**MEMORIU DE PREZENTARE**

IN VEDEREA EMITERII **ACORDULUI UNIC** PENTRU OBTINEREA **ACORDULUI DE MEDIU**

(INTOCMIT IN CONFORMITATE CU CONTINUTUL CADRU DIN METODOLOGIA DE APLICARE A EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE APROBATA CU LEGEA 292/2018, ANEXA 5)

**Cuprins**

[1.Denumirea proiectului 2](#_Toc152069545)

[2. Titular 2](#_Toc152069546)

[3.Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului 2](#_Toc152069547)

[4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: 27](#_Toc152069548)

[5.Descrierea amplasării proiectului 27](#_Toc152069549)

[6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile 27](#_Toc152069550)

[7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect 31](#_Toc152069551)

[8. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă 33](#_Toc152069552)

[9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: 33](#_Toc152069553)

[10. Lucrari necesare organizarii de santier 33](#_Toc152069554)

[11. 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 36](#_Toc152069555)

[12. Anexe -piese desenate 37](#_Toc152069556)

[13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele 37](#_Toc152069557)

[13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar 37](#_Toc152069558)

## 1.Denumirea proiectului

**“REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 724 MALU CU FLORI - PUCHENI”**

## 2. Titular

CONSILIUL JUDETEAN DAMBOVITA

ADRESA:

JUDETUL DAMBOVITA, TARGOVISTE, PIATA TRICOLORULUI, NR. 1,

TEL: 0245-207600

MAIL: [consjdb@cjd.ro](mailto:consjdb@cjd.ro)

Adresa pagina internet: <https://www.cjd.ro/>

## 3.Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

### 3.1 Rezumat al proiectului

Tronsonul de drum judetean DJ 724, pe raza judetului Dmbovita, se desfasoara de la DN 72A (km 0+000) si se termina in localitatea Pucheni (km 6+788). Sectorul de drum judetean DJ 724 se desfasoara pe raza judetului Dambovita si traverseaza localitatile Malu cu Flori, Valea Larga si Pucheni.

Drumul prezinta un sistem rutier alcatuit succesiv din imbracaminti asfaltice cu grosimi cuprinse intre 10 si 15 cm pe un strat din pietris cu grosimi cuprinse intre 25 si 50 cm.

Conform Ordinului M.T. nr. 46/1998 cu referire la aprobarea “Normativului privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”, drumul ce face obiectul investitiei se incadreaza in clasa tehnica IV.

Tronsonul de drum judetean propus pentru modernizare, fiind situat in zona depresionara, este mărginit de proprietati in intravilan si de terenuri agricole in extravilan pe partea stanga cat si pe partea dreapta a acestuia. Are o partea carosabila cu latime variabila cuprinsa intre 5,00 m - 5,50 m, lăţimea platformei fiind pe anumite tronsoane mai mica de 8.00 m, latime necesară drumurilor judeţene conf.ord. MT nr. 45/1998. Drumul este realizat in cea mai mare parte la nivelul terenului natural, dar se intalnesc si zone cu profil mixt rambleu-debleu.

Transversal drumul prezinta un profil cu acostamente si santuri din pamant/beton si pe alocuri lucrari de sprijin. Acostamentele drumului au latimi variabile, sunt balastate, pietruite si in mare parte inierbate.

Curbele nu sunt amenajate corespunzator, supralargirile si suprainaltarile nu sunt in conformitate cu cerintele standardelor si normativelor tehnice pentru un drum de clasa tehnica IV.

În ceea ce priveşte configuraţia traseului în profil longitudinal acesta are declivitati cuprinse intre 0.5% si 11%.

Drumul are santuri de pamant/beton pe tot traseul si acestea sunt intr-o stare mediocra colmatate partial uneori total cu pamant si vegetatie.

Starea de degradare a drumului este determinata în principal de fenomenul de imbatranire a asfaltului, structura rutiera avand durata de serviciu expirata. Prin imbatranire asfaltul isi pierde flexibilitatea si fisureaza, crapa permitand apei de suprafata sa patrunda in fundatia drumului cu consecinte asupra scaderii capacitatii portante. Reparatiile au fost efectuate minimal de-a lungul timpului prin lucrari de intretinere curenta cu actiuni de plombare a gropilor si pana la executarea unor covoare asfaltice. Cu toate acestea ca urmare a starii de degradare, a fisurilor si crapaturillor multiple patul si fundatia drumului sunt alimentate continuu cu apa de infiltratie fenomenul starii de degradare fiind evolutiv fara sa mai poata fi stopat prin activitatea de intretinere.

In urma examinarii vizuale s-au mai constatat o serie de deficiente cum ar fi:

* latime necorespunzatoare a carosabilului;
* acostamente neintretinute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pe partea carosabila;
* existenta unui sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale necorespunzator;
* semnalizare rutiera necorespunzatoare ;
* Degradari majore (zone cu instabilitate, tasari, burdusiri, cedari de sistem rutier) ;
* Lipsa de parapeti pe anumite ramblee inalte
* Lipsa supralargirilor in curbe.

Toate acestea, coroborate cu cresterea valorilor de trafic, conduc la accentuarea starii de degradare a drumului.

In urma vizitei din amplasament si a informatiilor furnizate de Studiul Geotehnic s-au identificat zone de instbilitate ale platformei drumului existent, lucrari de sprijinire existente degradate sau afectate de fenomene de instabilitate.

Ca urmare a celor prezentate se impune necesitatea executarii lucrarilor specifice de reabilitare si modernizare a acestui drum.

Pe sectorul de drum propus pentru modernizare se afla patru poduri, unul la km 0+129 peste Dambovita, unul la km 2+900 peste scurgere si ultimul unul la km 6+538 peste scurgere

**Descrierea lucrarilor proiectate – DRUMURI:**

Pentru executia drumului la parametrii tehnici care sa ofere conditii optime de siguranta si confort rutier, proiectul prevede:

* Executarea de lucrari de realizare terasamente si sistem rutier;
* Executarea de lucrari de colectare si evacuare a apelor meteorice din zona drumurilor ;
* Lucrari de siguranta a circulatiei.
* Executia de poduri si podete.
* Executie lucrari de punere in siguranta drum.

Proiectul se incadreaza in obiectivul general al programului Consiliului Judetean DAMBOVITA, care vizeaza sprijinirea si promovarea unei dezvoltari economice si sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin imbunatatirea infrastructurii si a mediului de afaceri.

ln prezent, datorita starii precare in care se afla tronsoanul de drum judetean ce face obiectul prezentei documentatii, traficul auto se desfăşoară în mod anevoios, datorită lipsei unui carosabil cu o structura rutiera corespunzatoare.

Acest fapt conduce la o scădere a mobilităţii populaţiei din zonă, accesul către zonele de interes public facandu-se anevoios.

Prin modernizarea tronsoanelor de drum se urmareste asigurarea accesului autovehiculelor şi al echipajelor de intervenţie în caz de forţă majoră (salvare, pompieri, poliţie) în condiţii optime de siguranţă şi confort.

Obiectivul principal al acestei documentatii este de a aduce drumurile la parametrii ceruţi de standardele şi normativele în vigoare (in masura in care este posibil fara lucrari de demolare) prin lucrări de modernizare, prin îmbunătăţirea elementelor geometrice (lăţime, pante transversale) precum si repararea/înlocuirea podetelor si podurilor existente.

**NOTA: Deoarece pozitiile kilometrice din starea de viabilitate si axul proiectat nu coincid,in prezentul proiect referintele la pozitiile kilometrice sunt raportate la axul proiectat.**

**TRASEUL IN PLAN:**

Lucrarile de modernizare se vor realiza cu mentinerea traseului existent spre a se evita implicatiile necesare obtinerii de terenuri ce apartin proprietatilor private.

La amenajarea traseului in plan s-a urmarit respectarea prevederilor continute in STAS 863/1985. In plan traseul drumului se va proiecta si amenaja pentru viteza de proiectare de 40 Km/h – drum de munte. Viteza poate fi redusa pana la 20 km/h pe anumite sectoare, in special in curbe si serpentine, din cauza limitarii latimii amprizei drumului.

Lucrarile de modernizare au impus corectarea elementelor geometrice in plan, profil longitudinal si transversal precum si realizarea unei structuri rutiere suple care sa asigure desfasurarea circulatiei rutiere in conditii de fluenta si cu caracter permanent.

Lucrările propuse vor aduce un plus de siguranță în exploatarea drumului, ceea ce va conduce la creșterea portanței concomitent cu o creștere a vitezei medii de deplasare cu peste 30% față de situația actuală.

**PROFILUL LONGITUDINAL:**

La stabilirea configuratiei liniei rosii (proiectate) a drumului s-au avut in vedere atat asigurarea grosimii sistemului rutier proiectat cat si asigurarea racordurilor cu punctele obligate (drumuri laterale etc). De asemenea profilul longitudinal a fost proiectat in conformitate cu prevederile din STAS 863/1985.

La trasarea liniei rosii s-au avut in vedere prevederile normativelor tehnice in vigoare privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor publice si faptul ca drumurile judetene sunt marginite de o parte si de alta de proprietati particulare (de tip terenuri agricole si locuinte particulare).

În profil longitudinal s-a proiectat linia roşie astfel încât să se asigure scurgerea apelor in lungul drumului şi să se asigure pe cat posibil valori minime pentru declivitatile longitudinale.

Linia rosie (proiectata) se va situa cu 10÷15 cm peste cota drumului existent.

**PROFILUL TRANSVERSAL TIP:**

Profilul transversal caracteristic proiectat are în vedere asigurarea elementelor geometrice şi de gabarit pentru drumuri judetene, drum de clasa tehnica IV, conform Ordinului 1296/2017 privind Normele tehnice pentru proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.

Noul profil transversal aferent drumului judetean DJ 724 va vea urmatoarele elementele geometrice caracteristice:

* latime carosabil - 2 x 3.00 m
* benzi de incadrare - 2 x 0.25 m
* latime acostamente - 2 x 0.75 m
* sant pamant/pavat stanga + dreapta
* panta transversala carosabil - 2.5%
* panta transversala acostamente - 4%

S-a propus aceasta latime pentru drum pe sectoarele care permit extinderea stanga / dreapta; pe sectoarele care nu permit extindere de platforma se va asigura un profil transversal de 5.50 m parte carosabila si acostamente de 2 x0. 75 m asfel incat sa fie asigurata o latime de platforma de min 7.00m.

ln curbe cu raze mai mici decat razele curente, conform STAS 863/85, si unde situatia din teren a permis, profilul transversal al drumului judetean s-a suprainaltat si s-a supralargit pe toata lungimea curbei. ln general datorita limitarii amprizei existente din cauza constructiilor si a diverselor utilitati nu s-a putut asigura supralargirea in curbe pe intregul traseu fara demolari si lucrari de consolidare.

ln curbele cu razele mai mici decat razele recomandabile, conform STAS 863/85, si unde situatia din teren a permis, profilul transversal al drumului judetean s-a convertit

**STRUCTURA RUTIERA:**

Structura rutiera proiectata tine seama de traficul existent, de cel de perspectiva cât si de posibilitatea cresterii capacitatii portante prin interventii succesive.

Expertiza tehnica indica ca starea tehnica a drumului, pe traseul actual este rea, cu exceptia sectorului de la km 6+430-6+772 a carui stare este mediocara. Drumul judetean 724 a fost afectat de o serie de alunecari locale de teren si alte fenomene de instabilitate asociate acesteia . Degradarile actuale sunt mai ales de ordin structural, grave; intalnim tasari si cedari locale frecvent pe traseul sectoarelor analizate .

***Sistem rutier nou pe toata lungimea drumului-structura rutiera supla alcatuita din:***

* **Strat de uzura BAPC16 rul 50/70 5 cm**
* **Strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70 5 cm**
* **Strat de baza din piatra sparta 25 cm**
* **Strat de fundatie din balast 35 cm**
* **Strat de forma stabilzat in situ 20cm**

Lucrarile de modernizare a drumului se vor realiza in conditiile respectarii normelor si standardelor in vigoare.

Saltelele din material granular ranforsate cu geosintetice in baza s-a adoptat, pe zonele unde structura rutiera prezinta degradari datorate tasarilor diferentiale ale platformei drumului.

