

**DESCREREA INVESTIȚIEI**

**pentru obiectivul de investiții "Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională - Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței, DJ 172A (limită județ Bistrița-Năsăud - Taga) de la km 33+000 la km 39+452 și DJ 161G (intersectie DJ 109 C) Sucutard-Petea-Pălatca-DN 16, de la km 0+000 – 18+406", aferenți Proiectului „Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională - Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței, prin modernizarea DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406) și DJ 161 (intersectia DN 16 - Gădălin – Bontida – DN 1C (km 0+000 - km 16+933,100)"**

(Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Județean Cluj nr. 150/2017)

Drumurile care fac obiectul prezentului studiu, respectiv DJ 172A, km 33+000 – km 39+452 (solutia proiectata)/ km 33+000 - km 39+400 (conform Caiet de Sarcini), si DJ 161G, km 0+000 – km 18+406 (solutia proiectata)/ km 0+000 - km 19+440 (conform Caiet de Sarcini) sunt situate in Judetul Cluj.

In continuare prezentam succint date generale despre fiecare sector in parte, dupa cum urmeaza:

- **DJ 172 A** are ca punct de plecare limita județului Bistrița-Năsăud – Cluj (km 33+000). Traseul se continua pe directia Vest – Nord Vest, catre localitatea Taga, traverseaza localitatea Taga, avand ca punct terminus, la km 39+452 (km 39+400, conform Caiet de Sarcini) intersectia cu DJ 109C. Lungimea sectorului de drum pentru drumul judetean DJ 172A este de 6,452 km (6,40 km, conform Caiet de Sarcini).

Traseul in plan al drumului judetean se prezinta sub forma unei succesiuni de aliniamente si curbe cu raze cu raze cuprinse intre 30 si 900 m.

Pe aproape intreaga sa lungime, sectorul de drum judetean, prezinta elemente geometrice ale traseului in plan specifice zonei de deal, respectiv o alternanta de aliniamente scurte si curbe stranse.

Elementele geometrice in plan respectiv amenajarea in spatiu, au fost proiectate initial in conformitate cu prevederile normelor corespunzatoare la acea data cu viteze de proiectare inferioare fata de prevederile normelor actuale.

In profil transversal drumul are caracteristicile unui drum judetean cu 2 benzi de circulatie, si anume: platforma de 7,0 - 8,0m cu partea carosabila de 5,50 - 6,0m (inclusiv bordurile de incadrare existente) si doua acostamente cu latimea de 0,75 - 1,0m fiecare. Din alcatuirea profilului transversal existent al drumului lipseste banda de incadrare a partii carosabile.

Structura rutiera existenta este parțial degradata (gropi, fisuri, crăpături, valuri, fagase, etc.) datorita lipsei lucrarilor de întretinere, neasigurarea scurgerii apelor de suprafață. Deasemenea capacitatea portantă a drumului este redusa. Din aceasta cauză viteză de circulație este foarte redusa.

Sistemele de scurgere existente în zona drumului sunt alcătuite din sănuri, majoritatea de pamant. Sânurile sunt colmatate, parțial sau total. Din aceste motive sistemul de scurgere a apelor nu are capacitatea necesară asigurării scurgerii apelor în lungul drumului, fapt care determină staționarea apelor în sănuri și infiltrarea acestora în terasamente și în corpul drumului, precum și staționarea pe partea carosabilă, afectând, astfel, marginea platformei drumului.

Drumurile clasificate care intersecteaza DJ 172A pe sectorul de drum studiat sunt: DJ 161E, la km 33+187 stanga si la km 33+310 dreapta si DC 23, la km 39+064 stanga.

Drumurile laterale sunt din pamant sau pietruite, exceptie face drumul comunal DC 23, la km 39+064 stanga, care este asfaltat.

Podetele sunt majoritatea tubulare, din beton, cu diametrul Ø 500-1000mm si trei podete dalate de 4,00m, un podet dalat de 3,00m.

Starea tehnica a podetelor pe sectorul studiat este necorespunzatoare. S-a constat ca podetele nu sunt prevazute cu lucrari de amenajare a albiei de scurgere atat in amonte cat si in aval. Datorita lipsei lucrarilor de intretinere functionalitatea podetelor nu este intotdeauna asigurata, acestea fiind partial colmatate si/sau cu vegetatie abundenta.

In localitati continuitatea santurilor existente este realizata cu podete de accese la proprietati alcătuite din tuburi din beton sau improvizatii realizeate de catre proprietari, majoritatea fiind degradate. In unele cazuri podetele de acces au fost modificate sau infundate de catre locnici.

Marcajul longitudinal si transversal lipseste pe tot sectorul. Prezenta vegetatiei abundente in zona semnelor de circulatie impiedica observarea acestora de catre participantii la trafic, pe unele zone. Semnalizarea verticala este deficitara.

