobarea „Reglementarii tehnice privind proiectarea si dotarea locurilor de parcare, oprire si stationare, aferente drumurilor publice, situate in extravilanul localitatilor” s-au proiectat urmatoarele parcuri de scurta durata:

1. km 22+100 dreapta
2. km 22+160 stanga
3. km 76+500 dreapta
4. km 80+200 stanga

Acestea vor fi dotate cu locuri de parcare atat pentru autoturisme cat si pentru autocamioane, spatii de recreere si grup sanitar.

Parcarile de scurta durata proiectate sunt prevazute cu:

- Grup sanitar;
- Put forat si statie hidrofor;
- Statie epurare mecano-biologica;
- Locuri de parcare autobuze;
- Locuri de parcare camioane;
- Spatii agrement;
- Spatii protectie;
- Post trafo;
- Rezervor apa;
- Separator produse petroliere;
- Locuri parcare autoturisme;
- Locuri de parcare pentru persoane cu mobilitate redusa;
- Telefon public.

Parcarile de scurta durata s-au amenajat cu urmatorul sistem rutier :

- 22cm beton de ciment rutier BcR 4,5+20cm agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici+25cm fundatie din balast+15cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

La parcarile de scurta durata de pe sectorul 1 s-au prevazut un numar de 4 podete dalate pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor in lungul DN71.

S-a refacut parcare pe care se va monta platforma existenta de cantarire (de masurare a sarcinii pe osie) a traficului ce utilizeaza DN 71 de la km 33+445 dreapta.

12) Parapete de siguranta

Pe zona Baldana – Targoviste amplasarea parapetilor s-a prevazut astfel :

- pe sectoarele din afara localitatilor se amplaseaza parapete metalic pe toata lungimea, atat pe stanga cat si pe dreapta
- pe partea stanga a drumului, respectiv pe sectoarele din afara localitatilor se va amplasa parapet metalic cu nivel de protectie foarte greu H4b pe toata lungimea pe care exista stalpi LEA 110 kV;

- in localitati, stalpii electrici LEA 110kV, vor fi protejati in dreptul lor, cu parapet metalic la marginea partii carosabile cu nivel de protectie H4b, iar capatul de parapet pe sensul de mers se va lasa la pamant. . La amplasarea parapetului se va evita blocarea acceselor la proprietati. Se renunta la imprejmuirea stalpilor electrici LEA 110kV.

- in localitati nu se amplaseaza parapete metalic (cu exceptia zonelor situate in dreptul stalpilor LEA110kV) deoarece acesta se intrerupe des datorita acceselor in curti, cu mentinerea spatiului verde unde este posibil (intre partea carosabila si trotuar)

- pe poduri si pasaje la marginea partii carosabile s-a prevazut parapete de siguranta de tip H4b, prelungit pe lungimea de 25m pe rampele acestora.

Pe sectorul cuprins intre km 0+000 – 44+130, in zona mediana, s-a prevazut separator fizic de fluxuri sub forma unui parapet prefabricat tip New Jersey din beton de ciment cu inaltimea de 80 cm si nivel de protectie H2, prevazut cu panouri antiorbire si placute reflectorizante cu catadioptri din 3 in 3m.

Pe zona Targoviste – Sinaia amplasarea parapetilor s-a prevazut astfel :

- pe sectoarele din afara localitatilor se amplaseaza parapete metalic pe toata lungimea cu exceptia zonelor de debleu situate pe zona km.91- km.108 (zona de traversare a Muntelui Paduchiosu) ,

- in localitati nu se amplaseaza parapete metalic deoarece acesta se intrerupe des datorita acceselor in curti, cu mentinerea spatiului verde unde este posibil (intre partea carosabila si trotuar).

- pe poduri si pasaje la marginea partii carosabile s-a prevazut parapete de siguranta de tip H4b, prelungit pe lungimea de 25m pe rampele acestora

La km 82+300, unde nu este asigurat spatiul de lucru intre trotuar si partea carosabila pentru amplasarea parapetului de protectie, pentru a nu demola casa de pe partea stanga, se prevede parapete pietonal. De asemenea si in alte situatii asemanatoare pe sectoarele din localitati, tratarea este similara.

Pe toate podurile si pasajele la marginea partii carosabile s-a prevazut parapete de siguranta de tip H4b.

De asemenea s-a prevazut parapete pe zonele de paralelism cu calea ferata in situatiile in care calea ferata este situata la o distanta de maxim 10,00m conform AND 593/2012 art.42. Parapetele pe zonele de paralelism cu calea ferata s-a prevazut cu panouri antiorbire.

13) Amenajare peisagistica

Amenajarea peisagistica va fi realizata in zonele insulelor centrale ale sensurilor giratorii, a punctului de intoarcere de la 5+120 si in zonele de parcare de scurta durata.

Materialul vegetal care de propune a fi instalat in sensurile giratorii se compune in principal din arbusti rasinosi de talie mica cu dezvoltare orizontala si cresteri limitate din genurile dendrologice Juniperus, Pinus, din arbusti foiosi cu cresteri compacte de talie mica si foliaj permanent din genurile Cotoneaster, Berberis, Lonicera , Euonymus etc.

Pentru un ados coloristic se vor folosi specii din genurile Pyracantha, Weigella, Cornus si Kerria iar pentru completarea armonizata a compozitiilor se vor instala specii ierbacee perene din genurile Acorus, Carex, Festuca sau Stipa.



Pentru parcuri se propune in plus folosirea si a unor exemplare arborescente din genurile Pinus nigra si Betula pendula precum si a unor aliniamente din gard viu de Ligustrum ovalifolium.

La alegerea genurilor si speciilor materialului vegetal care urmeaza a fi plantat au stat pe langa caracteristicile fizice specifice si cele biologice privind rezistenta la noxele si conditiile climatice aferente siturilor respective.

Conceptia peisagistica abordata in conditiile prezentului studiu pentru:

- *Sensurile giratorii*

Modernizarea DN71 Baldana-Targoviste impune realizarea unor sensuri giratorii (locuri de intoarcere). Scopul principal al acestor giratorii este de a fluidiza intrarea in trafic a vehiculelor de pe drumurile adiacente si de a crea puncte de reducere a vitezei de rulare.

Abordarea proiectarii peisagistice a acestora in ansamblul sistemului rutier extraurban se va face ca sensuri giratorii cu rol preponderent functional.

Alegerea vegetatiei s-a facut in urma analizei factorilor pedo-climatici si a rezistentei la noxe a speciilor iar amplasarea acestora s-a facut in acord cu regulile de proiectare ale unui asemenea obiectiv.

- *Parcarile de scurta durata*

In cadrul prezentului proiect, propunerea peisagistica aferenta parcarilor de scurta durata abordeaza principiul minimalismului peisagistic perfect functional.

Fara a avea pretentia unui spectacol peisagistic se va urmari totusi armonizarea elementelor vegetale in asa masura incat sa asigure crearea unui cadru placut si relaxant pe intraga perioada calendaristica a anului. In acest sens se vor folosi specii arborescente si arbustive cu valoare peisagistica ridicata precum si acolo unde se impune, specii florale sau ierboase perene cu impact vizual major.

Se vor propune aliniamente de gard viu de talie mijlocie spre partea carosabila pentru a crea bariere fizice si vizuale fata de ceilalti participanti la trafic.

Se va urmari alegerea materialului vegetal cu cea mai mare adaptabilitate la conditiile climatice locale si cu cerinte minimale de intretinere.

Perdele forestiere antiinzapezire

Pentru a asigura o protectie optima impotriva inzapezirii drumului se propune realizarea de perdele forestiere total acumulative de zapada, impenetrabile care in conditiile indicatorilor climatici ai teritoriului strabatut de drum pot sa reduca viteza vantului si sa acumuleze in fata si interiorul lor intrega cantitate de zapada transportata de vant.

Perdelele forestiere antiinzapezire au fost prevazute pentru a asigura o protectie optima impotriva inzapezirii drumului, acestea avand de asemenea si un rol polifunctional (retin noxele si praful generate de traficul rutier foarte intens, stocheaza importante cantitati de CO₂ din atmosfera, amelioreaza solul prin descompunerea aparatului foliar).

Sectoarele de drum predispuise inzapezirii au fost stabilite prin observatii multianuale ale administratorului DN 71 Baldana -Targoviste.

In situatia actuala, este propusa infiintarea a 11 perdele antiinzapezire pe partea dreapta a drumului intre Km. 9 + 200 si Km 43 + 380.

Toate perdelele sunt amplasate pe partea dreapta a drumului si preiau vantul dominant sub un unghi cuprins intre 30⁰ si 80⁰ si au latimea medie de 30m, cu exceptia celei



de la Km. 22+937.52 - 23+205.82 care este mai ingusta datorita interceptarii unui teren de sport in aer liber.

Conform situatiei proiectate, perdelele propuse si caracteristicile dimensionale ale acestora sunt:

Nr. crt.	UAT	Parcela nr	Pozitia km proiectata		Lungimea DN protejata	Dimensiunile si supraf.perdelei		
			De la ..	pana la..		Lungimea /m/	Latimea /m/	Suprafata /ha/
1	Racari	1	9+163.31	9+971.9	808,59	821,3	30	2,4640
TOTAL PERDEA (1)					808,59	821,3	-	2,4640
2	Contesti	2a	11+434.52	14+297.07	2862,55	299,5	30	0,8984
3		2b				114,1	30	0,3422
4		2c				655,6	30	1,9668
5		3a				353,3	30	1,0600
6		3b				71,4	30	0,2141
7		3c				67,3	30	0,2019
5		3d				109,4	30	0,3282
6		3e				598,0	30	1,7939
7	4a	342,3	30	1,0269				
8	4b	181,8	30	0,5453				
TOTAL PERDEA (2+3+4)					2862,55	2792,6	-	8,3777
9	Contesti	5a	15+446.78	15+835.38	388,6	361,9	30	1,0857
10		5b				30,5	30	0,0914
TOTAL PERDEA (5)					388,6	392,4	-	1,1771
11	Contesti	6A	19+834.09	20+200.39	366,3	50,3	30	0,151
12		6B				69,2	30	0,2076
13	Cornatelul	6c				225,5	30	0,6766
TOTAL PERDEA (6)					366,3	345,1	-	1,0352
14	Cornatelul	7	22+937.52	23+205.82	268,3	91,53	30	0,2746
15	Salcioara	8a				25,0	25,8	0,0645
16		8b				68	17,9	0,1215
TOTAL PERDEA (7+8)					268,3	184,5	73,7	0,4606
17	Salcioara	9a	24+059,07	26+114,66	2055,6	288,9	30	0,8667
18	Salcioara	9b				548,3	30	1,6448
19	Salcioara	9c				325,8	30	0,9773
20	Salcioara	9d				350,8	30	1,0523
21	Salcioara	9e				16,5	30	0,0496
Nr. crt.	UAT	Parcela nr	Pozitia km proiectata		Lungimea DN protejata	Dimensiunile si supraf.perdelei		
			De la ..	pana la..		Lungimea /m/	Latimea /m/	Suprafata /ha/
22	Salcioara	9f			388,8	30	1,1665	
23	Salcioara	9g			128,1	30	0,3842	
TOTAL PERDEA (9)					2055,6	2047,1	210	6,1414



24	Salcioara	10a				164,7	30	0,494
25	Salcioara	10b				388,1	30	1,1643
26	Baleni	10c				1225,5	30	3,6765
27	Baleni	11a				87,0	30	0,2611
28	Baleni	11b	27+212,52	32+466,35	5253,8	1286,6	30	3,8597
29	Baleni	11c				1217,4	30	3,6521
30	Baleni- Nucet	11d				182,6	30	0,5478
31	Nucet	12a				591,7	30	1,7751
32	Nucet	12b				73,5	30	0,2204
TOTAL PERDEA (10+11+12)					5253,8	5217,0	270	15,651
33	Comisani	13	35+338,60	35+650,0	311,4	310,2	30	0,9306
TOTAL PERDEA (13)					311,4	310,2	30	0,9306
34	Vacaresti	14a				501,6	30	1,5048
35	Vacaresti	14b	36+550,07	39+057,39	2507,3	828,9	30	2,4867
36	Vacaresti	14c				1175,3	30	3,526
TOTAL PERDEA (14)					2507,3	2505,8	90	7,5175
37	Ulmi	15a				143,6	30	0,4308
38	Ulmi	15b				1540,0	30	4,6201
39	Ulmi	15c	39+404,37	41+682,29	2277,92	227,8	30	0,6834
40	Ulmi	16				492,6	30	1,4778
TOTAL PERDEA (15+16)					2277,92	2404,0	120	7,2121
41	Ulmi	17	43+378,17	43+458,75	80,58	80,7	30	0,2420
TOTAL PERDEA (17)					80,58	80,7	30	0,2420
TOTAL SECTOR I					17181,0			51,2092

Discontinuitățile cauzate de drumurile de acces la terenurile agricole și canalele de evacuare a apelor din santurile drumului sunt mai înguste de 10 m dar suficiente pentru trecerea masinilor agricole si intretinerilor canalelor. Orientarea acestor intreruperi fata de vantul dominant este oblică. La intreruperile din intersecțiile cu drumuri publice cu girajii sau fără care sunt mai late de 10 m sunt prevazute supralargiri regresive și/sau supralungiri ale perdelei din NE intersecției pentru devierea vantului si anularea/diminuarea turbioanelor ede zapada .

Distanta dintre perdele și marginea caii de rulare este cuprinsa intre 7,5 si 11 m dar in unele cazuri ajunge si la 14 m. La amplasarea perdelelor s-au avut in vedere linia amprizei proiectate și limita de expropriere pentru utilitățile publice relocate. Avand in vedere viteza de proiectare a drumului, perdelele din SE intersecțiilor cu drumurile de orice categorie nu au fost amplasate in triunghiul de vizibilitate.



14. Lucrari de consolidari versanti, terasamente

Lucrarile de consolidare de pe zona Baldana – Targoviste (km 0+000 – km 44+130) sunt urmatoarele:

1. Protectie taluzuri cu geocelule umplute cu pamant vegetal insamantat

Avand in vedere natura terenului pe care se vor executa umpluturile de pamant necesare largirii DN 71 la 4 benzi, calculele de stabilitate au demonstrat ca pe inaltimea de 6.00m de la nivelul platformei drumului sunt necesare taluzuri cu panta 1:2, peste aceasta inaltime fiind necesara o berma de 3.00m latime, urmata de taluz 1:2, pana la nivelul terenului natural. Pentru protectia suprafetei taluzurilor impotriva eroziunii apei pluviale si ravinarilor, se impune acoperirea acestora cu geocelule umplute cu pamant vegetal insamantat.

2. Structuri de sprijin din beton simplu sau beton armat fundate direct

2.1. Ziduri de sprijin de debleu din beton simplu

Pentru sprijinirea malurilor evacuarii Podetului de la Km 0+860 din localitatea Baldana (avand in vedere existenta unor proprietati in apropiere), s-au prevazut ziduri de sprijin de greutate din beton monolit fundate direct, cu dren in spatele elevatiei si barbacane

2.2. Ziduri de sprijin din beton armat

Terasamentele celor doua sensuri de circulatie de pe lungimea rampelor pasajului de la Km 10+350, se vor sprijini cu ziduri din beton armat (pe inaltimea de max. 2.0m = diferenta de inaltime intre terasamentul existent si cel nou). Zidurile sunt fundate direct si au sectiune tip cornier alcatuita din beton armat .

2.3. Fundatii adancite de parapet

Fundatiile adancite de parapet s-au prevazut la marginea platformei drumului pentru limitarea amprizei. Sectiunea unei fundatii adancite de parapet este in forma de L, se realizeaza din beton armat si sustine parapetul metalic de dirijare a circulatiei pe platforma drumului.

2.4. Rigole ranforsate cu trotuar in consola

In localitati , din cauza spatiului limitat de proprietati, pentru sprijinirea terasamentului rezultat ca urmare a largirii drumului, in special pe lungimea rampelor de pod, sunt necesare rigole ranforsate cu trotuar in consola care sa asigure continuitatea scurgerii apelor precum si circulatia pietonilor la nivelul partii carosabile.

3. Piloti forati d= 500mm (din beton armat)

Pentru sustinerea terasamentului existent pe lungimea dintre culeea proiectata si culeea existenta, rampa Bucuresti, a pasajului de la Km 10+350, s-a prevazut un rand de piloti forati d= 500mm, la 65 cm distanta interax, solidarizati la partea superioara cu grinda din beton armat. Tot piloti forati d= 500mm, s-au prevazut si pentru sustinerea peretelui vertical din blocuri modulare (blocheti) al rampei din pamant armat, de data aceasta 2 randuri de piloti solidarizati cu radiere din beton armat prevazute cu elevatie de maxim 1.50m. Ei au si rol de stabilizare a rampei din pamant armat , dat fiind faptul ca aceasta este amplasata pe taluzul cu panta 2:3 al rampei existente.

4. Pamant armat cu geogrilile

In zona culeii Bucuresti a pasajului de la Km 10+350, se limiteaza ampriza drumului proiectat prin executia unei lucrari de sprijinire din pamant armat cu parament vertical, astfel



incat sa ramana un spatiu minim 16 m pana la CF. La rampa Targoviste, s-a prevazut o structura de sprijin din pamant armat cu parament vertical pentru sustinerea terasamentului proiectat pe partea stanga, pe lungimea dintre culeea podului existent si culeea culeea podului proiectat, aprox. 30m . Pentru echilibrarea lucrarii si pentru simetrie, lucrarea s-a prevazut cu parament vertical si pe partea dreapta si pe latimea culeii proiectate. Structura din pamant armat s-a prevazut cu parament vertical alcatuit din elemente modulare prefabricate din beton armat si umplutura din material granular armata cu geogriile.

5.Perne de balast

In zonele de rambleu cu inaltimi mai mari de 3.0m din cadrul rampelor pasajului de la Km 10+350, pentru sporirea capacitatii portante, s-au prevazut perne din balast invelit in geotextil si ranforsat cu doua straturi de geogriile.

6.Piloti de indesare d= 500mm (piatra bruta)

Acest tip de lucrare s-a prevazut la rampa Bucuresti a pasajului peste CF de la Km 10+350, in zona culeii, rampa noua fiind proiectata din pamant armat si amplasata pe taluzul rampei actuale.

Lucrarile de consolidare de pe zona Targoviste - Sinaia (km 51+041 – km 109+905) sunt urmatoarele:

1.Structuri de sprijin din piloti forati

Structurile de sprijinire din piloti forati s-au prevazut in urmatoarele situatii:

- Extinderea platformei drumului proiectat fata de existent, extindere rezultata din regeometrizarea traseului si / sau introducerea benzii suplimentare pentru vehicule lente, extindere ce conduce la inaltimi de rambleu cuprinse intre ~1 m + ~6 m masurati pe verticala, la marginea platformei proiectate;
- In zonele active de instabilitate ale drumului existent cuprinse intre Km 81+440 – Km 81+500, L=60m; Km 97+940 – Km 98+740, L=800 m; Km 99+060 – Km 102+900, L=2840m; Km 104+760 – Km 106+880, L=2180 m;
- La baza taluzurilor de rambleu pe care sunt prevazute structuri din pamant armat din zona pasajului peste CF de la Km 69+500.
- Adancimea planului de alunecare este mai mare de 7 m (de regula adancimea planului de alunecare este cuprins intre 7 – 12 m) in conformitate cu profilele geologice;

In cadrul proiectului s-au prevazut Structuri de sprijin din piloti forati astfel:

- Structuri de sprijin din piloti forati d=1.20 m pe unul, doua, trei randuri
- Structuri de sprijin din piloti forati d=0.60 m pe un rand
- Structuri de sprijin din piloti forati d=0.50 m pe doua randuri

2.Consolidarea zidurilor de de sprijin existente din piloti forati

Pentru structurile de sprijin existente, cu fundare indirecta pe piloti forati d=1.08m, s-au prevazut in cadrul proiectului trei solutii de consolidare in functie de situatia din amplasament, dupa cum urmeaza:

- Structura existenta se afla sub platforma proiectata datorita extinderii acesteia
- Structura existenta la marginea platformei proiectate ce prezinta deplasari
- Structura existenta la marginea platformei proiectate ce nu prezinta deplasari

3.Minipiloti injectati

Structurile de sprijinire din minipiloti injectati s-au prevazut in in zonele active de instabilitate usoara ale drumului existent, acolo unde partea carosabila prezinta tasari,

asfaltul este fisurat, crapat, valurit. In functie de situatia din zona in care se aplica, minipilotii s-au dispus pe doua sau tre randuri, la distanta de 1.00m atat in sens transversal cat si in sens longitudinal. Pentru eficienta executiei, s-au prevazut minipiloti din bare autoperforante 40/16, la care injectarea pastei de ciment se face prin orificiul central al barei, odata cu forarea gaurii. Capetele superioare ale minipilotilor se solidarizeaza prin structuri tip „fundatie adancita de parapet cu sectiunea in forma de L”, prevazute cu dren si barbacane pentru evacuarea apei drenate din terasamentul drumului.

4.Pamant armat cu geogriile

Structurile din pamant armat s-au prevazut la rampele pasajului proiectat pe DN 71 la Km 69+300 si a drumului pentru riverani din aceasta zona, pentru limitarea amprizei acestor drumuri, avand in vedere existenta CF in apropiere. Fata vazuta a structurilor din pamant armat are parament vertical si este alcatuita din elemente modulare prefabricate din beton armat, iar umplutura din material granular armat cu geogriile.

Pentru stabilitatea generala a structurilor din pamant armat si asigurarea capacitatii portante a terenului din baza, se vor executa mai intai lucrarile prevazute in acest sens, respectiv perne din balast, piloti de indesare.

5.Structuri de sprijin cu fundare directa

Structurile de sprijinire cu fundare directa s-au prevazut in cadrului proiectului in urmatoarele situatii:

- Extinderea platformei drumului proiectat fata de existent, extindere rezultata din regeometrizarea traseului si / sau introducerea benzii suplimentare pentru vehicule lente, extindere ce conduce la inaltime de rambleu cuprinse intre ~1 m ÷ ~3 m, masurati pe verticala la marginea platformei proiectate;
- In zonele lente de instabilitate Km 95+940 – Km 97+940, L=2000 m; Km 98+740 – Km 99+060, L=320 m, Km 102+900 – Km 104+760, L=1860 m, Km 106+880 – Km 108+400, L=1520 m.
- In zonele unde nu sunt identificate fenomene generale de instabilitate de adancime ci doar fenomene locale de instabilitate ale platformei drumului existent, fenomene ce se manifesta pe adancimi mici de max. 3 m adancime, zone cuprinse intre Km 85+000 – Km 95+940, L=10940 m; Km 108+400 – Km 109+900, L=1500 m;
- In zonele unde ampriza drumului trebuie limitata ca urmare a prezentei unor obstacole (alte cai de comunicatie, cladiri, etc).

S-au prevazut urmatoarele tipuri de structuri de sprijin cu fundare directa:

- Ziduri de sprijin din beton armat de rambleu si dedebleu
- Ziduri de sprijin din beton simplu de rambleu si de debleu
- Ziduri de sprijin din gabioane
- Fundatii adancite de parapet tip „L”
- Rigole ranforsate cu trotuar in consola

In zonele active de instabilitate (daca aceste structuri sunt prevazute la adapostul structurilor de sprijinire cu fundare indirecta). In acest caz asigurarea stabilitatii generale a drumului este realizata de structurile cu fundare indirecta, structurile cu fundare directa avand doar rolul de asigurare a latimii platformei proiectate a drumului. Aceasta situatie se intalneste in zonele de profil mixt unde in aval (rambleu) s-au prevazut structuri cu fundare indirecta si in amonte (debleu) s-au prevazut structuri cu fundare directa. Stucturile de sprijin de debleu, din beton armat, s-au prevazut cu ancore verticale la intradosul fundatiei.



6.Consolidarea zidurilor de de sprijin existente cu fundare directa

Zidurile de sprijin existente ce s-au prevazut a se consolida, sunt cele ce nu prezinta deteriorari pronuntate din inghet dezghet, nu prezinta cedari ale fundatiilor (subspalari), nu prezinta cedari structurale (crapaturi orizontale sau verticale ale elevatiilor), nu prezinta deplasari si / sau rotiri. Consolidarea zidurilor de sprijin din beton consta din refacere coronament, captusire din beton armat la fata vazuta, refacere sistem de drenaj si ancorarea la coronamant cu ancore passive (daca este cazul). Consolidarea zidurilor de sprijin din zidarie de piatra consta din refacere si consolidare coronamant prin realizarea unei centurii din beton armat, asigurarea stabilitatii generale prin realizarea unor ranforti din beton armat cu fundatii directe locale, refacerea sistemului de drenaj si ancorarea zidurilor la coronamant cu ancore pasive.

7.Demolarea zidurilor de de sprijin existente

Structurile de sprijin existente, ce prezinta degradari pronuntate din inghet dezghet, cedari ale fundatiilor (subspalari), cedari structurale (crapaturi orizontale sau verticale ale elevatiilor) sau deplasari si / sau rotiri, s-au prevazut in cadrul proiectului a se demola in integralitate.

8.Reparatii la zidurile de sprijin existente

Reparatii la ziduri de sprijin existente din beton si zidarie de piatra constau din refacere coronamant, a fetei vazute si a sistemului de drenaj.

9.Lucrari de sporire a capacitatii portante a terenului de fundare

9.1.Saltele (perne) din balast ranforsate cu geogriile

Saltelele din balast ranforsate cu geogriile s-au pozitionat la baza rambleelor (la nivelul terenului de fundare), in cazul extinderii platformei drumului, sub structurile din pamant armat, la partea superioara a terasamentelor (sub structura rutiera). Saltelele din material granular se vor ranforsa cu geogriile bidirectionale dispuse pe unul sau doua randuri, se vor protejata la partea inferioara si superioara cu geotextil avand rol de separare, filtrare si anticontaminare a materialului granular.

9.2.Coloane de indesare din piatra sparta

Coloanele de indesare din piatra, au ca principal scop, imbunatatirea capacitatii portante a terenului de fundare pe adancime, in vederea diminuarii tasarii si uniformizarea deformatiilor de la nivelul platformei drumului.

10.Lucrari de drenaj

Apele ce se gasesc si circula gravitational in straturile de sub nivelul terenului, aflate in zona drumului, pericliteaza in general stabilitatea acestuia si toadodata favorizeaza aparitia degradarile in sistemul rutier. Apele subterane nu provin din panza freatica permanenta ci ele provin din infiltratiile apelor de suprafata in stratul de deluviu de la suprafata terenului. Efectul negativ pe care-l are apa pentru drum se diminueaza prin Drenuri longitudinale in sapatura deschisa si Drenuri forate orizontale.

11.Lucrari de protectie a taluzurilor

Se aplica taluzurilor de rambleu si debleu cu inaltimi mai mari de 3 m la care se fac interventii in urma lucrarilor de terasamente, prevazute cu pante ale taluzurilor 2:3. Protejarea taluzurilor se va face cu pamant vegetal preinsamantat in grosime de 20 cm ce se va proteja cu geosintetice (geocelule, georetele biodegradabile).

12.Elemente ranforsate pentru asigurarea scurgerii apelor de suprafata

In cadrul proiectului s-au prevazut urmatoarele tipuri de lucrari pentru asigurarea scurgerii apelor de suprafata:

- Rigola triunghiulara ranforsata
- Rigola dreptunghiulara ranforsata
- Sant ranforsat

Acestea sunt elemente din beton armat care se amplaseaza la marginea platformei drumului.

14) Lucrari hidrotehnice

Lucrari hidrotehnice la poduri

Pe sectorul Baldana - Targoviste fost aplicate urmatoarele tipuri de lucrari hidrotehnice:

1. Recalibrare albie;
2. Protectie albie cu pereu din beton si radier din beton/piatra.
3. Protectie taluz drum cu saltea antierozionala/pereu din beton.

Nr. crt	Locatie (Km)	Tip amenajare	Lungime aplicata (m)
1	Afl. stg. rau Ilfov – pod 6+796 (km. 6+820 cf. Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016)	Recalibrare albie	62
		Protectie taluz drum cu saltea antierozionala	48
2	Rau Ilfov – pod km 8+746 (km. 8+726 cf. Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016)	Pereu si radier din beton	50
		Recalibrare albie	82
		Protectie taluz drum cu pereu din beton	68
3	Afl. dr. rau Ilfov – pod km 23+707 (km. 23+708 cf. Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016)	Recalibrare albie	70
4.	Rau Ilfov – pod km 24+051	Pereu din beton si radier din piatra	411
		Recalibrare albie	40
		Protectie taluz drum cu saltea antierozionala	100
5.	Deviere canal - km 10+349.89 - 10+706.22	Recalibrare albie	434

Recalibrarea albiei se va face cu o sectiune trapezoidala cu taluz 1:2 si latimea la baza variabila in functie de capacitatea de tranzitare a debitului cu probabilitatea de depasire de 2%.