*Structura rutiera proiectata asigura cresterea capacitatii portante a drumului astfel incat sa poata fi preluate valorile de trafic estimate. Prin folosirea de materiale agrementate conform prevederilor HG 766/1997 si a Legii 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare proiectul se implementeaza fara afectarea negativa a calitatii mediului inconjurator sau cresterea emisiilor de factori poluanti.*

*Pe ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile proiectate nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva au un efect pozitiv.*

**SCURGEREA APELOR PLUVIALE:**

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale şi transversale ale drumului.

Pentru DJ 724 configuratia terenului natural si pantele proiectate in profilul longitudinal asigura scurgerea apelor si impiedica stagnarea acestora pe partea carosabila, astfel incat au fost necesare dispozitive de colectare si evacuare a apelor pluviale pentru zona de traseu situata atat in extravilan cat si in intravilan.

Pentru colectarea, dirijarea şi evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului s-au propus urmatoarele tipuri de lucrari:

- - şanţuri trapezoidale pereate (turnate monolit sau dale prefabricate)

- rigola carosabila dreptunghiulara;

Santurile s-au pereat pe portiunile in care declivitatea depaseste 3%, sau unde este mai mica de 0.25%, precum si in localitati, in conformitate cu STAS 2914-84 si STAS 2916-87.

Santurile pereate vor avea o grosime de 10 cm din beton C30/37, realizate pe o fundatie de 5 cm de nisip / balast nisipos.

*Rigolele carosabile* se vor executa din beton C30/37 si placute prefabricate din beton armat.

*Santurile betonate* se vor executa pereat cu beton de ciment C30/37 cu grosimea de 10 cm pe strat drenant de nisip de 5 cm grosime si vor avea sectiunea trapezoidala cu latimea la partea inferioara de 0,40 m si latimea la partea superioara variabila. Pe partea dreapta a drumului (partea spre amonte de drum) se va realiza dren longitudinal sub sant pentru drenarea apelor subterane impiedicand astfel infiltrarea acestora in corpul drumului.

*Santurile ranforsate* se vor executa pereate cu beton armat de ciment C30/37 cu grosimea de 20 cm si vor avea sectiunea trapezoidala cu latimea la partea inferioara de 0,40 m si latimea la partea superioara variabila.

Drenul longitudinal este prevazut pentru captarea, colectarea si evacuarea apelor subterane care pericliteaza stabilitatea drumului si pot produce degradari in sistemul rutier.

**Lucrari de podete**

La fundamentarea solutiilor proiectate au stat la baza situatia existenta, configuratiile hidraulice ale albiilor, topografia zonei, considerente de proiectare a liniei rosii in plan si profil longitudinal, asigurarea racordarilor riveranilor la carosabil in zona podetelor .

Solutiile proiectate asigura o usurinta in executia etapizata a acestora (pe cate jumatate de cale), reducerea timpilor de asteptare pentru intarirea betoanelor folosite in situ pentru elevatii si suprastructuri, prin folosirea elementelor prefabricate.

Fundamentarea solutiilor (tip podet, materiale, adaptabilitatea solutiei la teren) consta in dimensionarea hidraulica a podetelor, mai exact stabilirea sectiunii si a pantei longitudinale de scurgere pentru asigurarea debuseului necesar al acestora.

ln acest sens au fost detereminate bazinele de retentie (corespunzatoare formelor de relief adiacente drumului judetean) calculul suprafetelor bazinelor de retentie, determinarea firului de scurgere a bazinului de retentie.

Astfel, au fost identificate (pentru acest sector de drum DJ 724) 23 bazine de retentie toate cele 23 bazine apartinand Zonei 7 conform STAS 9470-73.

Elementele tubulare vor fi din beton C35/45 armat , prefabricat. Betonul din care se realizează timpanele prefabricate este C 30/37 iar armarea se face cu otel beton tip BST 500S de diametre diferite.

Podetul are o fundatie din balast cu grosimea de 35 cm peste care va fi turnat radierul in grosime de 25cm din beton armat. Peste radier va fi turnat un beton C12/15 semiumed pentru pozarea tuburilor .

Amonte si aval exista doua timpane din beton C30/37 armat, timpanele fiind incastrate in radierul podetului. ln amonte podetul poate avea functie de configuratia terenului o camera de cadere din beton armat C30/37 pentru colectarea si sedimentarea partilor levigabile din apele pluviale transportate de santuri.

ln aval podetul are un radier din beton armat C30/37 cu pinten ce asigura stabilitatea zonei de evacuare im potriva afuierilor aval.

Pe radier se executa doua aripi din beton C30/37 armate si incastrate in radier ce realizeaza racordarea cu terasamentele si asigura stabilitatea timpanului aval

Intre aripi si 2 m in aval/ amonte se realizeaza un pereu din piatra bruta pe un strat de beton simplu C30/37 in grosime de min 10cm.

De-o parte si de alta a podetului vor fi amplasate parapete metalice tip H2 cu o lungime de cate 18 m.

**Amenajare intersectii cu drumuri laterale**

Drumurile laterale vor fi amenajate pe o lungime variablia pana la limita cadastrului drumului judetean.

Drumurile laterale se vor amenaja utilizand urmatoarea structura rutiera:

• Pentru drumurile laterale asfaltate :

* Strat de uzura BAPC16 rul 50/70 5 cm ;
* Strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70 5 cm ;

• Pentru drumurile laterale neasfaltate:

* Strat de uzura BAPC16 rul 50/70 5 cm
* Strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70 5 cm
* Strat de baza din piatra sparta 15 cm
* Strat de fundatie din balast 15 m

Structurile mentionate se aplica numai pana la limita cadastrata; diferenta dintre lungimea de amenajare si limita cadastrata se va amenaja printr-o racordare la existent cu strat/straturi asfaltice (pentru drumuri laterale asfaltate) respectiv cu piatra sparta (pentru drumuri laterale neasfaltate).

Continuizarea scurgerii apelor pluviale pe sub drumurile laterale se va realiza prin podete tubulare cu diametrul de 500mm.

**Accese la proprietati**

Pe toata lungimea drumului judetean, in intravilan, s-a propus amenajarea acceselor la proprietăţi cu corelarea cotelor proiectate de la partea carosabila; vor fi amenajate circa 310 accese conform celor comunicae de Primariile comunelor Malu cu Flori si Pucheni.

**Trotuare**

ln localitatea Pucheni a fost prevazut pe o lungime de 200 m (zona km 6+550-6+ 750 dreapta) in zona de gradinita, biserica, magazin, trotuar din beton de 10 cm (10 cm) pe un pat de balsat de 20 cm . Latimea trotuarului va fi de 1.50 m

**Statii de autobuz**

Pentru siguranta circulatiei se vor amenaja statii de autobuz (pe ambele sensuri) la nivel de platforma (structura rutiera).

Amplasarea statiilor de autobuz este facuta în functie de amplasamentul statiilor existente conform datelor primite de la Beneficiar. Prezenta documentatie nu trateaza amenajarea statiilor din punct de vedere al amenajarilor (copertina, banei, etc) acestea fiind in sarcina Beneficiarului.

**SIGURANTA CIRCULATIEI:**

***Marcaje si indicatoare:***

Pentru asigurarea desfasurarii circulatiei in conditii de siguranta se prevad urmatoarele lucrari:

* marcaje longitudinale si transversale conform SR 1848/7;
* montarea de indicatoare de circulatie conform SR 1848/1,2 si 3;
* parapete metalice directionale de tip semigreu;
* borne kilometrice si hectometrice noi.

**LUCRARI DE CONSOLIDARE**

Solutiile constructive pentru lucrarile de consolidare ale terasamentelor s-au analizat avand in vedere urmatoarele aspecte :

asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului regeometriza

sustinerea platformei drumului si consolidarea acesteia;

consolidarea si stabilitatea taluzurilor de rambleu si debleu;

drenarea apelor subterane provenite din precipitatii si a apelor de suprafata

limitarea amprizei drumului cu structuri de sprijin, limitare impusa de:

existenta unor obstacole cum ar fi: proprietati, utilitati, cursuri de apa, zone impadurite;

arii naturale protejate;

evitarea executiei lucrarilor de terasamente de rambleu in zonele de extindere a platformei drumului ce conduc la latimi inguste ale umpluturilor (latimi mai mici de 1m) si inaltimi mari de umpluturi (inaltimi mai mari de 3-4 m).

Lucrarile de consolidare constatu in realizarea de fundatii adancite de parapet, ziduri de sprijin de rambleu si debleu fundate direct si indirect pe piloti forati si ziduri de sprijin din gabioane. Zidurile de sprijin existente se vor captusi.

**Fundatie adancita de parapet**

A blueprint of a structure

Description automatically generated

Se propun urmatoarele aplicabilitati

| Nr. Crt. | Pozitie  kilometrica | | Lungime | Poz. fata de ax | TIP | SOLUTIE PROPUSA |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 1+175 | 1+200 | 25 | dreapta | 1 | Fundatie adancita de parapet |
| 2 | 2+100 | 2+130 | 30 | dreapta | 2 | Fundatie adancita de parapet cu asigurarea latimii minime a partii carosabile |
| 3 | 2+790 | 2+820 | 30 | stanga | 3 | Fundatie adancita de parapet cu asigurarea racordarii la pod |
| 4 | 2+790 | 2+820 | 30 | dreapta | 3 | Fundatie adancita de parapet cu asigurarea racordarii la pod |
| 5 | 2+830 | 2+860 | 30 | dreapta | 3 | Fundatie adancita de parapet cu asigurarea racordarii la pod |
| 6 | 3+150 | 3+180 | 30 | dreapta | 2 | Fundatie adancita de parapet |
| 7 | 3+260 | 3+310 | 50 | dreapta | 2 | Fundatie adancita de parapet cu asigurarea accesului la drumul lateral |
| 8 | 3+380 | 3+400 | 20 | dreapta | 2 | Fundatie adancita de parapet |
| 9 | 3+680 | 3+780 | 100 | dreapta | 1 | Fundatie adancita de parapet |
| 10 | 3+925 | 4+000 | 75 | dreapta | 1 | Nu este necesar |
| 11 | 4+010 | 4+080 | 70 | dreapta | 2 | Nu este necesar |
| 12 | 4+200 | 4+220 | 20 | dreapta | 1 | Fundatie adancita de parapet |
| 13 | 4+560 | 4+600 | 40 | dreapta | 1 | Nu este necesar |
| 14 | 4+630 | 4+660 | 30 | dreapta | 1 | Nu este necesar |
| 15 | 5+000 | 5+025 | 25 | dreapta | 2 | Nu este necesar |
| 16 | 5+130 | 5+200 | 70 | dreapta | 1 | Nu este necesar |
| 17 | 5+580 | 5+670 | 90 | dreapta | 2 | Fundatie adancita de parapet in cazul corectiei liniei rosii – necesar podet |
| 18 | 5+580 | 5+670 | 90 | dreapta | 2 | Fundatie adancita de parapet in cazul corectiei liniei rosii – necesar podet |
| Total TIP 1 (He1ev = 2 m) | | | 360 |  |  |  |
| Total TIP 2 (He1ev = 3 m | | | 405 |  |
| Total TIP 3 (Heiev = 4m) | | | 90 |  |
| TOTAL | | | 855 | 545 |

**Zid de sprijin din beton armat fundat indirect - rambleu**

Se aplica pe zonele de instabilitate sau cu potential mare de instabilitate in conformitate cu calculele de predimensionare.

Se va aplica o solutie de fundare indirecta cu realizarea unui radier cu inaltimea de 1m pe care se va executa un zid de sprijin cu inaltime variabila pentru realiarea profilului longitudinal al drumului, daca este cazul. Solutia este adaptata situatiei din teren si poate fi executata sub trafic.