#### **POD PE D.J. 172A, KM 39+280 (38+786), PESTE PARAUL FIZES**

In comuna Taga din Judetul Cluj, drumul D.J. 172A traverseaza la km 39+280(38+786) paraul Fizes, pe un pod din beton armat cu o deschidere de 9.00 m si lungimea totala de 10.00 m.

Podul este in aliniament si realizat aproximativ normal pe albie.

Schema statica este dala simplu rezemata.

Suprastructura este alcătuită in secțiune transversala dintr-o dala din beton armat L=10.00m si o grosime de aprox. h=0.80m. Dala are o latime de 8.00m si dimensiune consola de cate 0.40m pentru secțiunea parapetelor.

Infrastructura este alcătuita din 2 culei . Culele podului sunt de tip „masive”, din beton, avand o grosime de aproximativ 1.00m si sunt fundate direct.

Racordarea cu terasamentele este realizata cu aripi din beton fundate direct, dispuse oblic.

Albia paraului este conturata in zona podului si prezinta vegetatie.

Podul are latime intre lisele din beton armat de 8.80 m, din care 7,20m latime parte carosabila si doua trotuare de siguranta de 0.80m. Calea pe pod si pe trotuar este din beton asfaltic. Pe lisele din beton armat cu latimea de 25 cm sunt montati parapeti pietonali din beton.

- **DJ 161G** se desprinde din DJ 109C, la km 0+000, in localitatea Sucutard. Traseul continua pe directia Sud-Sud Vest, traversand localitatile Chiris, Petea, Palatca, Vaida Camaras, avand ca punct terminus intersecția cu DN 16, km 18+406 (km 19+440, conform Caiet de Sarcini). Lungimea sectorului de drum pentru DJ 161G este de 18,406 km (19,44 km, conform Caiet de Sarcini).

Traseul in plan al drumului judetean se prezinta sub forma unei succesiuni de de aliniamente si curbe cu raze cu raze cuprinse intre 15 si 800 m.

Pe aproape intreaga sa lungime, sectorul de drum judetean, prezinta elemente geometrice ale traseului in plan specifice zonei de deal, respectiv o alternanta de aliniamente scurte si curbe stranze.

Elementele geometrice in plan respectiv amenajarea in spatiu, au fost proiectate initial in conformitate cu prevederile normelor corespunzatoare la acea data cu viteze de proiectare inferioare fata de prevederile normelor actuale.

Pe sectorul de drum cuprins intre km 0+000 – km 4+500 platforma drumului judetean este realizata dintr-o pietruire, iar pe restul sectorului, intre km 4+500 – 19+440, drumul este asfaltat.

In profil transversal, pe sectorul de drum situat intre km 0+000 – km 4+500, drumul are o platforma de cca. 6,00 - 7,00m, realizata dintr-o pietruire. Pe sectorul de drum asfaltat (km 4+500 – km 19+440), drumul are caracteristicile unui drum comunal cu 2 benzi de circulatie, si anume: platforma de 7,00m cu partea carosabila de 5,00m si doua acostamente cu latimea de 0,75m fiecare.

Structura rutiera existenta, pe zona asfaltata, este parcial degradata (fisuri, crapaturi, valuriri, fagase, etc.). Impietruirea existenta prezinta degradari specifice drumurilor realizeate astfel, in special pe zonele din localitati.

Sistemele de scurgere existente in zona drumului sunt alcatoite din santuri, majoritatea de pamant. Santurile sunt colmatate parcial.

Drumurile clasificate care intersecteaza DJ 161G pe sectorul de drum studiat sunt: DJ 161K, la km 4+310 dreapta; DJ 150, la km 10+700 stanga-dreapta; DC 30, la km 6+260 stanga-dreapta.

Drumurile laterale sunt din pamant sau pietruite, exceptie fac trei drumuri laterale care sunt asfaltate.

Podetele sunt majoritatea tubulare, din beton, cu diametrul  $\varnothing$  500-1000mm; trei podete tubulare  $\varnothing$  1500mm, doua podete dalate D=1,50m, un podet dalat D=2,00m, un podet dalat D=3,00m, si un podet dalat D=4,00m. S-a constat ca podetele nu sunt prevazute cu lucrari de amenajare a albiei de scurgere atat in amonte cat si in aval. Datorita lipsei lucrarilor de intretinere functionalitatea podetelor nu este intotdeauna asigurata, acestea fiind parcial colmatate si/sau cu vegetatie abundenta.

In localitati continuitatea santurilor existente este realizata cu podete de accese la proprietati.

Marcajul longitudinal si transversal lipseste pe tot sectorul. Prezenta vegetatie abundenta in zona semnelor de circulatie impiedica observarea acestora de catre participantii la trafic, pe unele zone. Semnalizarea verticala este deficitara.

#### **POD PE D.J. 161G, KM 1+120 (2+070), PESTE PARAUL CHIRIS**

In satul Chiris situat in comuna Geaca din judetul Cluj, drumul D.J. 161G traverseaza la km 1+120 (2+070) paraul Chiris pe un pod din beton armat cu 2 deschideri de 7.20 m si lungimea totala de 14.60 m. Podul este in aliniament si are oblicitate dreapta ~80°.