Protectia taluzului cu pereu din beton si radier din beton se aplica pentru consolidarea albiei in amonte si aval de sectiunea podului avand rol de protectie impotriva actiunii erozive a apei. Protectia taluzului se va realiza cu pereu din dale de beton cu grosimea de 15cm si taluz 1:2 care se sprijina pe o grinda din beton cu dimensiune de 0.4x0.6m. Pereul se aseaza pe un strat drenant de 10cm si pe un filtru geotextil. Pe fundul albiei se va turna un radier din beton armat de 20cm grosime care se va sprijini pe un strat drenant de 10 cm grosime.

La km 24+051 radierul din beton este inlocuit cu un radier de piatra de 80 cm grosime.

Lucrari de deviere canale de desecare

Nr. crt	Locatie (Km)	Tip amenajare	Lungime aplicata (m)
1.	Canal - km 20+809 – 21+366.41	Recalibrare albie	575
2.	Canal - km 34+651.83 – 35+323.71	Recalibrare albie	695
3.	Canal - km 37+037.85	Recalibrare albie	390

Amenajare albie la podete

Protectia fundului albiei sectiunii trapezoidale la podete se realizeaza cu un radier din anrocamente din piatra bruta. Taluzurile au panta 2:3 si se prevad pereate cu peruu din beton C25/30 pe strat filtrant din balast asezat pe geotextil. La partea inferioara pereul reazema pe grinda din beton C25/30 iar la partea superioara se intoarce pe taluz cca.1 m. Acest tip de lucrare se aplica la toate podetele

Amonte podet pe o lungime de cca.10 m si aval podet pe o lungime de cca. 20m albia va fi curatata si decolmatata cel putin la sectiunea podetului astfel incat scurgerea pe sub podet sa fie cat mai fiabila.

Pe Zona km 51+041 – km 85+000 se vor realiza urmatoarele tipuri de lucrari hidrotehnice:

1. Recalibrare albie;
2. Protectie taluz cu peruu din beton si radier din beton.
3. Protectie taluz drum cu saltea antierozionala/peruu din beton
4. Zid din casete prefabricate
5. Ziduri din gabioane si saltele din gabioane.

Nr. crt	Locatie (Km)	Tip amenajare	Lungime aplicata (m)
1	Pr. Valea Mare – pod km 51+540	Pereu si radier din beton	115
		Recalibrare albie	25
2	Pr. Valea Bradului –pod km 55+571 (km. 55+787 cf. Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016)	Pereu si radier din beton	90
		Recalibrare albie	20
		Protectie taluz drum cu saltea antierozionala	50
3	Rau Bizdidel – pod km 63+665 (km. 63+894 cf. Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016)	Recalibrare albie	180

Recalibarea albiei se va face cu o sectiune trapezoidala cu taluz 1:2 si latimea la baza variabila in functie de capacitatea de tranzitare a debitului cu probabilitatea de depasire de 2%.

Protectia taluzului cu peruu din beton si radier din beton se aplica pentru consolidarea albiei in amonte si aval de sectiunea podului avand rol de protectie impotriva actiunii erozive a apei. Protectia taluzului se va realiza din peruu din dale de beton cu grosimea de 15cm si taluz 1:2, care se sprijina pe o grinda din beton cu dimensiune de 0.4x0.6m. Pereul se aseaza pe un strat drenant de 10cm si pe un filtru geotextil. Pe fundul albiei se va turna un radier din beton armat de 20cm grosime care se va sprijini pe un strat drenant de 10 cm grosime.

Se vor executa lucrari de reparatii la lucrarile existente (praguri de fund, peree din beton) la km 68+363, km 73+048 si km 82+135

Amenajare albie la podete

Protectia fundului albiei sectiunii trapezoidale la podete se realizeaza cu un radier din anrocamente din piatra bruta. Taluzurile au panta 2:3 si se prevăd pereate cu peruu din beton C25/30 pe strat filtrant din balast asezat pe geotextil. La partea inferioara pereul reazema pe grinda din beton C25/30 iar la partea superioara se intoarce pe taluz cca.1 m. Acest tip de lucrare se aplica la toate podetele

Amonte podet pe o lungime de cca.10 m si aval podet pe o lungime de cca. 20m albia va fi curatata si decolmatata cel putin la sectiunea podului astfel incat scurgerea pe sub podet sa fie cat mai fiabila.

Zona km 85+000 – km 109+905

Lucrări hidrotehnice la poduri

Nr. crt	Locatie	Tip amenajare	Lungime (m)
1.	paraul Rusetu la Moroieni – km 85+701	canal din casete prefabricate, umplute cu piatra, indesirea treptelor, coborarea talvegului	75
2.	torent la Moroieni, km 88+900	saltea de gabioane	28
3.	paraul Ialomicioara la Glod, km 89+681	saltea de gabioane zid gabioane	40 75
4.	paraul Glod la Moroieni, km 90+490	saltea de gabioane zid gabioane	34 40
5.	torent la Moroieni, km 92+533	saltea de gabioane peruu beton	15 33
6.	torent la Moroieni, km 94+175	saltea de gabioane peruu beton	30 22
7.	paraul Ialomicioara la Carpinis, km 95+092	Saltea de gabioane zid gabioane	35 140
8.	Valea Larga la Carpinis, km 95+403	saltea de gabioane	32
9.	Valea Ialomicioara la Carpinis, km 95+942	saltea de gabioane zid gabioane	100 182
10.	paraul Carpinis la Carpinis, km 96+882 (km. 96+845 cf. Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016)	saltea de gabioane zid gabioane	43 30
11.	torent la Carpinis, km 97+062	saltea de gabioane	34
12.	Valea Izvorul Dorului la Sinaia, km 106+466	saltea de gabioane	15

Protectia cu saltele din gabioane propusa, se aplica pentru consolidarea fundului albiei, având rol si de protectie a acestuia împotriva actiunii erozive a cursului de apa.

Zidurile de gabioane asezate pe saltele din gabioane sunt elemente de forma paralelipedica alcatuite din carcasa din plasa de sarma montata pe cadre din bare de otel

rotund, umplute cu piatra de rau sau de cariera placate cu beton. In spatele gabioanelor spre paramentul dinspre mal s-a prevazut filtru din geotextil.

Descriere lucrari hidrotehnice la podete

Descarcarile in trepte se realizeaza acolo unde torentii intersecteaza drumul. In dreptul drumului se prevede un podet cu camera de cadere. Acest tip de lucrare are rolul de a diminua viteza apei cu caracter torential si de a dirija apa catre o directie preferentiala, adica spre podet.

Sectiunea de scurgere este trapezoidala si se prevede pereata cu beton C25/30 de 20cm grosime, pe un strat de material granular cu grosimea de 20cm. Inaltimea acestei sectiuni este variabila in functie de teren.

Acest tip de lucrare se aplica la un numar de 56 podete pe lungimea medie de 20.00m.

Descriere lucrari hidrotehnice de aparare a rambleului drumului

Traseul drumului DN71 se desfasoara paralel cu paraul Ialomicioara intre km 88+000 – km 99+000 si valea Izvorul Dorului intre km 106+466 – km 109+000.

Pentru asigurarea stabilitatii rambleului drumului si a malurilor paraului Ialomicioara, amplasat in imediata apropiere a drumului, s-au prevazut lucrari de aparare pana la cota corespunzatoare debitului cu asigurarea de 2% plus garda. Aceste lucrari constau din realizarea unor protectii cu ziduri din gabioane si a unor protectii cu perez din beton C25/30.

Nr.crt.	Pozitie kilometrica	Lungime aplicata (m)	Observatii
1.	88+740-88+890	150	Protectii cu perez
2.	88+910-89+040	130	Protectii cu perez
3.	91+450-91+650	200	Protectii cu perez
4.	93+400-93+490	90	Protectii cu gabioane
5.	93+960-94+060	100	Protectii cu perez
6.	94+190-94+800	610	Protectii cu perez
7.	94+810-95+055	245	Protectii cu gabioane
8.	96+410-96+500	90	Protectii cu perez

Pentru valea Izvorul Dorului nu s-au prevazut lucrari hidrotehnice deoarece inaltimea rambleului drumului DN71 este foarte mare si din calculele hidraulice nu reiese necesitatea prevederii unor lucrari de aparare .

15) Lucrari de poduri si pasaje

Podurile si pasajele de pe traseul DN71 sunt urmatoarele:

	<u>Pozitia</u>	<u>Obstacol</u>	<u>Lucrari proiectate</u>
P1	km 6+820 (6+796)	PESTE PARAUL ILFOVAT LA RACARI	<u>Pod nou</u>
P2	km 8+726 (8+746)	PESTE RAUL ILFOV LA GHERGANI	<u>Pod reabilitat.</u>
P3	Km 10+350 (10+321)	PESTE CF LA BALTENI	<u>Pasaj nou</u>
P4	Km 23+677 (23+707)	PESTE SCURGERE LA CUZA VODA	<u>Pod nou</u>
P5	Km 23+906 (24+051)	PESTE RAUL ILFOV LA CUZA VODA	<u>Pod nou</u>
P6	Km 51+540 (51+540)	PESTE SCURGERE LA ANINOASA	<u>Pod nou</u>
P7	Km 55+787 (55+571)	PESTE SCURGERE LA DOICESTI	<u>Pod nou</u>
P8	Km 62+839 (62+624)	PESTE VALEA DRACULUI LA PUCIOASA	<u>Pod reabilitat.</u>
P9	Km 63+894 (63+665)	PESTE PARAUL BIZDIDEL, LA PUCIOASA	<u>Pod reabilitat.</u>
P10	Km 68+605 (68+363)	PESTE RAUL IALOMITA, LA PUCIOASA	<u>Pod reabilitat.</u>
P11	Km 69+500 (69+500)	PESTE C.F., LA PUCIOASA	<u>Pasaj nou</u>
P12	Km 73+281 (73+048)	PESTE RAUL IALOMICIOARA, LA FIENI	<u>Pod reabilitat.</u>
P13	Km 79+563 (79+147)	PESTE VALEA TITEI LA DEALUL MARE	<u>Pod reabilitat.</u>
P14	Km 82+135 (81+693)	PESTE VALEA GAE LA PIETROSITA	<u>Pod reabilitat.</u>
P15	Km 82+527 (82+063)	PESTE C.F. LA PIETROSITA	<u>Pasaj reabilitat.</u>
P16	Km 82+544 (82+135)	PESTE RAUL IALOMITA, LA PIETROSITA	<u>Pod reabilitat.</u>
P17	Km 83+238 (82+796)	PESTE VALEA LUPULUI, LA PIETROSITA	<u>Pod reabilitat.</u>
P18	Km 85+700 (85+701)	PARAUL Rusetu LA MOROIENI	<u>Pod nou</u>
P19	Km 88+895 (88+900)	TORRENT LA MOROIENI	<u>Pod nou</u>
P20	Km 89+667 (89+681)	RAUL IALOMICIOARA LA MOROIENI	<u>Pod nou</u>
P21	Km 90+527 (90+490)	VALEA GLODULUI LA MOROIENI	<u>Pod nou</u>
P22	Km 92+533 (92+533)	SCURGERE LA MOROIENI	<u>Pod nou</u>

P23	Km 94+165 (94+175)	TORENT LA MOROIENI	<u>Pod nou</u>
P24	Km 95+056 (95+092)	RAUL IALOMICIOARA LA CARPINIS	<u>Pod nou</u>
P25	Km 95+367 (95+403)	VALEA LARGA LA CARPINIS	<u>Pod nou</u>
P26	Km 95+959 (95+942)	VALEA IALOMICIOARA LA CARPINIS	<u>Pod nou</u>
P27	Km 96+836 (96+845 cf. Aviz de Gospodarie a Apelor nr. 106/14.11.2016, km 96+882 cf. Aviz CTE – CNAIR nr.4628/03.04.2017)	PRAUL CARPINIS LA CARPINIS	<u>Pod nou</u>
P28	Km 97+050 (97+062)	TORENT LA CARPINIS	<u>Pod nou</u>
P29	Km 105+683 (106+466)	IZVORUL DORULUI LA SINAIA	<u>Pod nou</u>

NOTA: POZITIILE KILOMETRICE SUNT CELE DE PE DRUMUL EXISTENT RESPECTIV DIN EXPERTIZA TEHNICA. POZITIILE KILOMETRICE DIN PARANTEZA SUNT CELE NOU PROIECTATE. In urma geometrizarii drumului pozitiile kilometrice existente s-au modificat rezultand pozitiile kilometrice noi prezentate in paranteza.

In urma expertizelor tehnice realizate s-a constat ca unele poduri existente au o stare necorespunzatoare a fundatiilor, prezinta numeroase degradari, fisuri, infiltratii si nu se incadreaza in normele tehnice in vigoare. Astfel a fost necesara inlocuirea acestora cu poduri noi, pe acelasi amplasament cu cele existente.

16) Siguranta circulatiei

Din cadrul sigurantei circulatiei rutiere fac parte semnalizarea si marcajul pe timpul executiei si semnalizarea si marcajul definitiv dupa terminarea lucrarii.

In ceea ce priveste semnalizarea si marcajul pe timpul executiei zonele de lucru vor fi marcate cu marcaj provizoriu si semnalizate cu indicatoare speciale, conform conditiilor impuse de "Normei Metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului", conform M.I. – M.T. nr. 1112/411/2000 reeditat.

Semnalizarea si marcajul definitiv dupa terminarea lucrarii este impartita in semnalizarea verticală care s-a realizat conform SR 1848-1:2011, SR 1848-2:2011, SR 1848-3:2011, AND 604:2012 si semnalizarea orizontala reprezentata de marcaje rutiere conforme cu SR 1848-7/2015 „Semnalizare rutiera_Marcaje rutiere”.

Aceste doua subclasificari impreuna cu toate instrumentele necesare realizarii acestora (indicatoare, console, stalpi de ghidare, borne km, borne hm, vopseaua pentru marcaj rutier, parapeti, fluturasi reflectorizanti sau catadioptrii), contribuie la desfasurarea in siguranta a circulatiei rutiere.



Semnalizare orizontala – marcaj rutier

In proiect s-au folosit urmatoarele tipuri de linii de marcaj

Marcaje Longitudinale:

1. *Linii de separare a benzilor de acelasi sens*

- in localitati - (linie discontinua tip " B " si linie continua tip " E " in apropiere de intersectii si in zonele periculoase (exp: treceri de pietoni)

In afara localitatilor - (linie discontinua tip " A ")

2. *Linii de separare a sensurilor de circulatie si delimitare parte carosabila*

- in localitati - (tip L pe zona mediana, acolo unde este prevazut parapet New Jersey si tip M pe partea dreapta a drumului)
- in afara localitatilor - (tip O cu efect rezonator)

Marcaje Transversale de:

- de oprire;
- cedare a trecerii in intersectii.
- traversare pentru pietoni

Marcaj Divers pentru:

- ghidare in intersectii (linie discontinua tip " I ")
- sageti sau inscriptii,
- statii de autobuz
- marcaje de reducere a vitezei, constituite din linii transversale,
- benzi producatoare de zgomot.

Marcaje laterale aplicate pe:

- lucrari de arta (poduri, pasaje denivelate, ziduri de sprijin)
- stalpi si copaci situati pe platforma drumului
- borduri

Aceste tipuri de marcaje sunt dimensionate conform SR 1848-7-2015 pentru viteze de circulatie de 50km/h (in localitati) si 90 km/h (in afara localitatilor)

Marcajele sunt de regula de culoare alba, cu exceptia celor ce se aplica pe elementele laterale drumului care sunt de culoare alba/neagra sau galbena/neagra, precum si a celor provizorii, folosite la organizarea circulatiei în zona lucrarilor, care sunt de culoare galbena.

Semnalizare verticala - indicatoare rutiere

Indicatoarele rutiere se vor realiza si monta in teren conform cu normele in vigoare in SR 1848-1:2011, SR 1848-2:2011, SR 1848-3:2011 si a AND 604:2012.

Semnalizarea verticala prin indicatoare rutiere a tronsonului si zonelor de servire, vor fi impartite in urmatoarele categorii:

- Indicatoare de avertizare
- Indicatoare de reglementare
- Indicatoare de orientare si informare
- Panouri aditionale
- Indicatoare kilometrice si hectometrice

Pentru asigurarea unei rezistente mecanice superioare a structurii metalice cat si din considerente de siguranta a circulatiei in caz de impact frontal, stalpii indicatoarelor si a consolelor se vor realiza dintr-o singura bucata, fara innadiri ale sectiunii.



Indicatoarele rutiere vor cuprinde doar informatii esentiale si clare astfel incat conducatorul auto sa le perceapa dintr-o privire pentru a evita abaterea acestuia de la trafic.

Formatul indicatoarelor rutiere se stabileste in functie de categoria de drum, conform cu prevederile SR 1848-2:2011, astfel:

- pentru drumuri nationale format mare,
- pentru drumuri laterale si parcuri format normal.

Folia reflectorizanta montata pe indicatoare va fi de minimum clasa 2.

Stâlpi de ghidare, Parapete si Atenuatori de Impact

Pentru a face mai vizibil participantilor la trafic, pe lisa parapetului de protectie se vor monta fluturasi reflectorizanti din 3 in 3m.

Pe coronamentul parapetului New Jersey, se vor monta panouri antiorbire realizate pe suport metalic, iar pe partile laterale se vor monta placute reflectorizante cu catadioptri montate din 3 in 3 metri.

In zona platformei unde nu sunt prevazuti parapeti, se vor monta stalpi de ghidare cu folie reflectorizanta sau catadioptrii, conform STAS 1948/1:1991, avand inaltimea de 1.00m peste nivelul solului.

La capetele parapetului median, se va amplasa un dispozitiv terminal de absorbtie la impact.

Butoni reflectorizanti

Butoni reflectorizanti se monteaza:

- inaintea trecerilor pentru pietoni
- pe insule de dirijare a circulatiei din intersectiile la nivel
- pe bordura inalta la poduri

17) Mutari si protejari instalatii

Solutiile de mutare sau protejare a retelelor de utilitati in raport cu lucrarile de modernizare a drumului national, vor fi stabilite in functie de prevederile avizelor si acordurilor specifice.

In vederea limitarii suprafetelor de expropriere lucrarile de utilitati au fost pozitionate in interiorul zonei de siguranta a drumului.

Utilitatile existente in zona drumului care urmeaza sa fie mutate/protejate in raport cu lucrarile de modernizare a drumului national, sunt urmatoarele:

Judet Dambovita

- *Retele Alimentare Cu Apa*
- *Retele Canalizare*
- *Retele Canal Termic*
- *Retele Irigatii*
- *Retele Distributie Gaze Naturale*
- *Retele Transport Gaze Naturale*
- *Retele Transport Titei*
- *Retele Transport Motorina*
- *Retele OMV*
- *Retele Electrice De Inalta Tensiune 110kv*
- *Retele Electrice De Inalta Tensiune 220kv*
- *Retele Electrice De Joasa Si Medie Tensiune*



- *Rețele Telecomunicatii*
- *Lucrari de iluminat*

Judetul Prahova

- *Rețele Alimentare Cu Apa*
- *Rețele Canalizare*
- *Rețele Distributie Gaze Naturale*
- *Rețele Transport gaze Naturale*
- *Rețele Electrice De Joasa Si Medie Tensiune*
- *Rețele Telecomunicatii*

a) materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Luand in considerare specificul lucrarilor, au fost identificate urmatoarele categorii:

- cantitatile aproximative de materii prime neceare in etapa de executie sunt urmatoarele:

Nr crt	denumire material	UM	sector1	sector2
0	1	2	3	4
1	sapatura in teren (amplasament)	mc	371,406.00	672,519.00
2	umplutura cu pamant din groapa de imprumut	mc	360,208.00	234,985.00
3	umplutura cu pamant din sapatura	mc	5,064.00	25,272.00
4	nisip	mc	77,888.00	99,125.00
5	balast	mc	517,109.00	423,729.00
6	balast stabilizat ciment	mc	141,281.00	90,155.00
7	pietris	mc	13,174.00	63,614.00
8	piatra sparta	mc	2,069.00	17,322.00
9	piatra bruta	t	21,195.00	148,526.00
10	var	t	708.00	461.00
11	filer	t	165.40	1,055.00
12	ciment	t	2,548.00	4,146.00
13	beton de ciment	mc	124,704.00	291,488.00
14	mortar ciment	mc	558.00	4,233.00
15	bitum	t	82.60	579.00
16	emulsie bituminoasa	t	2,005.00	1,561.00
17	mixtura asfaltica AB31.5	t	206,685.00	105,086.00
18	binder criblura BAD20	t	114,070.00	85,591.00
19	uzura MAS16	t	81,324.00	53,717.00
20	uzura BAP16	t	529.00	1,564.00
21	uzura BA8	t	9,780.00	12,560.00

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate si care se afla cat mai aproape de amplasamentul proiectului. In cazul in care vor fi necesare cantitati suplimentare, va fi informata autoritatea competenta de mediu.



Nr crt	denumire material	UM	sector1	sector2
0	1	2	3	4

b) racordarea la retelele utilitare existente in zona

Retelele de utilitati nou proiectate aparute ca necesare in urma modernizarii drumului national, au fost racordate la retelele utilitare existente in zona. Au fost realizate racordarile la retelele edilitare existente pentru parcarile de scurta durata. De asemenea sistemul de iluminat a fost conectat la reseaua furnizorului local de energie electrica. Racordarea la retelele de utilitati existente s-a facut respectand normele si normativele in vigoare.

Solutiile tehnice de mutare sau protejare a retelor de utilitati in raport cu lucrarile de modernizare a drumului national, vor fi stabilite in functie de prevederile avizelor si acordurilor specifice.

c) descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;

Activitatea de realizare a lucrarilor proiectate va implica activitati de readucere la starea initiala a suprafetelor ocupate temporar.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, eventualele zone ocupate temporar de proiect vor fi curatate, nivelate si vor fi amenajate spatii verzi.

d) cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Intreruperea legaturilor rutiere de pe o parte pe cealalta a drumului national reabilitat pe primul sector, este datorata separatorului de fluxuri sub forma de parapet New Jersey proiectat intre cele doua cai de circulatie ale drumului national.

Astfel ca, drumurile locale care in prezent au corespondenta de pe o parte pe cealalta a DN71, dupa modernizarea DN71, aceasta corespondenta va fi intrerupta si singura posibilitate de traversare a drumului national va fi posibila numai prin intersectiile amenajate in acest scop. Accesul la drumul national al drumurilor comunale, agricole si de exploatare se va realiza direct prin intersectii amenajate numai cu viraj dreapta sau prin intermediul drumurilor care au amenajate intersectii complexe cu DN 71. De asemenea, au fost refacute drumurile locale pentru acces la proprietati acolo unde acestea au fost afectate.

Pe zona in care s-a modificat traseul existent al drumului DN 71, la km 69+500 unde s-a proiectat un pasaj peste CF, pentru a se restabili legaturile s-a proiectat pe partea stanga un drum colector iar pe partea dreapta a fost extins drumul existent. De asemenea pe zonele in care s-a ridicat niveleta drumului la podurile noi s-au proiectat drumuri colectoare ce permit accesul riveranilor la DN (km 51+600;km 55+400).

Accesul la drumul national al tuturor drumurilor comunale, agricole si de exploatare se va realiza direct prin intersectii amenajate in acest scop.

e) resursele naturale folosite in constructie si functionare;

Aprovizionarea cu resursele naturale necesare se va face doar de la firme autorizate si care se afla cat mai aproape de amplasamentul proiectului.

Potentialele locatii cu resurse de materiale care vor fi utilizate pentru realizarea lucrarilor proiectate sunt prezentate sintetic mai jos astfel: exploatarile de agregate de balastiera din judetele Dambovita si Prahova si agregatele de cariera din judetele Gorj, precum si agentii



economici care exploateaza resursele amintite din datele publice de pe site-ul Agentiei Nationale de Resurse Minerale.