A blueprint of a building

Description automatically generated

Se propun urmatoarele aplicabilitati

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Pozitie  kilometrica |  | Lungime | Poz. fata de ax | TIP | SOLUTIE PROPUSA |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 1+500 | 1+535 | 35 | dreapta | 1 | Solutia 1 |
| 2 | 1+575 | 1+670 | 95 | dreapta | 1 | Solutia 1 |
| 3 | 1+730 | 1+775 | 45 | dreapta | 1 | Solutia 1 |
| 4 | 1+880 | 1+940 | 60 | dreapta | 1 | Solutia 1 |
| 5 | 2+275 | 2+375 | 100 | dreapta | 1 | Nu pare a fi necesar, de stabilit dupa realizarea forajelor |
| 6 | 2+500 | 2+650 | 150 | dreapta | 1 | Solutia 1 cu dren longitudinal sub sant stanga |
| 7 | 2+690 | 2+740 | 50 | dreapta | 1 | Nu este necesar, este necesar dren longitudinal stanga |
| TOTAL | | | 535 |  |  | 385 |

**Sant ranforsat din beton armat - debleu**

Se aplica pe zonele de debleu pentru asigurarea racordarii santului de colectare si dirijare a apelor de suprafata la terenul natural.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Pozitie  kilometrica |  | Lungime | Poz. fata de ax | TIP | SOLUTIE PROPUSA |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 2+830 | 2+890 | 60 | stanga | 3 | Nu este necesar, refacere rampa pod si raocrdarea cu zidul de gabioane de jos, eventual fundatie adancita de parapet |
| 2 | 2+890 | 3+070 | 180 | stanga | 3 | Solutia 2 |
| 3 | 3+450 | 3+480 | 30 | dreapta | 3 | Solutia 2 |
| 4 | 3+480 | 3+565 | 85 | dreapta | 2 | Solutia 2 |
| 5 | 4+760 | 4+975 | 215 | dreapta | 3 | Solutia 2 pana la 4+920 L=160m |
| 6 | 5+360 | 5+425 | 65 | dreapta | 3 | Nu este necesar – drenuri stanga |
| 7 | 5+725 | 5+760 | 35 | dreapta | 3 | Solutia 1 |
| 8 | 5+875 | 5+940 | 65 | dreapta | 3 | Solutia 1 intre km 5+890 – 5+960 |
| NOU | 5+820 | 5+860 | 65 | stanga |  | Necesar Solutia 1 |
| 9 | 6+000 | 6+140 | 140 | dreapta | 3 | Solutia 1 |
| 10 | 6+265 | 6+300 | 35 | dreapta | 3 | Solutia 1 |
| Total TIP 2 | | | 85 |  |  |  |
| Total TIP 3 | | | 825 |  |
| TOTAL | | | 910 | 780 |

Descrierea solutiei

Santul ranforsat din beton armat prezinta urmatorul sistem constructiv:

Beton simplu de egalizare C12/15-grosime 10 cm;

Beton armat in corpul santului (Helev. =0.50m, 1.00m), clasa C35/45, armatura tip BST 500 clasa C de ductilitate;

Barbacane din teava PVC, d=110 mm la interdistanta de 2 m in lungul santului; Geotextil la intradosul elevatiei ce se va monta pe suprafata taluzului excavat si se va fixa cu scoabe sau tarusi de lemn.

Sapaturile se var executa cu sprijiniri provizorii din lemn acolo unde taluzul excavatiei prezinta instabilitate in timpul executiei, excavatiile se vor executa pe tronsoane !imitate de max. 12 m lungime;

Rosturile dintre tronsoane se vor executa din polistiren expandat in grosime de 2 cm interdistanta de 10 m ce se vor mata cu mastic bituminous pe adancmie de 3 cm la fata vazuta si pe latimea coronamentului;

Tabel de aplicabilitati

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Pozitie  kilometrica |  | Lungime | Poz. fata de ax | TIP |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 0+500 | 0+535 | 35 | stanga | 2 |
| 2 | 0+555 | 0+595 | 40 | stanga | 2 |
| 3 | 0+675 | 0+715 | 40 | stanga | 2 |
| 4 | 0+770 | 0+790 | 20 | dreapta | 2 |
| 5 | 0+920 | 0+955 | 35 | stanga | 1 |
| 6 | 1+235 | 1+270 | 35 | stanga | 2 |
| 7 | 2+390 | 2+435 | 45 | stanga | 2 |
| 8 | 3+925 | 3+940 | 15 | stanga | 2 |
| 9 | 4+000 | 4+075 | 75 | stanga | 2 |
| 10 | 4+900 | 4+930 | 30 | stanga | 2 |
| 11 | 5+020 | 5+340 | 320 | stanga | 2 |
| 12 | 5+025 | 5+035 | 10 | dreapta | 2 |
| 13 | 5+680 | 5+700 | 20 | stanga | 1 |
| Total TIP 1 | | | 55 |  |  |
| Total TIP 2 | | | 665 |
| TOTAL | | | 720 |

**Rigola dreptunghiulara ranforsata din beton armat - debleu**

Se aplica pe zonele de debleu pentru asigurarea racordarii sistemului de colectare si dirijare a apelor de suprafata la terenul natural si configuratia terenului nu permite executarea unui sant ranforsat datorita limitarilor de proprietati existente.

Descrierea solutiei

Rigola dreptunghiulara ranforsata din beton armat prezinta urmatorul sistem constructiv:

Beton simplu de egalizare C12/15- grosime 10 cm;

Beton armat in corpul rigolei cat si in elementul carosabil (Helev. =0.50, 1.00m, 1.50m), clasa C35/45, armatura tip BST 500 clasa C de ductilitate;

Umplutura din balast la intradosul lucrarii de sprijin protejata cu geotextil; Barbacane din teava PVC, d=110 mm la interdistanta de 2 m;

Sapaturile se vor executa cu sprijiniri provizorii din lemn acolo unde taluzul excavatiei prezinta instabilitate in timpul executiei, excavatiile se vor executa pe tronsoane !imitate de max. 12 m lungime;

Rosturile dintre tronsoane se vor executa din polistiren expandat in grosime de 2cm la interdistanta de 10 m ce se vor mata cu mastic bituminous pe adancmie de 3 cm la fata vazuta si pe latimea coronamentului;

Tabel de aplicabilitati

| Nr. Crt. | Pozitie  kilometrica |  | Lungime | Poz. fata de ax | TIP |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 0+300 | 0+340 | 40 | stanga | 1 |
| 2 | 0+725 | 0+785 | 60 | stanga | 2 |
| 3 | 0+785 | 0+880 | 95 | stanga | 2 |
| 4 | 0+850 | 0+885 | 35 | dreapta | 2 |
| 5 | 1+050 | 1+095 | 45 | stanga | 1 |
| 6 | 1+170 | 1+210 | 40 | stanga | 2 |
| 7 | 1+305 | 1+400 | 95 | stanga | 2 |
| 8 | 1+575 | 1+600 | 25 | stanga | 1 |
| 9 | 1+725 | 1+750 | 25 | stanga | 3 |
| 10 | 2+125 | 2+200 | 75 | stanga | 3 |
| 11 | 3+450 | 3+480 | 30 | stanga | 1 |
| 12 | 3+790 | 3+825 | 35 | stanga | 2 |
| 13 | 3+825 | 3+880 | 55 | stanga | 2 |
| 14 | 3+825 | 3+880 | 55 | dreapta | 1 |
| 15 | 4+125 | 4+150 | 25 | stanga | 1 |
| 16 | 4+220 | 4+250 | 30 | stanga | 1 |
| 17 | 4+220 | 4+250 | 30 | dreapta | 2 |
| 18 | 4+335 | 4+380 | 45 | stanga | 2 |
| 19 | 4+400 | 4+470 | 70 | dreapta | 3 |
| 20 | 4+590 | 4+630 | 40 | stanga | 2 |
| 21 | 4+640 | 4+710 | 70 | dreapta | 2 |
| 22 | 5+875 | 5+940 | 65 | stanga | 2 |
| 23 | 6+265 | 6+360 | 95 | stanga | 2 |
| Total TIP 1 | | | 250 |  |  |
| Total TIP 2 | | | 760 |
| Total TIP 3 | | | 170 |
| TOTAL | | | 1180 |

**Saltea din material granular ranforsata cu geogrile**

Saltelele din material granular ranforsate cu geosintetice in baza s-a adoptat, pe zonele unde structura rutiera prezinta degradari datorate tasarilor diferentiale ale platformei drumului.

Descrierea solutiei

Salteaua din material granular ranforsata cu geogrile prezinta urmatorul sistem constructiv:

Geotextil la partea inferioara pentru a impiedica colmatarea saltelei de balast;

Astemerea unui strat de balast d emin. 10 cm ce se niveleaza pentru pozitionarea geogrilei

Astemerea geogrilei pe directie transversala drumului si ancorarea acesteia la capete prin intoarcerea pe min. 1 m;

Umplutura din balast in straturi successive pana la cota superioara a saltelei;

Geotextil la partea superioara a saltelei cu rol de separare si filtrare

Tabel de aplicabilitati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Pozitie  kilometrica |  | Lungime | Poz. fata de ax |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 1+700 | 2+050 | 350 | st./dr. |
| 2 | 2+500 | 2+800 | 300 | st./dr. |
| 3 | 4+760 | 4+975 | 215 | st./dr. |
| 4 | 5+360 | 6+360 | 1000 | st./dr. |
| TOTAL | | | 1865 |  |

**Dren longitudinal**

Drenul longitudinal este prevazut pentru captarea, colectarea si evacuarea apelor subterane care pericliteaza stabilitatea drumului si pot produce degradari in sistemul rutier.

Descrierea solutiei

Drenul din material granular in sapatura deschisa prezinta urmatorul sistem constructiv:

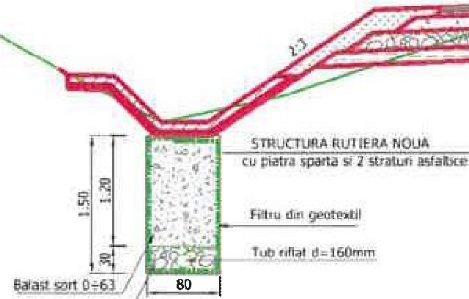
Se excaveaza la cotele si dimensiunile din proiect si se sprijina peretii sapaturii Se asterne geotextilul cu rol de separare si filtrare;

Se pozeaza tubul riflat la cota prevazuta in proiect protejat in geotextile pe toata circumferinta tubului;

Se astern 30cm de pietris sort 8+31mm;

Se completeaza pana la cota inferioara a santului cu balast sort 0+63mm care se compacteaza manual;

Se inchide drenul la partea superioara cu geotextile netesut cu rol de separare si filtrare.



Tabel de aplicabilitati

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Pozitie kilometrica | | Lungime | Pozitia fata de ax | Propunere |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 1+400 | 1+550 | 150 | stanga | 1+400 -1+700 L = 300m |
| 2 | 1+700 | 2+050 | 350 | stanga |  |
| 3 | 2+500 | 2+800 | 300 | stanga |  |
| NOU |  |  |  |  | 3+450 – 3+800 L=350m |
| 4 | 4+760 | 4+975 | 215 | stanga |  |
| NOU |  |  |  |  | 5+340 – 5+440 L = 100m |
| NOU |  |  |  |  | 5+870– 6+140 L = 270m |
| TOTAL | | | 1015 |  | 1885 |

**Captusire zid de sprijin existent din beton**

Se aplica pe zonele unde exista ziduri de sprijin din piatra sau beton ce se mentin. Pentru refacerea coronamentului si fata vazuta a acestor ziduri se realizeza captusirea acestora cu beton armat in grosime de 15 cm.

Descrierea solutiei

Captusirile de ziduri de sprijin existente din pioatra sau beton prezinta urmatorul sistem constructiv:

Se indeparteaza vegetatia existenta la rosturile dintre tronsoanele zidurilor sau de la rosturile zidatiei de piatra

Se curata cu apa si aer comprimat fata vazuta a a zidurilor din beton sau zidarie pentru indepartarea partilor levigabile dintre pietrele zidariei si asigurarea aderentei cu betonul de captusire.

Pentru conlucrarea betonului de captusire cu structura existenta se monteaza ancore cu rasini epoxidice conform detaliilor din proiect.