Schema statica sunt grinzi simplu rezemate.

Apreciam ca executia podului nu s-a facut pe baza unui proiect. S-au utilizat elemente prefabricate din productie. Suprastructuri prefabricate tip din fasii cu goluri din beton precomprimat pentru poduri si podete de sosea L=6.00-18 m intocmit de IPTANA in septembrie 1974.

Suprastructura este alcătuită în secțiune transversala din 7 grinzi cu goluri L=7.20m și h=0.52m. Fasiile marginale sunt prevazute cu un comasament din beton. Podul nu are prevazute trotuare și nici parapet pietonal. La capete podul nu are antretoaze.

Infrastructura este alcătuită din 2 culei. Culeele podului sunt de tip „masive”, din beton fiind fundate direct.

Pila este din beton, fundata direct și are o grosime de aprox.1.00m (dimensiune total insuficientă pentru situația prevederii de antretoaze).

Spatiul liber sub pod este de aproximativ 1.50m

Albia paraului Chiris este vag conturată și acoperita de vegetatie in zona podului.

Podul are latime totala de 6.90 m. Calea pe pod este din pietris, nu este amenajata.

#### **POD PE D.J. 161G, KM 14+980 (15+384), PESTE PARAU**

In satul Vaida-Cămăras situat in comuna Căianu din judetul Cluj, drumul D.J. 161G traverseaza la km 14+980(15+384) un parau pe un pod din beton armat cu o deschidere de 5.50 m si lungimea totala de 6.00 m. Podul este in aliamant.

Schema statica este dala simplu rezemata.

Suprastructura este alcătuită dintr-o dala din beton armat L=5.50 si o grosime de aprox. h=0.35m, cu latime totala de 7,90 m, Cu o grinda atipica in axul dalei.

Infrastructura este alcătuita din 2 culei . Culele podului sunt de tip „masive”, din beton si sunt fundate direct. Racordarea cu terasamentele este realizata cu aripi din beton, fundate direct.

Coronamentul aripilor nu urmareste taluzele

Albia paraului este conturata in zona podului si prezinta vegetatie .

Podul are latime de 7.90 m , din care 6.30m latime parte carosabila si doua trotuare de 0.60m. Calea pe pod si pe trotuar este din beton asfaltic. Pe lisele din beton armat cu latimea de 20 cm este montat parapet pietonal din beton.

### **POD PE D.J. 161G, KM 15+940 (16+930), PESTE PARAUL VAIDA CAMARAS**

In satul Vaida-Cămăras situat în comuna Căianu din judetul Cluj, drumul D.J. 161G traverseaza la km 15+940(16+930) paraul Vaida Camaras pe un pod cu lungimea totala de 16.94 m. Podul este in aliniament si are oblicitate dreapta de 52 grade.

La proiectare s-a utilizat proiectul tip departamental "Suprastructuri prefabricate tip din fasii cu goluri din beton precomprimat pentru poduri si podete, L=6 m-18 m", intocmit de IPTANA in septembrie 1974.

Schema statica este cu grinzi simplu rezemate.

Suprastructura este alcătuită in secțiune transversala din 10 grinzi fasii cu goluri L=15.60m, solidarizate prin antretoazele de capat si miezul de beton armat dispus longitudinal intre fasiile adiacente. Consolele de trotuar sunt realizate din elemente prefabricate.

Infrastructura este alcătuita din 2 culei . Culele podului sunt de tip „masive”, din beton, sunt fundate direct. Racordarea cu terasamentele este realizata cu sferturi de con pereate.

In zona culeilor sunt prevazute rosturi de dilatatie.

Albia paraului este conturata in zona podului si prezinta vegetatie in afara rosturilor.

Podul are totala de 11,20 m , din care 7,80m latime parte carosabila si doua trotuare de 1,50m. Calea pe pod si pe trotuar este din beton asfaltic. Pe lisele din beton armat cu latimea de 20 cm este montat parapet pietonal metalic.

Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

Scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitie pot fi atinse

In continuare dorim sa prezentam scenariile din cadrul expertizelor tehnice realizate, la nivel de lucrari de drumuri si podete, lucrari de poduri in care sunt prezentate cel putin 2 (doua) optiuni in vederea alegerii si identificarii celei optime, si anume:

2.2.3.1 Lucrari de drumuri, podete si accesorii

Avand in vedere ca sunt 2 (doua) tipuri de imbracaminte existent rutiera, scoatem in evidenta ca acestea sunt tratate separat, dupa cum urmeaza:

**Ref la soluțiile pentru drumul existent din îmbrăcămintă asfaltică degradată și/sau beton de ciment, expertul tehnic a propus 3 (trei) solutii, avem urmatoarele:**

#### **Solutia I**

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 6 cm strat de binder BAD20 sau BADPC20 conform AND 605, EB20leg conform SR 13108