PERMISE DE EXPLOATARE ACTIVE***Agregate balastiera – Dambovita***

Nr. Crt.	PERIMETRUL	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
1	Visina 4	Nisip si pietris	PYRAMID AGREGATE COMPANY SRL VALEA MARE-PODGORIA	48
2	Finta Ibrianu amonte	Nisip si pietris	VALINA FERM S.R.L. MIHAILESTI	32
3	Bilciuresti Socetu	Nisip si pietris	PHOENIX IMPEX SRL BUFTEA	37
4	Sacuieni A	Nisip si pietris	DIMAR S.R.L. BUCURESTI	11
5	Targoviste Est	Nisip si pietris	DRUM CONSTRUCT S.A. ANINOASA	0
6	Gheboiaia albia raului lalomita	Nisip si pietris	ADER-AGREGATE SRL MOGOSOAIA	28
7	Matasaru V	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	38
8	Iedera Moreni	Nisip si pietris	MECANICA-MORENI SRL	26
9	Fieni	Nisip si pietris	EUROGAS PRESCOM S.R.L.	24
10	Gheboiaia	Nisip si pietris	ZALEX CONSTRUCTION S.R.L.	28
11	Potlogi Vest 2	Nisip si pietris	SAV-BOG TRANS S.R.L.	52
12	Aurora 7	Nisip si pietris	AURORA & CO SRL GAESTI	34
13	Finta Mare terasa	Nisip si pietris	MENTORA INVEST S.R.L. MOGOSOAIA	32
14	Lucieni 7	Nisip si pietris	OLTIREN COM SRL TARGOVISTE	15
15	Coada Izvorului 8 bazin piscicol extindere	Nisip si pietris	VITCOM SRL GAESTI	43
16	Potlogi-Terasa	Nisip si pietris	RUSU MARIN S.R.L. TARTASESTI	52
17	Greci 1-extindere	Nisip si pietris	GALAXY DREAM CONSTRUCT S.R.L. SAT ROGOJIONA COM.BUDEASA	39
18	Meri	Nisip si pietris	STEFANIA CONSTRUCT AG SRL ALBOTA	35
19	Bucsani	Nisip si pietris	IFCA S.R.L. VALEA VOIEVOZILOR	21
20	Finta Ibrianu aval	Nisip si pietris	VALINA FERM S.R.L. MIHAILESTI	32
21	Poiana Nord	Nisip si pietris	GENERAL MOVIMENTI S.R.L. POPESTI LEOPRDENI	49
22	Bazin piscicol Romanesti-2015	Nisip si pietris	NEF SERVICE TREI SRL BUCURESTI	50



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

23	Romanesti extindere Sud	Nisip si pietris	BALASTIERA NEDELEA SRL POTLOGI	50
24	Salcioara-Ghinesti	Nisip si pietris	MINERAL SORT-BET S.R.L. BUCSANI	53

Agregate balastiera – Prahova

Nr. Crt.	PERIMETRUL	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
25	Bucov	Nisip si pietris	KAHRIMAN CONSTRUCT S.R.L.	53
26	Gura Vitioarei	Nisip si pietris	ECOSAND CONCRETE SOLUTIONS S.R.L. MANECIU	70
27	Amonte Baraj Nedelea	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	40
28	Aricesti Rahtivani T 52	Nisip si pietris	PRAGOSA ROMANIA SRL BRAZI	38
29	Manesti Est	Nisip si pietris	CIREX S.R.L. CAMPINA	36
30	Targisorul Nou	Nisip si pietris	ROCASIM TRANS SRL PLOIESTI	36
31	Targisoru Nou terasa 3	Nisip si pietris	PONTIAC IMPROEX SRL	36
32	Bucov-Bazin 1	Nisip si pietris	DRB BUSINESS MANAGEMENT SRL BUCURESTI	53
33	Piatra	Nisip si pietris	DYAD COMPACT GRUP S.R.L. BUCURESTI	47
34	Strejnic 2	Nisip si pietris	DON INTERNATIONAL IMPEX SRL PLOIESTI	40
35	Stejaru	Nisip si pietris	MABIRUS CONSTRUCT S.R.L. PLOIESTI	51
36	Coadă Izvorului	Nisip si pietris	CONI SRL MANESTI	37
37	Lunca Prahovei Calinesti	Nisip si pietris	SUBON S.R.L. FILIPESTII DE PADURE	34
38	Aval Floresti	Nisip si pietris	ELF GRUP OTOPENI SRL OTOPENI	35
39	Buchilasi	Nisip si pietris	ALDRU COM SRL BUCHILASI	65
40	Mocesti	Nisip si pietris	ALIONTE MIORITA SNC PAULESTI	74
41	Aricesti Ecomaster	Nisip si pietris	APOLODOR COM IMPEX SRL BUCURESTI	90
42	Boldesti Scaieni	Nisip si pietris	ALVANI DEP SOLUTION SRL BUCOV	56
43	Catina	Nisip si pietris	SYLCAST CONSTRUCT S.R.L. FLORESTI	34
44	Bucov Etapa 4	Nisip si pietris	ARGE COM IMPEX SRL MOARA NOUA COM BERCEI	54
45	Cotofenesti Poiana	Nisip si pietris	KANALA S.R.L. VARBILAU	71



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

	Varbilau			
46	Aval baraj Nedelea	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	38
47	Poienarii Burchii	Nisip si pietris	PRO DENY CONSTRUCT S.R.L. PERIS	55
48	Stefesti	Nisip si pietris	LAVAZZA SIAL EXIM PROD SRL CAMPINA	84
49	Stancesti 5	Nisip si pietris	HOLCIM (ROMANIA) S.A. BUCURESTI	47
50	Manesti T 17	Nisip si pietris	MID INTERPREST AGREG S.R.L MANESTI	36
51	Bucov	Nisip si pietris	COMREP S.A. PLOIESTI	53
52	Floresti Sud	Nisip si pietris	SYLCAST CONSTRUCT S.R.L. FLORESTI	35
53	Gheorghe Doja	Nisip si pietris	KLIJ PRESTIGE S.R.L. PLOIESTI	47
54	Banesti	Nisip si pietris	PRODUCTIE PRESTARI TELEGA 4 SRL TELEGA	47
55	Lipanesti	Nisip si pietris	LANDGIRO SRL ZAMFIRA	59
56	Targoru Nou 5	Nisip si pietris	BADY GRAND EXPLORER SRL PITESTI	36
57	Amonte Stancesti	Nisip si pietris	CONI SRL MANESTI	48
58	Poienarii Burchii confluenta	Nisip si pietris	BALASTIERA TCS SRL	55
59	Piscu	Nisip si pietris	BALASTIERA TCS SRL	57
60	Lacul Turcului	Nisip si pietris	DUOCRIS SRL BALTA DOAMNEI	76
61	Targoru Vechi	Nisip si pietris	BRENDO BALAST SRL TITU	49
62	Targoru Vechi	Nisip si pietris	MARINOV SRL CORNESTI	49
63	Varbilau	Nisip si pietris	MCA SERVICE S.R.L. CHITILA	76
64	Nedelea	Nisip si pietris	ZALEX CONSTRUCTION S.R.L.	40
65	Aricestii Rahtivani	Nisip si pietris	PRAGOSA ROMANIA SRL BRAZI	37
66	Boldesti	Nisip si pietris	ENERGOCONSTRUCTIA -FILIALA BUCURESTI S.A.	56



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

Agregate cariera – Gorj

Nr. Crt.	PERIMETRUL	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
67	Gornacel	Granit pentru constructie	GENERAL CONSTRUCTII CIVILE INDUSTRIALE SI INFRASTRUCTURA	253
68	Schela	Granit pentru constructie	STEFI COMPANY S.R.L. TARSOLT	271
69	Porceni-Plesa 2	Granit pentru constructie	AMIG IMPEX SRL TIRGU JIU	252
70	Plesa Rhino	Granit pentru constructie	RHINO SRL TG.JIU	252
71	Valea Porcului 101	Granit pentru constructie	BLOCK GRANIT BUMBESTI S.R.L. PURCARENI	
72	Dealul Plesa Comuna Schela	Granit pentru constructie	DOMARCONS S.R.L. CRAIOVA	270

Agregate cariera – Harghita

Nr. Crt.	PERIMETRUL	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
73	Andezit-Zetea 5	Andezit	BAUMARK SRL GHEORGHE DOJA	241
74	Andezit Ciceu	Andezit ind. si de constr.	EGRES-IMPEX S.R.L. CICEU	229
75	Pados	Andezit ind. si de constr.	PADOS PLUS S.R.L. TARNOVITA	238
76	Tarnita	Andezit ind. si de constr.	ASTOR COM S.R.L. TG.MURES	
77	Varsag	Andezit	ASOC. COMPOSERORALA FORRASKOZE VARSAG	260
78	Varghis	Andezit	PIATRA ANDEZIT S.R.L. LUETA	216
79	Praid Iuhod	Andezit ind. si de constr.	KORONDI ARCSO SRL CORUND	265

**LICENTE EXPLOATARE****JUDETUL DAMBOVITA - agregate de balastiera**

Nr. Crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
80	Doicesti-Valea Bradului	Nisip pentru materiale de constructie	SOCERAM S.A. BUCURESTI	10
81	Potlogeni-Vale	Nisip si pietris	GEABA S.R.L. CRINGURI	38
82	Ionesti Il-amonte	Nisip si pietris	CDC STAR S.R.L.BRASOV	37
83	Crovu-Maruntisu	Nisip si pietris	XANNAT MINERALS S.R.L.	45
84	Bucsani	Nisip si pietris	MINERAL S.A. BUCSANI	21
85	Baleni	Nisip si pietris	ROMCIM AGREGATE SRL	18

JUDETUL PRAHOVA - agregate de balastiera

Nr. Crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
86	Targsor	Nisip si pietris	PONTIAC IMPROEX SRL	46
87	Nedelea	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	40

JUDETUL GORJ- agregate de cariera

Nr. Crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
88	La Brazi - Novaci	Granit	NOVAGRAN S.R.L. BUCURESTI	219
89	Bratcu Meri - zona tehnologica	Granit	CARIERA MERI S.R.L. BUMBESTI JIU	250
90	Plesa-Porceni	Granit pentru constructie	CARPAT AGREGATE S.A. BUCURESTI	252
91	Bratcu Meri - cariera	Granit pentru constructie	CARIERA MERI S.R.L. BUMBESTI JIU	250



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

JUDETUL HARGHITA- agregate de cariera

Nr. Crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
92	Suseni	Andezit ind. si de constr.	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	273
93	Bicsad II	Andezit ind. si de constr.	CARB S.A. BRASOV	184

JUDETUL COVASNA- agregate de cariera

Nr. Crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
94	Bicsad I	Andezit ind. si de constr.	CARB S.A. BRASOV	184
95	Malnas Bai-MTTC	Andezit ind. si de constr.	DIO ANDEZIT S.R.L. MALNAS	174
96	Malnas II	Andezit ind. si de constr.	CARB S.A. BRASOV	171
97	Malnas Bai	Andezit ind. si de constr.	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	174

LICENTE ACTIVE IN PROCEDURA DE APROBARE

JUDETUL PRAHOVA - Agregate balastiera

Nr.crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
98	Tinteanca	Nisip si pietris	BUCEGI MANAGEMENT SRL	57
99	Cocorastii Caplii	Nisip si pietris	ELF GRUP OTOPENI SRL OTOPENI	38
100	Stoenesti Rahtivani	Nisip si pietris	APOLODOR COM IMPEX SRL	34
101	Stancesti-Prahova	Nisip si pietris	TCIND BRAZI S.A.	48
102	Targsorul Nou	Nisip si pietris	BADY GRAND EXPLORER SRL PITESTI	36
103	Lipanesti-Sipot	Nisip si pietris	INSPET S.A. PLOIESTI	66
104	Cap Rosu	Nisip si pietris	MATERO-AMA S.R.L. CAMPINA	37
105	Magurele	Nisip si pietris	DRUMURI SI PODURI S.A. PRAHOVA	64
106	Darvari	Nisip si pietris	DRUMURI SI PODURI S.A. PRAHOVA	67

**JUDETUL DAMBOVITA - Agregate balastiera**

Nr.crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
107	Vacareasca	Nisip si pietris	AURORA & CO SRL GAESTI	34
108	Poiana	Nisip si pietris	BALASTIERA NEDELEA SRL POTLOGI	48
109	Uliesti	Nisip si pietris	GENERAL BETON ROMANIA S.R.L.TIMISOARA	51
110	Lucieni	Nisip si pietris	GROUP ABI CONSULT SRL	15
111	Dobra Finta	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	25
112	Coadă Izvorului Est	Nisip si pietris	ESTAGRE	43
113	Patroaia Deal	Nisip si pietris	INTENS PREST S.R.L. PITESTI	44
114	Manastioara	Nisip si pietris	ESTAGRE	50
115	Olteni	Nisip si pietris	ESTAGRE	49
116	Coadă Izvorului Vest	Nisip si pietris	ESTAGRE	43
117	Petresti Gaesti	Nisip si pietris	ESTAGRE SRL TARGOVISTE	40
118	Petresti Potop	Nisip si pietris	ESTAGRE SRL TARGOVISTE	40
119	Balta Mare Costesti	Nisip si pietris	WOPFINGER TRANSPORTBETON S.R.L.	28
120	Comisani- amonte	Nisip si pietris	PROD BALAST S.R.L. COMISANI	11
121	Buciumeni	Nisip si pietris	CARIERE AGREMIN S.R.L.	28
122	Cojocaru- Zavoiul Orbului- zona 2	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	35
123	Nucet	Nisip si pietris	CDC STAR S.R.L.BRASOV	21
124	Potlogi-Balta	Nisip si pietris	ALAS ROMANIA S.R.L.	52
125	Cojocaru- Zavoiul Orbului- statie sortare 1	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	35
126	Fusea Matasaru	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	33
127	Podu Corbencii	Nisip si pietris	AGROCOMP INTERNATIONAL	53

Nr.crt.	PERIMETRU	SUBSTANTA	AGENT ECONOMIC	km. aprox. la Targoviste
128	Cojocaru- Zavoiiul Orbului- statie sortare 2	Nisip si pietris	LAFARGE AGREGATE BETOANE BUCURESTI	35
129	Comisani- aval	Nisip si pietris	PROD BALAST S.R.L. COMISANI	11

f) planul de executie

Durata de realizare a lucrarilor propuse in cadrul proiectului este de 3 ani.

g) metode folosite in constructie

Generalitati

Din punct de vedere constructiv structura rutiera a DN71 este alcatuita din:

- strat de forma
- strat de fundatie
- strat de baza
- stratul de legatura
- strat de uzura

La acestea se adauga dispozitivele de scurgere a apelor, trotuarele, parapetii. La lucrarile de drum propriu zise se adauga lucrari de arta (lucrari de consolidare, consolidare a malurilor, lucrari hidrotehnice, poduri si pasaje), parcuri, lucrarile pentru protectia mediului, semnalizarile si marcajele, lucrari de mutari/protejari utilitati.

Pentru executia propriu zisa a drumului, initial sunt necesare lucrari de terasamente. Terasamentele sustin calea de rulare si asigura racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitarile autovehiculelor. Ele trebuie sa reziste, pastrandu-si capacitatea portanta constanta, la variatia in timp a conditiilor climatice. Constructia unui drum comporta executarea unui mare volum de terasamente.

La executia terasamentelor se disting urmatoarele categorii de lucrari:

- Lucrari pregatitoare
- Lucrari de baza
- Lucrari de finisare

Lucrari pregatitoare

Se executa inaintea lucrarilor de baza si au ca scop aducerea terenului natural (pe latimea zonei drumului) la starea de a putea fi sapat sau de a putea primi umplutura de pamant.

Din categoria lucrarilor pregatitoare fac parte:

- verificarea si restabilirea traseului
- curatarea terenului de tufisuri, copaci si buturugi
- asanarea zonei drumului
- extragerea brazdelor si decaparea pamantului vegetal
- pichetarea amprizei
- desfacerea sistemului rutier existent
- frezarea imbracamintii asfaltice existente (in cazul ranforsarii drumurilor existente)
- amenajarea drumurilor de acces



Lucrari de baza

Dupa terminarea lucrarilor pregatitoare, se trece la executarea lucrarilor de baza, adica a lucrarilor de terasamente propriu-zise, care constau din:

- decopertarea stratului vegetal
- saparea pamantului din deblee
- incarcarea, transportul si nivelarea pamantului in rambleu
- compactarea pamantului;
- realizarea umpluturilor
- realizarea stratului de forma.

Lucrari de finisare

Din grupa lucrarilor de finisare fac parte operatiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor si a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafata intr-o stare de functionare buna si o prezentare estetica corespunzatoare.

Fundatii si imbracaminti rutiere

Fundatia

Reprezinta partea dintre patul drumului si imbracaminte si are rolul de a primi, a repartiza si a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care actioneaza asupra imbracamintii.

Imbracamintea rutiera

Reprezinta partea drumului asezata deasupra fundatiei si care suporta traficul. Poate fi alcatuita din unul sau mai multe straturi.

Ansamblul de straturi ale imbracamintii si fundatiei se numeste pe scurt sistem rutier.

Sistemul rutier impreuna cu terasamentele poarta denumirea de complex rutier.

Tehnologia de executie a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale si materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice, etc.

Tehnologia de realizare a suprastructurii drumului

Asternerea stratului de balast din fundatie presupune descarcarea lui din autobasculante, nivelarea cu buldozerul si compactarea cu cilindrul vibrator. Stratul de agregate naturale stabilizate cu ciment presupune prepararea amestecului in statia de betoane, aducerea lui pe amplasament si apoi utilizarea tehnologiei de mai sus.

Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida se face cu o autocisterna speciala.

Stratul de baza se realizeaza din mixtura asfaltica cu bitum si agregate concasate executat la cald. Mixtura se va prepara in afara amplasamentului si va fi adusa pe santier cu autobasculante prevazute cu prelate, descarcata in repartitoare si apoi compactata cu cilindri specifici pentru asfalt. Stratul de legatura din binder de criblura executat la cald va urma tehnologia de mai sus. Stratul de uzura din mixtura asfaltica stabilizata se va executa utilizandu-se aceeasi tehnologie.

Santuri si rigole

Rigola din prefabricate se va realiza cu ajutorul unei macarale de capacitate mica. Santul nepavat presupune realizarea excavatiei cu excavatorul. Santurile pavate cu elemente prefabricate presupun montarea de prefabricate cu o macara. Daca proiectul prevede acest lucru, santurile se pot executa si betona direct pe santier, dupa pregatirea prealabila a unui pat de nisip.

Trotuare



Trotuarele se realizeaza in zonele de intravilan pt traficul de persoane si presupun dupa realizarea lucrarilor pregatitoare, montarea bordurilor, asternerea stratului de fundatie din balast, al stratului de fundatie din beton de ciment si al stratului de uzura. Se realizeaza si amorsare.

Parapete

Se vor monta cu o macara auto cu acces usor. Baterea stalpilor se va executa cu un utilaj special (soneta). Parapetii new Jersey se vor monta cu o macara.

Semnalizari si marcaje

Se vor monta: stalpi de dirijare, indicatori kilometrici, indicatori hectometrici, stalpi pentru indicatoare de circulatie, marcaje rutiere, fiind necesara o macara pe pneuri si o masina de marcat.

Lucrari de arta

Lucrarile de arta - sunt lucrarile care asigura continuitatea drumului la trecerea peste obstacole sau prin locuri periculoase precum si cele care apara sau consolideaza zonele de drum, fiind situate in afara platformei.

Podete

Pentru constructia podetelor se vor folosi podete din cadre prefabricate din beton de ciment, aripi, timpane, camere de cadere, saletele din piatra bruta, radiere din beton de ciment monolit, etc.

Poduri

Suprastructura pentru poduri este formata in special din grinzi prefabricate precomprimate, grinzi monolite, grinzi metalice in conlucrare cu placa din beton sau dale.

Infrastructura pentru poduri este formata din pile si culee fundate direct sau indirect pe piloti forati de diametru mare.

Metodologia de constructie a podurilor va fi urmatoarea:

- curatarea, calibrarea sau pereerea albiei pentru a asigura scurgerea apei, unde este cazul;
- realizarea batardourilor (platforme de lucru) din material de umplutura, unde este cazul;
- realizarea pilotilor forati pentru fiecare pila in parte si pentru culei;
- cofrarea, armarea si betonarea radierelelor sau blocurilor de fundatii;
- cofrarea, armarea si betonarea pilelor (stalpi, rigle);
- cofrarea armarea si betonarea culeelor (masive sau innecate);
- montarea aparatelor de reazem si a dispozitivelor antiseismice;
- montarea tablierului (grinzi monolite, prefabricate, metalice sau dale);
- realizarea placii de suprabetonare, unde este cazul;
- realizarea hidroizolatiei, protectiei hidroizolatiei si a imbracamintii rutiere;
- realizarea trotuarelor;
- montarea echipamentelor: guri de scurgere, dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie;
- montarea bordurilor, parapetelor, plaselor de protectie;
- executia racordarilor cu terasamentele (placi de racordare, sferturi de con sau aripi dupa caz, scari si casiuri).



Lucrari de consolidare

Metode folosite in constructie:

- executie lucrari pregatitoare
 - semnalizarea zonei de lucru
 - verificarea existentei de utilitati în ampriza
 - trasarea lucrării
 - asigurarea scurgerii apei de pe amplasament
- realizarea fundatiei lucrarii
 - sapatura
 - armare, betonare fundatie
 - imbunatatire teren fundare
 - executie piloti forati (forare, armare, betonare)
 - executie minipiloti injectati (forare, armare, injectare)
- realizarea elevatiei lucrarii
 - cofrare, armare, betonare, dren, barbacane, hidroizolatie
 - montare elemente de fata vazuta, armatura geosintetica, executie umplututa cu material granular.

h) relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Conform certificatului de urbanism nr. 90/07.07.2015, proiectul este reglementat prin documentatia de urbanism nr. 10/12.017, faza PUG oras Sinaia si Regulament de urbanism aprobata prin Hotararea Consiliului Judetean nr. 56/15.12.2000, HCL Sinaia nr. 50/30.05.2000.

Proiecte de drum existente :

Proiectele de drum existente cu care DN 71 se intersecteaza sunt :

- | | |
|---|-----------|
| - DN7; | - DJ720B |
| - Drum de Legatura care face legatura cu DN7; | - DC146 |
| - DC156; | - DJ711 |
| - DJ601A; | - DJ717 |
| - DC43A; | - DC143 |
| - DJ 711A; | - DC12 |
| - DJ 711A; | - DC142 |
| - DC48a; | - DJ712 B |
| - DC42; | - DJ716 |
| - DC53A | - DJ712 |
| - DJ701 | - DC8 |
| - DC53 | - DJ 710 |
| - DC52A | - DC135 |
| - DJ711C | - DJ712A |
| - DJ711B | - DJ715 |
| - DC40 | - DC132 |
| - DC49 | - DC 147 |
| - DC50 | - DJ 714 |
| | - DJ 713 |



- DN 1

ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro



Proiectele de cale ferata existente cu care DN 71 se intersecteaza sunt :

- calea ferata dubla neelectrificata Bucuresti – Titu – Golesti ce face parte din linia CFR 901 Bucuresti – Pitesti – Craiova.
- calea ferata Targoviste – Pietrosita
- linia industrială îngusta Moroieni-Fieni.

Proiecte de drum planificate :

Drumul Transregio Chindia

Pe zona Baldana -Targoviste proiectul face parte din Drumul Transregio Chindia cu traseul: A1 – Titu – Bâldana – Târgoviste. Drumul Transregio mentionat este inclus în Programul Operational Infrastructura Mare (POIM), pentru Perioada de Programare curenta, 2014 – 2020.

Coridorul Chindia are 79,5 km lungime.

MPGT specifica: Drumul TransRegio Chindia este prevazut, pe sectorul Bâldana – Târgoviste, ca drum largit la 4-benzi, care va fi implementat în Perioada de Programare 2014 – 2020.

Drumul Expres Gaesti – Târgoviste – Ploiesti

Drumul Expres este un proiect viitor care intentioneaza sa îmbunătăteasca conectarea dintre Autostrada A1 si municipiile Târgoviste si Ploiesti.

Drumul Expres va urmări un traseu complet nou între A1 – Gaesti – DN71 (Sud-Est Târgoviste) – DN72 (catre Ploiesti). Lungimea este estimata la cca 41 km fata de 46.2 km coridorul actual

De la intersectarea cu DN72, până la Ploiesti, Proiectul va promova, probabil, drumul DN72 existent, ca Drum Expres (ocolire zone rurale construite, crestere viteza de circulatie etc.)

Masterplanul MPGT, prevede Drumul Expres pentru orizontul 2025 – 2030

i) alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, etc.)

Tinand cont de faptul ca proiectul se refera la modernizarea unui proiect existent, probabilitatea de aparitie a altor activitati fata de cele prezentate in documentatia care a stat la baza emiterii actului de reglementare este redusa, deoarece materialele vor fi achizitionate de la firme autorizate si vor fi puse in opera in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini.

**j) alte autorizatii cerute pentru proiect**

Avizele solicitate prin certificatele de urbanism, obtinute pana in acest moment, sunt prezentate in tabelele urmatoare :

Avize solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 59/16.06.2015 emis de CONSILIUL JUDETEAN DAMBOVITA

1	S.C. Serviciul Public Judetean de Alimentare cu Apa si Canalizare	Aviz nr.1408/17.07.2015; Aviz nr. 1416/11.08.2015; Aviz nr. 694/25.02.2016
2	S.C. Compania de Apa Targoviste-Dambovita	Aviz favorabil conditionat nr.27363/27.07.2015; Aviz conditionat nr. 11492/21.03.2016; Aviz conditionat nr. 11493/21.03.2016; Aviz conditionat nr. 11491/21.03.2016
3	Electrica Distribuție Muntenia Nord SA, Sucursala de Distribuție Targoviste	Acord de principiu nr.9882/04.08.2015
4	Distrigaz (GDF SUEZ)	Aviz nr. 309.829.838/25.08.2015
	Distrigaz Sud Rețele S.R.L.- Sucursala de Distribuție Gaze Târgoviște	Aviz nr. 310878229/02.09.2016
5	Blue Internet Telecom	Aviz nr. 012/29.07.2015; Aviz favorabil nr. 2/29.01.2016
6	Proinet Link Telecomunicatii	Aviz favorabil (nr.inregistrare Consitrans 3187/22.09.2015)
7	Complexul Muzeal Curtea Domneasca	Raport de Evaluare si Diagnostic Arheologic nr. 106 din 15.01.2016 intocmit de Complexul Muzeal "Curtea Domneasca"
8	AKTA	Aviz favorabil AKTA, cu nr. intrare 2313/30.07.2015
9	Inspectoratul General pentru Situatii de Urgenta al Judetului Dambovita	Adresa de raspuns nr. 74/15/SU-DB din 25.06.2015
10	Telekom	Aviz de principiu nr.100/05/03/01/DB/0170 din 10.07.2015; Aviz favorabil nr. 100/05/03/01/PH/0134
11	Ministerul Agriculturii ANIF - Sucursala Teritoriala Arges Dambovita Unitatea de Administrare Dambovita	Aviz de principiu nr.271/23.07.2015 conditionat; Aviz de specialitate nr. 55/28.01.2016
12	Romgaz	Aviz de principiu nr.155/28.07.2015; Aviz de principiu nr.8312/03.08.2015
13	Orange	Aviz pozitiv conditionat cu referinta 6237/1114/1102 din 18.09.2015; Aviz favorabil nr. 16/TD/IEX/3360/SOL din 25.02.2016 (km 0+000 - km 44+130); Aviz favorabil nr. 16/TD/IEX/3360/SOL din 27.01.2016 (km 51+041 - km 905)
14	OMV Petrom	Aviz favorabil conditionat nr.2935/21.09.2015; Aviz favorabil conditionat nr. 867/18.03.2016
15	Transgaz	Aviz favorabil nr.42366/976/22.09.2015



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

16	UPC	Aviz tehnic cu conditii nr. 3528/16.09.2015
17	Vodafone Romania SA	Aviz nr. CTN_FO_505
18	RCS – RDS Bucuresti	Aviz tehnic favorabil nr.29104/30.09.2015
19	Compania Nationala de Cai Ferate Regionala CAI FERATE BUCURESTI	Document de avizare/ Acord de principiu nr. R/2/2/80 din 18.02.2016
20	MT - Compania Nationala de Cai Ferate - Directia tehnica	Document de avizare nr. 7/5/1295/06.12.2016
21	ADMINISTRATIA NATIONALA "Apele Romane"	Aviz de Gospodarire a Apelor nr. 106/14.11.2016
22	Agentia Nationala de cadastru si Publicitate Imobiliara	Adresa nr. 1272 din 8.02.2016 ce avizeaza pentru conformitate documentatia + Proces Verbal nr. 224 din 8.02.2016,

Avize solicitate prin Certificatului de Urbanism nr. 90/7.07.2015 + Anexa nr. 21107/06.08.2015 si Anexa nr. 10359/14.04.2016, emise de PRIMARIA ORASULUI SINAIA

1	SC HIDRO PRAHOVA	Aviz de principiu conditionat nr. 28/28.09.2015; Aviz de principiu nr. 2/29.02.2016; Aviz de principiu nr. 1/29.02.2016.
2	SC Apa Nova S.A. Ploiesti	Adresa nr. 0533.2015/23.06.2015
3	Electrica Distribuție Muntenia Nord SA, Sucursala de Distribuție Ploiești	Aviz de amplasament nr. 30101516745/11.08.2015
4	Distrigaz Sud Rețele S.R.L. – Punct de lucru Ploiești	Aviz nr. 309.829.838/25.08.2015
5	Transgaz, Sector Ploiesti,	Aviz nr. 50064/1201/03.11.2015
6	SNGN « Romgaz », Sucursala Ploiesti	Aviz de principiu nr. 8312/03.08.2015
7	Telekom SA Departament Inginerie Rețea de Acces, Compartiment Proiectare-Prahova	Aviz nr. 100/05/03/01/DB/0143 din 15.06.2015
8	UPC	Aviz tehnic cu conditii nr. 3528/16.09.2015
9	Vodafone Romania SA	Aviz CTN_FO_505/31.07.2015
10	Orange	Aviz favorabil nr. 22771503/1232/1202 Aviz favorabil nr. 16/TD/IEX/3360/SOL din 25.02.2016 (km 51+041 - km 109+905))
11	RCS – RDS Bucuresti	Aviz tehnic conditionat nr. 27774/17.09.2015
12	OMV Petrom	Adresa nr. 4108/16.09.2015
13	Inspectoratul Judetean de Politie Prahova	Aviz nr. 198634/11.11.2015
14	Parcul Natural Bucegi	Adresa nr. 10490/28.10.2015

15	Compania Nationala de Cai Ferate Regionala Cai Ferate Bucuresti	Document de avizare/ Acord de principiu nr. R/2/2/80 din 18.02.2016
16	MT - Compania Nationala de Cai Ferate - Directia tehnica	Document de avizare nr. 7/5/1295/06.12.2016
17	Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara	Aviz de conformitate nr. 1272/8.02.2016 + Proces verbal nr. 224/8.02.2016

k) folosintele actuale si planificate, ale terenului, atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia

Conform certificatului de urbanism nr. 90 din data 7.07.2015 emis de Primaria Orasului Sinaia, amplasamentul proiectului se afla partial in intravilan si partial in extravilanul orasului Sinaia – DN71. Terenul pe care se vor executa lucrarile are categoria de folosinta: cai de comunicatie, teren neproductiv.

Conform certificatului de urbanism nr. 59 din data 16.06.2015 emis de Consiliul Judetean Dambovita, amplasamentul proiectului se afla in intravilanul si extravilanul UAT-urilor: Tartasesti, Racari, Contesti, Salcioara, Nucet, Vacaresti, Ulmi, Targoviste, Aninoasa, Docesti, Vulcan Pandele, Branesti, Pucioasa, Motaieni, Buciumeni, Fieni, Pietrosita, Moroieni si apartine domeniului public al statului.

Traseul proiectat pentru "Modernizare DN71 Baldana – Targoviste – Sinaia, km 0+000 – km 44+130 – largire la 4 benzi si km 51+041 – km 109+905 – drum la 2 benzi" presupune ocuparea definitiva de terenuri proprietate particulara si de stat.