Recaptusire cu beton C35/45 cu grosime de 15cm

Tabel de aplicabilitati

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Pozitie kilometrica | | Lungime | Poz. fata de ax |
| lnceput | Sfarsit |
| 1 | 0+025 | 0+050 | 25 | stanga |
| 2 | 0+450 | 0+475 | 25 | stanga |
| 3 | 0+570 | 0+585 | 15 | dreapta |
| 4 | 3+090 | 3+125 | 35 | stanga |
| 5 | 3+085 | 3+115 | 30 | dreapta |
| TOTAL | | | 130 |  |

**LUCRARI DE ARTA**

Lucrările de artă care fac obiectul prezentului proiect sunt:

* Pod peste râul Dâmbovița pe DJ724 la km. 0+122;
* Pod peste vale necadastrata pe DJ724 la km. 2+820;
* Pod peste vale necadastrata pe DJ724 la km. 6+530;

Lucrarile de arta se incadreaza in claasa de importanta IV conform STAS 4273-83 si au fost dimensionate din punct de vedere hidraulic la debitul de 5% si verificate la debitul de 1%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Raul | Sectiunea  Punctul de coordonate | F  (kmp) | Qp% (mc/s) | |
| 1% | 5% |
| Dambovita | X – 517465.451  Y – 405506.332 | 642 | 546 | 308.5 |
| V. necad | X – 519544.100  Y – 406768.300 | 2.25 | 22.6 | 12.8 |
| V. necad | X – 521705.467  Y – 409185.286 | 3.2 | 31 | 17.55 |

**Pod peste râul Dâmbovița pe DJ724 la km. 0+122**

Podul existent pe DJ 724 la km 0+129 peste Raul Dâmbovița are trei deschideri de 24,00m si lungimea totală de 84,00m. Podul traversează râul Dâmbovița sub un unghi de aproximativ 70°. Pilele fundate direct, sunt din beton armat, cu elevația lamelară si riglă la partea superioară pentru rezemarea suprastructurii.

Suprastructura podului este alcătuita in secțiune transversală din 4 din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura postîntinsă cu lungimea de 24,00m si înălțimea de 1,60m.

Partea carosabila pe pod are lățimea de 7,80 m, iar cele doua trotuare denivelate au lățimea de cate 1,60 m in care sunt amplasate parapetele pietonale.

A diagram of a machine

Description automatically generated

*Lucrări la infrastructuri*

 Consolidare infrastructuri pile;

Datorita coborârii talvegului in zona fundațiilor pilelor a fost dispusă realizarea in jurul piloților a unei consolidări cu micropiloți cu diametrul de 200mm si adâncimea de 4,00m pe doua rânduri pentru a consolida terenul de fundare si a asigura împiedicarea rotirii pilelor in cazul evoluției nefericite a nivelului talvegului in zonă. Conlucrarea micropiloților cu blocul de fundație se va realiza cu ajutorul unui radier cu latimea de 1,00m, fixat cu ancore de blocul de fundație. De radier se va fixa o saltea din cutii de gabioane care sa împiedice evoluția talvegului si sa îndepărteze eventualele afuieri de consolidarea realizata cu micropiloți.

Toate suprafețele de beton in contact cu pământul la fundațiile pilelor se vor proteja prin hidroizolare cu bitum filerizat sau înlocuitor.

Se va reface secțiunea cu mortare speciale pe zonele cu beton degradat.

 Reparații la nivelul elevațiilor culeelor si pilelor;

Se demolează betonul degradat, se închid fisurile si se injectează crăpăturile după care se reface secțiunea cu mortare speciale. Se aplică un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe toata suprafața elevațiilor.

 Reparații la nivelul zidurilor întoarse si zidurilor de gară de la culei;

Se demolează betonul din zidurile de gardă si zidurile întoarse pana la partea superioara a banchetei de rezemare apoi se refac zidurile întoarse si zidurile de garda ținând cont de noile caracteristici geometrice ale suprastructurii si de continuizarea plăcii de suprabetonare pe pile.

Se aplica un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe toata suprafața de fata văzuta a zidurilor, iar pe suprafețele in contact cu terenul se aplica o hidroizolație.

 Reparații la nivelul riglelor pilelor;

Se demolează betonul degradat, se închid fisurile si se injectează crăpăturile după care se curata armaturile existente pana la luciu metalic, se armează cu plasa tip Buzau si se reface secțiunea cu mortare speciale. Se aplică un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe toata suprafața văzută a riglelor.

 Schimbarea aparatelor de reazem din neopren;

Se curata de praf si murdărie banchetele de rezemare la culei si pile, se ridica deschiderile alternant cu un sistem de prese amplasate sub antretoaze si se înlocuiesc aparatele de reazem din neopren.

Daca lucrările de reparații la nivelul infrastructurilor se vor executa fără întreruperea circulației pe pod, pe perioada schimbării aparatelor de reazem circulația va fi oprită.

*Lucrări la suprastructură*

La nivelul suprastructurii podului se var efectua următoarele lucrări de reparații ce se vor realiza prin devierea alternativa a circulației rutiere pe cate jumătate din lățimea podului.

 Reparații la nivelul grinzilor;

Se închid fisurile si se injectează crăpăturile identificate la nivelul fiecărei grinzi si se executa local reparații cu mortare speciale.

 Reparații la nivelul plăcii monolite dintre grinzi si a antretoazelor;

Se demolează betonul degradat, se închid fisurile si se injectează crăpăturile după care se curata armaturile existente pana la luciu metalic, se armează secțiunea acolo unde este cazul si se reface secțiunea cu mortare speciale.

Pe zonele foarte degradate ale plăcii monolite dintre grinzi, se demolează complet betonul, se rearmează placa si se rebetonează.

Se demolează grinzile de parapet.

Se executa o placa de suprabetonare in conlucrare cu grinzile si placile monolite existente. Placa de suprabetonare se execută cu o lățime suficienta pentru a permite realizarea unei părți carosabile cu lățimea de 7,80 m si doua trotuare pietonale cu lățimea de 1,50 m. Placa de suprabetonare se continuizeaza in zona pilelor pentru eliminarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de pe pile

După finalizarea lucrărilor de betonare, suprafețele de beton de “fața văzută” vor fi protejate anticoroziv.

*Lucrări la cale, trotuare, parapete*

La limita trotuarelor se vor monta parapete de protecție pietonali metalici iar la limita părții carosabile se va monta parapete de protecție direcțional de tip H4b metalic zincat, ce va fi prelungit si pe rampe. Bordurile se vor realiza din piatra naturala pentru evitarea deteriorării in prezenta substanțelor utilizate iarna împotriva poleiului.

Calea pe pod va fi alcătuită din:

• 4.0cm mixtura asfaltica (BA16);

• 4.0cm beton asfaltic pentru poduri (BAP16)

• 3.0cm beton asfaltic (BA8)

• Hidroizolație tip membrana

Pe trotuare se realizează umplutura din beton peste care se așterne 3.0cm beton asfaltic (BA8).

Se vor executa cordoanele de etanșare.

Pe culei se vor monta dispozitivele de rost dimensionate pentru o deplasare de 5cm.

Se vor monta guri de scurgere noi cu tuburi prelungitoare.

Se va reface de o parte si de alta a podului structura terasamentului drumului in concordanta cu supraînălțarea podului.

*Racordare pod-rampe*

Se vor repara racordările podului cu rampele prin refacerea formei sferturilor de con si a taluzelor, si pereerea acestora.

Racordarea se va realiza cu placi de racordare din beton prefabricat executate astfel încât sa nu se afecteze compactarea existenta a rambleului drumului.

Trotuarul se va racorda corespunzător cu panta de 8% iar in zonele aval mal drept, respectiv amonte mal stâng se vor realiza scări cu mana curenta si casiuri de descărcare.

*Lucrări in albie*

In albie a fost dispusa curățarea si defrișarea vegetației din albiei pe minim doua lungimi de pod amonte si o lungime de pod in aval, iar deschiderea a treia se va decolmata.

De sprijinirile realizate in jurul fundațiilor pilelor se vor articula saltele de gabioane cu lungimea de 5,00m pentru împiedicarea afuierilor.

Din punct de vedere hidraulic, podul asigura tranzitarea debitului cu asigurarea de 5% de 308,50mc/s cu o garda de 1.16m si se verifica la debitul de 1% = 546mc/s.

**Pod peste scurgere km 2+820 la Valea Largă**

Podul existent pe DJ 724 la km 2+820 peste Scurgere are o deschidere de 6,50m si lungimea totala de 6,90m.

Suprastructura podului este alcătuita in secțiune transversală dintr-o dala monolita din beton armat.

Partea carosabila pe pod are lățimea de 6,00 m, iar cele doua trotuare denivelate au lățimea de cate 1,30 m in care sunt amplasate parapetele pietonal.

lnfrastructura podului este alcătuită din doua culei cu elevația masivă din beton simplu si fundație directă din beton simplu.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu aripi din beton si zidărie, in aval si in amonte pe malul drept, si aripa din zidărie de piatra in amonte pe malul stâng.

A blueprint of a building

Description automatically generated

*Lucrări la infrastructuri*

 Reparații la nivelul elevațiilor culeelor;

Se demolează betonul degradat, se închid fisurile si se injectează crăpăturile după care se reface secțiunea cu mortare speciale. Se aplică un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe toata suprafața elevațiilor.

 Reparații la nivelul zidurilor de gară de la culei;

Se demolează betonul din zidurile de gardă pana la partea superioara a banchetei de rezemare apoi se refac zidurile de garda ținând cont de noile caracteristici geometrice ale suprastructurii.

Se aplica un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe toata suprafața de fata văzuta a zidurilor, iar pe suprafețele in contact cu terenul se aplica o hidroizolație.

Toate lucrările de reparații la nivelul infrastructurilor se vor executa fără întreruperea circulației pe pod.

*Lucrări la suprastructură*

La nivelul suprastructurii podului se var efectua următoarele lucrări de reparații ce se vor realiza prin devierea alternativa a circulației rutiere pe cate jumătate din lățimea podului.

 Reparații la nivelul dalei monolite;

Se îndepărtează starturile caii si daca există se demolează betonul degradat, se închid fisurile si se injectează crăpăturile după care se curata armaturile existente pana la luciu metalic si se reface secțiunea cu mortare speciale la intradosul dalei si pe fețele laterale.

Se demolează grinzile de parapet.

Se executa o placa de suprabetonare in conlucrare cu dala existenta cu ajutorul unor conectori. Placa de suprabetonare se execută cu o lățime suficienta pentru a permite realizarea unei părți carosabile cu lățimea de 7,80 m si doua trotuare pietonale cu lățimea de 1,50 m.

După finalizarea lucrărilor de betonare, suprafețele de beton de “fața văzută” vor fi protejate anticoroziv.

*Lucrări la cale, trotuare, parapete*

La limita trotuarelor se vor monta parapete de protecție pietonali metalici iar la limita părții carosabile se va monta parapete de protecție direcțional de tip H4b metalic zincat, ce va fi prelungit si pe rampe. Bordurile se vor realiza din piatra naturala pentru evitarea deteriorării in prezenta substanțelor utilizate iarna împotriva poleiului.

Calea pe pod va fi alcătuită din:

• 4.0cm mixtura asfaltica (BA16);

• 4.0cm beton asfaltic pentru poduri (BAP16)

• 3.0cm beton asfaltic (BA8)

• Hidroizolație tip membrana

Pe trotuare se realizează umplutura din beton peste care se așterne 3.0cm beton asfaltic (BA8).

Se vor executa cordoanele de etanșare.

Pe culei se vor monta dispozitivele de rost dimensionate pentru o deplasare de 2cm.

Se va reface de o parte si de alta a podului structura terasamentului drumului in concordanta cu supraînălțarea podului.

*Racordare pod-rampe*

Se vor demola aripile existente, inclusiv fundațiile acestora si se vor executa aripi noi după forma noului profil al rampei din spatele culeelor ca urmare a măririi lățimii totale a podului.

Racordarea se va realiza cu placi de racordare din beton prefabricat executate astfel încât sa nu se afecteze compactarea existenta a rambleului drumului.

Trotuarul se va racorda corespunzător cu panta de 8% iar in zonele aval mal drept, respectiv amonte mal stâng se vor realiza scări cu mana curenta si casiuri de descărcare.

*Lucrări in albie*

In albie a fost dispusa curățarea si defrișarea vegetației din albiei pe minim doua lungimi de pod amonte si o lungime de pod in aval.

Pragul de fund din aval se va repara cu beton armat cu plasa tip Buzau.

Din punct de vedere hidraulic, podul asigura tranzitarea debitului cu asigurarea de 5% de 12.8mc/s cu o garda de 1.69m si se verifica la debitul de 1% = 22.6mc/s.

**Pod peste scurgere km 6+530 la Pucheni**

Podul existent pe DJ 724 la km 6+530 peste scurgere are o deschidere de 10,00m si lungimea totala de 12.00m.

Suprastructura podului este alcătuită in secțiune transversala din 9 din grinzi prefabricate precomprimate cu corzi aderente (fâșii cu goluri).