- 20cm fundație de piatră spartă 0-63 plus reprofilare conform SR EN 13242+A1
- 10-12cm Frezare suprafață existentă

*Solutia II*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 8 cm strat de bază AB31,5 conform AND 605, EB31,5 bază conform SR 13108
- 20cm fundație de piatră spartă 0-63 conform plus reprofilare SR EN 13242+A1
- 10-12cm Frezare suprafață existentă

*Solutia III*

- 20cm strat de uzura BcR 3.5
- 15 cm completare fundație cu balast plus reprofilare conform SR EN 13242+A1
- 10-12cm frezare suprafață existentă

*Ref la soluțiile pentru drum existent din împietruire infestată cu pământ sau împietruire cu bolovani, expertul tehnic a propus 3 (trei) solutii, avem urmatoarele:*

*Soluția I*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 6cm strat de binder BAD20 sau BADPC20 conform AND 605, EB20leg conform SR 13108
- 25 cm fundație de piatră spartă 0-63 conform SR EN 13242+A1
- 25 cm fundatie de balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din balast
- scarificare\*

*Soluția II*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 6cm strat de binder BAD20 sau BADPC20 conform AND 605, EB20leg conform SR 13108
- 22 cm strat din balast stabilizat STAS 10473/1
- 25 cm fundatie de balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici sau cu enzime
- scarificare\*

*Soluția III*

- 18cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR 4
- 15cm strat din balast stabilizat STAS 10473/1
- 20cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici sau cu enzime
- scarificare

Din punct de vedere economic expertul tehnic recomandă Solutia I, atât pentru *soluțiile pentru drumul existent din îmbrăcăminte asfaltică degradată și/sau beton de ciment cat și pentru soluțiile pentru drum existent din împietruire infestată cu pământ sau împietruire cu bolovani*. Se va avea în vedere și reprofilarea pentru aducere la cotă, respectiv realizarea pantelor transversale, respectiv completarea acostamentelor cu balast sau piatră spartă la noua cotă a stratului de uzură.

### 2.2.3.2 Lucrările de poduri

#### 1. POD PE D.J. 161G, KM 1+120(2+070), PESTE PARAUL CHIRIS

##### Solutia 1 – POD NOU

## Demontarea/demolarea podului existent

- Desfacerea caii;
- Demolarea celor doua coronamente de la grinziile marginale;
- Demolarea betonului dintre fasii, fasiile cu goluri, daca acestea exista;
- Demolarea eventualelor zone cu antetroze (din examinarea podului, acestea nu exista);
- Demolarea INGRIJITA a fiecarei fasii cu goluri;
- Curatarea fasiielor;
- Depozitarea lor pentru o eventuala refolosire;
- Demolarea elevatiilor infrastructurii;
- Demolarea paritala/totala a fundatiilor actuale;
- Pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulatiei inclusive pe timpul noptii.

Executarea unui pod nou, dimensionat la convoaiele de calcul europene ( $LM_1$  si  $LM_2$ )  
Degajarea si curatarea albiei;

Lucrările propuse în Solutia I asigură un pod cu parametrii normali de exploatare, corespunzători normelor europene.

## Solutia 2 – CONSOLIDAREA PODULUI EXISTENT:

Lucrările constau în:

- Desfacerea caii (fara afectarea fasiielor cu goluri) prin frezare daca este nevoie;
- Demolarea fara utilizarea piciorului a celor doua coronamente de pe fasile marginale;
- Demolarea eventualelor zone cu antetroze;
- Demontarea INGRIJITA a tuturor fasiielor cu goluri;
- Curatarea fasiielor cu goluri;
- Depozitarea lor in conditii corespunzatoare pentru o eventuala refolosire;
- Demolarea pilei (elevatie si fundatie);
- Largirea simetrica a culeelor, pe baza unor verificari ale fundatiilor, inclusiv amenajarea banchetelor de rezemare, camasuirea/refacerea elevatiilor;
- Prevederea de dispozitive antiseismice;
- Prevederea de ziduri intoarse la ambele culei;
- Montarea unei suprastructuri noi, corespunzatoare latimii necesare (carosabile, trotuare), inclusive monolitizarea si solidarizarea acestora;
- Prevederea de echipamente noi: parapete pietonale, parapete de siguranta, borduri, dispozitive de acoperire a rosturilor, guri de scurgere;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului;
- Racordarea cu sferturi de con sau aripi;
- Punerea taluzilor, a scarilor si casiurilor;
- Executarea hidroizolatiei si protectia acesteia, trotuarelor, caii, etc.;
- Montarea dispozitivelor mentionate;
- Semnalizarea podului si marcarea caii acestuia si a rampelor;
- Curatarea si degajarea albiei paraului Chiris;
- Pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulatiei inclusive pe timpul noptii.