La proiectarea traseului s-au avut in vedere:

- ocuparea unei suprafete minime de teren si a terenurilor slab productive sau neproductive, carora sa le revina un cost de achizitie cat mai redus;
- evitarea demolarii constructiilor existente;
- evaluarea tuturor factorilor de impact negativ asupra mediului inconjurator si adoptarea solutiilor fezabile din punct de vedere tehnic si economic pentru diminuarea impactului negativ;
- pentru lucrarile de arta se vor adopta solutii constructive care sa permita inspectia si efectuarea lucrarilor de intretinere si reparatii cu cheltuieli minime.

Pentru identificarea proprietarilor s-au folosit planuri parcelare la scara 1:5.000, planuri cadastrale la scara 1:10.000, 1:25.000, ortofotoplanuri scara 1:2000, extrase de carte funciara si extrase din planul cadastral digital furnizate de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Dambovita, cat si alte date obtinute de la Consiliile locale.

Suprafata estimata a terenului ocupat permanent:

- intravilan: 385.287mp
- extravilan: 1201.457mp

l) politici de zonare si de folosire a terenului;

Lucrarile de modernizare a drumului national 71 au impus ocuparea unor suprafete de teren care vor intra in proprietatea Beneficiarului drumului. In afara acestora, exista zonele de protectie ale drumului care sunt suprafete de teren situate de o parte si de alta a



zonelor de siguranta, necesare protectiei si dezvoltarii viitoare a drumului. Aceasta distanta se masoara de la axa drumului pana la marginea exterioara a zonei drumului ei si este de 22m. Zonele de protectie raman in gospodaria persoanelor juridice si fizice care le au in administrare sau in proprietate cu obligatia ca acestea, prin activitatea lor, sa nu aduca prejudicii drumului sau derularii in siguranta a traficului, conform cu O.G. nr.43/1997 cu modificarile si completarile ulterioare.

Conform certificatului de urbanism nr. 90 din data 7.07.2015 emis de Primaria Orasului Sinaia, amplasamentul proiectului se afla partial in intravilan si partial in extravilanul orasului Sinaia – DN71. Terenul pe care se vor executa lucrarile are categoria de folosinta: cai de comunicatie, teren neproductiv.

Conform certificatului de urbanism nr. 59 din data 16.06.2015 emis de Consiliul Judetean Dambovita, amplasamentul proiectului se afla in intravilanul si extravilanul UAT-urilor: Tartasesti, Racari, Contesti, Salcioara, Nucet, Vacaresti, Ulmi, Targoviste, Aninoasa, Docesti, Vulcan Pandele, Branesti, Pucioasa, Motaieni, Buciumeni, Fieni, Pietrosita, Moroieni si apartine domeniului public al statului.

m) arealele sensibile

Arii naturale protejate

Proiectul se desfasoara in apropierea ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului la o distanta minima de aproximativ 125 m (km 33+280 – km 33+320) si traverseaza pe o lungime de aproximativ 15 km ROSCI0013 – Bucegi, care se suprapune cu Parcul natural Bucegi. ROSPA0124 si ROSCI0013 sunt arii incluse in reseaua ecologica europeana Natura 2000.

Zone cu alunecari de teren identificate

Alunecarile de teren au fost sesizate atat in studiile geotehnice anterioare cat si in expertiza tehnica realizata in anul 2013 dar, in ambele, sunt descrise ca si alunecari de teren dispartate, nu ca alunecari de teren majore.

In urma cartarilor geologice efectuate in cadrul Studiului Geotehnic, s-a observat, ca in zona km 101 + 500 (deasupra constructiilor de pe partea dreapta a drumului, in zona cunoscuta ca si „cota 1000”), exista o suprafata de desprindere mare si ca alunecarea de teren care afecteaza intreaga zona, pana la aprox. km 97 este de fapt o singura alunecare de teren majora. In acest fel, prin similitudine, in cadrul Studiului Geotehnic s-a investigat mai atent si zona cuprinsa intre km 102+500+106+420 si ea, afectata puternic de alunecarile de teren. Si in aceasta zona s-a ajuns la concluzia ca exista o singura alunecare de teren.

Alunecarile sunt de dimensiuni mari si cu vechime mare, istorice (paleoalunecari). Cauza principala pentru aparitia acestor alunecari de teren este tectonica zonei. In general zona de flis, careia ii apartine aria studiata este o zona framantata tectonic.

Cele doua alunecari principale, al caror efect declansator a avut cauze tectonice au suprafete mari, in general planul de alunecare este sub nivelul „argilei de falie” sau sub zona tectonizata a rocii de baza, deci, poate atinge adancimi de 12-15 m. In masa lor au loc numeroase reactivari, pe suprafete mai mici sau mai mari. Multe dintre reactivari sunt cauzate si de catre disfunctionalitati in sistemul de drenare si preluare a apelor pluvio-nivale. Nu exista ape subterane, dar datorita modificarii scurgerii naturale, prin lucrarile de drumuri



existente, exista zone in care scurgerea este impiedicata sau incetinuta, ducand la infiltrarea apei si, deci, umectarea rocilor de sub formatiunea deluviala. De asemenea reactivarile locale pot fi influentate si de catre vaile torentiale neamenajate.

In afara celor doua alunecari de teren exista intre km 106+465 si km 106+880, o zona cu urme vizibile de instabilitate in versantul stang al vail Izvorul Dorului, consolidata in prezent de un zid de sprijin din moloane care este despartit de o vale torentiala neamenajata. Aceasta alunecare nu este o alunecare veche (paleolunecare), cauza aparitiei ei fiind infiltrarea apei si degradarea rocii la contactul dintre masa allohtona si roca de baza.

Zone ce nu prezinta fenomene de instabilitate de adancime

Sectorul cuprins intre Km 85+000 – Km 95+940, L=10940 m; Km 108+400 – Km 109+900, L=1500 m, nu prezinta fenomene de instabilitate de adancime, ci doar fenomene locale de instabilitate ale platformei drumului existent, fenomene ce se manifesta pe adancimi mici de pana la max. 3 m.

Pentru asigurarea platformei drumului in aceste zone sunt necesare lucrari de remediere, reparare si consolidare a lucrarilor de sprijinire existente, astfel incat, sa se asigure stabilitatea si siguranta in exploatare a acestora.

Lucrarile de drenaj existente se vor reface in integralitate, acestea fiind intr-o faza avansata de degradare si nefunctionale in prezent.

Pentru asigurarea locala a platformei drumului sunt necesare lucrari suplimentare de sprijinire si de drenaj. Aceste lucrari, constau din drenuri in saptatura deschisa, drenuri forate orizontal, structuri de sprijin din beton armat cu fundare directa pentru rambleu si / sau debleu, rigole triunghiulare, santuri sau rigole dreptunghiulare ranforsate.

Zone relativ stabile

Aceste zone, se caracterizeaza ca fiind cuprinse pe zona de alunecare istorica, drumul nu este afectat datorita nereactivarii acestei zone. Alunecarea veche s-a manifestat la adancimi cuprinse intre 7 – 15 m, la interfata intre deluviu si roca de baza sau in cuprinsul stratului de argila prafoasa nisipoasa cu usor caracter marnos, strat ce este uneori intalnit intre deluviu si roca de baza.

Pe aceste zone, starea drumului existent nu prezinta fisuri sau denivelari semnificative, provenite din deplasari orizontale si / sau verticale a terasamentelor. Fisurile si deformatiile existente ale structurii rutiere, se datoreaza in principal degradarii acesteia.

Pozitiile kilometrice identificate la aceasta faza ca fiind caracterizate zone relativ stabile sunt:

- Km 95+940 – Km 97+940, L=2000 m
- Km 98+740 – Km 99+060, L=320 m
- Km 102+900 – Km 104+760, L=1860 m
- Km 106+880 – Km 108+400, L=1520 m

Zone cu alunecari active

Aceste zone sunt caracterizate de fenomene de instabilitate active, ce se manifesta la adancimi cuprinse intre 7 – 15 m in conformitate cu profilele geologice mentionate in Studiul Geotehnic. Planul de alunecare se manifesta la interfata intre deluviu si roca de baza sau in cuprinsul stratului de argila prafoasa nisipoasa, cu usor caracter marnos, strat ce este uneori intalnit intre deluviu si roca de baza.



Pe aceste zone, starea drumului existent prezinta fisuri, crapaturi si / sau denivelari pronuntate, provenite din cedari ale terasamentelor sau chiar ruperea platformei drumului existent.

Pozitiile kilometrice identificate la aceasta faza, ca fiind zone cu alunecari active sunt:

- Km 97+940 – Km 98+740, L=800 m;
- Km 99+060 – Km 102+900, L=2840 m;
- Km 104+760 – Km 106+880, L=2120 m;

In cadrul acestor zone active, in lungime totala de 5760 m, sunt identificate zone active rupte ale platformei drumului existent, in lungime totala de 1850 m, dupa cum urmeaza:

- Km 98+040 – Km 98+100, L=60 m;
- Km 98+160 – Km 98+210, L=50 m;
- Km 98+280 – Km 98+660, L=380 m;
- Km 99+580 – Km 99+920, L=340 m;
- Km 100+120 – Km 100+180, L=60 m;
- Km 100+420 – Km 100+500, L=80 m;
- Km 101+140 – Km 101+280, L=140 m;
- Km 105+080 – Km 105+140, L=60 m;
- Km 105+460 – km 105+580, L=120 m;
- Km 105+660 – Km 105+700, L=40 m;
- Km 105+830 – Km 105+940, L=110 m;
- Km 105+1000 – Km 105+1080, L=80 m;
- Km 106+000 – Km 106+100, L=100 m;
- Km 106+190 – Km 106+420, L=230 m;

Zone impadurite

Proiectul "Modernizare DN 71 Baldana-Targoviste - Sinaia, km 0+000 – km 44+130 - largire la 4 benzi si km 51+041 – km 109+905 - drum la 2 benzi " prevede defrisarea unei suprafete de cca 145775 mp de vegetatie forestiera, care nu va modifica esential suprafetele terenurilor impadurite din zona , in urmatoarele zone:

- km. 20+205 – km 20+810;
- km. 33+350 – km 33+820;
- km. 59+450 – km 59+975;
- km. 77+260 – km 77+435;
- zone cuprinse intre km. 89+692 - km. km 109+060.

Suprafetele defrisate sunt in proprietate privata, in proprietatea RNP ROMSILVA – Ocolul Silvic Sinaia si in proprietatea S.C. FORESTIERA MOROENI S.A.



Tipurile de arbori posibil a fi afectati prin activitatea de defrisare sunt: plop, mesteacan paltin, molid. Mentionam deasemenea ca exista si arbusti de diverse specii si vegetatie spontana mai ales in apropierea terenurilor agricole, iar in localitati exista specii de pomi fructiferi.

Situri arheologice

Pentru acest proiect a fost realizat Raportul de Evaluare si Diagnostic Arheologic intocmit de catre Consiliul Judetean Dambovita-Complexul National Muzeal "Curtea Domneasca".

Concluziile acestui document sunt urmatoarele:

- Situri arheologice și monumente istorice situate pe traseul DN71. Bâldana-Târgoviște si afectate:12
- Situri arheologice și monumente istorice situate pe traseul DN71. Târgoviște –Sinaia si afectate:5

Directia Judeteana pentru Cultura Dambovita a emis avizul favorabil nr 759 din 17.05.2016, cu urmatoarele conditii:

Potrivit concluziilor din Raportul de Evaluare si Diagnostic Arheologic nr.106 din 15.01.2016 va fi necesara efectuarea cercetarii arheologice preventive, sau dupa caz, a supravegherii arheologice avizate, pe urmatoarele sectoare de drum:

- Tronson 1, DN71, Baldana-Targoviste, km 0+000 – km 44+130, largire la 4 benzi
 - Racari: km 5+700- km 5+900; km 6+000 – km 6+300- supraveghere arheologica;
 - Gherghani;km 7+900 – km 8+100, cercetare arheologica preventiva;
 - Mircea Voda: km 27+550 – km 27+900, cercetare arheologica preventiva;
 - Ilfoveni: km 34+500 – km 35+000, cercetare arheologica preventiva;
 - Bungetu: km 35+800 – km 36+000, km 39+100 – km 39+500, supraveghere arheologica;
 - Ulmi: km 41+000 – km 41+200, km 41+750 – km 42+000, cercetare arheologica preventiva.
- Tronson 2, DN71, Targoviste-Sinaia, km 51+041 – km 109+105, drum la 2 benzi, reabilitare carosabil, santuri si podete:
 - Viforata: km 51+000 – km 51+200, supraveghere arheologica avizata;
 - Doicesti: km 55+700 – km 56+000, supraveghere arheologica avizata;
 - Pucioasa: km 67+300 – km 67+400, supraveghere arheologica avizata;
 - Motaieni: km 70+800 – km 71+000, supraveghere arheologica avizata;
 - Fieni: km 74+500 – km 74+900, supraveghere arheologica avizata;



- Dealu Mare: km 78+600 – km 79+100, supraveghere arheologica avizata;
- Pietrosita: km 82+100 – km 82+500, supraveghere arheologica avizata;
- Moroeni: km 85+100 – km 85+300, supraveghere arheologica avizata.

Cercetarea arheologica preventiva se va efectua pana la avizarea lucrarilor in faza de executie.

Mentionam ca in perioada de executie a lucrarilor se va efectua cercetarea arheologica preventiva si supravegherea arheologica avizata, conform prevederilor avizelor si raportului mentionate mai sus.

Zone locuite

In urma modernizarii DN71 prin optimizarea traseului, pe zona Baldana-Targoviste, largirea cu inca 2 benzi si aducerea acestuia la clasa tehnica corespunzatoare vor fi afectate urmatoarele cladiri aflate in proprietatea privata si a statului, conform tabelului prezentat mai jos :

Nr. crt.	Judet	Unitate administrativ teritoriala	Numele si prenumele proprietarului	Categorie de folosinta	Numar cadastral	Numar carte funciara	Suprafata constructii de expropriat	Tip Proprietate
1	Dambovita	Aninoasa	SC SCHNELL LEITUNG SA	Curti Constructii	469	71758	13	Privata
2	Dambovita	Aninoasa	Proprietar Particular	Curti Constructii	3760	-	12	Privata
3	Dambovita	Buciumeni	STATUL ROMAN	Curti constructii	1139	70126	67	Stat
4	Dambovita	Moroeni	MOST.TORCICA ISAIA	Curti constructii			21	Privata
5	Dambovita	Moroeni	PANAIT CRISTIAN	Curti constructii			21	Privata
6	Dambovita	Moroeni	CIORANU MARIA	Curti constructii	71804	71804	4	Privata
7	Dambovita	Moroeni	LUCA OLGA	Curti Constructii	71512	71512	28	Privata
8	Dambovita	Moroeni	STERE VASILE	Curti Constructii			25	Privata
19	Dambovita	Moroeni	Primaria Moroeni	Curti Constructii			7	Stat
10	Dambovita	Moroeni	Primaria Moroeni	Curti Constructii			30	Stat
11	Dambovita	Motaieni	Proprietar particular	Curti constructii			27	Privata
12	Dambovita	Motaieni	GHINOIU PETRUS,GHINOIU RODICA	Curti constructii	70094	70094	15	Privata

Nr. crt.	Judet	Unitate administrativ teritoriala	Numele si prenumele proprietarului	Categorie de folosinta	Numar cadastral	Numar carte funciara	Suprafata constructii de expropriat	Tip Proprietate
13	Dambovita	Motaieni	CNCFR SA	Curti constructii			13	Stat
14	Dambovita	Pietrosita	Proprietar particular	Curti constructii	223		22	Privata
15	Dambovita	Racari	Proprietar particular	Curti constructii			44	Privata
16	Dambovita	Tartasesti	BIRGHILESCU CRISTIAN, CATOIU STEFAN	Curti Constructii	77396	77396	12	Privata
17	Dambovita	Tartasesti	BRAILEANU ION	Curti Constructii			6	Privata
18	Dambovita	Salcioara	MIHAILA IOSIF MIHAILA ZOIA	Curti Constructii			9	Privata
19	Dambovita	Baleni	POPA ALEXANDRU	Curti Constructii			5	Privata

n) detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Nu este cazul, intrucat proiectul propune modernizarea si largirea unui drum national existent, astfel incat nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament.

III.4. Scurta descriere a impactului potential

Proiectul analizat in cadrul acestui memoriu de prezentare se refera la modernizarea unui obiectiv existent si la largirea acestuia de la 2 benzi la 4 benzi pe sectorul 0+000 – 44+130, pentru rezolvarea problemelor de managementul traficului in zona. Impactul potential va fi unul moderat in perioada de executie si redus in perioada de operare. Rezolvarea problemelor de management al traficului va conduce, pe langa cresterea sigurantei rutiere si a confortului utilizatorilor DN71, si la imbunatatirea calitatii factorilor de mediu.

Proiectul se desfasoara in apropierea ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului la o distanta minima de aproximativ 125 m (km 33+280 – km 33+320) si traverseaza pe o lungime de aproximativ 15 km ROSCI0013 – Bucegi, arii incluse in reseaua ecologica europeana Natura 2000. De asemenea ROSCI0013 – Bucegi se suprapune cu Parcul Natural Bucegi. Proiectul nu va afecta habitate si specii protejate, tinand cont ca lucrarile prevazute in prezentul proiect sunt lucrari de modernizare a unui obiectiv existent, iar impactul sau asupra zonelor locuite din apropiere va fi unul pozitiv. Pe sectorul de largire la 4 benzi, proiectul nu afecteaza direct arii protejate Natura 2000.

Impactul potential al proiectului se manifesta atat in perioada de executie cat si in cea de operare.

Avand in vedere localizarea proiectului si caracteristicile acestuia, nu va exista un impact transfrontalier.



Funcție de intensitatea și durata ei, poluarea specifică drumurilor și traficului rutier este de următoarele tipuri :

Poluarea manifestată pe durata executiei lucrărilor de modernizare a drumului.

Acest tip de poluare are caracter temporar. Impactul în perioada de execuție se exercită ca urmare a funcționării organizării de șantier, prin intermediul:

- surselor liniare reprezentate de traficul zilnic desfășurat în cadrul șantierului (mașini de transport, utilaje, etc);
- surselor de suprafață reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor în zona fronturilor de lucru;

Poluarea manifestată în perioada de operare a drumului, cauzată de traficul zilnic desfășurat pe aceasta. Nivelul de poluare atinge diferite intensități funcție de volumul și caracteristicile traficului;

Poluarea accidentală, ca rezultat al accidentelor de circulație în care sunt implicate autovehicule ce transporta hidrocarburi lichide, produse toxice, corozive etc. Aceste substanțe, prin dispersia rapidă în mediu, pot degrada straturi acvifere, pot schimba calitatea lacurilor, iazurilor sau chiar a apelor curgătoare, afectează calitatea solului, biodiversitatea, etc;

Poluare sezonieră, ca rezultat al lucrărilor executate pentru menținerea circulației în condiții de siguranță pe perioada iernii, pe drumul cu polei și gheață.

Impactul asupra populației, sănătății umane, folosințelor și bunurilor materiale

Impactul asupra așezărilor umane și altor obiective de interes public va fi unul redus în perioada de execuție, iar după finalizare acest impact va fi unul semnificativ pozitiv, prin îmbunătățirea condițiilor de trafic pe drumul național și prin gestionarea eficientă a fenomenelor naturale din zonă.

În perioada de construcție se estimează că zonele locuite vor fi afectate de activitățile de realizare a drumului, numai când aceste lucrări se vor desfășura în imediată vecinătate.

Locuitorii din zonele adiacente pot fi deranjați de emisiile de substanțe poluante în special particule în suspensie și de nivelul de zgomot, însă pe o perioadă limitată de timp.

În perioada de exploatare nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier din perioada de exploatare va avea un impact nesemnificativ asupra populației din zonă.

De asemenea, impactul va fi unul extrem de redus asupra folosințelor actuale ale terenului, precum și asupra bunurilor materiale.

Impactul asupra faunei și florei

Ținând cont că proiectul se referă la reabilitarea unui drum național existent, impactul asupra speciilor de flora și fauna există și în prezent, fiind demonstrat științific că vegetația și fauna din zonele adiacente proiectelor de infrastructură se adaptează la acest obstacol într-o perioadă cuprinsă între 5 și 10 ani, iar existența DN71 depășește acest interval, impactul asupra biodiversității în zonă, va fi unul moderat în perioada de execuție a lucrărilor și redus în perioada de operare a obiectivului.

În perioada de realizare a lucrărilor va exista un impact moderat asupra florei și faunei din imediată apropiere a lucrărilor prin nivelul de zgomot și poluare aer (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile). Acest impact va avea caracter reversibil după finalizarea lucrărilor și luarea măsurilor de reducere/refacere a mediului.



In zona amplasamentului propus pentru amenajarea organizarii de santier flora in aceasta zona este comuna, fara valoare conservativa.

In perioada de exploatare drumul va avea un impact nesemnificativ asupra florei si faunei prin lucrarile prevazute in proiect.

Impactul asupra solului

Realizarea proiectului in ansamblu va avea un impact moderat asupra solului din imediata vecinatate a lucrarilor prin excavari, tasari, depozitari de materiale.

In perioada de executie se vor efectua lucrari care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, inasa deoarece zona este deja afectata de activitati antropice, consideram ca impactul asupra acestui factor este unul redus, lucrarile propuse avand un impact pozitiv.

Principalul impact asupra solului in perioada de executie a drumului este consecinta ocuparii temporare de terenuri ex: organizarea de santier

Impactul asupra solului și subsolului pentru perioada de executie este caracterizat ca fiind negativ moderat pe termen scurt, local ca arie de manifestare cu efecte reversibile.

Intrucat in culoarul proiectului au fost identificate zone cu alunecari de teren (asa cum sunt prezentate in sectiunea « **Zone cu alunecari de teren identificate** ») pentru asigurarea stabilitatii drumului au fost propuse o serie de lucrari, ce constau in principal in :

- montare inclinometre cu rol de identificare a adancimilor unde se produc deplasari pe orizontala;
- determinarea vitezei de deplasare si necesitatea de interventie daca va fi cazul, cu lucrari de sprijinire.
- montare reperi topografici pe coronamentul zidurilor de sprijin existente si proiectate, cu fundare directa si indirecta, pentru masurarea deplasarilor acestora.
- montare piezometre pentru masurarea infiltratiilor in terenul natural provenite din precipitatii si circulatia apei subterane.

Lucrarile de sprijinire, prevazute pe aceste zone, au scopul de asigurare a stabilitatii generale a platformei drumului, prin structuri cu fundare indirecta din piloti forati $d=1.20$ m, dispusi pe mai multe randuri in sectiune transversala, in functie de situatia din amplasament si / sau solutii de imbunatatire a capacitatii portante a terenului de fundare cu piloti de indesare din piatra.

In perioada de exploatare principalul impact manifestat in perioada de operare este rezultatul traficului care se desfasoara pe drumul national.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

In perioada de executie a drumului se apreciaza ca emisiile de substante poluante, provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor, care ajung direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

Se va impune depozitarea carburantilor in rezervoare etanse, intretinerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti, etc) numai in locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevazute cu decantoare pentru retinerea pierderilor).

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizarea de santier se va impune respectarea concentratiile maxime admisibile in conformitate cu normativele in vigoare.



Cantitatile de poluanti care vor ajunge in mod obisnuit, in perioada de executie si in perioada de operare, in cursurile de apa nu vor afecta ecosistemele acvatice.

Impactul asupra calitatii aerului si climei

In perioada de executie lucrările acestea constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât in motoarele utilajelor, cat si a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de construcție poate avea, temporar pe durata desfasurarii ei, un impact local asupra calității atmosferei.

Impactul asupra aerului este semnificativ in cadrul organizarii de santier ca urmare a circulației vehiculelor grele dar si in zona fronturilor de lucru.

Dat fiind perioadele scurte de timp in care se vor executa lucrările intr-un front de lucru, se estimează ca poluanții emisi nu vor avea efecte asupra sănătății umane si asupra ecosistemelor din zona șantierului. De asemenea, schimbarea în timp a poziției surselor de emisie (datorită deplasării frontului de lucru) determină un impact local redus pe termen lung și scăderea probabilității de apariție a unor valori mari ale concentrațiilor pe termen scurt.

Impactul activităților asociate organizărilor de șantier va fi strict în interiorul perimetrului acestora și în imediata vecinătate a acesteia. Impactul va fi temporar, fiind limitat la perioadele de desfășurare a lucrărilor de construcție.

Modificarile aduse proiectului nu vor avea impact asupra climei.

Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor

Tinand cont ca lucrarile proiectate se extind pe o suprafata redusa, iar arealul este deja afectat de traficul rutier, consideram ca efectele realizarii lucrarilor proiectate vor fi unele extrem de reduse. Se vor lua toate masurile de protectie a vecinatatilor impotriva transmiterii de vibratii si zgomote.

In conditiile in care vor fi respectate masurile operationale de protectie, impactul va fi unul nesemnificativ.

Prezentul proiect nu va avea un impact negativ in ceea ce priveste poluarea fonica din zona analizata, nici in perioada de executie , nici in perioada de exploatare.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural

Avand in vedere tipologia proiectului si anume modernizarea unui drum existent, impactul asupra peisajului, mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural va fi unul extrem de redus atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare.

Extinderea impactului

Impactul de ansamblu pentru drumul national 71 se va manifesta în fazele de executie și exploatare și va avea o extindere locală. Populația din zonele limitrofe lucrarilor de constructie poate fi afectată numai de zgomot pe perioada de constructie a drumului inasa nivelul acestuia nu va crea o stare de disconfort daca vor fi respectate masurile operationale propuse.

In perioada de operare impactul pe factori de mediu va fi strict local, iar impactul social si economic pozitiv se va extinde asupra intregii zone.



Magnitudinea si complexitatea impactului

Magnitudinea impactului este diferita functie de procesele tehnologice desfasurate, de conditiile atmosferice, de numarul de utilaje si echipamente aflate simultan in actiune.

Impactul cu caracter local, manifestat în special prin zgomot se va manifesta pe durata construcției, în zilele lucrătoare.

Impactul va fi redus, temporar cu caracter local manifestandu-se in zona frontului de lucru si a organizarii de santier.

Probabilitatea impactului

Probabilitatea impactului asupra mediului este diferita pe fiecare factor de mediu atat in faza de construire cat si in faza de exploatare.

Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

Impactul va fi temporar, variabil si reversibil

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Se vor respecta masurile stabilite pentru protectia calitatii factorilor de mediu prezentate in acest memoriu.

IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

IV.1. Protectia calitatii apelor:

Surse de poluanti

Din activitatea specifica de realizare a lucrarilor proiectate si de exploatare a obiectivului vor rezulta urmatoarele tipuri de ape:

- ape pluviale conventional curate cazute pe carosabil care pot fi poluate cu eventuale scurgeri de hidrocarburi;
- ape uzate menajere de la grupurile sanitare ce vor fi amenajate in perioada de executie, de la personalul implicat in realizarea lucrarilor proiectate.

Debitele de ape uzate menajere, din perioada de realizare a lucrarilor proiectate, vor fi calculate functie de numarul de puncte de lucru/organizare de santier.

$Q_{zi\ max} = 3\ mc/zi$ pentru 1 punct de organizare de santier. Aceste debite vor fi evacuate prin racorduri la reseaua de canalizare existenta.

Se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de executie a lucrarilor de modernizare se vor incadra in limitele normativului NTPA-002/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

Masuri de protectie a factorului apa

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, cele mai importante masuri de protectie a factorului APA, sunt cele legate de organizariile de santier, de fronturile de lucru si modul de organizare al activitatilor pe amplasamentul proiectului.



Se recomanda ca amplasamentele organizarii de şantier sa nu se afle in apropierea apelor de suprafata, a padurilor si sa fie in afara localitatii. Totuşi, pentru limitarea sau eliminarea impactului trebuie incluse si unele lucrari speciale: instalatii de epurare a apelor uzate (bazin vidanjabil) provenite de la organizarea de şantier, decantare, impregnarea suprafetei organizarii de santier.

De asemenea, constructorul trebuie sa aiba in vedere urmatoarele masuri pentru colectarea apelor uzate in perioada de executie:

- prevederea unui sistem de colectare a apelor menajare
- prevederea de toalete ecologice in bazele de productie, in fronturile de lucru si organizariile de santier

In perioada de operare a obiectivului, beneficiarului ii revine sarcina intretinerii lucrarilor de protectie a albiilor precum si mentinerea in stare buna de functionare a constructiilor pentru epurarea apelor.