Partea carosabila pe pod are lățimea de 8,10 m, iar cele doua trotuare denivelate au lățimea de cate 1,10 m in care sunt amplasate parapetele pietonal.

lnfrastructura podului este alcătuită din doua culee cu elevație masivă din beton simplu si fundație directă din beton simplu.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu aripi din beton.

A diagram of a bridge

Description automatically generated

*Lucrări la infrastructuri*

 Reparații la nivelul elevațiilor culeelor;

Se demolează betonul degradat, se închid fisurile si se injectează crăpăturile după care se reface secțiunea cu mortare speciale. Se aplică un sistem de protecție anticoroziva a suprafeței betonului pe toata suprafața elevațiilor.

 Reparații la nivelul zidurilor de gară de la culei;

Se demolează betonul din zidurile de gardă pana la partea superioara a banchetei de rezemare.

 Supraînălțarea tablierului pentru asigurarea preluării nivelurilor pentru debite cu asigurarea de 1%;

Se va realiza o bancheta din beton armat peste infrastructurile existente care sa asigure supraînălțarea tălpii inferioare a grinzilor cu 1,00m si care va asigura refacerea zidului de gardă si a banchetei pentru sprijinirea plăcilor de racordare. Zidul de garda se va realiza in conlucrare cu placa de suprabetonare a grinzilor pentru renunțarea la dispozitivele de rost.

Toate lucrările de reparații la nivelul infrastructurilor se vor executa fără întreruperea circulației pe pod aceasta realizându-se alternativ pe cate un fir de circulație.

*Lucrări la suprastructură*

Suprastructura podului se va reface in etape prin devierea alternativa a circulației rutiere pe cate jumătate din lățimea podului.

Suprastructura podului este alcătuită din 16 grinzi prefabricate monobloc, având lungimea de 10.00m si înălțimea de 0.52m, solidarizate prin placa de suprabetonare din beton armat de clasa C30/37. Grosimea minima a plăcii de suprabetonare este de 15.00cm.

In secțiune transversala, podul asigura o lățime a părții carosabile de 7.80m si 2 trotuare a cate 1.50m lățime fiecare.

Tablierul se continuizează la nivelul plăcii de suprabetonare cu elevația culeelor prin realizarea unui nod de cadru. Pentru distribuția judicioasă a încărcărilor moarte turnarea betonului din placa de suprabetonare se va face in etape.

După finalizarea lucrărilor de betonare, suprafețele de beton de “fata văzută” vor fi protejate anticoroziv exceptându-se talpa grinzilor.

*Lucrări la cale, trotuare, parapete*

La limita trotuarelor se vor monta parapete de protecție pietonali metalici iar la limita părții carosabile se va monta parapete de protecție direcțional de tip H4b metalic zincat, ce va fi prelungit si pe rampe. Bordurile se vor realiza din piatra naturala pentru evitarea deteriorării in prezenta substanțelor utilizate iarna împotriva poleiului.

Calea pe pod va fi alcătuită din:

• 4.0cm mixtura asfaltica (BA16);

• 4.0cm beton asfaltic pentru poduri (BAP16)

• 3.0cm beton asfaltic (BA8)

• Hidroizolație tip membrana

Pe trotuare se realizează umplutura din beton peste care se așterne 3.0cm beton asfaltic (BA8).

Se vor executa cordoanele de etanșare.

Se va reface de o parte si de alta a podului structura terasamentului drumului in concordanta cu supraînălțarea podului.

*Racordare pod-rampe*

Se vor demola aripile existente, inclusiv fundațiile acestora si se vor executa aripi noi după forma noului profil al rampei din spatele culeelor ca urmare a măririi lățimii totale a podului.

Racordarea se va realiza cu placi de racordare din beton prefabricat executate astfel încât sa nu se afecteze compactarea existenta a rambleului drumului.

Trotuarul se va racorda corespunzător cu panta de 8% iar in zonele aval mal drept, respectiv amonte mal stâng se vor realiza scări cu mana curenta si casiuri de descărcare.

*Lucrări in albie*

In albie a fost dispusa curățarea si defrișarea vegetației din albiei pe minim doua lungimi de pod amonte si o lungime de pod in aval.

Din punct de vedere hidraulic, podul asigura tranzitarea debitului cu asigurarea de 5% de 17,55 mc/s cu o garda de 0,77m si se verifica la debitul de 1% = 31 mc/s.

### Justificare necesitatii proiectului

In cazul in care Consiliul Judetean Dambovita nu ar întreprinde acțiunile necesare pentru modernizarea drumului judetean DJ724, spațiul aferent acestuia s-ar deteriora continuu, devenind impropriu desfășurării traficului in conditii de siguranta. Alternativa de a pastra situația actuală conduce cu siguranță la degradarea activității socio – economice pe teritoriul tranzitat.

Din examinarea vizuala a drumului s-au constat următoarele:

* + Existenţa unor degradari ale carosabilului;
  + Latime necorespunzatoare a carosabilului;
  + Lipsa supralargiri si suprainaltari in curbe;
  + Existenta unui sistem de colectare – evacuare a apelor pluviale necorespunzator;
  + Lipsa unui drenaj corespunzator al apelor pluviale din ampriza drumului;
  + Acostamente neîntreţinute, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumului;
  + Lipsă indicatoare rutiere;
  + Drumurile laterale nu sunt amenajate corespunzator.

In cazul podurilor expertizate s-au constatat urmatoarele deficiente:

**Pod peste râul Dâmbovița pe DJ724 la km 0+122**

Podul existent pe DJ 724 la km 0+122 peste Raul Dambovita are trei deschideri de 24,00m si lungimea totala de 84,00m. Podul traverseaza raul Dambovita sub un unghi de aproximativ 70'.

Suprastructura podului este alcatuita in sectiune transversala din 4 din grinzi prefabricate precomprimate cu armatura postintinsa cu lungimea de 24,00m si inaltimea de 1,60m.

Partea carosabila pe pod are latimea de 7,80 m, iar cele doua trotuare denivelate au latimea de cate 1,60 m in care sunt amplasate parapetele pietonale.

Calea pe partea carosabila si trotuare este realizata din beton asfaltic.

Infrastructura podului este alcatuita din doua culei si doua pile.

Culeile au elevatia masiva din beton armat si fundatia directa din beton armat. Pilele sunt din beton armat, cu elevatia lamelara si rigla la partea superioara pentru rezemarea suprastructurii. Pilele sunt fundate direct. Racordarea cu terasamentele este realizata cu sferturi de con si taluze. Calea pe rampele de acces la pod este din beton asfaltic.

Podul a fost construit in anul 1980 si a fost dimensionat la solicitările produse de încărcările clasei S de incarcare (A13;S60).

ln urma vizitei in teren s-au constatat urmatoarele degradari:

**La infrastructură**

1. Armaturi fara strat de acoperire corodate la riglele pilelor si la fundatia pilei P1

2. Beton cu aspect friabil, zone din beton exfoliat la fundatia pilei P1 si riglele pilelor.

3. Beton degradat prin carbonatare, infiltratii, eflorescente.

4. Defecte de suprafata ale fetei vazute a elevatiei infrastructurilor - culoare neuniforma, pete negre, impuritati, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, aspect macroporos, agregate la suprafata.

5. Segregarea betonului, cuiburi de pietris la pile.

6. Fisuri din contractie (neorientate, scurte, superficiale), faiantarea betonului la nivelul elevatiilor infrastructurilor.

7. Prezenta vegetatiei pe elevatiile culeilor si pe riglele pilelor

**Suprastructura**

La nivelul suprastructurii podului cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Beton carbonatat, aparitia de stalactite, la nivelul grinzilor, antretoazelor, consolelor de trotuar si placii monolite dintre grinzi.

2. Coroziunea armaturii, pete de rugina, fisuri si crapaturi orientate pe directia acesteia, la intradosul placii monolite dintre grinzi, a consolelor de trotuar si a antretoazelor.

3. Defecte si degradari de suprafata a fetei vazute la elementele suprastructurii – culoare neuniforma, pete negre, impuritati, pete de rugina, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, armaturi corodate datorita lipsei betonului de acoperire.

4. Fisuri din contractie neorientate, scurte, superficiale.

5. lnfiltratii si eflorescente.

6. Armaturi fara strat de acoperire la grinda de parapet.

**Calea pe pod**

La nivelul caii pe pod cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Calea pe pod este degradata, prezinta suprafete cu ciupituri, poroasa, cu fisuri si crapaturi longitudinale.

2. Degradarea bordurilor de trotuar.

3. Degradarea avansata a stalpilor parapetului in zona de contact cu grinda parapetului,

4. Lipsa etansarii dintre imbracaminte si celelalte elemente ale caii, infiltrarea apelor pluviale la nivelul fasiilor cu goluri.

5. Degradarea avansata a dispozitivelor de acoperire a rosturilor, infiltratii prin rost pana la nivelul banchetei de rezemare.

6. Parapet pietonal metalic cu sistem de protectie degradat (matuit, puncte de rugina, exfolieri), lipsa zabrele si zabrele deformate.

7. Lipsa parapetului de siguranta a circulatiei rutiere pe pod.

8. Prezenta vegetatiei pe trotuare si la marginea partii carosabile

**Racordarea cu terasamentele**

La nivelul rampelor de acces pe pod si a racordarilor cu terasamentele cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Lipsa casiurilor de descarcare a apelor de pe pod si a scarilor de acces sub pod.

2. Rampe de acces degradate (denivelari si degradari ale caii).

3. Crapaturi longitudinale si transversale in imbracamintea asfaltica a caii pe rampele de acces.

4. Pierderea formei sferturilor de con, vegetatie pe acestea si pe taluze

**Albie**

La nivelul albiei cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Prezenta vegetatiei si depuneri de material solid in albie, obturare deschidere 3 atat in amonte, cat si in aval

2. Coborarea talvegului in zona podului, afuiere la pila P1 de aproximativ 2,00m.

**Pod peste scurgere km 2+820 la Valea Largă**

Podul existent pe DJ 724 la km 2+820 peste Scurgere are o deschidere de 6,50m si lungimea totala de 6,90m.

Suprastructura podului este alcatuita in sectiune transversala dintr-o dala monolita din beton armat.

Partea carosabila pe pod are latimea de 6,00 m, iar cele doua trotuare denivelate au latimea de cate 1,30 m in care sunt amplasate parapetele pietonale.

Calea pe partea carosabila este realizata din beton asfaltic.

Infrastructura podului este alcatuita din doua culei cu elevatia masiva din beton simplu si fundatia directa din beton simplu.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu aripi din beton si zidarie in aval si in amonte pe malul drept, si aripa din zidarie de piatra in amonte pe malul stang.

Calea pe rampele de acces la pod este din beton asfaltic.

Podul ~ fost construit in anii '70 si a fost dimensionat la solicitările produse de încăn:ările clasei ,,I" de incarcare (A 13;S60).

**La infrastructură**

1. Beton degradat prin carbonatare, infiltratii, eflorescente.

2. Beton cu aspect friabil

3. Defecte de suprafata ale fetei vazute a elevatiei infrastructurilor - culoare neuniforma, pete negre, impuritati, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, aspect macroporos, agregate la suprafata.

4. Eroziunea betonului, prezenta unor zone pe suprafata culeilor in care agregatele nu sunt inglobate in pasta de ciment.

5. Fisuri orizontale la partea superioara a elevatiei culeei C1

6. Fisuri din contractie (neorientate, scurte, superficiale), faiantarea betonului la nivelul elevatiilor infrastructurilor.

7. Prezenta vegetatiei pe elevatiile culeelor.

**Suprastructu**ra

La nivelul suprastructurii podului cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Beton carbonatat, aparitia de stalactite la nivelul intradosului dalei si a consolelor de trotuar.

2. Coroziunea armaturii, pete de rugina, fisuri si crapaturi orientate pe directia acesteia, la intradosul dalei si a consolelor de trotuar.

3. Defecte si degradari de suprafata a fetei vazute a fasiilor cu goluri - culoare neuniforma, pete negre, impuritati, pete de rugina, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, armaturi corodate datorita lipsei betonului de acoperire.

4. Fisuri din contractie neorientate, scurte, superficiale, faiantarea betonului la talpa inferioara si a peretilor laterali ai fasiilor cu goluri.