*Lucrările mentionate în Solutia 2 aduc podul la parametrii corespunzători clasei E de încarcare.*

## 2. POD PE D.J. 161G, KM 14+980 (15+384), PESTE PARAU

### Solutia 1

Lucrările constau în:

- Desfacerea prin frezarea straturilor caii si a betonului de panta pana la structura de rezistenta fara afectuarea acesteia;
- Desfacerea trotuarului;
- Demolarea parapetului;
- demolarea liselor de parapet pietonal;

- reparatii cu betoane/mortare speciale la infrastructuri si suprastructura;
- realizarea unui placi de suprabetonare peste dala existenta;
- realizarea hidroizolatiei (tip membrana) din materiale performante;
- realizarea stratului de protectie a hidroizolatiei conform normelor in vigoare la data intocmirii documentatiei de executie;
- refacerea trotuarelor;
- refacerea caii pe pod din doua straturi, conform normelor in vigoare la data intocmirii documentatiei de executie;
- protectia anticoroziva a infrastructurilor;
- protectia anticoroziva la suprastructura;
- montarea de parapete de protectie metalice de tip H4b la marginea partii carosabile;
- montarea parapetului pietonal;
- inlocuirea placilor de racordare la capetele podului daca se constata degradarea acestora in momentul inceperii executie sau lipsa acestora;
- montarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatatie , daca este cazul;
- largirea platformei drumului la capetele podului;
- racordarea de la capetele podului a partii carosabile si a platformei rampelor de acces la caracteristicile podului (latime, cotă roșie);
- montare parapete direcționale noi pe rampe in concordanta cu standardele si normativele in vigoare;
- demolare partiala reparatii si suprainaltari ale aripilor din beton.
- se vor face lucrari de degajare si curatare a albiei;
- realizarea marcajelor rutiere și montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pasaj si rampe;
- pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulației inclusiv pe timpul noptii.

*Lucrarile propuse in solutia 1 aduc podul la parametrii normali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare (A30;V80).*

### Solutia 2- Podet dalat L=5m

Lucrările constau in:

- Demolarea suprastructurii podului existent;
- reparatii cu betoane/mortare speciale la infrastructuri,
- Realizarea unui podet nou ce va avea in sectiune transversala 2 trotuare de 1,50 m latime si 2 benzi de circulatie rutiera de 3,90 m latime fiecare.
- suprastructura noua va fi calculata conform normelor in vigoare privind traficul si durabilitatea;
- protectia anticoroziva a infrastructurilor;
- protectia anticoroziva la suprastructura;
- inlocuirea placilor de racordare la capetele podului daca se constata degradarea acestora in momentul inceperii executie sau lipsa acestora;
- reparatii ale aripilor din beton.
- Curatarea albiei de vegetatie.
- pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulației inclusiv pe timpul noptii.

### 3. POD PE D.J. 161G, KM 15+940 (16+930), PESTE PARAUL VAIDA CAMARAS

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare și pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort, pe 2 fire de circulatie, corespunzatoare unui drum judetean incadrat in clasa tehnica IV, in conformitate cu „Normele Tehnice privind proiectatrea, construirea si modernizarea drumurilor” aprobatate prin Ordinul Ministerului Transporturilor nr.45/ianuarie 1998, sunt necesar urmatoarele lucrari:

### Solutia 1

Lucrările constau in:

- desfacerea prin frezare a straturilor caii si a betonului de panta pana la structura de rezistenta fara afectarea fasiilor cu goluri;
- desfacerea trotuarelor;
- demolarea elemetelor prefabricate de trotuar fara sectionarea armaturilor;
- executarea unei placi de suprabetonare
- montarea parapetelor pietonale
- demolarea liselor de parapet pietonal;
- reparatii cu betoane/mortare speciale la infrastructuri si suprastructura;
- refacerea betonului de panta, care are rol si de strat suprort pentru hidroizolatie
- realizarea hidroizolatiei (tip membrana) din materiale performante;
- realizarea stratului de protectie a hidroizolatiei conform normelor in vigoare la data intocmirii documentatiei de executie;
- refacerea caii pe pod din doua straturi, conform normelor in vigoare la data intocmirii documentatiei de executie;
- refacerea trotuarelor, inclusiv parapetelor de siguranta;
- executarea de gauri cu aerisire la gurile fasiilor;
- reparatii cu montare speciale la fasiile cu goluri si la culei
- protectia anticoroziva a infrastructurilor;
- protectia anticoroziva la suprastructura;
- pe culei se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, ce vor fi de tip etans si vor fi adaptate formei si marimii rosturilor de dilatatie existente;
- inlocuirea placilor de racordare la capetele podului daca se constata degradarea acestora in momentul inceperii executie sau lipsa acestora;
- latirea platformei drumului la capetele vadului;
- racordarea de la capetele podului a partii carosabile si a platformei rampelor de acces la caracteristicile podului (latime, cotă rosie);
- suprainaltarea si refacerea sferturilor de con;
- montare parapete directionale noi pe rampe in concordanta cu standardele si normativele in vigoare;
- se vor face lucrari de curatare si degajare a albiei;
- realizarea marcajelor rutiere si montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pasaj si rampe;
- pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulatiei inclusiv pe timpul noptii.