In vederea mentinerii protectiei apelor in perioada de operare, trebuie avut in vedere urmatoarele:

- mentinerea in stare de functionare a lucrarilor de colectare si drenare a apelor pluviale, prin curatarea periodica a namolului, precum si a bazinelor de decantare si separare de hidrocarburi;
- namolul colectat periodic din santuri (asimilabil deseurilor menajere) va fi transportat la un depozit de deseuri menajere din zona, de catre societatea care asigura intretinerea drumului;
- platforma aferenta dotarilor drumului national va fi construita cu pante care sa asigure scurgerea si colectarea apelor meteorice, acestea fiind dirijate apoi catre constructiile de epurare;
- verificarea periodica a functionarii statiilor de alimentare cu carburanti si a rezervoarelor de combustibil prevazute la spatiile de servicii.

Statiile si instalatiile de epurare a apelor uzate

Pentru colectarea apelor uzate in perioada de executie se vor adopta urmatoarele solutii:

- sistem de colectare a apelor menajare
- toalete ecologice in bazele de productie, in fronturile de lucru si organizariile de santier

In perioada de operare se vor adopta toate masurile necesare mentinerii in stare de functionare a instalatiilor de epurare prezentate in capitolul III – Descrierea proiectului.

Concluzie finala: Activitatile de realizare a lucrarilor proiectate si desfasurarea traficului pe drumul national 71, *nu vor genera un impact negativ* asupra apelor evacuate si nici asupra apelor de suprafata si/sau ape subterane. De asemenea, lucrarile proiectate se refera la remedierea efectelor fenomenelor naturale care au dus la deteriorarea partiala a conditiilor din zona analizata, iar realizarea lor va duce la imbunatatirea efectelor traficului asupra factorului de mediu apa.

IV.2. Protectia aerului:

Surse de poluanti

Emisiile din timpul desfasurarii perioadei executiei proiectului sunt asociate in principal cu miscarea deseurilor si pamantului, cu manevrarea materialelor si cu demolarea partiala a unor componente existente.

Activitatile care se constituie in surse de poluanti atmosferici in functie de ordinea de executie a proiectului sunt:

- indepartarea vegetatiei pe sectorul afectat de lucrarile proiectate;
- excavarea solului,
- demolarea partiala a unor componente existente,
- modelarea suprafetei,
- frezarea partii carosabile,
- depozitarea materialelor,
- asternere straturi balast si asfalt.

Poluantul specific operatiilor de constructii prezentate anterior este constituit de particule in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mari de 10 μm (pulberi inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante.

Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse nedirijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor. Realizarea lucrarilor de constructie consta intr-o serie de operatii diferite, fiecare cu durata si potentialul propriu de generare a prafului. Cu alte cuvinte, emisiile de pe amplasamentul unei constructii au un inceput si un sfarsit care pot fi bine definite, dar variaza apreciabil de la o faza la alta a procesului de constructie. Aceste particularitati le diferentiaza de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale caror emisii au fie un ciclu relativ stationar, fie un ciclu anual usor de evidenciat.

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele si autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compusi organici nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH_4), oxizi de carbon (CO , CO_2), amoniac (NH_3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bixid de sulf (SO_2).

Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii si de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (inaltimi efective de emisie de pana la 2 m fata de nivelul solului), deschise (cele care implica manevrarea pamantului) si mobile.

Caracteristicile surselor si geometria obiectivului inscriu amplasamentul, in ansamblu, in categoria surselor de suprafata si liniare (realizare si refacere drum de acces si a tronsonului).



Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea lucrarilor proiectate nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NOx si O₃).

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, incarcatoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t, la realizarea lucrarilor proiectate se vor folosi utilaje si echipamente performante, care vor respecta legislatia in vigoare privind emisiile de substante poluante in atmosfera.

Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici corespunzatoare activitatilor aferente lucrarii sunt intermitente.

Procesele de ardere carburanti

Arderea carburantilor se va realiza in motoarele utilajelor folosite in procesul de demolare si executie a lucrarilor, precum si a autobasculantelor transport deseuri rezultate.

Concentratiile emisiilor de poluanti sunt in functie de:

- tipul de motor - aprindere prin comprimare;
- regimul de functionare: mers incet, in ralanti, accelerare, decelerare.

Emisiile de poluanti rezultate din traficul autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, in afara de factorii mentionati, mai intervin si alti factori, ca:

- distanta parcursa pe amplasament;
- timpii de deplasare si manevre;
- frecventa pe parcursul unei zile.

Aplicand factorii de emisie conform Metodologiei OMS, pentru conditiile:

- distanta parcursa in incinta de un mijloc auto: 250 m;
- timp maxim de deplasare si manevre: 15 ÷ 20 minute;
- tipul de combustibil: motorina;
- trafic maxim
- pomiri motor – rece/cald;
- viteza medie: 5 km/h;

s-au calculat debitele masice de substante poluante (g/h).

Poluanti de interes: oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi in suspensie, monoxid de carbon.

Sursele de emisie: teville de esapament sunt amplasate in spatele cabinei, la inaltimea de aproximativ 2,5 m.

Nivelul estimat al emisiilor este cuprins in urmatoorul interval:

- | | |
|--|---------------------------------|
| - monoxid de carbon: | 3,5 ÷ 7,6 mg/m ³ ; |
| - oxizi de azot (exprimati in NO ₂): | 10,6 ÷ 24,8 mg/m ³ ; |
| - oxizi de sulf (exprimati in SO ₂): | 1,4 ÷ 5,4 mg/m ³ ; |
| - pulberi in suspensie: | 0,6 ÷ 1,2 mg/m ³ ; |
| - hidrocarburi volatile: | 2,7 ÷ 5,8 mg/m ³ . |

Variatia admisa din punct de vedere al reglementarilor legale in vigoare privind emisiile de poluanti este urmatoarea:

- | | |
|--|----------------------------------|
| - monoxid de carbon: | 27,0 ÷ 100,25mg/m ³ ; |
| - oxizi de azot (exprimati in NO ₂): | 7.7 ÷ 0.107 mg/m ³ ; |
| - oxizi de sulf (exprimati in SO ₂): | SLD ÷ 6,72 mg/m ³ ; |

- pulberi in suspensie: 0,25 + 1,82 mg/m³

In perioada de operare a obiectivului propus prin prezentul proiect, in prezentul memoriu, activitatea ce se va constitui in sursa de poluare va fi traficul rutier cu emisii reduse de particule si emisii de poluanti specifici gazelor de esapament, ce se constituie intr-o sursa liniara nedirijata.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

Se mentioneaza ca sursele caracteristice activitatilor din amplasamentul obiectivului nu li se pot asocia concentratii in emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din acelasi motiv, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile OM 462/93 cu modificarile ulterioare si nici cu alte normative referitoare la emisii.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

Concluzie finala: Realizarea lucrarilor proiectate si desfasurarea traficului pe drumul national, *nu vor genera un impact negativ asupra factorului de mediu aer.*

IV.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Surse de zgomot si de vibratii

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

Aspectele legate de combaterea zgomotului sunt de natura:

- "sociala" – constand in adoptarea celor mai eficiente masuri in vederea inlaturarii efectului de "noxa" sociala;
- "tehnica" – constand in proiectarea si realizarea unor agregate, utilaje, care, prin functionare, sa produca un nivel cat mai redus de zgomot;
- "medico-sanitara" – constand in aplicarea unor masuri menite sa protejeze omul de efectele nocive ale zgomotului si sa-i creeze un confort fizic si psihic corespunzator.

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

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

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

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale:

- **FRECVENTA** – reprezinta numarul de oscilatii pe unitatea de timp si se masoara in Hertzi, un Hertz fiind egal cu o oscilatie pe secunda (Hz). Din punct de vedere fiziologic, frecventa determina tonalitatea unui zgomot. Cu cat un zgomot are o tonalitate mai inalta, cu atat influenta sa asupra organismului este mai puternica.
- **INTENSITATEA** – corespunde cantitatii de energie purtata sau transportata de un fenomen vibratil. Se masoara in ergi sau bari. Sub aspect fiziologic, intensitatea determina sonoritatea. Zgomotul, prin prezenta sa in mediul ambiant, cu repercusiuni

asupra starii de sanatate si confort a colectivitatii umane expuse, defineste poluarea sonora (STAS 1957/2-87).

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

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

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

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

Limite admisibile

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

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita functionala:

- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB.

Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Tinand cont ca lucrarile proiectate se extind pe o suprafata redusa, iar arealul este deja afectat de traficul rutier, consideram ca efectele realizarii lucrarilor proiectate vor unele extrem de reduse. Se vor lua toate masurile de protectie a vecinatatilor impotriva transmiterii de vibratii si zgomote, a socurilor puternice, iar daca in timpul monitorizarilor specifice se va descoperi depasirea limitelor prevazute in legislatie, se vor prevedea masuri suplimentare.

In conditiile in care vor fi respectate masurile operationale de protectie, impactul va fi unul nesemnificativ.

Prezentul proiect nu va avea un impact negativ in ceea ce priveste poluarea fonica din zona analizata, nici in perioada de executie , nici in perioada de exploatare.

IV.4. Protectia impotriva radiatiilor:

Activitatile ce urmeaza a se desfasura pe amplasament precum si elementele din dotare nu genereaza si nu contin surse de radiatii calorice, radiatii UV si radiatii ionizante.



IV.5. Protectia solului si a subsolului:

Surse de poluanti

Sursele potentiale de impact asupra solului pot proveni din depozitarea necontrolata a deseurilor ce provin din realizarea lucrarilor proiectate.

Deseurile de constructie rezultate vor fi imediat incarcate si transportate la rampa, neconstituind sursa de poluare a solului si subsolului.

Deseurile menajere si cele reciclabile vor fi colectate in containere si se vor depozita pana la predare in conditii de siguranta.

Din modul de evacuare a apelor uzate rezultate se apreciaza ca nu vor fi poluari ale factorilor de mediu care sa afecteze solul si subsolul.

Prognozarea impactului:

Impact fizic si mecanic asupra solului

In perioada de executie se vor efectua lucrari care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, insa deoarece zona este deja afectata de activitati antropice, consideram ca impactul asupra acestui factor este unul redus, lucrarile propuse avand un impact pozitiv.

Masuri de diminuare a impactului

In vederea reducerii impactului se vor limita lucrarile la zona afectata de proiect, astfel incat impactul asupra solului sa fie unul minim. De asemenea, se va asigura depozitarea controlata a deseurilor ce provin din demolarea partiala a unor componente.

In conformitate cu prevederile legale, stipulate in OUG nr. 68/2016, de modificare a Legii nr. 211/2011 privind deseurile, ca deseurile din constructii si demolari vor fi colectate selectiv, in vederea trimiterii la recuperare a deseurilor reciclabile si la eliminarea deseurilor care nu mai pot fi refolosite.

Prin amenajarile prevazute a fi efectuate se preconizeaza realizarea unei protectii sigure a solului si subsolului de pe amplasament.

Masuri preventive pentru executia lucrarilor de terasamente

Masurile preventive pentru executia lucrarilor de terasamente au in vederea evitarii degradarilor si/sau aparitia fenomenelor de instabilitate, care pot apare in timpul executiei lucrarilor de terasamente.

Masurile preventive cuprind conditiile tehnice care trebuie indeplinite pe parcursul executiei lucrarilor, precum si controlul de calitate si criteriile de receptie al lucrarilor.

Terasamentele, fiind constructii de suprafata, sunt supuse direct si permanent actiunii factorilor climatici, dintre care umiditatea si temperatura, prin variatiile pe care le inregistreaza in cursul unui an, influenteaza intr-o foarte mare masura rezistenta si stabilitatea lor.

Conditia principala care determina stabilitatea terasamentelor este asigurarea acestora impotriva supraumezirii sau a unor variatii prea mari de umiditate. Sursele de umezire a terasamentelor sunt:

- precipitatiile atmosferice cazute pe suprafata platformelor si care se pot infiltra in terasamente;
- apa colectata de santurile laterale inca neimpermeabilizate si care stagneaza mai multa vreme datorita unei scurgeri defectuoase;
- apele subterane care ajung la nivelul terasamentelor prin ascensiune capilara.



Consecintele variatiilor de umiditate din corpul terasamentelor pot conduce la urmatoarele degradari:

- inmuierea piciorului si / sau corpului terasamentelor, tasari la suprafata platformei terasamentelor, crapaturi in platforma sau taluz, alunecari de taluz;
- ravinari din eroziuni ale suprafetelor taluzurilor

Din cele de mai sus rezulta ca terasamentele trebuie executate astfel incat umiditatea lor sa se mentina stabila sau sa varieze cat mai putin. In acest scop sunt necesare o serie de masuri pentru asigurarea scurgerii si evacuarii apelor de precipitatii.

Alte cauze ale fenomenelor de instabilitate ale taluzurilor sunt:

- depozitarea pamantului rezultat din excavatii si / sau altor materiale de-a lungul crestei taluzurilor, provocand astfel supraincercarea acestora si bararea apei din intemperii care se va infiltra in corpul taluzului;
- circulatia mijloacelor de transport grele in apropierea muchiei si de-a lungul taluzurilor;
- concentrarea utilajelor de sapat la marginea taluzurilor;
- sapaturile cu fronturi inalte vertical sau mai abrupte decat pantele prevazute in proiect;
- realizarea umpluturilor de terasamente cu pante ale taluzurilor mai abrupte decat pantele prevazute in proiect;
- neadaptarea vitezei de executie la timpul de consolidare a terenului de fundare in cazul rambleurilor inalte;
- intreruperile lucrarilor pe perioade mai mari de timp, in special cand acestea includ cicluri climatice, fara luarea masurilor de conservare.

Masurile preventive care trebuie luate pe parcursul executiei lucrarilor pentru eliminarea degradarilor care pot apare la lucrarile de terasamente se impart in doua categorii:

- masuri preventive pentru umpluturi;
- masuri preventive pentru excavatii.

Masuri preventive pentru umpluturi

Masuri pentru asigurarea scurgerii si evacuarii apelor din precipitatii

- inainte de inceperea executiei umpluturilor se face compactarea pamantului natural, pe o adancime de min. 30 cm, in conformitate cu caietul de sarcini de terasamente;
- se verifica calitatea terenului de fundare al umpluturilor, deformabilitatea acestuia cu parghia Benkelman si capacitatea portanta cu placa Lucas sau placa dinamica conform specificatiilor AND 530 / 2012.
- suprafata fiecarui strat compactat vor fi inclinate, spre taluzuri, in conformitate cu STAS 2914-84, astfel incat pe platforma de lucru sa nu stagneze apele din precipitatii;
- se vor utiliza pamanturi adecvate ca materiale de umplutura, cat mai insensibile la variatiile de umiditate, conform STAS 2914-84;
- se recomanda ca pentru regiunile cu regim de umiditate ridicat sa se aleaga pentru executie perioadele cele mai uscate din timpul anului;
- cand se prevede timp ploios se va lucra pe tronsoane limitate, astfel incat executia sa se termine in cursul aceleiasi zile;

- suprafata umpluturilor de rambleu la sfarsitul fiecarei zile de lucru si mai ales in perioadele ploioase va trebui nivelata si compactata, pentru a nu ramane adancituri, evitand astfel efectul infiltratiilor;
- dupa ploi insemnate este obligatorie verificarea deformabilitatii umpluturilor cu parghia Benkelman si numai dupa ce rezultatele acestora sunt corespunzatoare se poate trece la continuarea lucrarilor de terasamente. Daca verificarile de deformabilitate cu parghia Benkelman nu sunt satisfacatoare conform AND 530 / 2012 se fac determinari ale umiditatii umpluturii de terasamente prin executia de sondaje deschise pe adancime 40 – 60 cm cu prelevare de probe din 20 in 20 cm pe adancime si determinarea umiditatii si a gradului de compactare a umpluturii. Sondajele deschise se vor executa cate unul la fiecare 2000 mp. Pentru imbunatatirea de suprafata a terasamentului, in functie de situatie, se pot adopta una din urmatoarele solutii:
 - scarificarea umpluturii de terasamente deteriorata pe adancime de max. 50 cm si aducerea acesteia la umiditatea optima de compactare si recompactarea acesteia;
 - scarificarea pe adancime de 30 – 40 cm si stabilizarea materialului scarificat cu lianti hidraulici in procent de 1.5 – 2.5 % si compactarea acestuia;
 - indepartarea stratului de pamant umectat si continuarea lucrarilor de terasamente cu material corespunzator;
 - pentru a se asigura scurgerea rapida a apelor, la intreruperea lucrarilor de pe o zi pe alta, se vor lua urmatoarele masuri:
 - umpluturile de terasamente se executa cu pante transversale si / sau longitudinale spre punctele de minim unde sunt obligatorii a se executa santuri de colectare si evacuare a apelor din precipitatii;
 - se mentin in stare buna pantele si se evita fagasele formate de mijloacele de transport, eroziunile, gropile;
 - se finiseaza suprafata compactata, cu compactori cu tambure netede astfel incat sa se evite stagnarea apelor pe suprafata terasamentelor si evacuarea cat mai rapida a acestora de pe intreaga suprafata de lucru;
 - se prevad santuri la piciorul rambleurilor pentru evacuarea apelor catre emisari.
 - pentru prevenirea degradarilor prin inghet se va micsora ascensiunea capilara a apelor subterane prin folosirea in corpul terasamentelor, pe portiunile periculoase, pe toata adancimea de inghet a unor pamanturi selectionate sau corectate care sa aiba o capilaritate redusa si realizarea unei compactari de min. 95%.

Masuri pentru asigurarea stabilitatii la alunecare

In ceea ce priveste masurile preventive ce trebuie respectate la executia umpluturilor, ele sunt impuse de necesitatea obtinerii unei umpluturi stabile, care sa nu se deformeze, atat in cursul executiei, cat si in timpul exploatarei. Aceste masuri sunt:

- materialele de umplutura vor fi pamanturi ce vor asigura grad de compactare de min. 95 % si caracteristici de rezistenta la forfecare care sa asigure o panta stabila a rambleului, (coeziune 30 KPa si unghi de frecare 20 grade);

- trebuie asigurata o legatura cat mai buna intre corpul rambleului si terenul pe care se face umplutura, prin lucrarile de curatire a terenului si prin decaparea stratului vegetal;
- in cazul rambleurilor amplasate pe coaste de dealuri, in functie de panta terenului, mai lina sau mai abrupta, se executa trepte de infratire;
- in cazul rambleelor inalte, trebuie tinut cont de timpul de consolidare a terenului de fundare, viteza de executie fiind adaptata la acesta;
- dupa finisarea suprafetei taluzului se va executa imediat protectia antierozionala in conformitate cu prevederile proiectului.

Masuri preventive pentru excavatii

Masuri pentru asigurarea scurgerii si evacuarii apelor din precipitatii

La executia excavatiilor este necesar sa se respecte urmatoarele reguli generale pentru asigurarea scurgerii si evacuarii apelor:

- apele provenite din precipitatii se evacueaza cat mai rapid, pentru aceasta sapandu-se santuri de garda (in zona de creasta a excavatiilor) si santuri de scurgere (in zona de picior a excavatiilor). Santurile de garda se vor executa inainte de inceperea lucrarilor de excavatie si vor fi impermeabilizate temporar pe perioada de executie a terasamentelor cu folie de plastic ce se va fixa cu tarusi metalici sau de lemn;
- eventualele straturi acvifere se capteaza si se dirijeaza in afara zonei de lucru, prin lucrari de drenaj, care trebuie sa preceada lucrarile de sapatura;
- se va evita pe cat posibil lucrul pe timpul ploilor;
- pentru evitarea scurgerii necontrolate a apelor pe suprafata taluzului si a aparitiei ravenelor, in punctele de minim a santurilor de garda se vor prevedea jgheaburi de plastic care vor face legatura intre santul de garda si santul de scurgere de la baza excavatiei.

Masuri pentru asigurarea stabilitatii la alunecare

In timpul lucrarilor de excavatie trebuie sa fie considerata cu grija stabilitatea taluzurilor. In acest sens, vor fi respectate urmatoarele recomandari:

- este necesar ca excavarea sa se faca in felii (straturi) pentru a evita formarea fronturilor inalte de lucru. Acest procedeu are doua avantaje:
- da posibilitatea unui drenaj progresiv al debleului
- evitarea aparitiei zonelor de tensiune ce pot conduce la instabilitati locale ale taluzului de debleu.
- tot pentru evitarea zonelor de tensiune in masiv, taluzul se va executa la o panta stabila sau direct la panta finala prevazuta in proiect. Este interzisa excavarea cu pereti verticali ai sapaturii in vederea unei executii ulterioare mai facile a pantei taluzului;
- este interzisa incarcarea taluzului la partea superioara prin: depozite de pamant, concentrarea de utilaje grele intr-o singura zona, circulatia si stationarea utilajelor grele si a mijloacelor de transport incarcate;

Remedierea taluzurilor deteriorate

Inainte de inceperea lucrarilor de remediere, zona afectata va fi evaluata de catre Consultant in vederea aplicarii solutiei adecvate de remediere. Lucrarile de remediere vor incepe si se vor executa imediat, in termen de max. 7 zile de la constatarea degradarilor.



În cazul taluzurilor cu stratul de suprafața umflat și fisurat, înainte de începerea lucrărilor de umpluturi ale terasamentelor, se va înlătura acest strat pe grosime de max. 20 cm.

În cazul taluzurilor ce prezintă pe o suprafața întinsă eroziuni, ravinari și alunecări de mică adâncime se va dispune înlăturarea în totalitate a suprafeței deteriorate pentru a permite expunerea pământului neafectat. Această adâncime nu va depăși în general 2 m.

Baza excavatiei se va forma în trepte orizontale având o lățime nu mai mică de 1 m și o înălțime de max. 1 m. Dacă există exfiltratii din taluz imediat după excavare, se va așeza geotextilul astfel încât să se acopere întreaga suprafața excavată. Geotextilul va avea o lungime de petrecere de min. 200 mm și va fi fixat pe trepte cu gramezi de umplutură granulară sort 0 – 90 mm.

Dacă există exfiltratii din taluz umplutura se va realiza din material granular și va interconecta cu saltelele din balast pentru asigurarea eliminării exfiltratiilor. Umplutura din material granular se va proteja cu geotextil.

Dacă nu există exfiltratii din taluz umplutura se va realiza din material corespunzător pentru umpluturi de terasamente compactat pe straturi de max. 25 cm la grad de compactare de min. 95%.

Concluzie finală: Realizarea lucrărilor proiectate nu va genera un impact negativ asupra solului și subsolului.

IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

IV.6.1 Biodiversitatea

Proiectul este amplasat pe teritoriul administrativ al județelor Dambovița și Prahova.

Județul Dambovița se întinde pe o suprafață de 4.054 km², fiind situat în partea central-sudică a țării și se suprapune cu bazinele hidrografice ale râurilor Ialomița și Dâmbovița. Altitudinea maximă se înregistrează în Vârful Omu (2505 m) din Munții Bucegi, iar cea minimă se înregistrează în Câmpia Titu, de cca 120–125 m.

Județul Prahova se întinde pe o suprafață de 4.716 km² și este situat în zona de Centru-Sud a României, la sud de curbura Munților Carpați, în bazinele hidrografice ale râurilor Prahova și Teleajăn. Relieful este variat, altitudinea maximă se înregistrează la vf. Omu (2505 m) iar cea minimă se înregistrează în Campia Gherghitei, de aproximativ 72 m dispus în trei trepte majore ce se succed de la NV spre SV.

Județul Dâmbovița dispune de o diversitate biologică bogată și variată, exprimată atât la nivel de ecosisteme, cât și la nivel de specii de plante și animale din flora și fauna sălbatică. Vegetația forestieră desfășurată de la 150 m până la 1800 m, ocupă 28,51% din teritoriul județului, întregul fond forestier ocupând 29,12% din acesta. Gradul mare de împădurire al județului, în special în zona montană și în Subcarpați oferă condiții optime de viață pentru multe specii de plante și animale de interes științific, peisagistic și economic. Există numeroase speciile de plante ocrotite (*Gentiana lutea*, *Leontopodium alpinum*, *Rhododendron kotschyi*, *Nigritella nigra* și *Nigritella rubra* etc), iar ca specii de animale ocrotite putem menționa următoarele mamifere și păsări: *Linx linx* (râsul), *Felis silvestris* (pisica sălbatică), *Ursus arctos* (ursul brun), *Rupicapra rupicapra* (capra neagră), *Bison bonasus* (zimbrii), *Tetrao urogallus* (cocoșul de munte), *Aquila chrysaetos* (acvila de munte), etc.



In județul Prahova a fost identificată o specie de floră de interes național și 11 specii de floră de interes comunitar, precum și un număr de 19 specii de faună de interes național și un număr de 24 specii de faună de interes comunitar.

Vegetatia este bogata si diversa si prezinta o evidenta etajare asemenea elementelor climatice si reliefului. Astfel, caracteristicile climatice din zona Bucegilor determina dezvoltarea unor plante scunde, rezistente acestor conditii. Pajistile alpine sunt alcatuite din asociatii vegetale dominate de taposica, parusca, iarba stancilor, coarna, gusa porumbelului, clopotei alpine, ochiul gainii, etc. Etajul subalpin, extins sub 2300 m in Muntii Bucegi, se intalneste insular in celelalte masive muntoase, si cuprinde o alternanta de tufarisuri scunde de arbusti, formate din smirdar, jneapan, afin, salcie pitica, parusca, pajisti cu firuta si taposica. Specifica Muntilor Bucegi este dezvoltarea vegetatiei de stancarie, cu multe specimene floristice rare. Padurile de conifere, alcatuite predominant din molid, in care apar bradul si zada, ocupa suprafete mici de pe versantul de S al Muntilor Ciucas si areale mai mari in Muntii Bucegi. Padurile amestecate, molid, brad si fag, se intalnesc frecvent la poalele Muntilor Bucegi in bazinele superioare ale vailor Azuga si Doftana, pe pantele de V ale Muntilor Baiului, in Muntii Tataru, etc. Padurile de fag au o extindere mare pe pantele mijlocii si joase ale intregii zone muntoase. Dealurile subcarpatice sunt acoperite, cu paduri de gorun in alternanta cu cele de fag. Pe conul de dejectie al Prahovei, in zona Campiei Ploiestiului, apar petice de padure alcatuite din stejar.

Arii naturale protejate Natura 2000 pe teritoriul judetelor Dambovita si Prahova

Pe teritoriul administrativ al judetului Dambovita au fost desemnate cinci situri de importanta comunitara: Bucegi, Bucșani, Leaota, Lunca Mijlocie a Argeșului și Pădurile din Sudul Piemontului Căndești și o arie de protecție specială avifaunistică, Lacurile de pe Valea Ilfovului.

Pe teritoriul administrativ al judetului Prahova au fost desemnate opt situri de importanta comunitara: Munții Ciucaș, Pădurea Glodeasa, Lacul Bălbăitoarea, Stânca Tohani, Padurea Plopeni, Bucegi, Cheile Doftanei, Coridorul Ialomitei și o arie de protecție specială avifaunistică, Câmpia Gherghiței

Proiectul se desfasoara in apropierea ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului la o distanta minima de aproximativ 125 m (km 33+280 – km 33+320) si traverseaza pe o lungime de aproximativ 15 km ROSCI0013 – Bucegi, arii incluse in reseaua ecologica europeana Natura 2000. De asemenea ROSCI0013 – Bucegi se suprapune cu Parcul Natural Bucegi. Proiectul nu va afecta habitate si specii protejate, tinand cont ca lucrarile prevazute in prezentul proiect sunt lucrari de modernizare a unui obiectiv existent, iar impactul sau asupra zonelor locuite din apropiere va fi unul pozitiv. Pe sectorul de largire la 4 benzi, proiectul nu afecteaza direct arii protejate Natura 2000.

De asemenea, in zona proiectului habitatele au suferit puternice influente antropice, speciile vegetale avand un caracter secundar.

Pe suprafata afectata de proiect, nu au fost identificate zone optime pentru speciile de pasari, protejate in cadrul ariilor protejate Natura 2000 din apropierea amplasamentului proiectului.