5. lnfiltratii si eflorescente la intradosul dalei.

6. Fisuri longitudinale la partea inferioara a dalei.

**Calea pe pod**

1. Calea pe pod este degradata, prezinta suprafete cu fisuri si crapaturi.

2. Lipsa etansarii dintre imbracaminte si celelalte elemente ale caii, infiltrarea apelor pluviale la nivelul dalei.

3. Parapet pietonal metalic cu sistem de protectie degradat (matuit, puncte de rugina, exfolieri).

4. Lipsa parapetului de siguranta a circulatiei rutiere pe pod.

5. Vegetatie pe trotuarele podului

**Racordarea cu terasamentele**

La nivelul rampelor de acces pe pod si a racordarilor cu terasamentele cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Lipsa casiurilor de descarcare a apelor de pe pod si a scarilor de acces sub pod.

2. Rampe de acces degradate (denivelari si degradari ale caii).

3. Acces dificil pe trotuarul podului

4. Crapaturi longitudinale si transversale in imbracamintea asfaltica a caii pe rampele de acces.

5. Beton cu aspect friabil, fisuri si crapaturi in beton si vegetatie pe fetele aripilor din beton

**Albie**

La nivelul albiei cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Prezenta vegetatiei si depuneri de material solid in albie.

2. Degradari locale ale pragului de fund din aval.

**Pod peste scurgere km 6+530 la Pucheni**

Podul existent pe DJ 724 la km 6+530 peste scurgere are o deschidere de 10,00m si lungimea totala de 12.00m.

Suprastructura podului este alcatuita in sectiune transversala din 9 din grinzi prefabricate precomprimate cu corzi aderente (fasii cu goluri).

Partea carosabila pe pod are latimea de 8, 1 O m, iar cele doua trotuare denivelate au latimea de cate 1, 1 O m in care sunt amplasate parapetele pietonale.

Calea pe partea carosabila este realizata din beton asfaltic.

Infrastructura podului este alcatuita din doua culei cu elevatia masiva din beton simplu si fundatia directa din beton simplu.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu aripi din beton.

Calea pe rampele de acces la pod este din beton asfaltic.

Podul a fost construit în anul 1984 si a fost dimensionat la solicitările produse de încărcările clasei,/' de incarcare (A13;S60}.

ln urma vizitei in teren s-au constatat urmatoarele degradari:

**La infrastructură**

1. Beton degradat prin carbonatare, infiltratii, eflorescente.

2. Defecte de suprafata ale fetei vazute a elevatiei infrastructurilor - culoare neuniforma, pete negre, impuritati, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, aspect macroporos, agregate la suprafata.

3. Eroziunea betonului, prezenta unor zone pe suprafata culeilor în care agregatele nu sunt înglobate în pasta de ciment.

4. Segregarea betonului, cuiburi de pietris in elevatiile culeilor.

5. Fisuri din contractie (neorientate, scurte, superficiale), faiantarea betonului la nivelul elevatiilor infrastructurilor.

6. Prezenta vegetatiei pe elevatiile culeelor

**Suprastructura**

La nivelul suprastructurii podului cele mai importante defecte si degradari constatate sunt urmatoarele:

1. Beton carbonatat, aparitia de stalactite la nivelul intradosului fasiilor cu goluri marginale si a elementelor prefabricate de trotuar de tip "catei".

2. Zone din beton exfoliat la intradosul fasiilor cu goluri.

3. Coroziunea armaturii, pete de rugina, fisuri si crapaturi orientate pe directia acesteia, la intradosul fasiilor cu goluri marginale si a elementelor prefabricate de trotuar de tip "catei".

4. Lipsa golurilor de aerisire permit stagnarea apelor pluviale in interiorul fasiilor cu goluri marginale, conducand la distrugerea peretilor laterali, in urma procesului de inghetdezghet repetat periodic.

5. Defecte si degradari de suprafata a fetei vazute a fasiilor cu goluri – culoare neuniforma, pete negre, impuritati, pete de rugina, aspect prafuit, imperfectiuni geometrice, armaturi corodate datorita lipsei betonului de acoperire.

6. Fisuri din contractie neorientate, scurte, superficiale, faiantarea betonului la talpa inferioara si a peretilor laterali ai fasiilor cu goluri.

7. lnfiltratii si eflorescente pe suprafata consolelor de trotuar.

**Calea pe pod**

1. Calea pe pod este degradata, prezinta suprafete cu ciupituri, poroasa, cu fisuri si crapaturi.

2. Degradarea avansata a bordurilor de trotuar.

3. Lipsa etansarii dintre imbracaminte si celelalte elemente ale caii, infiltrarea apelor pluviale la nivelul fasiilor cu goluri.

4. Degradarea avansata a dispozitivelor de acoperire a rosturilor, infiltratii prin rost pana la nivelul banchetei de rezemare.

5. Parapet pietonal metalic cu sistem de protectie degradat (matuit, puncte de rugina, exfolieri).

6. Lipsa parapetului de siguranta a circulatiei rutiere pe pod.

**Racordarea cu terasamentele**

1. Lipsa casiurilor de descarcare a apelor de pe pod si a scarilor de acces sub pod.

2. Rampe de acces degradate (denivelari si degradari ale caii).

3 .Acces dificil pe trotuarul podului

4. Crapaturi longitudinale si transversale in imbracamintea asfaltica a caii pe rampele de acces.

5. Beton segregat si vegetatie pe fetele aripilor din beton

**Albie**

1. Prezenta vegetatiei si depuneri de material solid in albie.

### 3.3. Valoarea investitiei

* Total general cu TVA: 95,687,696.105 lei;
* Tatal general fara TVA: 80,409,828.66 lei;
* Din care C+M cu TVA: 73,854,57.364 lei;
* Din care C+M fara TVA: 62,062,611.23 lei.

### 3.4. Perioada de implementare propusa

Durata de execuție estimata este de 24 luni.

### 3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv suprafete de teren solicitate pentru a fi folosite temporar

Se anexeaza prezentului memoriu tehnic, piesele desenate :

* Plan de incadrare in zona;
* Planuri de situatie.

### 3.6. O descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului

#### 3.6.1. Profilul si capacitatile de productie

Obiectul proiectului il constituie modernizarea drumului judetean DJ724, acesta nefiind de natura productiva.

#### 3.6.2 Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

Pe amplasament nu exista instalatii si fluxuri tehnologice si nu sunt necesare materii prime, energie si nici combustibili.

#### 3.6.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea.

Nu este cazul.

#### 3.6 4. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

**In perioada de construire:**

La executia lucrarilor se folosesc urmatoarele materiale de constructie:

* + - betoane asfaltice tip BAPC16 rul 50/70, BADPC 22.4 leg 50/70
    - agregate minerale de balastiera si de cariera:
      * + nisip natural;
        + nisip de concasaj;
        + pietrisuri de diferite sorturi;
        + cribluri;
        + piatra sparta;
        + balast;
    - betoane de ciment;
    - elemente prefabricate din beton pentru podete (tuburi, dale, etc.);
    - alte materiale (cofraje, tipare, etc.).

Lucrarile vor fi executate de catre o firma specializata in domeniul constructiilor rutiere selectata in urma organizarii licitatiei pentru executia lucrarilor si care va avea dotarile minime necesare.

Materialele de constructie vor fi achizitionate de la diferite firme agrementate. Măsurile pentru managementul corect al materialelor se referă la:

* măsuri pentru asigurarea calității: certificate și documente de calitate;
* măsuri pentru garantarea cantităților: documente de transport, cântărire sau măsurători pe eșantioane;
* măsuri pentru evitarea degradărilor: acoperire sau depozitare corespunzătoare;
* măsuri pentru evitarea furturilor;
* măsuri pentru a asigura o manipulare corectă: specifice pe tipuri de materiale;
* măsuri pentru sănătatea și securitatea muncii în toate operațiunile efectuate: instructaje specifice, echipamente de protecție;
* măsuri pentru întreținerea și stropirea permanentă a drumurilor de acces și zonale.

**In perioada de funcționare:**

Investitia privind modernizarea drumului judetean DJ724 nu este de natura productiva, nefiind necesare materiale sau materii prime doar pe perioada de functionare.

Pentru lucrarile de intretinere si reparatii se vor folosi aceleasi materiale ca pentru construirea acestuia.

#### 3.6.5 Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Nu este necesara racordarea la retelele utilitare existente pe amplasament.

### 3.6.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Dupa terminarea lucrarilor de construire propriu-zisa eventualele zone afectate se vor reface conform folosintelor anterioare.

#### 3.6.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

La executia lucrarilor se vor folosi caile de acces existente, nefiind necesare cai noi de acces sau schimbarea celor existente.

#### 3.6.8. Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Pentru realizarea drumului se vor folosi agregate naturale de balastiera si cariera, bitum, filer de calcar, ciment, lemn pentru cofraje.

#### 3.6.9. Metode folosite in constructie

Executia lucrarilor se va face mecanizat in proportie de 90% si manual in proportie de 10%.

**Tehnologia de executie** a lucrarilor cuprinde urmatoarele etape principale:

* executarea lucrarilor de terasamente;
* desfacerea imbracamintilor asfaltice existente;
* scarificarea pietruirii existente;
* asternerea si compactarea stratului de balast;
* asternerea si compactarea stratului de piatra sparta la grosimea prevazuta in proiect;
* executarea imbracamintei asfaltice noi;
* amenajarea acostamentelor;
* amenajarea santurilor, a podetelor si a lucrarilor de arta;
* semnalizare rutiera si siguranta circulatiei.

Lucrarile vor fi executate de catre o firma specializata in domeniul constructiilor rutiere selectata in urma organizarii licitatiei pentru executia lucrarilor si care va avea dotarile minime necesare.

#### 3.6.10 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refecere si folosire ulterioara

Se anexeaza prezentului memoriu tehnic piesele desenate

1.Plan de incadrare in zona;

2.Planuri de situatie.

#### 3.6.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

#### 3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

**Alternativa de amplasament**

Intrucat proiectul se refera la modernizarea drumului judetean DJ724 pe actualul traseu al acestuia nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament

**Alternativă de proiectare:**

Solutia I:

*Reciclare in situ pe toata luungimea drumului-structura rutiera supla alcatuita din:*

* strat de uzura din BAPC 16 rul50/70 de 5 cm grosime;
* reciclare in situ pe 20 cm grosime.

(aceasta structura rutiera nu se verifica la inghet/dezghet dar preia traficul de calcul de perspectiva si se poate aplica cu avizul beneficiarului)

 Solutia II:

*Sistem rutier nou pe toata lungimea drumului-structura rutiera supla alcatuita din:*

* strat de uzura din BAPC 16 rul 50/70 de 5cm grosime;
* strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70 de 5 cm grosime;
* strat de baza din piatra sparta de 15 cm grosime;
* strat de fundatie din balast de 15 cm grosime:
* strat de forma stabilizat in situ de 15 cm grosime.

(aceasta structura rutiera nu se verifica la inghet/dezghet dar preia traficul de calcul de perspectiva si se poate aplica cu avizul beneficiarului)

 Solutia II:

*Sistem rutier nou pe toata lungimea drumului-structura rutiera supla alcatuita din:*

* strat de uzura din BAPC 16 rul 50/70 de 5cm grosime;
* strat de legatura BADPC 22.4 leg 50/70 de 5 cm grosime;
* strat de baza din piatra sparta de 25 cm grosime;
* strat de fundatie din balast de 35 cm grosime:
* strat de forma stabilizat in situ de 20 cm grosime.

(aceasta structura rutiera se verifica la inghet/dezghet si preia traficul de calcul de perspectiva)

**Alternativă de construcție/execuție:**

Nu este cazul.

#### 3.6.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Nu este cazul.

#### 3.6.13. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Conform certificatului de urbanism nr. 177 din 30.09.2021, anexat prezentei documentatii.

## 4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

## 5.Descrierea amplasării proiectului

### 5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2019-02-28) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2019-02-28" \t "_blank), cu completările ulterioare:

Nu este cazul.

### 5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2019-02-28), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2019-02-28) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Nu este cazul.

### 5.3. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

#### folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

#### politici de zonare și de folosire a terenului

#### arealele sensibile

Se anexeaza prezentei documentatii fotografii cu situatia existenta a drumului proiectat.

### 5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

Se anexeaza prezentei documentatii studiul topografic.