*Lucrarile propuse in solutia 1 aduc podul la parametrii normali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare (A30;V80).*

## Solutia 2

Lucrările constau in:

- Demolarea suprastructurii podului existent;
- reparatii cu betoane/mortare speciale la infrastructuri,
- Realizarea unui suprastructuri noi ce va avea in sectiune transversala 2 trotuare de 1,50 m latime si 2 benzi de circulatie rutiera de 3,90 m latime fiecare.
- suprastructura noua va fi calculata conform normelor in vigoare privind traficul si durabilitatea;
- protectia anticoroziva a infrastructurilor;
- protectia anticoroziva la suprastructura;
- pe culei se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, ce vor fi de tip etans si vor fi adaptate formei si marimii rosturilor de dilatatie existente;
- inlocuirea placilor de racordare la capetele podului daca se constata degradarea acestora in momentul inceperii executie sau lipsa acestora;
- reparatii ale aripilor din beton.
- Curatarea albiei de vegetatie.

- pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulației inclusiv pe timpul noptii.

*Lucrarile propuse in solutia 2 aduc podul la parametrii normali de exploatare corespunzatori normelor europene, clasa de incarcare conform SR EN 1991/2-2004 (convoai de calcul LM1 si LM2).*

#### Nota:

*La intocmirea documentatiei tehnice pentru pod nou se vor avea in vedere urmatoarele :*

*lungimea acestuia va fi stabilita in urma dimensionarii din punct de vedere hidraulic, pentru asigurarea de 5 %.*

#### 4. POD PE D.J. 172A, KM 39+280(38+786), PESTE PARAUL FIZES

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare și pentru ca circulatia sa se desfaseoare in conditii de siguranta si confort, pe 2 fire de circulatie, corespunzatoare unui drum judetean incadrat in clasa tehnica IV, in conformitate cu „Normele Tehnice privind proiectatrea, construirea si modernizarea drumurilor” aprobatate prin Ordinul Ministerului Transporturilor nr.45/ianuarie 1998, sunt necesar urmatoarele lucrari:

#### Solutia 1

Lucrările constau in:

- desfacerea prin frezare a straturilor caii si a betonului de panta pana la structura de rezistenta fara afectarea acesteia;
- desfacerea trotuarelor;
- demolarea parapetului si a consolelor de trotuar;
- demolarea liselor de parapet pietonal;
- reparatii cu betoane/mortare speciale la infrastructuri si suprastructura;
- realizarea unui placi de suprabetonare peste dala existenta,
- realizarea hidroizolatiei (tip membrana) din materiale performante;
- realizarea stratului de protectie a hidroizolatiei conform normelor in vigoare la data intocmirii documentatiei de executie;
- refacerea trotuarelor;
- refacerea caii pe pod din doua straturi, conform normelor in vigoare la data intocmirii documentatiei de executie;
- protectia anticoroziva a infrastructurilor;
- protectia anticoroziva la suprastructura;
- la culei se vor monta dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, ce vor fi de tip etans si vor fi adaptate formei si marimii rosturilor de dilatatie existente. Dispozitivele de rost vor urmari nivelul caii si al trotuarelor;
- montarea de parapete de protectie metalice de tip H4b la marginea partii carosabile;
- inlocuirea parapetului pietonal de beton cu parapet pietonal metalic;
- largirea platformei drumului la capetele podului;
- inlocuirea placilor de racordare la capetele podului daca se constata degradarea acestora in momentul inceperii executie sau lipsa acestora;
- racordarea de la capetele podului a partii carosabile si a platformei rampelor de acces la caracteristicile podului (lățime, cotă roșie);
- montare parapete direcționale noi pe rampe in concordanta cu standardele si normativele in vigoare;
- scari, casiuri, pereuri;
- reparatii ale aripilor din beton, suprainaltarea acestora;
- se vor face lucrari de degajare si curatare a albiei;
- realizarea marcajelor rutiere si montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pasaj si rampe;
- pe timpul executiei circulatia se va desfasura pe jumata de cale cu semnalizarea corespunzatoare a circulației inclusiv pe timpul noptii.

*Lucrarile propuse in solutia 1 aduc podul la parametrii normali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare (A30;V80).*

## Solutia 2

Lucrările constau în:

- Demolarea suprastructurii podului existent;
- reparatii cu betoane/mortare speciale la infrastructuri,
- Realizarea unui suprastructuri noi ce va avea în secțiune transversală 2 trotuare de 1,50 m lățime și 2 benzi de circulație rutieră de 3,90 m lățime fiecare.
- suprastructura nouă va fi calculată conform normelor în vigoare privind traficul și durabilitatea;
- protecția anticorozivă a infrastructurilor;
- protecția anticorozivă la suprastructura;
- înlocuirea placilor de racordare la capetele podului dacă se constată degradarea acestora în momentul începerii execuției sau lipsa acestora;
- reparatii ale aripilor din beton.
- Curatarea albiei de vegetație.
- pe timpul execuției circulația se va desfasura pe jumătate de cale cu semnalizarea corespunzătoare a circulației inclusiv pe timpul nopții.