Efectele asupra biodiversitatii si masuri specifice de reducere si limitare a impactului

Surse de poluare a florei si faunei

In perioada de constructie sursele de poluare a florei si faunei sunt urmatoarele:

- Traficul de santier prin transportul de materii prime (beton, asfalt, balast, prefabricate), prin generarea de poluanti specifici mijloacelor de transport (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi) si zgomot.
- Utilajele si mijloacele de constructie prin activitatea desfasurata in cadrul fronturilor de lucru produc: poluanti (NO_x, SO, SO₂, CO, metale grele, pulberi) si zgomot.
- Accidentele rezultate ca urmare a traficului de santier prin generarea de scurgeri de carburanti, uleiuri care deversate pe suprafata solului afecteaza flora si fauna specifica amplasamentului.

Amplasarea organizarii de santier a fost recomandata astfel incat sa nu afecteze ariile protejate Natura 2000. Pentru orice locatie a organizarii de santier, se vor prevedea lucrari de readucere a suprafetelor la starea initiala la sfarsitul lucrarilor.

Unul din cele mai importante fenomene corespunde prezentei prafului pe suprafata speciilor vegetale aflate la marginea zonelor de lucru ale santierului. Acest fenomen este tinut sub control cu ajutorul stropirilor periodice prevazute a se intreprinde in vederea reducerii emisiilor de praf.

Efectul potential identificat il reprezinta alterarea populatiilor vegetale datorita poluarii. Formatiunile vegetale din apropierea zonelor de lucru sunt potential expuse alterarii, datorita poluarii provocate de pulberile antrenate de mijloacele mecanice utilizate in faza desfasurarii lucrarilor. Efectele adverse ce apar in faza lucrarilor de constructie sunt limitate si reduse ca intensitate, deoarece sunt provocate modificari de scurta durata ale functionalitatii fiziologice a plantelor afectate.

Conform literaturii de specialitate se estimeaza ca particulele in aer care sa prezinte riscuri pentru vegetatie pot fi intalnite:

- pe distanta de pana la 300 m in jurul gropilor de imprumut in timpul exploatarei acestora;
- pe o distanta de 50 m in ambele parti ale amplasamentului drumului in perioadele de concentrare maxima a lucrarilor de executie;
- pe o distanta de pana la 1 km in jurul organizarii de santier.

Impactul asupra vegetatiei si faunei creat de poluantii existenti in perimetrul de lucru se va datora urmatoarelor componente:

Particule solide. Particulele solide sunt raspunzatoare de acoperirea partilor aeriene ale plantelor, conferind acestora un aspect si o culoare caracteristice. Aceasta caracteristica este insotita de fenomene de nanism si cloroza, prezenta unor leziuni si lipsa de fructificatie la indivizii poluati. Depunerea particulelor de praf contribuie la inchiderea stomatelor, reducerea cantitatii de clorofila si atenuarea procesului de fotosinteza, avand drept consecinte asfixierea si apoi moartea acestora.

Dioxidul de sulf. Efectele fitotoxice ale SO₂ sunt influentate de posibilitatea tesutului vegetal de a transforma SO₂ in forme relativ netoxice. Sulfitul (SO₃²⁻), acidul sulfitic (HSO₃) sunt principalii compusi formati prin dizolvarea SO₂ in solutii apoase. Transformarea acestora prin mecanisme enzimatic si neenzimatic in sulfati reduce efectele fitotoxice.

Un rol este jucat de fenomenul de fitooxidare a dioxidului de sulf din atmosfera in trioxid de sulf. Cercetarile au aratat ca ritmul de formare a acestuia ajunge la 2% pe ora.

Totodata, oxidarea dioxidului de sulf este eterogena si direct proportionala cu umiditatea. Aceasta oxidare fotochimica are loc la aparitia aerosolilor de tip HC-NOX. In acelasi timp, formele de SO₂ formeaza olefine si sub influenta luminii, acid sulfuric, ceea ce genereaza ceturi si ploii acide. Existenta in atmosfera a anhidridei sulfuroase, in doze de 50 ppm, genereaza leziuni grave in plante, mai ales fruze, sub forma de puncte cafenii. Dimpotriva, prezenta celor doi acizi produce arsuri si pete de deshidratare in toate organele plantei.

Modul de manifestare al poluarii cu aceste substante este specific: la criptograme predomina cloroza, care face sa scada fotosinteza, plantele suculente fiind cele mai sensibile la poluare. Concentratiile de SO in aer nu prezinta riscuri de generare a stresului chimic pentru vegetatie.

Oxizii de azot. Pana la anumite concentratii, oxizii de azot au efecte pozitive asupra plantelor, ajutand la cresterea acestora. In aceste cazuri, s-a constatat o crestere a sensibilitatii fata de atacul insectelor si de conditiile de mediu (de exemplu inghet). Peste valoarea pragurilor de toxicitate, azotatii au o foarte clara actiune fitoxica. Marimea prejudiciilor suferite de plante este in directa corelatie cu concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umiditate. Simptomele se clasifica in vizibile si invizibile. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si transpiratiei. Cele vizibile nu apar decat la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

Concentratiile oxizilor de azot in aer pot provoca stres chimic temporar pentru vegetatie. Probabilitatea de aparitie a acestei situatii este cea mai mare pe fasia adiacenta soselei si santierului de constructii, pe o distanta de pana la 500-1000 m de acestea, inasa tinand cont ca proiectul se refera la reabilitarea unui drum existent, probabilitatea este foarte redusa.

Metale grele. In timpul realizarii proiectului debitele masice ale metalelor grele existente in emisii sunt scazute. Pentru fiecare categorie de impact gravitatea este variabila in functie sensibilitatea receptorului implicat si de nivelul afectare al acestuia. Sensibilitatea receptorului este data de o serie de parametri cum ar fi: daca este natural, rezistent, rar si endemic, cu o anumita distributie geografica etc.

In ceea ce priveste interferenta cu *fauna*, este necesar sa se evidentieze ca lucrarile vor avea un impact redus, existand un impact limitat mai ridicat in perioada de realizare a lucrarilor de reabilitare a DN 71, fapt inevitabil.

In sustinerea acestei afirmatii sunt relevante urmatoarele observatii:

- lucrarile se desfasoara intr-o zona amenajata, supusa presiunii antropice de diferite tipuri (industrial, agricol, comunicatii);
- lucrarile nu vor afecta populatii de specii protejate, mai ales daca executia acestora va fi in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

In perioada de operare se pot manifesta urmatoarele efecte negative potentiale:

- zgomotul produs de circulatia autovehiculelor poate conduce la tulburarea vietii animalelor salbatice, acestea schimbandu-si traseele de migrare, de vanatoare si hrana;
- uciderea animalelor in accidente rutiere, datorita patrunderii pe partea carosabila;
- traficul rutier, spatiile de parcare si zgomotul pot afecta flora si fauna specifica amplasamentului, prin depunerea poluantilor pe sol, inasa aceasta situatie exista si in prezent, iar prin lucrarile de reabilitare concentratiile de poluanti vor scadea simtitor;



- accidentele rutiere in care sunt implicate autovehiculele care transporta substante periculoase pot afecta in mod semnificativ flora specifica amplasamentului drumului.

Tinand cont ca proiectul se refera la reabilitarea unui drum national existent, impactul asupra speciilor de flora si fauna, exista si in prezent, fiind demonstrat stiintific ca vegetatia si fauna din zonele adiacente proiectelor de infrastructura se adapteaza la acest obstacol intr-o perioada cuprinsa intre 5 si 10 ani, iar existenta DN 71 depaseste acest interval, impactul asupra biodiversitatii in zona, va fi unul moderat in perioada de executie a lucrarilor si redus in perioada de operare a obiectivului.

Masuri de reducere a impactului

In etapa de realizare a obiectivului "Modernizare DN 71 Baldana-Targoviste-Sinaia, km 0+000 – km 44+130, Largire la 4 benzi si km 51+041 – km 109+905, drum la 2 benzi", pentru a nu fi produse perturbari grave ale echilibrelor ecologice, este necesara adoptarea urmatoarelor masuri de reducere a impactului asupra biodiversitatii:

- organizarea de santier, gropile de imprumut, parcarile de scurta durata vor fi amplasate, astfel incat sa aduca prejudicii minime mediului la o distanta de minim 500 m, fata de ariile naturale protejate ROSCI0013/Parcul Natural Bucegi si ROSPA0124;
- prevenirea deteriorarii suprafetelor invecinate, pentru a evita pierderea si/sau afectarea habitatelor si a speciilor de flora si fauna;
- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate din activitatile de constructie (vegetatie, pamant);
- colectarea selectiva, valorificarea si eliminarea periodica a deseurilor in scopul evitarii atragerii animalelor, imbolnavirii sau accidentarii acestora;
- prevenirea compactarii solului in zonele de depozitare;
- re-naturarea terenurilor afectate de constructiile temporare din perioada lucrarilor de reabilitare, finalizarea lucrarilor si redarea terenurilor folosintelor initiale;
- utilizarea de echipamente si mijloace de transport performante, pentru a diminua zgomotul datorat activitatilor de executie a lucrarilor proiectate, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor;
- realizarea reparatiilor la utilaje si mijloacele de transport doar in incinte specializate si autorizate;
- orice deversare accidentala de substante poluante (carburanti, uleiuri, etc.) va fi imediat neutralizata si va fi adusa la cunostinta Autoritatii competente pentru protectia mediului;
- pentru fiecare punct de lucru va fi nominalizat un delegat din partea constructorului, care va monitoriza respectarea regulilor de protectie a mediului, datele de contact a acestor persoane fiind aduse la cunostinta Autoritatii competente pentru protectia mediului odata cu inceperea lucrarilor.

Pentru protectia florei si faunei in perioada de operare o atentie deosebita se va acorda lucrarilor de intretinere, respectiv curatirea santurilor, separatoarelor de hidrocarburi, podetelor, bazinelor vidanjabile, precum si a deseurilor identificate pe traseul drumului pentru a nu genera vectori de boala pentru animale sau a stinjeni dezvoltarea normala a vegetatiei.

Avand in vedere masurile recomandate pentru diminuarea impactului asupra biodiversitatii in zona, care reduc stresul si afectarea semnificativa a componentelor de mediu, la minim posibil, consideram ca acestea sunt cele mai potrivite in situatia data.



Tinand cont ca proiectul se desfasoara pe amplasamentul existent al DN 71, consideram ca respectarea a masurilor operationale, prevazute pentru protectia factorilor de mediu, va fi suficienta pentru protectia ecosistemelor locale.

Concluzii privind impactul asupra biodiversitatii

Proiectul "Modernizare DN 71 Baldana-Targoviste-Sinaia, km 0+000 – km 44+130, Largire la 4 benzi si km 51+041 – km 109+905, drum la 2 benzi" va avea un impact moderat-reduc asupra mediului, traseul drumului national urmarind amplasamentul initial. In ceea ce priveste localizarea DN 71 in raport cu siturile NATURA 2000, amplasamentul acestuia se afla la o distanta minima de aproximativ 125 m fata de aria naturala protejata ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului (km 33+280 – km 33+320) si traverseaza situl de importanta comunitara – ROSCI0013 Bucegi – pe o lungime de aproximativ 15 km.

Prin realizarea proiectului se urmareste, imbunatatirea situatiei traficului, reducerea poluarii, sporirea confortului si sigurantei circulatiei. Celelalte activitati, vulnerabile mediului natural, amintite in documentatia ariei protejate, nu fac obiectul proiectului analizat.

In ce priveste impactul pe care il are realizarea proiectului asupra biodiversitatii zonei de amplasament a proiectului, specificam ca acesta va fi unul redus, manifestandu-se, mai ales, in perioada de executie.

IV.6.1 Activitatea de defrisare

Defrisari

Ca urmare a lucrărilor noi ce se vor executa in zona analizata vor fi necesare defrisari in urmatoarele locatii ale proiectului:

- km. 20+205 – km 20+810
 - km. 33+350 – km 33+820
 - km. 59+450 – km 59+975
 - km. 77+260 – km 77+435
 - zone cuprinse intre km. 89+692 - km. km 109+060
- Suprafata totala defrisata va fi de aproximativ 145775mp.
- Suprafetele defrisate sunt in proprietate privata, in proprietatea RNP ROMSILVA – Ocolul Silvic Sinaia si in proprietatea S.C. FORESTIERA MOROENI S.A.

Tipurile de arbori posibil a fi afectati prin activitatea de defrisare sunt: plop, mestecan paltin, molid. Mentionam deasemenea ca exista si arbusti de diverse specii si vegetatie spontana mai ales in apropierea terenurilor agricole, iar in localitati exista specii de pomi fructiferi.



Descrierea lucrarilor specifice defrisarii.

Lucrarile specifice defrisarii pot fi grupate astfel:

- Impartirea parchetului in postate, extragerea arborilor, stabilirea directiei de doborare a arborilor si eliberarea locului de cadere a acestora, alegerea si amenajarea drumurilor de acces, stabilirea si amenajarea depozitului primar.
- Doborarea, curatarea de craci si fasonarea partiala a arborilor cu ajutorul motofierastraielor, topoarelor si tapinelor
- Colectarea de la cioata prin tarare a trunchiurilor, a coroanelor sectionate si a arborilor cu parti din coroana cu ajutorul tractoarelor echipate cu troliu si sapa, tapinelor si topoarelor;
- Curatarea parchetului de resturi lemnoase, craci si depozitarea in gramezi sau siruri;
- Fasonarea, sortarea si depozitarea masei lemnoase in depozite primare cu ajutorul motofierastraielor, topoarelor, tapinelor;
- Transportul lemnului fasonat din depozitele primare in depozitele finale cu mijloace de transport speciale.

In conformitate cu legislatia in vigoare privind contractarea lucrarilor, Proiectantul stabileste numai suprafata necesara a fi defrisata, urmand ca Beneficiarul impreuna cu Antreprenorul desemnat, sa se asigure ca desfasoara aceste activitati asa cum prevad reglementarile legale.

Modul de valorificare a masei lemnoase

Modul de valorificare a masei lemnoase rezultate din activitatile de defrisare, va fi stabilit de proprietarii suprafetelor defrisate, in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Evaluarea impactului asupra mediului pentru lucrarile de defrisare.

Analiza surselor de poluare va fi prezentata in cele ce urmeaza, structurata pe factorii de mediu potential afectati.

Aer

Utilajele si mijloacele de transport utilizate pentru activitatea de defrisare, precum si transportul materialului lemnos determina emisii potentiale de polanti precum: NOx, CO, SO2, COVNM, particule in suspensie si particule sedimentabile.

Apa

Utilajele si mijloacele de transport folosite in activitatea de defrisare sunt producatoare de noxe (NOx, CO, SO₂, COVNM), particule in suspensie si particule sedimentabile care prin intermediul ploilor care spala suprafata pe care se desfasoara activitatea de defrisare se pot depune in apele de suprafata.

Lucrarile de defrisare (taierea arborilor, doborarea, curatarea de craci, fasonarea, sortarea, stivuirea si depozitarea) sunt generatoare de particule solide (puberi) care se pot depune in apele de suprafata.

Accidentele de circulatie in care sunt implicate mijloacele de transport a materialului lemnos rezultat ca urmare a defrisarii, reprezinta de asemenea potentiale surse de poluare a apelor.

Deseuri

Procesele tehnologice aferente activitatii de defrisare sunt generatoare de deseuri de natura lemnoasa (resturi de cioate, aschii, crengi, etc). Mentionam ca restul tipurilor de



deseuri sunt analizate la capitolul de managementul deșeurilor, pentru toate activitățile de realizare a proiectului propus.

Sol

- mijloacele de transport folosite în activitatea de defrisare sunt producătoare de noxe (NO_x, CO, SO₂, COVNM), particule în suspensie și particule sedimentabile, noxe care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului și conduce la modificări structurale ale profilului de sol.
- prin mișcarea de tărare a arborilor, scoaterea cioatelor se pot produce degradări ale solului - defecțiunile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport folosite în activitatea de defrisare, precum și accidentele, pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune pe sol, conducând de asemenea la modificări structurale ale solului
- deșeurile rezultate din procesele tehnologice specifice defrisării se pot depune și polua solul.

Zgomot și vibrații

- utilajele tehnologice și mijloacele de transport utilizate pentru realizarea categoriilor de lucrări specifice defrisării sunt surse generatoare de zgomot și vibrații. Condițiile de propagare a zgomotelor depind, fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi, precum:
 - fenomene meteorologice (direcția și viteza vântului, gradul de temperatură)
 - absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”
 - absorbția undelor acustice în aer, depinzând de presiune, temperatură și umiditate relativă
 - topografia terenului
 - vegetație.

Se estimează că nivelul de zgomot datorat funcționării mijloacelor de transport și utilajelor tehnologice specifice defrisării, în apropierea lor, este de 70-95dB. Luând în considerare factorii menționați anterior se poate aprecia că nivelul de zgomot în apropierea zonelor locuite se va situa sub limitele admise prevăzute în STAS-ul 10009/1988, respectiv 65dB. De asemenea, vibrațiile generate de mijloacele de transport și utilajele tehnologice nu sunt semnificative, astfel încât zonele locuite din vecinătatea zonelor defrisate nu vor fi afectate de către acestea.

Prezentarea situației eroziunii solului înainte de realizarea defrisării și efectele prognozate în schimbarea stabilității terenului

Tăierile de pădure conduc la creșterea capacității de infiltrare a apei pluviale în sol, concomitent cu creșterea timpului de concentrare a apelor pluviale rezultând eroziunea accelerată a solului.

În evaluarea eroziunii solului trebuie realizată diferența între eroziunea naturală provocată de evenimente geografice extreme (precipitații, vânturi, alunecări, etc.) și eroziunea generată de activitatea antropică. Eroziunea solului este determinată de relația între erozivitatea agentului de eroziune și erodabilitatea suprafeței solului. Aceste variabile ale erozivității și erodabilității sunt în funcție de condițiile topografice și climatice specifice.

Pentru protejarea solului, atât înainte, cât și după defrisare sunt necesare respectarea mai multor măsuri, măsuri care vor asigura stabilitatea terenului, împiedicarea eroziunii solului, rezultând astfel un impact minim, ca de exemplu:



- amenajarea si curatarea periodica a sistemelor de colectare a apelor pluviale care se scurg de-a lungul drumurilor de acces si dirijarea acestora prin scurgere naturala in emisar
- respectarea tehnologiilor de defrisare si transport al lemnului
- adoptarea de solutii tehnice si delimitarea corecta a amprizelor pentru a fi reduse suprafetele scoase din fondul forestier pentru reducerea la minim a despaduririi;

Dupa finalizarea lucrarii de modernizare a drumului nu se vor mai inregistra fenomene de eroziunea solului, deoarece zonele decopertate vor fi amenajate cu constructia drumului propriu-zis si ampriza acestuia, iar dispozitivele de scurgere, colectare si evacuare a apelor vor conduce la evacuarea dirijata a acestora.

Prezentarea schimbarilor pe care le implica defrisarea in raportul dintre teritoriul natural si teritoriul antropizat.

In urma defrisarii pot rezulta o serie de schimbari ale teritoriului natural, si anume:

- fenomene de degradare a peisajului prin introducerea de elemente noi care nu se incadreaza in peisajul de padure, rezultand astfel antropizarea peisajului.
- schimbarea microclimatului local de padure
- schimbarea modului de utilizarea a terenului
- fragmentarea habitatelor de padure
- -cresterea suprafetei teritoriului antropizat prin scoaterea din circuitul silvic si scaderea suprafetei teritoriului natural

Masuri de diminuare a impactului asupra ecosistemelor

- utilizarea de utilaje si mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat activitatii de defrisare, precum si echiparea cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- mentinerea functionarii la parametrii optimi proiectati si verificarea periodica a tuturor utilajelor tehnologice si mijloace de transport specifice defrisarii;
- interzicerea depozitarii resturilor de material lemnos in albiile si pe malurile cursurilor de apa
- interzicerea descarcarii de deseuri lemnoase in cursuri de apa permanente sau nepermanente;
- gestionarea corespunzatoare a deseurilor: colectarea, valorificarea si transportul deseurilor metalice, din cauciuc, uleiuri uzate si ambalaje la unitatile specializate;
- executia tuturor reparatiilor utilajelor si mijloacelor de transport in ateliere specializate amplasate in afara suprafetei care urmeaza a fi defrisata;
- asigurarea curgerii libere in albiile in timpul perioadei de executie a drumului;
- interzicerea transportului masei lemnoase defrisate pe cursurile de apa;
- pentru utilajele tehnologice si mijloacele de transport specifice defrisarii, asigurarea alimentarii cu combustibili la statiile de carburanti din zona pentru a se evita eventualele scurgeri de carburanti care ar putea afecta solul si apele;
- in cazul producerii de poluari accidentale pe perioada activitatii de defrisare se vor intreprinde masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare de catre personalul deservit instruit anterior si vor fi anuntate autoritatile responsabile cu protectia mediului;



- adoptarea de solutii tehnice si delimitarea corecta a amprizelor pentru a fi reduse suprafetele scoase din fondul forestier pentru reducerea la minim a despaduririi;
- suprafetele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pamant afectat se va elimina in depozite pentru sol contaminat;
- adoptarea de categorii de lucrari de reconstructie ecologica in sistem compensatoriu, asa cum va stabili de catre autoritatile competente;
- adoptarea de lucrari de peisagistica prin consultarea peisagistilor;
- alegerea unor directii de doborare a arborilor astfel incat sa nu fie afectati arborii din vecinatate;
- monitorizarea activitatii de defrisare, transport si depozitare a materialului lemons.

IV.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Amplasamentul prezentului proiectului este afectat deja de lucrari antropice.

In perioada de executie a lucrarilor locuitorii din zonele adiacente pot fi deranjati de emisiile de substante poluante in special particule in suspensie si de nivelul de zgomot, insa pe o perioada limitata de timp.

Impactul asupra asezarilor umane si altor obiective de interes public va fi unul moderat in perioada de executie, iar dupa finalizare acest impact va fi unul semnificativ pozitiv, prin imbunatatirea conditiilor de trafic pe drumul national si prin gestionarea eficienta a fenomenelor naturale din zona.

In urma modernizarii DN71 prin optimizarea traseului, largirea cu inca 2 benzi si aducerea acestuia la clasa tehnica corespunzatoare vor fi demolate un numar de 19 cladiri aflate in proprietate privata si a statului (prezentate in sectiunea m) areale sensibile).

IV.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

Generarea deseurilor, in special pentru perioada de executie a lucrarilor proiectate, reprezinta o sursa cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament, in conditiile nerespectarii masurilor prevazute in legislatia privind managementul deseurilor.

Evidenta gestiunii deseurilor se tine pe baza listei nationale de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri prezentata in H.G. nr.856/2002.

In urma activitatilor de executie a lucrarilor vor rezulta rezultata urmatoarele tipuri de deseuri:

- 20 01 08 Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
- Deseuri de ambalaje:
 - 15 01 01 ambalaje de hartie si carton;
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice;
 - 15 01 03 ambalaje de lemn;
 - 15 01 04 ambalaje metalice
 - 15 01 07 ambalaje de sticla.
- 20 01 01 Hartie si carton;
- 16 06 05 Alte baterii si acumulatori;
- 16 01 03 Anvelope scoase din uz;
- 16 01 12 Placute de frana, altele decat cele specificate la 16 01 11 ;
- 16 01 17 Metale feroase;



- 13 02 06 uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere ;
- 13 02 07 uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile.
- Deseuri din constructii și demolari:
 - 17 01 01 beton;
 - 17 01 02 caramizi;
 - 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06;
 - 17 02 01 lemn;
 - 17 02 02 sticla;
 - 17 02 03 materiale plastice;
 - 17 03 02 asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01;
 - 17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03;
 - 17 09 04 amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03.

In urma modernizarii DN71 prin optimizarea traseului, largirea cu inca 2 benzi si aducerea acestuia la clasa tehnica corespunzatoare vor fi demolate un numar de 19 cladiri aflate in proprietate privata si a statului (prezentate in sectiunea m) areale sensibile).

Deseurile rezultate vor fi tinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare. Se vor evita efectele negative asupra factorilor de mediu sensibili: sol si apa subterana.

Dupa terminarea lucrarilor, constructorul va asigura curatenia spatiilor de desfasurare a activitatilor prin supravegherea dirigintelui de santier.

Materialul rezultat va fi incarcat prin mijloace mecanice in mijloacele de transport si evacuat de pe amplasament.

In perioada de operare, titularul va incheia contract cu operatori de salubritate si va asigura preluarea periodica a deseurilor din activitatile de operare a drumului national.

Lucrarile proiectate nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, fata de situatia existenta asupra factorilor de mediu: solul, microclimatul, ape de suprafata, vegetatie, fauna, sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

Modul de colectare si evacuare deseuri

Amplasament	Tipuri deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
Organizarea de santier	Menajere si asimilabile	Partile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizati Fractiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localitatilor din zona Se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de catre operatori autorizati si transportate la depozitele de deseuri sau la statiile de transfer ale localitatilor.	Se vor pastra evidente stricte privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificarea mijloacelor de transport utilizate Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D1
	Hartie si deseuri specifice activitatii de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii prin operatori autorizati. Santierul va fi dotat cu o instalatie de tocat hartie.	Se vor pastra evidente privind cantitatile predate in vederea valorificarii. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R5
	Deseuri de ambalaje (de hartie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificarii prin operatori autorizati Santierul va fi dotat cu instalatii de presat cutii metalice, pet-uri	Se vor pastra evidente privind cantitatile predate in vederea valorificarii. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4, R5
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate, inclusiv deseurile metalice rezultate in celelalte amplasamente (gropi de imprumut, traseul drumului). Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unitati specializate de prestari servicii.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.11.2011, privind regimul deseurilor cu completarile si modificarile ulterioare. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504
Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

	<p>Deseuri din materiale de constructii</p>	<p>Aparitia acestei categorii de deseuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potentialului contaminant aceste deseuri nu ridica probleme deosebite (fiind vorba in special de resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice). In ceea ce priveste valorificarea si eliminarea lor, in functie de contextul situatiei se pot propune mai multe metode:</p> <ul style="list-style-type: none">• depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota finala de exploatare.• utilizarea ca material de acoperire intermediara in cadrul depozitelor de deseuri utilizate in zona.	<p>Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R5</p>
	<p>Uleiuri uzate</p>	<p>Aceste deseuri sunt generate cu periodicitate mica. Avand in vedere caracterul lor periculos (inflamabilitate si toxicitate pentru organisme) se propune colectarea in recipienti metalici inchisi care vor fi depozitati in conditii de siguranta. Aceste deseuri vor fi in mod obligatoriu predate la unitatile specializate in vederea eliminarii lor.</p>	<p>Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D5</p>



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

	Acumulatori uzati	Deseurile de baterii si acumulatori care prezinta deteriorari ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie sa fie colectate separat de cele care nu prezinta deteriorari sau pierderi de electrolit, in containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfasoara, pe baza de contract, o activitate de tratare si/sau reciclare	Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori cu completari si modificari ulterioare. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R6
	Anvelope uzate	Nu se abandoneza pe sol, prin ingropare, in apele e suprafata si se vor preda persoanelor juridice care comercializeaza anvelope noi si/sau anvelope uzate destinate reutilizarii ori persoanelor juridice autorizate sa le colecteze si/sau sa le valorifice conform HG.170/2004	Se vor tine evidente cu cantitatile eliminate si / sau valorificate conform H.G.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R11, R13
Gropi de imprumut	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la statii de transfer sau la depozitele de deseuri autorizate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile legale. Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D1
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incinta organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/05.011.2011, privind regimul deseurilor. Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4



ROMANIA, Bucuresti, Str. Polona nr.56, ap.1,2,3,4,5,6,7,8, sector 1, cod 010504

Tel.:+40 021 2108906. +40 021 2106050, Fax +40 021 2107966, www.consitrans.ro

Frontul de lucru	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la statii de transfer sau la depozitele de deseuri autorizate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile legale. Cod conf. Anexa 2 Legea 211/2011 D1
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incinta organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea 211/15.11.2011, privind regimul deseurilor Cod conf. Anexa 3 Legea 211/2011 R4

- D 1 -depozitarea în sau pe sol, de exemplu, depozite de deșeuri și altele asemenea;
- D 5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea
- R 4 -reciclarea/valorificarea metalelor și compușilor metalici;
- R 6 -regenerarea acizilor sau a bazelor;
- R 11 -utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 10;
- R 13 -stocarea deșeurilor înaintea oricărei operațiuni numerotate de la R 1 la R 12 (excluzând stocarea temporară înaintea colectării, la situl unde a fost generat deșeurul). Stocare temporară înseamnă stocare preliminară, potrivit prevederilor pct. 6 din anexa nr. 1 la lege.