### 5.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Intrucat proiectul se refera la modernizarea drumului judetean DJ724 pe actualul traseu al acestuia, nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament.

## 6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

#### 6.1.1. Protectia calitatii apelor

**Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

* *În timpul execuţiei lucrărilor de investiţii:*

Sursele potenţiale de poluare a apelor în perioada de execuţie sunt:

* lucrările de construcţie a drumurilor si a celorlalte obiective (terasamente, manipulare materiale de construcţie, traficul din şantier) generatoare de particule solide care se pot depune în apele de suprafaţă ;
* Staţiile de mentenanţă a utilajelor si mijloacelor de transport care pot genera uleiuri, combustibili şi ape uzate de la spălarea maşinilor care pot ajunge in apele subterane ţi de suprafaţă ;
* Organizările de şantier prin ape uzate, menajere pot fi surse de poluanţi pentru emisari .

Pentru evitarea poluării apelor cu carburanţii (motorina) şi lubrifianţii necesari funcţionării utilajelor, alimentarea acestora va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în şantier în perfectă stare de funcţionare, având facute reviziile tehnice şi schimburile de lubrifianţi. Schimbarea lubrifiantilor se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua şi schimburile de uleiuri hidraulice şi de transmisie.

In cazul în care vor fi necesare operaţii de întreţinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în şantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua şi schimburile de anvelope.

* *În timpul exploatării obiectivului de investiţii:*

În etapa de exploatare a drumurilor modernizate pot apare, de asemenea, surse potenţiale de poluare a apelor, cum ar fi :

* Apele pluviale care spală platforma drumului şi sunt deversate neepurate sau insuficient epurate direct in emisari ;
* Traficul rutier generator de pulberi în suspensie care se pot depune pe suprafaţa apelor, conducând la modificarea fizico-chimici şi biologici al alelor ;
* Activităţile de întreţinere a drumurilor locale în timpul iernii prin folosirea materialelor antiderapante.

Apreciem ca o bună masură de protecţie a apelor pe perioada de exploatare a drumului întreţinerea şi menţinerea în stare de funcţionare optimă a sistemului de drenaj, şanţuri, rigole, podeţe pentru preluarea apelor pluviale.

**Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

Nu sunt prevazute statii si instalatii de epurare sau preepurare a apelor uzate, acestea nefiind necesare.

#### 6.1.2. Protectia aerului

**Sursele de poluanti pentru aer, poluanti**

În perioada de executie a lucrărilor activităţile din şantier pot avea impact asupra calităţii atmosferei, constituind , pe de o parte o sursă de emisii de praf, pe de altă parte, sursă de emisie a poluanţilor specifici arderii combustibililor atăt în motoarele utilajelor cât şi ale mijloacelor de transport folosite.

În perioada de execuţie impactul activităţii asupra calităţii atmosferei va fi local şi limitat la aria pe care se lucrează într-o anumită perioadă de timp, aria de impact maxim va coincide practic cu aria de lucru.

În ceea ce priveşte sursele de poluare a aerului în timpul perioadei de exploatare, acestea sunt identificate în emisiile arderii combustibililor în motoare. Prin realizarea drumului aceasta va suporta o reducere considerabilă.

**Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

Nu este cazul.

#### 6.1.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

**Sursele de zgomot si de vibratii**

Realizarea drumului implică folosirea de utilaje de masă mare, care, prin deplasarile lor, provoacă zgomote si vibraţii. La aceste utilaje se adaugă autocamioanele, care au o masă mare chiar când circulă fără încărcătură. Astfel, în perioada de realizare a lucrărilor de executie sursele de zgomot şi vibraţii vor fi reprezentate de activităţile propriu-zise şi de transportul materialelor.

Utilajele folosite in construcţii şi vehiculele de transport sunt principalele surse de zgomot şi vibraţii pe timpul perioadei de construcţie a proiectului. Tabelul următor prezintă nivelurile de zgomot ale surselor reprezentate de utilajele de construcţii folosite în mod obişnuit :

|  |  |
| --- | --- |
| Utilajul | Nivel de zgomot la 15 m distanta în (dB(A)) |
| buldozer 80 – 90 | 80 – 90 |
| excavator | 80 – 90 |
| maşină transportoare | 75 – 85 |
| perforator | 85 – 90 |
| betonieră | 75 – 85 |
| compresor | 75 – 85 |
| autocamion de tonaj mare | 75 – 85 |

Asa cum reiese şi din tabel sursele se zgomot vor fi reprezentate de functionarea mijloacelor/utilajelor de transport a materialelor de construcţie necesare modernizarii drumurilor. Alta sursă de zgomot va fi reprezentată de manipularea materialelor de construcţie utilizate.

Se apreciaza ca aceste activităţi va constitui o sursa de poluare fonica locala, nivelul de zgomot generat putând depaşi în anumite perioade de lucru limitele stabilite de STAS 10009 – 88.

Deşi vor exista surse de vibraţii pe amplasamentul analizat, mai ales în cazul utilizării utilajelor grele, drumul analizat nu este aşezat pe o fundaţie din rocă de bază şi există straturi intermediare în sistemul drumului, cu rolul de întrerupere a vibraţiilor. Din acest motiv, nu se consideră necesar să se ţină seama de problema apariţiei unor niveluri de intensitate a vibraţiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

**Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

Nu este cazul.

#### 6.1.4. Protectia impotriva radiatiilor

**Sursele de radiatii**

Obiectivul nu are activitate productivă şi nu produce radiaţii, neutilizandu- se substanţe toxice şi periculoase.

**Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor**

Nu este cazul.

#### 6.1.5. Protectia solului si a subsolului

**Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice**

Activităţile din şantier implică manipularea unor cantităţi importante de substanţe poluante pentru sol şi subsol, in care se include carburanţi, combustibili, solvenţi, vopsele etc. Trebuie menţionat şi faptul că, deşi nu sunt poluante, unele lucrari de terasamente ca şi depozitarea materialelor (provenite din sapatura stratului vegetal) pot conduce la degradarea solului inducând modificări structurale în profilul de sol.

Incintele organizatiilor de şantier sunt potenţiale surse de poluare in timpul execuţiei, pe perioada de funcţionare. De aceea se vor lua măsuri pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale ce pot antrena diferite substanţe poluante şi evitarea stagnării acestora pe suprafaţa terenului şi infiltrarea în sol şi stratul freatic.

Organizaţiile de şantier vor fi dotate cu WC-uri ecologice mobile.

În vederea protejării solului şi subsolului atât în perioada de execuţie a lucrărilor cât şi ulterior, în timpul exploatării drumului se impune ca deşeurile rezultate din trafic sau de la spaţiile de serviciu să fie colectate selectiv şi evacuate în funcţie de natura lor.

De asemenea, este necesară în perioada de exploatare, întreţinerea şi menţinerea în stare de funcţionare optimă a sistemului de drenaj, şanţuri, rigole, podeţe pentru preluarea apelor pluviale.

**Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Nu este cazul.

#### 6.1.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

**Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Nu este cazul.

**Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate**

Nu sunt necesare lucrari, dotari si masuri speciale.

#### 6.1.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

**Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.**

Drumul, prin natura lor, asigura accesul la obiective de interes public, asezari umane, monumente istorice si de arhitectura existente in zona.

**Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public**

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția acestor obiective.

#### 6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

**Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate**

***În perioada*** ***executării lucrărilor de construcție*** se preconizează generarea următoarelor categorii de deșeuri:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cod** | **Denumirea deșeului** | **Sursa de generare** |
| 17 05 04 | Deșeuri de pământ excavat | Realizarea terasamentelor |
| 17 01 07 | Resturi de materiale de constructii și deșeuri din construcții | Construcții și construcții - montaj |
| 15 02 02\* | Material absorbant uzat | Intervenția în caz de scurgeri accidentale de carburant |
| 20 03 01 | Deșeuri menajere | Organizarea de șantier |

În **perioada de exploatare a drumului** vor rezulta o serie de deşeuri specifice transportului rutier dar şi deşeuri datorate unui comportament neadecvat al participanţilor la traficul rutier cum ar fi aruncarea de diverse ambalaje, şi nu numai, din autovehicolele în mers direct în natură sau, în special, în parcajele amenajate. Aceste deşeuri sunt de natura deşeurilor menajere. Acestea vor trebui curăţate prin grija personalului de exploatare a drumului.

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafaţa carosabilă, în special cu ocazia primei ploi, vor fi spălate diverse reziduuri din circulaţie (scurgeri de carburanţi şi lubrefianţi, urme de pulberi din anvelope de la frânări etc), care vor fi deversate în rigolele laterale. Aceste ape ce pot fi poluate vor fi decantate atat în reţeau de şanturi cat şi în camerele de cadere ale podetelor care vor fi curăţate periodic.

**Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate**

Din punct de vedere cantitativ, deșeurile generate variază, în funcție de tipul lucrărilor, de ritmul de lucru, de numărul persoanelor desemnate pentru efectuarea lucrărilor.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minimum.

De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate din incinta organizării de șantier.

Este important să se urmarească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai indelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

**Planul de gestionare a deșeurilor**

* **deșeuri menajere** - acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele, și depozitate în spații special amenajate până la preluarea acestora de către serviciul de salubritate local;
* **resturi de materiale de construcții** - se vor colecta pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le acceptă conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări.
* **materiale inerte** - vor fi folosite ca materiale de umplutură în locuri indicate de administratia locala prin Autorizația de Construire, sau vor fi transportate la un depozit de deșeuri inerte;
* **material absorbant uzat** - va fi colectat, în măsura în care se generează, în recipiente prevăzute cu capac și va fi predat în vederea valorificării/eliminării.

#### 6.1.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

**Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

In perioada de funcționare nu se vor utiliza si nu se vor produce substanțe chimice periculoase.

**Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

## 7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

### 7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Având în vedere natura lucrărilor de reabilitare a obiectivelor deja existente, care şi-au consolidat poziţia de integralitate în spaţiul natural al zonei în timpul îndelungat de funcţionare apreciem că impactul asupra biodiversităţii se va manifesta doar în perioada de execuţie şi va fi unul local, manifestat pe o perioadă scurtă de timp, în zona de lucru şi de implementare a proiectului.

Deranjul datorat traficului, zgomotul din perioada de execuţie din zona de lucru, urmează traseul relativ frecvent utilizat în scop turistic. Astfel pentru speciile de faună nu va reprezenta un stres nou.

Pentru fauna acvatică semnalăm potenţial impact prin gestionarea neadecvată a diverselor materiale şi deşeuri şi o defectuoasă colectarte a apelor de suprafaţă.

În ceea ce priveşte etapa de exploatare a drumului, impactul asupra biodiversităţii va fi semnificativ redus prin reducerea nivelului de emisii şi zgomot datorată îmbunătăţirii condiţiilor de circulaţie.

Ca o măsură activă şi permanentă pentru protejarea mediului în general va rămâne gestionarea şi eliminarea corespunzătoare a deşeurilor.

* **Impactul asupra populatiei, sanatatii umane**

*Impactul pe perioada constructiei datorat:*

* activitatilor de construire a proiectului; acesta va fi limitat la zona proiectului si in imediata vecinatate a acestuia si intr-o perioada limitata de timp, numai pe perioada normata a Autorizatiei de Construire;
* zgomotului produs de utilajele agrementate de pe santier; se va produce local si temporar si zgomotul generat de echipamente ;
* emisiilor rezultate ca urmare a functionarii utilajelor si mijloacelor de transport;
* depozitarii necontrolate a deseurilor.

*Impactul pe perioada exploatarii datorat:*

* intensificarii traficului in zona.
* **Impactul asupra apei**

*Impactul pe perioada constructiei*

Impactul se poate manifesta ca urmare a posibilelor scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru.

Apele subterane si cele de suprafata pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalarile de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Eventualele poluari pot fi favorizate de actiunea fenomenelor meteorologice. Ca urmare a actiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vanturi puternice), materialele rezultate in urma lucrarilor de constructii (sapaturi, nivelari, etc.) pot influenta calitatea apelor de suprafata, prin materiile in suspensie ce sunt dislocate si transportate in acestea.

*Impactul pe perioada exploatarii*

In perioada de exploatare impactul asupra calitatii apei de suprafata si subterane poate avea loc numai accidental , deversari de deseuri, substante chimice.

* **Impactul asupra aerului**

*Impactul pe perioada constructiei*

În perioada de executie a lucrărilor activităţile din şantier pot avea impact asupra calităţii atmosferei, constituind , pe de o parte o sursă de emisii de praf, pe de altă parte, sursă de emisie a poluanţilor specifici arderii combustibililor atăt în motoarele utilajelor cât şi ale mijloacelor de transport folosite.

Impactul activităţii asupra calităţii atmosferei va fi local şi limitat la aria pe care se lucrează într-o anumită perioadă de timp, aria de impact maxim va coincide practic cu aria de lucru.

*Impactul pe perioada exploatarii*

În ceea ce priveşte sursele de poluare a aerului în timpul perioadei de exploatare, acestea sunt identificate în emisiile arderii combustibililor în motoare. Prin modernizarea drumurilor aceasta va suporta o reducere considerabilă. De asemenea emisiile de praf provenite din exploatarea drumurilor pietruite vor fi eliminate integral prin modernizarea acestora.

* **Impactul asupra solului-subsolului**

*Impactul pe perioada constructiei*

* Posibila contaminare a solului-subsolului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, produs petrolier, etc);
* Posibila contaminare a solului-subsolului datorata emsiilor de substante poluate rezultate din functionarea utilajelor si mijloacelor de transport.

*Impactul pe perioada exploatarii*

În vederea protejării solului şi subsolului, în timpul exploatării drumului se impune ca deşeurile rezultate din trafic sau de la spaţiile de serviciu să fie colectate selectiv şi evacuate în funcţie de natura lor.

De asemenea, este necesară în perioada de exploatare, întreţinerea şi menţinerea în stare de funcţionare optimă a sistemului de drenaj, şanţuri, rigole, podeţe pentru preluarea apelor pluviale.

### 7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

Lucrarile de modernizare a drumului judetean se vor face pe amplasamentul existent si de aceea consideram ca nu va avea loc o extindere a impactului.

### 7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, impactul nu este unul major ci in limite admisibile.

### 7.4.  Probabilitatea impactului

Probabilitatea de afectare a mediului este una redusa in conditiile respectarii datelor din proiect si a recomandarilor din actele de reglementare.

### 7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

In conformitate cu detaliile prezentate anterior rezulta ca impactul asupra mediului este unul temporar, pe perioada de executie a lucrarilor.

Pe perioada exploatarii pot apare poluari accidentale, dar acestea sunt rare si reversibile.

### 7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Masurile ce se vor aplica sunt specifice fiecarui factor de mediu in parte.

### 7.7. Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul dat fiind natura proiectului si distanta fata de cea mai apropiata frontiera.

## 8. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă

*Faza de constructie*

În vederea supravegherii calităţii factorilor de mediu şi a monitorizării activităţii se pot efectua rapoarte lunare a performanţelor activităţilor referitoare la protecţia mediului. Lista de distribuţie a acestor rapoarte va conţine Constructorul, Consultantul Beneficiarului, APM Dambovita.

Se menţioneaza totodata că, în conformitate cu legislatia actuală, stabilirea terenurilor de amplasare a organizărilor de şantier, a bazelor de producţie, a gropilor de împrumut şi a depozitelor de deşeuri, precum şi a celorlalte terenuri ocupate temporar se face de către constructori la elaborarea ofertelor.

*Faza de exploatare*

Nu se consideră necesare acţiuni speciale de monitorizare. Se face menţiunea că determinări ale nivelurilor de poluanţi specifici (noxe, calitatea apelor evacuate în receptori naturali şi zgomot) pot fi asigurate periodic, odată cu solicitarea unei noi autorizaţii de mediu.

## 9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

### 9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

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

Obiectivul de investitii a fost aprobat prin H.C.J. Dambovita.

## 10. Lucrari necesare organizarii de santier

### 10.1.Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Pentru organizarea de santier au fost prevazute urmatoarele lucrari:

**1. Imprejmuirea terenului**

Pentru a limita extinderea nedorita a santierului, precum si zona de risc maxim in care se pot intampla accidente, incinta aferenta spatiului destinat organizarii de santier se va imprejmui provizoriu cu un gard metalic din plasa, H=2,00 m.

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejmuirilor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului.

Accesul auto al mijloacelor de transport, al utilajelor cat si al personalului muncitor se va face din DJ 724, printr-o poarta pentru acces carosabil nou creata.

Langa poarta de acces, este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier si contractarea unei firme specializate in servicii de paza si supraveghere.

**2. Dotari social sanitare**

In interiorul incintei au fost propuse:

* trei containere prefabricate cu destinatia birouri pentru personal si vestiare pentru muncitori;
* o magazie pentru materiale;
* trei grupuri sanitare prefabricate, vidanjabile;
* trei pubele pentru deseuri menajere;
* platforma balastata pentru depozitarea materialelor.

**3. Dotarea santierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor**

In incinta santierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetele vor avea in componenta minimal urmatoarele mijloace de interventie :

* 2 extinctoare tip P6 ;
* 2 rangi ;
* 2 cangi ;
* 2 topoare psi ;
* 2 galeti tip psi ;
* 1 buc. lada cu nisip ;
* 1 butoi cu apa de 500 l .

Pichetul principal va fi amplasat intr-un loc accesibil si vizibil, langa organizarea de santier. Se vor prevedea pichete PSI, sau cel putin puncte de interventie specifice dotate cu stingatoare corespunzatoare, in zona spatiilor de depozitatare a materialelor, in special a celor inflamabile si/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate si tinute sub control, iar stingatoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, functionale si in termen de valabilitate. Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM . Se va anexa lista si amplasarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu, precum si componenta echipelor de interventie .

**4. Asigurarea iluminatului in incinta santierului**

Pentru iluminatul perimetral – periferic al santierului pe timp de noapte se vor prevedea reflectoare, astfel incat sa fie asigurat un iluminat corespunzator.

Iluminatul in zonele de lucru se asigura prin executarea de instalatii temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distributie. Acestea vor asigura o intensitate luminoasa necesara si suficienta desfasurarii proceselor de munca in conditii de securitate.

Nu se admit instalatii de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalatiilor la reteaua electrica de alimentare.

Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

### 10.2.Localizarea organizării de şantier

Organizarea de şantier va fi făcută pe teren aflat în proprietatea beneficarului lucrarii, in apropierea lucrarii de executat.

### 10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Apreciem că impactul asupra mediului a lucrarilor de organizare de santier va fi unul redus, manifestat pe o perioadă scurtă de timp, în zona de lucru şi de implementare a proiectului.

Deranjul datorat traficului, zgomotul din perioada de execuţie din zona de lucru, urmează traseul relativ frecvent utilizat în scop turistic. Astfel pentru speciile de faună nu va reprezenta un stres nou.

Pentru fauna acvatică semnalăm potenţial impact prin gestionarea neadecvată a diverselor materiale şi deşeuri şi o defectuoasă colectarte a apelor de suprafaţă.

* **Impactul asupra populatiei, sanatatii umane**

*Impactul pe perioada constructiei datorat:*

* activitatilor de construire a proiectului; acesta va fi limitat la zona proiectului si in imediata vecinatate a acestuia si intr-o perioada limitata de timp, numai pe perioada normata a Autorizatiei de Construire;
* zgomotului produs de utilajele agrementate de pe santier; se va produce local si temporar si zgomotul generat de echipamente ;
* emisiilor rezultate ca urmare a functionarii utilajelor si mijloacelor de transport;
* depozitarii necontrolate a deseurilor.
* **Impactul asupra apei**

Impactul se poate manifesta ca urmare a posibilelor scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor de constructie si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru.

Apele subterane si cele de suprafata pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalarile de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

* **Impactul asupra aerului**

În perioada de executie a lucrărilor activităţile din şantier pot avea impact asupra calităţii atmosferei, constituind , pe de o parte o sursă de emisii de praf, pe de altă parte, sursă de emisie a poluanţilor specifici arderii combustibililor atăt în motoarele utilajelor cât şi ale mijloacelor de transport folosite.

Impactul activităţii asupra calităţii atmosferei va fi local şi limitat la aria pe care se lucrează într-o anumită perioadă de timp, aria de impact maxim va coincide practic cu aria de lucru.

* **Impactul asupra solului-subsolului**

*Impactul pe perioada constructiei*

* Posibila contaminare a solului-subsolului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, produs petrolier, etc);
* Posibila contaminare a solului-subsolului datorata emsiilor de substante poluate rezultate din functionarea utilajelor si mijloacelor de transport.

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

**Sursele de poluanti pentru ape**

* În timpul execuţiei lucrărilor de investiţii:

La execuţie ca surse de poluanţi pentru ape ar putea fi :

* lucrările de organizare a şantierului de construcţii (aprovizionarea cu carburanţi pentru utilajele de construcţii, punctele de cazare a muncitorilor, traversarea repetată şi neasigurată a pâraielor de către utilaje);

Pentru protecţia apelor se vor lua următoarele măsuri:

* dacă aprovizionarea cu carburanţi pentru utilaje nu se face prin transport zilnic, ci periodic, se vor lua măsuri ca depozitarea celor 5 - 6 butoaie de 200 I de motorină şi a unui butoi de benzină să se facă în locuri special amenajate, situate la distanţa de minim 500 m faţă de cursurile de apă din zonă, cu respectarea cerinţelor legislaţiei în vigoare impuse depozitelor de carburanţi.

**Surse de zgomot si vibratii**

* În timpul execuţiei, utilajele vor produce zgomote pe timp scurt iar pentru combaterea lor se vor folosi utilaje mai silenţioase.

**Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice**

* Zona afectată de prezenţa lucrărilor nu are efecte asupra solului decât în perioada execuţiei lor, după care solul se reface la forma iniţială.
* Lucrările se vor executa din materiale caracteristice zonei de amplasare.
* Prin execuţia obiectivului nu se produce poluarea solului şi subsolului.

**Protectia asezarilor umane si a altor obiective**

In timpul executiei lucrarilor, constructorul va solutiona reclamatiile si sesizarile aparute din propria vina datorita nerespectarii legislatiei de mediu.

Constructorul va avea in vedere ca executia lucrarii sa nu creeze blocaje ale cailor de acces particulare sau ale cailor rutiere invecinate amplasamentului lucrarii.

### 10.5. Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

* + se interzice spălarea mașinilor sau a utilajelor în zona de lucru ori deversarea de ape uzate necontrolat în zona amplasamentului;
  + se interzice executarea lucrărilor de reparații/întreținere a autovehiculelor, utilajelor, echipamentelor utilizate în cadrul lucrărilor de construcții, în incinta organizării de șantier;
  + utilizarea echipamentelor și utilajelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
  + utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
  + încărcarea pământului excavat în mijloace de transport se va face astfel încât distanța între cupa excavatorului și bena autocamionului să fie cât mai mică evitându-se astfel împrăștierea particulelor fine de pământ în zonele adiacente.
  + se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
  + dotarea organizării de șantier cu material absorbant astfel incât în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere sa se intervină prompt si eficient pentru inlaturarea/diminuarea efectelor poluarii;
  + se va asigura curatarea rotilor autovehiculelor la iesirea din organizarea de santier , inainte de patrunderea acestora pe drumurile publice.

## 11. 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

### 11.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La finalizarea lucrarilor de constructie a drumului eventualele zone afectate se vor reface conform folosintelor anterioare.

### 11.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se cară diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul; în acest caz se recomandă achiziționarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

Se recomandă amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea controlată a deșeurilor produse pentru a evita riscul ca acestea să ajungă pe terenurile învecinate sau să fie depozitate necontrolat în incinta obiectivului.

### 11.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul.

### 11.4 Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

## 12. Anexe -piese desenate

### 12.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Se anexeaza prezentei documentatii planurile de situatie si planul de incadrare in zona.

### 12.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Nu este cazul.

### 12.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor

Nu este cazul.

### 12.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Nu este cazul.

## 13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele

### 13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

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

### 13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul

### 13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.

Nu este cazul

## 13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Nu este cazul

### 13.5. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Nu este cazul

### 13.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Nu este cazul.

Intocmit,

Ing. Mihai Danut MARGARITA

**IMAGINI DJ 724**









A road with trees and bushes

Description automatically generated

A road with trees and a fence

Description automatically generated

A road with trees and power lines

Description automatically generated

A road with trees and mountains in the background

Description automatically generated

A road with trees and grass

Description automatically generated

A road with trees and houses in the background

Description automatically generated