Perioada de operare

In perioada de operare, titularul va incheia contract cu operatori de salubritate si va asigura preluarea periodica a deseurilor din activitatile de operare a obiectivului.

Principalele surse de deseuri in perioada de operare a obiectivului sunt:

- Dotarile drumului (parcari, etc.);
- Intretinerea si curatarea instalatiilor de epurare pentru ape pluviale.

Deseurile care pot fi generate in perioada de operare sunt:

- deseuri menajere si asimilabile (deseuri alimentare, resturi vegetale) 20 01 08;
- deseuri de ambalaje :
 - 15 01 01 ambalaje de hartie si carton;
 - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice;
 - 15 01 03 ambalaje de lemn;
 - 15 01 04 ambalaje metalice
 - 15 01 07 ambalaje de sticla.
- deseuri tehnologice de tipul: deseuri metalice, inclusiv deseuri rezultate din reparatii curente ale echipamentelor, deseuri din lemn :
 - 17 04 07 amestecuri metalice
 - 17 02 01 lemn;
 - 17 02 02 sticla;
 - 17 02 03 materiale plastice;
- namoluri de la statiile de epurare a apelor uzate 20.03.04.
- material colectat in santuri si in decantoare 19.08.05.
- namoluri de la separatoarele ulei/apa 13.05.02

IV.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Executia lucrarilor proiectate implica utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanatatii angajatilor sunt incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Aceste substante si materiale sunt:

- combustibil pentru functionarea utilajelor si vehiculelor de transport;
- lubrifianti (uleiuri motor, vaselina etc.);
- vopsele.

Pentru a asigura utilizarea acestor produse in conditii de siguranta pentru mediu si sanatatea umana vor fi respectate toate normele si reglementarile specifice ale lucrarilor.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face in statii special amenajate in acest sens, iar furnizarea materialelor pe frontul de lucru se va face respectand toate normele si reglementarile in vigoare.

Schimbarea lubrifiantilor se va efectua dupa fiecare sezon de lucru in ateliere specializate, unde se vor realiza si schimburile de uleiuri hidraulice si de transmisie.

Utilajele si echipamentele folosite vor fi aduse in stare normala de functionare avand efectuate reviziile tehnice si schimburile de ulei in ateliere specializate.

Vopselele pentru marcaje vor fi aduse in recipienti etansi si depozitate in organizarea de santier in spatii inchise, special desemnate in ambalajele originale. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare si vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor dupa caz.



Deseurile rezultate, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta si predate unitatilor specializate pentru depozitare definitiva, reciclare sau incinerare.

In organizarea de santier nu vor fi amplasate rezervoare de depozitare a combustibilului, nu se vor executa activitati de schimburi de uleiuri la utilaje si nu se vor realiza activitati de reparatii la masini si utilaje. Aceste activitati se vor desfasura in spatii special amenajate de operatori economici autorizati in afara amplasamentului organizarii de santier.

Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

In contextul in care constructorul isi va desfasura activitatea conform reglementarilor in vigoare, efectele si riscurile utilizarii combustibililor si lubrifiantilor nu vor avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

In perioada de operare, substantele toxice si periculoase pot aparea numai ca urmare a producerii unor accidente de catre vehicule care transporta astfel de substante.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Lucrarile proiectate nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, fata de situatia existenta asupra factorilor de mediu in perioada de executie, iar in perioada de exploatare a obiectivului impactul asupra mediului va fi unul preponderent pozitiv, deoarece prin realizarea proiectului calitatea factorilor de mediu se va imbunatati semnificativ.

Nu sunt afectate obiectivele de interes istoric sau cultural. Prin executarea lucrarilor proiectate vor aparea unele influente favorabile atat asupra factorilor de mediu, cat si din punct de vedere economic si social .

Se recomanda monitorizarea urmatoilor factori de mediu: solul, apele subterane, biodiversitatea, calitatea aerului si nivelul de zgomot. Aceasta monitorizare va fi efectuata de catre beneficiarul lucrarii in colaborare cu autoritatea competenta pentru protectia mediului.

Perioada de executie

Monitorizarea componentelor de mediu pe perioada de executie a lucrarilor se va realiza conform urmatoarei plan de monitorizare:

Nr. Crt.	Componenta de mediu	Periodicitate	Parametri monitorizati	Amplasament ales pentru monitorizare
1	apa de suprafata	trimestrial	-Materii in suspensii -CCOCr -produse petroliere	- emisar
2	aer	lunar	-NOx,SO2, pulberi in suspensie,CO	- front de lucru - in apropiere de zone locuite
3	sol	trimestrial	-hidrocarburi extractibile	- organizare santier
4	zgomot	lunar	-nivel de zgomot(dB)	-front de lucru -in apropiere zone

				locuite
5	deseuri	lunar	Cantitatea de deseuri-evidenta conform HG 852/2002	-organizare de santier, fronturi de lucru
6	biodiversitate	lunar	-pulberi sedimentabile; - indivizi afectati	-organizare de santier, fronturi de lucru

Perioada de operare

Monitorizarea componentelor de mediu pe perioada de operare se va realiza conform urmatorului plan de monitorizare:

Nr. Crt.	Componenta de mediu	Periodicitate	Parametri monitorizati	Amplasament ales pentru monitorizare
1	apa de suprafata	semestrial	-Materii in suspensii -CCOCr -produse petroliere	- la intrarea in sistemele de epurare - la iesirea din sistemele de epurare, inainte de evacuare in emisar/bazin de retentie
2	aer	trimestrial	-NOx,SO2, pulberi in suspensie,CO	- intersectii - in apropiere de zone locuite
3	sol	anual	- hidrocarburi extractibile -Pb, Cd, Zn	- la 10m de marginea platformei drumului
4	zgomot	semestrial	-nivel de zgomot(dB)	- in apropiere zone locuite
5	biodiversitate	trimestrial	-pulberi sedimentabile; -nivel de zgomot(dB); - indivizi afectati	- in zonele in care proiectul afecteaza direct sau indirect ariile protejate Natura 2000

Se recomanda monitorizarea biodiversitatii cel putin 3 ani din momentul punerii in functiune a obiectivului.

VI. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara

Nu este cazul

VII. Lucrari necesare organizarii de santier:

Se recomanda dezvoltarea organizarii de santier intr-un singur amplasament din considerente de ordin economic si de protectie a mediului. In urma investigatiilor efectuate in teren, se recomanda realizarea organizarii de santier in zona km 44, in zona localitatii Targoviste.

Locatia propusa are urmatoarele coordonate Stereo 70:

X=537334.652	Y=377896.658
X=537462.598	Y=378001.650
X=537577.890	Y=377847.332
X=537408.480	Y=377719.198



Dotari principale ale organizarii de santier:

- cabina portar;
- constructii administrative (birouri, cantina, laborator, punct de prim ajutor, spatii de parcare autoturisme, magazine). Birourile sunt constructii metalice tip container;
- atelier mecanic care va prelua fluxul de reparatii;
- dotari pentru PSI.
- grupuri sanitare de tip ecologic care vor fi vidanjate periodic, astfel incat apele uzate menajere nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului;

Recomandam ca amplasamentul organizarii de santier sa se realizeze cu respectarea urmatoarelor conditii:

- sa nu fie amplasata in apropierea zonelor locuite;
- sa nu fie amplasata in interiorul sau in vecinatatea ariilor naturale protejate;

- sa nu fie amplasata in vecinatatea cursurilor de apa;
- sa nu fie amplasata in zonele identificate cu risc alunecare terenului;
- sa nu fie amplasata in zone inundabile sau mlastinoase;
- sa nu implice defrisari;
- sa se asigure acces din drumurile existente;
- sa nu fie amplasata in apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captarile de apa, spitale, cimitire etc.;
- este interzisa amplasarea organizarii de santier pe suprafata siturilor arheologice sau siturilor monumente ale naturii;
- este interzisa amplasarea organizarii de santier pe terenuri de calitate superioare.

VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

Activitatea de realizare a lucrarilor proiectate nu va implica lucrari de reconstructie ecologica, lucrarile de refacere a amplasamentului limitandu-se la reabilitarea ecologica a suprafetelor ocupate temporar si aducerea lor la caracteristicile optime pentru utilizare.

La finalizarea lucrarilor de constructie, Antreprenorul are obligatia reconstructiei ecologice a terenurilor ocupate temporar sau afectate si situate de-a lungul traseului.

Astfel, zonele afectate de lucrarile de constructie vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, asternerea de pamant vegetal, plantare vegetatie specifica zonei (taluzuri, organizari de santier, fronturi de lucru, drumuri de acces temporare). Utilizarea plantelor va avea nu numai un scop estetic ci si de reconstructie a elementelor naturale.

Prin reconstructia ecologica, se vor indeplini urmatoarele obiective:

- reducerea impactului lucrarilor;
- protectia solului impotriva eroziunii;
- restaurarea vegetatiei afectate de-a lungul aliniamentului;
- stabilirea unei conexiuni vizuale a infrastructurii rutiere cu mediul adiacent;
- avantajul integrarii in peisaj a elementelor asociate infrastructurii si imbunatatirea calitatii esteticii mediului.

Pentru a reduce impactul proiectului asupra mediului si pentru a contopi pe cat posibil noile lucrari cu peisajul s-au prevazut lucrari de amenajare peisagistica pentru parcarile de scurta durata cu arbori, arbusti si iarba.

Deseurile rezultate vor fi tinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare. De asemenea se recomanda ca pentru depozitare sa fie folosite utilajele in stare tehnica corespunzatoare.

Materialul rezultat va fi incarcat prin mijloace mecanice in mijloacele de transport si evacuat de pe amplasament.

IX. Anexe

Volum Avize care include:

- Certificat de Urbanism nr.59 din 16.06.2015 emis de CJ Dambovită+Plan Anexa ;
- Certificat de Urbanism nr.90 din 07.07.2015 cu anexe emis de Primaria orasului Sinaia+Plan Anexa.



- Avize obtinute conform certificatelor de urbanism;

Volum Piese desenate care include:

- Plan de incadrare in zona ;
- Planuri de ansamblu ;
- Profiluri transversale tip.

Coordonate Stereo 70 – CD

X. Biodiversitate (Arii Naturale Protejate Natura 2000)

a. Descrierea succinta a proiectului și amplasarea acestuia în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar

DN 71 face legatura între Baldana, Targoviște și Sinaia, traseul acestuia desfasurandu-se pe teritoriul judetelor Dambovita si Prahova. Proiectul analizat in prezentul memoriu tehnic se refera la modernizarea DN 71 pe sectoarele între km 0+000 – 44+130 și km 51+041 – 109+905.

Proiectul se desfasoara in apropierea ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului la o distanta minima de aproximativ 125 m (km 33+280 – km 33+320) și traverseaza pe o lungime de aproximativ 15 km ROSCI0013 – Bucegi, arii incluse in rețeaua ecologica europeana Natura 2000. De asemenea ROSCI0013 – Bucegi se suprapune cu Parcul Natural Bucegi. Proiectul nu va afecta habitate și specii protejate, tinand cont ca lucrarile prevazute in prezentul proiect sunt lucrari de modernizare a unui obiectiv existent, iar impactul sau asupra zonelor locuite din apropiere va fi unul pozitiv. Pe sectorul de largire la 4 benzi, proiectul nu afecteaza direct arii protejate Natura 2000.

b. Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar

- ROSPA0124 - Lacurile de pe Valea Ilfovului
- ROSCI0013 – Bucegi

c. Prezenta și efectivele/suprafetele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

In vecinatatea DN 71 sunt situate urmatoarele arii protejate, incluse in rețeaua ecologica europeana Natura 2000:

- aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0124 - Lacurile de pe Valea Ilfovului
- situl de importanta comunitara ROSCI0013 - Bucegi/Parcul Natural Bucegi ;

Se poate considera ca zona in care se desfasoara traseul DN 71 este o zona cu turism intensiv, iar zona cu areale salbatice și peisaj nedegradat fiind intalnit cu preponderenta in etajul alpin și subalpin al Parcului national Bucegi.

De asemenea, pe amplasamentul proiectului și in apropierea proiectului nu au fost identificate habitate protejate sau optime pentru utilizare din punct de vedere a speciilor protejate.

Conform punctului de vedere favorabil emis in anul 2012 de catre Parcul Natural Bucegi pentru acest proiect, in zona limitrofa drumului se regaseste habitatul 91E0*-Paduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) [Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)], asadar atat lucrarile de executie cat și cele specifice vor asigura protectia acestui habitat.

Descrierea habitatului 91E0*, conform "Manualului de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania" – Dan Gafta, Owen Mountford, este prezentata in cele ce urmeaza:

91E0 * -Paduri aluviale cu *Alnus glutinosa* si *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) [Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)] CLAS. PAL.: 44.3, 44.2 si 44.13

- Stare de conservare buna – B
- Corespondenta habitate din Romania: R4401, R4402, R4405, R4407, R4408;
- Structura si compozitie floristica:

1) Paduri de lunca de *Fraxinus excelsior* si *Alnus glutinosa* ale cursurilor de apa din zona de campie si etajul colinar ai Europei temperate si boreale (44.3: *Alno-Padion*); paduri de lunca de *Alnus incana* ale raurilor montane si submontane din Alpi si Apeninii de nord (44.2: *Alnion incanae*); galerii arborescente formate din exemplare inalte de *Salix alba*, *S. fragilis* si *Populus nigra* de-a lungul raurilor medio-europene, in etajul submontan, colinar si zona de campie (44.13: *Salicion albae*). Toate tipurile apar pe soluri grele (in general bogate in depozite aluviale), inundate periodic de cresterea nivelului raului (sau paraului) cel putin o data pe an, insa altfel bine drenate si aerate in perioada in care debitul apei este scazut. Stratul ierbos include intotdeauna numeroase specii de talie mare (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine spp.*, *Rumex sanguineus*, *Carex spp.*, *Cirsium oleraceum*) si poate contine diverse geofite vernale, precum *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*.

Acest habitat include mai multe subtipuri: paduri de frasin si anin ale izvoarelor si raurilor aferente (44.31 – *Carici remotae-Fraxinetum*); paduri de frasin si anin ale raurilor cu curgere rapida (44.32 - *Stellario-Alnetum glutinosae*); paduri de frasin si anin ale raurilor cu curgere lenta (44.33 - *Pruno-Fraxinetum*, *Ulmo-Fraxinetum*); galerii montane de anin alb (44.21 - *Calamagrosti variaae-Alnetum incanae* Moor 1958); galerii submontane de anin alb (44.22 - *Equiseto hyemalis-Alnetum incanae* Moor 1958); paduri-galerii de salcie alba (44.13 *Salicion albae*).

2) Plante: stratul arborescent - *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*; *Populus nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*; *Ulmus glabra*; stratul ierbos – *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Carex acutiformis*, *C. pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, *C. sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum telmateia*, *Equisetum spp.*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Lycopus europaeus*,

Lysimachia nemorum, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*.

3) Majoritatea acestor paduri se afla in contact cu pajisti umede sau cu paduri de ravene (*Tilio-Acerion*). Poate fi observata uneori o succesiune catre Carpinion a frasinetelor.

Aceste paduri reprezinta habitatul carnivorelor mari :ursus arctos, canis lupus, lynx lynx ; conform informatiilor existente in zona se regasesc populatii bine reprezentate de ursus arctos (urs), canis lupus (lup), lynx lynx (rasul) fiind mai putin intalnit.

Conform informatiilor disponibile in cadrul Planului de Management al parcului principalele amenintari pentru habitatul 91E0* sunt:

- defrișări,
- pășunat,
- incendierea voluntară,
- turismul practicat intensiv,
- depozitarea gunoaielor,
- eutrofizarea comunităților riverane,
- invazia salcâmului și arțarului canadian,
- plantațiile de plop euramerican.

Ca masura de protectie se specifica faptul ca un management adecvat ar trebui să aibă ca obiectiv menținerea regimului hidrologic natural.

Masurile cu caracter general stabilite pentru protejarea habitatului 91E0* constau in :

- Respectarea graficului de lucrari in sensul limitarii traseelor si a programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului ;
- Utilizarea de mijloace de transport silentioase pentru diminuarea zgomotului produs in activitatea de constructie a drumului si echiparea cu sisteme de minimizare si retinere a poluantilor ;
- Evitarea depozitarii necontrolate a materialelor rezultate : vegetatie, pamant ;
- Reconstructia ecologica a terenurilor afectate la finalizarea lucrarilor de executie ;
- Prevenirea deteriorarii suprafetelor invecinate, pentru a evita pierderea si/sau afectarea habitatelor ;
- Controlul devrsarii de carburanti sau substante volatile pe sol, in apropierea santurilor de drenaj.

d. Justificarea, daca proiectul nu are legatura directa / nu este necesar pentru managementul conservarii ariilor naturale protejate de interes comunitar

Tinand cont de cresterea accentuata a traficului pe traseul drumului national nr.71, in special a traficului greu, se impune modernizarea acestuia si aducerea caracteristicilor fizico-tehnice la standardele in vigoare.

e. Estimarea Impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din ariile naturale protejata de interes comunitar

Activitatile prevazute prin acest proiect "Modernizare DN 71 Baldana-Targoviste-Sinaia, km 0+000 – km 44+130, Largire la 4 benzi si km 51+041 – km 109+905, drum la 2 benzi" vor avea un impact care se va manifesta in principal in faza de executie si constau in modificari fizice inerente implementarii oricarui proiect din domeniul constructiilor.

Impactul asupra florei și faunei poate fi considerat mai redus fata de cel înregistrat în prezent deoarece:

- prin refacerea structurii rutiere se asigură fluenta traficului și implicit reducerea poluării atmosferei;

- prin construirea de podețe se măresc șansele ca viețuitoarele de talie mică să poată subtraversa drumul în condiții de siguranță.

Proiectul se desfasoara in apropierea ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului la o distanta minima de aproximativ 125 m (km 33+280 – km 33+320) si traverseaza pe o lungime de aproximativ 15 km ROSCI0013 – Bucegi, arii incluse in retea ecologica europeana Natura 2000. De asemenea ROSCI0013 – Bucegi se suprapune cu Parcul Natural Bucegi. Proiectul nu va afecta habitate si specii protejate, tinand cont ca lucrarile prevazute in prezentul proiect sunt lucrari de modernizare a unui obiectiv existent, iar impactul sau asupra zonelor locuite din apropiere va fi unul pozitiv. Pe sectorul de largire la 4 benzi, proiectul nu afecteaza direct arii protejate Natura 2000.

Descriere generala a ariei protejate ROSPA0124 – Lacurile de pe Valea Ilfovului



Traseul DN 71 in raport cu ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului

Descrierea sitului natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului se realizeaza in cele ce urmeaza (conform informatiilor furnizate in cadrul formularului standard natura 2000 actualizat in luna februarie a anului 2016):

Localizarea sitului: latitudine 44.0132916, longitudine 25.0077861. Suprafata sitului este de 602 ha, regiunea biogeografica din care face parte este cea continentală.

1. CARACTERISTICI GENERALE ALE SITULUI

Clase de habitate:

Clase de habitate	Cod	%
Rauri, lacuri	N06	67.71
Culturi (teren arabil)	N12	6.88
Pasuni	N14	16.18
Alte terenuri arabile	N15	3.34
Paduri de foioase	N16	4.70
Alte terenuri artificiale (localitati, mine...)	N23	1.18

Alte caracteristici ale sitului:

Situl cuprinde salba de lacuri de pe Valea Ilfovului (acumulările piscicole Udresti, Bunget I , Bunget II, Brătesti, Adunati si Ilfoveni), din ecoregiunea Câmpia Română.



Solurile predominante sunt cele brun roscate si cele pseudogleice care ocupă suprafete mai mici. Directia de curgere a apelor freatice urmărește orientarea pantei morfologice, iar adâncimea acestora scade de la nord - vest către sud - est. Vegetatia predominantă este reprezentată de Phragmites communis (stuf), Carex acutiformis (rogoz), Typha latifolia (papură) si constituie arealul potrivit pentru cuibăritul, odihna sau hrănirea multor specii de păsări, inclusiv pentru speciile de păsări de interes conservativ la nivel european. Valorile termice medii anuale sunt de 10grade C, precipitatiile căzute anual înregistrează valori medii de 512,1mm.

2. CALITATE SI IMPORTANTA:

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Situl este în primul rând important pentru populațiile speciilor de păsări acvatice care apar în timpul migrațiilor și iarna în perimetrul sitului. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile: Falco vespertinus, Himantopus himantopus, Mergus albellus, Plegadis falcinellus, Egretta alba, Chlidonias hybridus, Phalacrocorax pygmaeus, Platalea leucorodia, Cygnus cygnus, Chlidonias niger, Egretta garzetta, Ardeola ralloides, Sterna hirundo, Tringa glareola, Nycticorax nycticorax, Ciconia nigra, Philomachus pugnax, Anas strepera, Anser albifrons, Phalacrocorax carbo, Podiceps grisegena, Larus ridibundus, Podiceps nigricollis, Chlidonias leucopterus, Anas platyrhynchos și Tachybaptus ruficollis. Sit desemnat ca AIA în 2006.

3. AMENINTARI, PRESIUNI SAU ACTIVITATI CU IMPACT ASUPRA SITULUI

Cele mai importante impacte si activitati cu efect mediu/mic asupra sitului

IMPACTE NEGATIVE				
COD	AMENINTARI SI PRESIUNI	INTENSITATE	POLUARE (COD)	IN SIT/IN AFARA
A01	Cultivare	L	N	O
E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)	L	N	O
F02.01	Pescuit profesional pasiv	L	N	I
F02.03	Pescuit de agrement	L	N	O

4. DESEMNAREA SITULUI

Propunere de arie de protectie speciala avifaunistica, nu este declarata printr-un act normativ.

5. TIP DE PROPRIETATE:

Proprietate de stat: Direcția Apelor Argeș - Vedea, Sistemul Hidrotehnic Văcărești

Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE si evaluarea sitului in ceea ce le priveste:

<i>Denumire specie</i>	<i>Efectivul speciei in sit (conform formular standard natura 2000 actualizat in anul 2016)</i>
A085 Accipiter gentilis (uliu porumbar)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 2 indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A298 Acrocephalus arundinaceus(Lăcar mare)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 15-30 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A296 Acrocephalus palustris (Lăcar de mlăstină)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 20-40 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A295 Acrocephalus Schoenobaenus (Lăcar mic)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 80-150 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A297 Acrocephalus Scirpaceus (Lăcar de stof)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 15-30 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A168 Actitis hypoleucos (Fluierar de munte)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 1-3 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A247 Alauda arvensis (Ciocârlie de câmp)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 10-15 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A052 Anas crecca (Rată pitică)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 1500-2000 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A053 Anas platyrhynchos (Rată mare)	Specie comuna (C), , populatie nesemnificativa (D).
A055 Anas querquedula (Rată cârâitoare)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 1-3 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A051 Anas strepera (Rată peștită)	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost consemnati 100-200 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A041 Anser albifrons (Gârlită mare)	Specie rara (R), in interiorul sitului au fost consemnati 5000-6000 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A028 Ardea cinerea (Stârc cenușiu)	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost consemnati 100-200 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A024 Ardeola ralloides (starc galben)	Specie rara (R), in interiorul sitului au fost consemnati 100-150 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A221 Asio otus (Ciuf de pădure)	Specie rara (R), populatie nesemnificativa (D).
A087 Buteo buteo (sorecar comun)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati intre 1-2 indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A366	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 2-3 perechi,

<i>Denumire specie</i>	<i>Efectivul speciei in sit (conform formular standard natura 2000 actualizat in anul 2016)</i>
Carduelis cannabina (Cânepar)	populatie nesemnificativa (D).
A364 Carduelis carduelis (Sticlete)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 3-7 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A363 Carduelis chloris (Florinte)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 2-5 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A334 Certhia familiaris (Cojoaică de pădure)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 3-6 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A136 Charadrius Dubius (Prundăras gulerat mic)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 1-3 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A196 Chlidonias hybridus (chirichita cu obraz alb)	Specie prezenta (P), la nivelul sitului, populatia speciei are un procent sub 2% comparativ cu populatia la nivel national (C), aflata in stare de conservare medie sau redusa (C), populatie ne-izolata, cu o arie de raspandire extinsa (C) si evaluare globala considerabila (C).
A198 Chlidonias leucopterus (Chirighită cu aripi albe)	Specie rara (R), in interiorul sitului au fost consemnati 300-500 indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A197 Chlidonias niger (chirighită neagră)	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost onstatati 500-1000 de indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A031 Ciconia ciconia (barza alba)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost constatati 5-15 indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A030 Ciconia nigra	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost onstatati 20-40 de indivizi, natura populatiei este densa, dispersata (DD) iar populatia este nesemnificativa (D).
A373 Coccothraustes Coccothraustes (Botgros)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 15-20 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A349 Corvus corone (Cioară neagră)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 2-4 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A347 Corvus monedula (Stăncută)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 10-20 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A113 Coturnix coturnix (Prepelită)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 2 perechi de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A122 Crex crex (cristel de camp)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost constatate 1-3 de perechi, populatia este nesemnificativa (D).
A212 Cuculus canorus (Cuc)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 2-5 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A038 Cygnus cygnus	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost constatati 200-300 de indivizi, populatia este nesemnificativa (D).

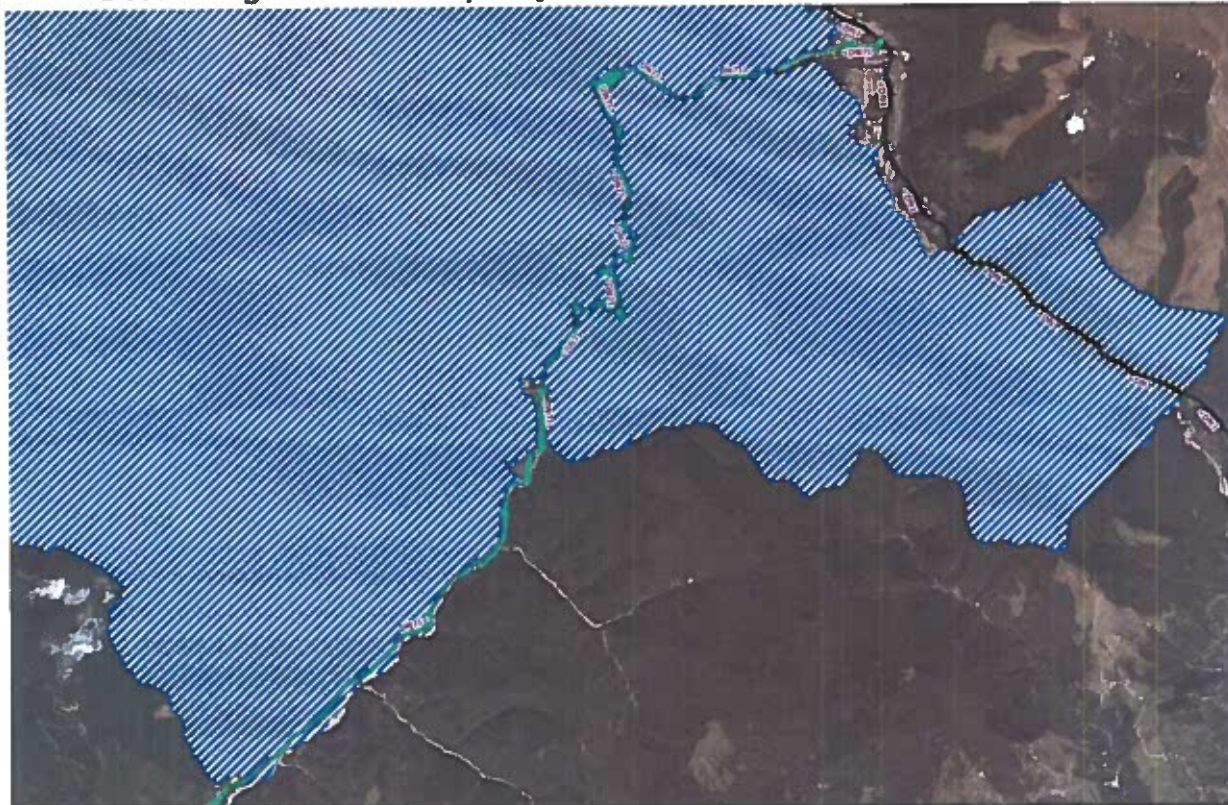
<i>Denumire specie</i>	<i>Efectivul speciei in sit (conform formular standard natura 2000 actualizat in anul 2016)</i>
A036 Cygnus olor (Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)	Specie rara (R), in interiorul sitului au fost constatati 120-1300 de indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A253 Delichon urbica (Lăstun de casă)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnati 15-20 de indivizi, populatie nesemnificativa (D).
A237 Dendrocopos Major (Ciocănitoare pestrită mare)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 4-8 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A238 Dendrocopos medius (ciocanitoarea de stejar)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost constatate 3-5 perechi, populatia nesemnificativa (D).
A027 Egretta alba (egreta mare)	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost constatati 500-600 de indivizi, populatia nesemnificativa (D).
A026 Egretta garzetta (egreta mica)	Specie comuna (C). La nivelul sitului, populatia speciei are un procent sub 2% comparativ cu populatia la nivel national (C), aflata in stare de conservare buna (B), populatie ne-izolata, cu o arie de raspandire extinsa (C) si evaluare globala considerabila (C).
A376 Emberiza citrinella (Presură galbenă)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 10-15 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A269 Erithacus Rubecula (Măcăleandru)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 20-30 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A097 Falco vespertinus	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost constatati 100-200 de indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A359 Fringilla coelebs (Cinteză de pădure)	Specie comuna (C), populatia este nesemnificativa (D).
A125 Fulica atra (Lisită)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 10-15 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A244 Galerida cristata (Ciocârlan)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 8-10 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A123 Gallinula chloropus (Găinușă de baltă)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 10-20 perechi, populatie nesemnificativa (D).
A131 Himantopus himantopus (piciorong)	Specie prezenta (P), la nivelul sitului, populatia speciei are un procent sub 2% comparativ cu populatia la nivel national (C), aflata in stare de conservare buna (B), populatie ne-izolata, cu o arie de raspandire extinsa (C) si evaluare globala considerabila (C).
A251 Hirundo rustica (Rândunică)	Specie comuna (C), la nivelul sitului, populatia speciei are un procent sub 2% comparativ cu populatia la nivel national (C), aflata in stare de conservare buna (B), populatie ne-izolata, cu o arie de raspandire extinsa (C) si evaluare globala buna (B).
A022 Ixobrychus minutus (starc)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost consemnate 10-20 perechi.

<i>Denumire specie</i>	<i>Efectivul speciei in sit (conform formular standard natura 2000 actualizat in anul 2016)</i>
pitic)	La nivelul sitului, populatia speciei are un procent sub 2% comparativ cu populatia la nivel national (C), aflata in stare de conservare buna (B), populatie ne-izolata, cu o arie de raspandire extinsa (C) si evaluare globala buna (B).
A338 Lanius collurio (sfrancioc rosiatric)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 30-50 perechi.
A459 Larus cachinnans (Pescăruu pontic)	Specie prezenta (P), in interiorul sitului au fost constatati intre 5-10 indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A179 Larus ridibundus (Pescăruș răsător)	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost constatati intre 5000-8000 indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A292 Locustella luscinioides (Grelusel de stof)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 10-15 perechi.
A271 Luscinia megarhynchos (Privighetoare roscată)	Specie comuna (C), populatia este nesemnificativa (D).
A068 Mergus albellus	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost constatati intre 120-140 indivizi, populatia este nesemnificativa (D).
A230 Merops apiaster (Prigorie)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 5-10 perechi.
A383 Miliaria calandra (Presură sură)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 10-15 perechi.
A262 Motacilla alba (Codobatură albă)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 15-25 perechi.
A260 Motacilla flava (Codobatură galbenă)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 7-15 perechi.
A319 Muscicapa striata (Muscar sur)	Specie comuna (C), populatia este nesemnificativa (D).
A023 Nycticorax nycticorax (starcul de noapte)	Specie comuna, populatie nesemnificativa.
A277 Oenanthe oenanthe (Pietrar sur)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 4-8 perechi.
A337 Oriolus oriolus (Grangur)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D).
A329 Parus caeruleus (Pitigoi albastru)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 3-5 perechi.
A330 Parus major (Pitigoi mare)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 15-30 perechi.

<i>Denumire specie</i>	<i>Efectivul speciei in sit (conform formular standard natura 2000 actualizat in anul 2016)</i>
A325 Parus palustris (Pitigoi sur)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 3-6 perechi.
A354 Passer domesticus (Vrabie de casă)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 20-40 perechi.
A356 Passer montanus (Vrabia de câmp)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 10-15 perechi.
A391 Phalacrocorax carbo sinensis	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati intre 4-8 indivizi.
A017 Phalacrocorax carbo (Cormoran mare)	Specie comuna (C), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati intre 1500-1600 indivizi.
A393 Phalacrocorax pygmeus	Specie rara (R), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati intre 1500-1600 indivizi.
A151 Philomachus pugnax	Specie comuna (C), in interiorul sitului au fost constatati 2000-3000 de indivizi, populatia nesemnificativa (D).
A273 Phoenicurus ochruros (Codros de munte)	Specie comuna (C), populatia nesemnificativa (D).
A315 Phylloscopus collybita (Pitulice mică)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 30-50 perechi.
A343 Pica pica (Cotofană)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 1-3 perechi.
A034 Platalea leucorodia (lopatar sau starc lopatar)	In interiorul sitului au fost constatati 50-100 de indivizi, populatia nesemnificativa (D).
A032 Plegadis falcinellus	Specie rara (R), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati 100-200 indivizi.
A005 Podiceps cristatus (Corocodel mare)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 15-20 perechi.
A006 Podiceps grisegena (Corocodel cu gât rosu)	Specie rara (R), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati 90-120 indivizi.
A008 Podiceps nigricollis (Corocodel cu gât negru)	Specie rara (R), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati 80-90 indivizi.
A118 Rallus aquaticus (Cârstel de baltă)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 2-4 perechi.

<i>Denumire specie</i>	<i>Efectivul speciei in sit (conform formular standard natura 2000 actualizat in anul 2016)</i>
A249 Riparia riparia (Lăstun de mal)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati 5-10 indivizi.
A275 Saxicola rubetra (Mărăcinar mare)	Specie comuna (C), populatia nesemnificativa (D).
A276 Saxicola torquata (Mărăcinar negru)	Specie comuna (C), populatia nesemnificativa (D).
A332 Sitta europaea (ġiclean)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 5-10 perechi.
A193 Sterna hirundo	Specie prezenta (P).La nivelul sitului, populatia speciei are un procent sub 2% comparativ cu populatia la nivel national (C), aflata in stare de conservare buna (B), populatie ne-izolata, cu o arie de raspandire extinsa (C) si evaluare globala buna (B).
A209 Streptopelia decaocto (Gugustiuc)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati 2-4 indivizi.
A210 Streptopelia turtur (Turturică)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 2-3 perechi.
A351 Sturnus vulgaris (Graur)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 15-30 perechi.
A311 Sylvia atricapilla (Silvie cu cap negru)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 20-40 perechi.
A309 Sylvia communis (Silvie de câmp)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 5-10 perechi.
A308 Sylvia curruca (Silvie mică)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 10-20 perechi.
A004 Tachybaptus ruficollis (Corcodel mic)	Specie comuna (C), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati intre 150-200 indivizi.
A166 Tringa glareola	Specie rara (R), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnati intre 100-150 indivizi.
A283 Turdus merula (Mierlă)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 20-30 perechi.
A285 Turdus philomelos (Sturz cântător)	Specie comuna (C), populatia nesemnificativa (D).
A232 Upupa epops (Pupăză)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 1-2 perechi.
A142 Vanellus vanellus (Nagat)	Specie prezenta (P), populatie nesemnificativa (D). In interiorul sitului au fost consemnate 2-4 perechi.

Descriere generala a ariei protejate ROSCI0013 – Bucegi /Parcul Natural Bucegi



Traseul DN 71 in raport cu ROSCI0013 Bucegi/ Parcul Natural Bucegi

Aria protejata ROSCI0013 – Bucegi, care se suprapune cu **Parcul Natural Bucegi** are o suprafata totala de 38.745 ha, fiind situat pe teritoriul judetelor Braşov, Dâmboviţa şi Prahova. Cuprinde o mare diversitate biologica, geologica, geomorfologica, ce prezinta o importanta deosebita prin frumusetea peisajului şi prin interesul stiintific

Parcul Natural Bucegi conserva o diversitate biologica deosebita: circa 3037 specii de plante, de la alge la cormofite si circa 3500 specii de animale (dintre care 1300 specii de insecte, peste 100 specii de melci , 45 specii de mamifere , 129 specii de pasari, etc). De asemenea, pe langa specii endemice si protejate apar si specii relicte glaciare.

In Parcul Natural Bucegi sunt cunoscute 3037 specii vegetale, cuprinzand toate grupele mari, de la alge pana la plantele cormofite inclusiv. Elementul endemic carpatic reprezinta 5,6% din flora Bucegilor, fiind reprezentat prin 62 unitati sistematice. Speciile vegetale endemice numai pentru Muntii Bucegi sunt in numar de 5.

Speciile carpato-balcanice sunt in numar de 58 (5% din flora). Relictele glaciare sunt cantonate in general pe Valea Ialomitei, in locuri turboase si sunt reprezentate prin 10 specii.

In acest masiv sunt cunoscute pana in prezent aproximativ 3500 specii de animale, de la rotiferi pana la mamifere. Insectele cuprind 1300 specii dintre care foarte multe sunt endemice pentru Carpati si au fost semnalate si in Bucegi. Clasa pasarilor este reprezentata prin 129 specii dintre care 50 cuibaresc in aceasta zona.

Din punct de vedere biogeografic se intalnesc specii strict europene, alte specii sunt rare, relice glaciare sau ocrotite, cu importanta ecologica.

Din punct de vedere geologic Parcul Natural Bucegi cuprinde, in limitele sale, doua entitati structurale majore si anume: panza getica a Carpatilor Meridionali spre vest si zona flisului Carpatilor Orientali (panza de Ceahlau a Dacidelor si Externe) la est. Zona de contact a celor doua structuri este ascunsa sub aria de dezvoltare a conglomeratelor de Bucegi medii si superioare.

Descrierea sitului natura 2000 ROSCI0013 Bucegi se realizeaza in cele ce urmeaza (conform informatiilor furnizate in cadrul formularului standard natura 2000 actualizat in luna februarie a anului 2016):

Localizarea sitului: latitudine 45.0134111, longitudine 25.0158611. Suprafata sitului este de 38.683 ha, regiunea biogeografica din care face parte este cea alpina.

1. CARACTERISTICI GENERALE ALE SITULUI

Tabel nr. 7- 1: Clase de habitate

Clase de habitate	Cod	%
Rauri, lacuri	N06	0,40
Tufisuri, tufarisuri	N08	4,24
Pajisti naturale, stepe	N09	17,94
Pasuni	N14	0,38
Alte terenuri arabile	N15	0,27
Paduri de foioase	N16	5,74
Paduri de conifere	N17	36,97
Paduri de amestec	N19	30,07
Stancarii, zone sarace in vegetatie	N22	1,68
Alte terenuri artificiale (localitati, mine)	N23	0,46
Habitat de pduri (pduri in tranziie)	N26	2

Alte caracteristici ale sitului:

In teritoriul judetului Brasov din PN Bucegi este inclusa aria protejata Abruptul Bucsoiu, Malaiesti, Gaura care figureaza in L5/2000 cu o suprafata de 1634,00 ha.

Zona protejata se remarca printr-o deosebita bogatie a capitalului natural, regasindu-se cca 3037 specii de flora, de la alge la cormofite si cca 3500 sp de fauna.

Pe langa speciile protejate sau endemice, aici se regasesc si sp de vegetatie relicta glaciara. Parcul Natural Bucegi figureaza in Legea nr. 5/2000 cu o suprafata de 32.662 ha, fiind situat pe teritoriul judetelor Dâmbovita, Prahova si Brasov.

Suprafata Parcului Natural Bucegi-sectorul dâmbovitean, conform noilor amenajamente, este de 16.387 ha. Se caracterizeaza prin marea diversitate biologica, geologica, geomorfologica si carstul ce prezinta o importanta deosebita prin frumusetea peisajului si prin interesul stiintific (Pestera Ialomitei, Pestera Rătei, Cheile Zănoagei, Cheile Urúilor, Cheile Orzei, Cheile Tătarului, clăile din Lespezi, Canionul Horoabei, lapiezuri, doline, etc.).

Din punct de vedere geologic cuprinde doua entitati structurale majore:panza getica a Carpatilor Meridionali spre vest si zona flisului Carpatilor Orientali la est. Zona de contact a celor doua structuri este ascunsa sub aria de dezvoltare a conglomeratelor de Bucegi medii si superioare.

Pe conglomerat, datorită eroziunii diferențiate, au luat naștere forme bizare, cum ar fi Babele și Sfinxul, pentru că la capetele de strat să existe numeroase brâne.

În masivul Bucegi sunt cunoscute până în prezent 34 de peșteri în bazinul Prahova și bazinul Ialomitei superioare, dintre care două sunt remarcabile:

Pestera Ialomitei și Pestera Răței. Relieful divers, structura geologică și altitudinea de peste 2500 m au permis instalarea unei flore bogate și variate, cuprinzând toate grupele mari de plante: 3037 specii, de la alge la cormofite. Din punctul de vedere al vegetației sunt semnalate 78 de asociații cu 25 subasociații, dintre care menționăm: *Poa alpinae-Alysetum repentis*, *Oxytropido carpaticeae-Elynetum festucetosum bucegensis*.

Fauna este diversificată în 3500 specii de animale. Parcul Natural Bucegi este localizat în regiunea biogeografică alpină, ecoregiunea Carpaților Meridionali, domeniul deluros-muntos în care se manifestă zonalitatea altitudinală a vegetației astfel: etajul nemoral al pădurilor de foioase, etajul boreal al pădurilor de molid, etajul subalpin al rarităților de arbori și tufărișurilor, etajul alpin al tufărișurilor pitice și al pajistilor scunde. Există 78 de asociații de plante cormofite, cu 25 de subasociații și numeroase faciesuri. S-a evidențiat existența unui centru genetic. Aici se întâlnesc 17 tipuri de habitate vizate de Directiva Habitare dintre care 6 sunt prioritare. Există 29 specii de păsări listate în Anexa I a DP și 10 specii de mamifere, 4 specii amfibieni/reptile, 2 specii pști, 10 specii nevertebrate listate în Anexa II la DH.

Abrupturile de mari dimensiuni, stancoase și salbatice, păstrează particularitățile mediului natural slab sau aproape deloc modificat antropic.

Etajele de vegetație și animalele își păstrează limitele arealelor lor naturale și tot aici s-au păstrat arbori bătrâni, bradete pure, iar fașia de zădă se menține făcând trecerea spre pajistile subalpine.

Se relevă importanța paleontologică și arheologică a peșterilor din Valea Tatarului caracterizate prin cantitatea mare de resturi de *Ursus spelaeus* și instrumente de tip musterian și paleolitic superior. Reprezintă cea mai înaltă stațiune paleolitică din țara noastră (1548 m).

Parcul Natural Bucegi figurează în Legea nr. 5/2000 cu o suprafață de 32.662 ha, fiind situat pe teritoriul județelor Dâmbovița, Prahova și Brașov. Suprafața Parcului Natural Bucegi-sectorul dâmbovităean, conform noilor amenajamente, este de 16.387 ha. În perimetrul parcului, pe teritoriul județului Dâmbovița sunt situate nouă rezervații naturale de interes național, declarate prin Legea 5/2000, și anume: Pestera-Cocora, Poiana Crucii, Valea Horoabei, Orzea - Zănoaga, Zănoaga - Lucăcilă, Cheile Tătarului, Turbăria Lăptici, Pestera Răței și Plaiul Hotilor. Pe teritoriul jud. Prahova suprafața ocupată de PNB este de 8322 ha din care, prin Legea 5/2000, sunt declarate trei rezervații: Abruptul Prahovean Bucegi cu 3478 ha, Munții Coltii lui Barbes cu 1513 ha și Locul fosilifer Plaiul Hotilor cu 6 ha. În teritoriul județului Brașov din PN Bucegi este inclusă aria protejată Abruptul Bucsoiu, Malaiesti, Gaura care figurează în L5/2000 cu o suprafață de 1634,00 ha. În sectorul prahovean au fost stabilite 3 situri CORINE: Caraiman-Jepii Mici cu suprafața de 327 ha, Valea Urlatoarei cu 84 ha și Valea Cerbului cu 123 ha.

2. CALITATE SI IMPORTANTA:

Se caracterizează prin ecosisteme valoroase montane și forme carstice deosebite. Valea Malaiestilor a apărut ca urmare a sculptării de către vechii ghetari montani a unor circuri și vai glaciare. Relieful carstic este reprezentat prin numeroase peșteri, chei, doline și lapiezuri. Pe conglomerat, datorită eroziunii diferențiate, au luat naștere forme bizare cum ar fi Sfinxul și Babele, pentru că la capetele de strat să existe numeroase brâne.

PN Bucegi conserva o diversitate biologica deosebita: cca 3037 sp de plante, de la alge la cormofite si cca 3500 sp de animale(dintre care 1300 sp de insecte, peste 100 sp de melci , 45 sp de mamifere , 129 sp de pasari, etc) Apar habitate de limita superioara a padurilor cum ar fi : jnepenisuri, petice de smirdar, asociatii floristice specif golului alpin. In Bucegi apar pe langa specii endemice si protejate si specii relictice glaciare cum sunt: *Carex chordorrhiza*, *Salix bicolor*, *Draba fladnitzensis*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga cernua*, *Ligularia sibirica*.

In perimetrul parcului, pe teritoriul judeului Dambovita sunt situate noua rezervaii naturale de interes naional, declarate prin Legea 5/2000, si anume: Pestera-Cocora, Poiana Crucii, Valea Horoabei, Orzea - Zanoaga, Zanoaga – Lucacila, Cheile Tatarului, Turbria Laptici, Pestera Ratei si Plaiul Hotilor. Se remarca la limita superioara a padurilor covorul de jneapan, peticele de smardar din caldarile glaciare, asociatiile floristice specifice golului alpin. Elementul endemic carpatic reprezinta 5,6% din flora Bucegilor.

In masivul Bucegi sunt cunoscute 3037 specii vegetale, cuprinzand toate grupele mari, de la alge pana la plantele cormofite inclusiv. Elementul endemic carpatic reprezinta 5,6% din flora Bucegilor, fiind reprezentat prin 62 unitati sistematice. Speciile vegetale endemice numai pentru Muntii Bucegi sunt in numar de 5. Speciile carpato-balcanice (raspandite numai in Carpatii romanesti si Balcani) sunt in numar de 58 (5% din flora). Relictele glaciare sunt cantonate in general pe Valea Ialomitei, in locuri turboase si sunt reprezentate prin 10 specii. Se remarca bogatia cenotaxonilor, multi dintre acestia fiind proprii pentru teritoriul Bucegilor.

Intreaga vegetatie din zona alpina inglobeaza un numar mare de relictice glaciare precum si specii endemice care dau acestor fitocenoze o nota aparte si care au determinat descrierea a numerosi cenotaxoni noi pentru stiinta. Fauna terestra a pesterilor nu include elemente troglobionte dar fauna acvatica a fost putin studiata, numai in Pestera Ialomitei a fost gasita o subspecie probabil endemica de amfipod, *Niphargus carpathicus*. In acest masiv sunt cunoscute pana in prezent aproximativ 3500 specii de animale, de la rotiferi pana la mamifere. Insectele cuprind 1300 specii dintre care foarte multe sunt endemice pentru Carpati si au fost semnalate si in Bucegi. Clasa pasarilor este reprezentata prin 129 specii dintre care 50 cuibaresc in aceasta zona.

Din punct de vedere biogeografic se intalnesc specii strict europene, alte specii sunt rare, relictice glaciare sau ocrotite, cu importanta ecologica. Remarcabil este si numarul mare de specii noi pentru stiinta descoperite in aceasta zona. In cuprinsul Masivului Bucegi sunt semnalati 375 de taxoni algali ce apartin la 8 filumuri: *Cyanophyta* (138 taxoni), *Chlorophyta* (78 taxoni), *Xanthophyta* (49 taxoni), *Bacillariophyta* (81 taxoni), *Chrysophyta* (6 taxoni), *Flagellata* (1 taxon), *Euglenophyta* (2 taxoni), *Pyrophyta* (2 taxoni). Algele au fost gasite in mai multe biotopuri: ape, roci, soluri, pesteri. Dintre acestia *Sinaiella terricola Gruia* si *Oxicoccus irregularis Gruia*, precum si formele morfologice *Hydrurus vaucherii C.Ag. morpha amorpha Gruia* si *Hydrurus vaucherii C.Ag. morpha caulinara Gruia* sunt unitati sistematice noi pentru stiinta, semnalate in decursul mai multor ani de catre cercetatorul Lucian Gruia (1962-1979). In privinta florei lichenologice sunt identificati 141 de taxoni corticoli, 35 muscicoli, 48 lignicoli, 183 saxicoli, 78 tericoli. Dintre acestia, 4 specii si o varietate sunt endemice pentru M-tii Bucegi (*Verrucaria bucegiensis*, *Polyblastia butschetschensis*, *Microglæna butschetschensis*, *Thelidium bucegiensis*, *Lecanora verrucosa* var. *bucegica*) si doua specii sunt descrise noi pentru stiinta, cu "locus classicus" in aceasta regiune (*Calicium cretzoiui Nadv.* si *Caloplaca calcivora Zsch.*). Briofitele sunt prezente in toate etajele cat si in toate formatiunile de vegetatie, cu variatii in functie de conditiile de mediu. Se intalnesc, in etajul pajistilor alpine, grupari raslete de *Polytrichum juniperinum*, *Polytrichum communae*, *Distichium montanum* s.a., Pe vaile reci, umbroase gasim *Bucegia romanica*, descrisa in 1899 de Radian si despre care s-a crezut ca este

endemism din Bucegi, ulterior fiind semnalata si in alte masive muntoase. In padurile de molid si de amestec predomina specii de *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreiberi* s.a. Majoritatea statiunilor cu elemente briofloristice importante se afla preponderent in rezervatiile naturale. De exemplu in Rezervatia botanica Turbaria Laptici, pe cursul superior al raului Ialomita, exista formatiuni turboase de Sphagaceae pe care se dezvolta numeroase elemente relictare ce merita protejate. Cea mai mare parte este reprezentata de elementele montane (36,7 %), polizonale (25,1%), montan alpine (16,6%), si respectiv alpine (13,1%). Din punct de vedere al substratului predomina speciile tericole (27,7%) si saxicole (23,1%).

3. AMENINTARI, PRESIUNI SAU ACTIVITATI CU IMPACT ASUPRA SITULUI

Tabel nr. 7.- 2: cele mai importante impacte si activitati cu efect mare asupra sitului

IMPACTE NEGATIVE				
COD	AMENINTARI SI PRESIUNI	INTENSITATE	POLUARE (COD)	IN SIT/IN AFARA
A05.1	<i>Cresterea animalelor</i>	H	N	I
A05.2	<i>Furajare</i>	H	N	I
D05	<i>Imbunatatirea accesului in zona</i>	H	N	I
E01	<i>Zone urbanizate, habitare umana (locuinte umane)</i>	H	N	O
E02	<i>Zone industriale sau comerciale</i>	H	N	O
F04	<i>Luare/prelevare de plante terestre, in general</i>	H	N	I
F04.01	<i>Pradarea statiunilor floristice (rezervatiile floristice)</i>	H	N	I
J01	<i>Focul si combaterea incendiilor</i>	H	N	I

Tabel nr. 7.- 2: cele mai importante impacte si activitati cu efect mediu/mic asupra sitului

IMPACTE NEGATIVE				
COD	AMENINTARI SI PRESIUNI	INTENSITATE	POLUARE (COD)	IN SIT/IN AFARA
A04	<i>Pasunatul</i>	M	N	I
A04.03	<i>Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pasunatului</i>	L	N	I
A10.01	<i>Indepartarea gardurilor vii si a crangurilor sau tufisurilor</i>	M	N	I
B	<i>Silvicultura</i>	M	N	O
B02.03	<i>Indepartarea lastarisului</i>	M	N	O
D01.01	<i>Poteci, trasee, trasee pentru ciclism</i>	L	N	I
D01.02	<i>Drumuri, autostrazi</i>	L	N	O
D01.04	<i>Cai ferate, cai ferate de mare viteza</i>	L	N	O
E01.04	<i>Alte modele (tipuri) de habitare/locuinte</i>	L	N	I
E03.01	<i>Depozitarea deseurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement</i>	M	N	I
F03.01	<i>Vaantoare</i>	M	N	O
G01.02	<i>Mersul pe jos, calarie si vehicule non-motorizate</i>	L	N	I
G01.04	<i>Drumetii montane, alpinism,</i>	M	N	I

	<i>speologie</i>			
G02	<i>Complexe sportive si de odihna</i>	M	N	I
G02.02	<i>Complex de ski</i>	M	N	I
G02.08	<i>Locuri de campare si zone de parcare pentru rulote</i>	M	N	I
H04	<i>Poluarea aerului, poluanti raspanditi pe calea aerului</i>	M	N	O
H06.01	<i>Zgomot, poluare fonica</i>	M	N	O
K05.01	<i>Fertilitate redusa/depresie genetica la animale (consangvinizare)</i>	M	N	O
L04	<i>Avalanse</i>	L	N	I
L05	<i>Prabusiri de teren, alunecari de teren</i>	M	N	I
L07	<i>Furtuni, cicloane</i>	M	N	I

4. STATUTUL DE PROTECTIE AL SITULUI

Clasificare la nivel national, regional si international:

Cod	Categorie	Acoperire (%)
RO01	I	18,42
RO05	V	84,07
RO03	III	1,10
RO04	IV	6,15

5. DESEMNAAREA SITULUI

Atat PN Bucegi cat si aria protejata Abruptul Bucsoiu, Malaiesti, Gaura au fost declarate prin L5/2000 cu o suprafata de 32663ha, resp 1634,00 ha.

Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate. 1. Parcul Natural Bucegi ocupa in Prahova 8322 ha din care rezervatiile declarate prin Legea 5/2000 sunt: 1.a. Abruptul Prahovean 3 478 ha 1.b. Locul fosilifer Plaiul Hotilor 6 ha 1.c. Muntii Colii lui Barbes 1 513 ha.

Habitatele pentru care a fost desemnat situl de importanta comunitara ROSCI0013 „ Bucegi” sunt rezumate mai jos:

Tipuri de habitate prezente in sit:

- 3220 Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane
- 3230 Vegetatie lemnoasa cu Myricaria germanica de-a lungul raurilor montane
- 3240 Vegetatie lemnoasa cu Salix eleagnos de-a lungul raurilor montane
- 4060 Tufisuri alpine si boreale
- 4070 * Tufisuri cu Pinus mugo si Rhododendron myrtifolium
- 4080 Tufisuri cu specii sub-arctice de salix
- 6110 * Comuniti rupicole calcifile sau pajisti bazifite din Alysso-Sedion albi
- 6170 Pajisti calcifile alpine si subalpine
- 6230 * Pajisti montane de Nardus bogate in specii pe substraturi silicioase
- 6430 Comuniti de lizier cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campilor, pan la cel montan si alpin
- 6520 Fanete montane
- 7140 Mlastini turboase de tranzitie si turbrii oscilante (nefixate de substrat)



- 8110 Grohotisuri silicioase din etajul montan pan in cel alpin (Androsacetalia alpinae si Galeopsietalia ladani)
- 8120 Grohotisuri calcaroase si de sisturi calcaroase din etajul montan pan in cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)
- 8160 * Grohotisuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar si montan
- 8210 Versani stancosi cu vegetaie chasmoftic pe roci calcaroase
- 8310 Pesteri in care accesul publicului este interzis
- 9110 Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
- 9150 Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion
- 9180 * Paduri din Tilio-Acerion pe versani abrupti, grohotisuri si ravene
- 91E0 * Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91V0 Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
- 9410 Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)
- 9420 Paduri de Larix decidua si/sau Pinus cembra din regiunea montana

Tinand cont ca proiectul se desfasoara pe amplasamentul existent al DN 71, consideram ca respectarea masurilor operationale prevazute pentru protectia factorilor de mediu, va fi utila si in cazul protectiei ecosistemelor locale.

Intocmit,
Ing. Georgiana Gruianu