*Lucrarile propuse în soluția 2 aduc podul la parametrii normali de exploatare corespunzători normelor europene, clasa de încarcare conform SR EN 1991/2-2004 (convoaie de calcul LM1 și LM2).*

Nota:

*La întocmirea documentației tehnice pentru pod nou se vor avea în vedere urmatoarele:*

*lungimea acestuia va fi stabilită în urma dimensionării din punct de vedere hidraulic, pentru asigurarea de 5 %.*

Concluziile raportului de expertiza tehnica

În continuare dorim să prezentăm concluziile din cadrul expertizelor tehnice realizate, la nivel de lucrări de drumuri și poduri, și anume:

### Lucrări de drum

#### *Cu privire la traseul drumului în plan*

Caracteristicile geometrice ale traseului în plan oferă condiții pentru realizarea lucrarilor de modernizare a drumului, prin suprapunere pe traseul existent, tinând cont de condițiile cerute prin Caietul de sarcini și cu respectarea prevederilor STAS 863-85.

#### *Cu privire la profilul în lung al drumului*

În general profilul longitudinal al drumului existent nu pune probleme deosebite, permitând proiectarea liniei rosii astfel încât să fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator vitezei de proiectare impuse de traseul în plan.

#### *Cu privire la elementele drumului în profil transversal*

Având în vedere că în prezent drumul nu prezintă un profil transversal corespunzător prevederilor normelor în vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzător normelor și spațiului disponibil în amplasament.

#### *Deformabilitatea și stabilitatea sistemului rutier*

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifestă, în mod frecvent, prin apariția unor deformatii permanente, sub forma de denivelări și fagase longitudinale, care influențează planeitatea suprafetei de rulare.

#### *Cu privire la scurgerea apelor; santuri și rigole; podete*

Zona drumului, inclusiv lucrările de terasamente și celelalte construcții rutiere, este expusă acțiunii permanente a apei. Infiltrarea și acumularea apei în corpul drumului, provoacă scaderea capacității portante și degradarea, inevitabilă, în timp, a structurii rutiere.

Apa care acionează asupra terasamentelor și a celorlalte construcții rutiere provine din precipitațiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafața carosabilă.

### *Siguranta in exploatare*

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii moderne, care sa tina cont de particularitatile drumului.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritari al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe drumul public. Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrările conexe, de modul de amenajare a intersecțiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcate, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

### *Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor*

In cea mai mare parte lucrările de reabilitare a drumului se vor executa sub circulatie, pe jumate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

### *Sanatatea oamenilor si protectia mediului*

Prevenirea deregularilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr.107/1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuie luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa realizarea investitiei.

*Avand in vedere ca sunt 2 (doua) tipuri de imbracaminte existenta rutiera, scoatem in evidenta ca acestea sunt tratate separat, dupa cum urmeaza:*

*Ref la solutiile pentru drumul existent din îmbrăcăminte asfaltică degradată și/sau beton de ciment, expertul tehnic a propus 3 (trei) solutii, avem urmatoarele:*

#### *Solutia I*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 6 cm strat de binder BAD20 sau BADPC20 conform AND 605, EB20leg conform SR 13108
- 20cm fundație de piatră spartă 0-63 plus reprofilare conform SR EN 13242+A1
- 10-12cm Frezare suprafață existentă

#### *Solutia II*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 8 cm strat de bază AB31,5 conform AND 605, EB31,5 bază conform SR 13108
- 20cm fundație de piatră spartă 0-63 conform plus reprofilare SR EN 13242+A1
- 10-12cm Frezare suprafață existentă

#### *Solutia III*

- 20cm strat de uzura BcR 3,5
- 15 cm completare fundație cu balast plus reprofilare conform SR EN 13242+A1
- 10-12cm frezare suprafață existentă

*Ref la soluțiile pentru drum existent din împietruire infestată cu pământ sau împietruire cu bolovani, expertul tehnic a propus 3 (trei) solutii, avem urmatoarele:*

#### *Soluția I*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 6cm strat de binder BAD20 sau BADPC20 conform AND 605, EB20leg conform SR 13108
- 25 cm fundație de piatră spartă 0-63 conform SR EN 13242+A1
- 25 cm fundatie de balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din balast
- scarificare\*

#### *Soluția II*

- 4cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605, EB16rul conform SR 13108
- 6cm strat de binder BAD20 sau BADPC20 conform AND 605, EB20leg conform SR 13108
- 22 cm strat din balast stabilizat STAS 10473/1
- 25 cm fundatie de balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din pământ stabilizat cu lianții hidraulici sau cu enzime
- scarificare\*

#### *Soluția III*

- 18cm strat de uzura beton de ciment rutier BcR 4
- 15cm strat din balast stabilizat STAS 10473/1
- 20cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din pământ stabilizat cu lianții hidraulici sau cu enzime
- scarificare\*

Din punct de vedere economic expertul tehnic recomandă Solutia I, atât pentru *soluțiile pentru drumul existent din îmbrăcămintă asfaltică degradată și/sau beton de ciment cat și pentru soluțiile pentru drum existent din împietruire infestată cu pământ sau împietruire cu bolovani*. Se va avea în vedere și reprofilarea pentru aducere la cotă, respectiv realizarea pantelor transversale, respectiv completarea acostamentelor cu balast sau piatră spartă la noua cotă a stratului de uzură.

Avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasările inegale ale structurii.

Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

Fiind și zone intravilane unde platforma existentă este mărginită de construcții, se va studia o soluție cu săpătură sistem rutier existent pe o grosime de 10-15cm pentru evitarea înălțării drumului peste cotele de acces la proprietăți. Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți prin realizarea continuizării elementelor de scurgere a apelor.

Astfel fundația drumului va fi cea propusă mai jos, ca în cazul unui sector cu sistem rutier nou.

În cazul în care sunt necesare lărgiri ale drumului prin dispunerea de casetă de lărgire sau pentru zonele unde se va refacă în integralitate sistemul rutier, se va avea în vedere următoarea fundație peste care se va aplica îmbrăcămintea asfaltică din cale curentă:

- 25 cm fundație de piatră spartă 0-63 conform SR EN 13242+A1
- 25 cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de formă din balast

Peste fundație se va aplica îmbrăcămintea asfaltică din cale curentă, în conformitate cu soluțiile de mai sus.

Aceeași soluție se va aplica și în cazul lărgirii acostamentelor iar cotă superioară a stratului de piatră spartă va fi la nivelul cotei stratului de uzură de pe partea carosabilă.

#### Lucrări de pod

##### 1. POD PE D.J. 161G, KM 1+120 (2+070), PESTE PARAUL CHIRIS

Se consideră că lucrările de reabilitare a podului propuse vor asigura cerințele de rezistență, stabilitate, prelungirea duratei de viață precum și îmbunătățirea siguranței, confortului și funcționalității în exploatare a podului.

Analizând cele 2 solutii, se propune **Solutia 1- DE EXECUTARE A UNUI POD NOU**, dar beneficiarul poate opta să realizeze oricare din cele 2 solutii.

Pana la inceperea lucrarilor de reabilitare se impun urmatoarele masuri:

Indepartarea caii actuale și covor asfaltic nou;

Limitarea prin parapeti provizorii a partii carosabile la o singura banda de circulație dispusa in ax;

Limitarea vitezei de circulație la 10 km/oră;

Semnalizarea corespunzătoare a acestei masuri.

Masurile impuse și concluziile prezentei expertize tehnice sunt valabile 2 ani de zile daca nu se produce nici unul din urmatoarele evenimente:

- transporturi exceptionale care pot afecta elementele podului;
- aparitia unor degradari accidentale;
- alunecari de teren;
- accidente rutiere cu lovirea elementelor constructive;
- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 6 pe scara MSK;
- incendii, explozii, produse pe sau sub pod;
- viituri care afecteaza infrastructura podului, rampele si conditiile hidraulice din amplasament;
- modificari ale albiei raului;

##### 2. POD PE D.J. 161G, KM 14+980 (15+384), PESTE PARAU

Avand în vedere faptul ca deschiderea podului existent este mai mică de 5.00m podul existent se va înlocui cu un podet. Se propune Solutia 2.

Masurile impuse și concluziile prezentei Expertize Tehnice sunt valabile 2 ani de zile daca nu se produce nici unul din urmatoarele evenimente:

- transporturi exceptionale care pot afecta elementele podului;
- aparitia unor degradari accidentale;
- alunecari de teren;
- accidente rutiere cu lovirea elementelor constructive;
- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 6 pe scara MSK;
- incendii, explozii, produse pe sau sub pod;
- viituri care afecteaza infrastructura podului, rampele si conditiile hidraulice din amplasament;
- modificari ale albiei raului;
- defecte suplimentare fata de cele din prezenta expertiza tehnica.

Lucrările de reparatii se vor efectua cu circulația deviate pe jumătate din latimea caii.

##### 3. POD PE D.J. 161G, KM 15+940 (16+930), PESTE PARAUL VAIDA CAMARAS

Se consideră că lucrările de reabilitare a podului propuse vor asigura cerințele de rezistență, stabilitate, prelungirea duratei de viață precum și îmbunătățirea siguranței, confortului și funcționalității în exploatare a podului.

Analizând cele 2 solutii, **SE PROPUNE SOLUTIA 1**, dar beneficiarul poate opta să realizeze oricare din cele 2 solutii.

Pana la inceperea lucrarilor de reabilitare este necesara de asemenea urmărirea periodică a stării tehnice a podului, evoluția în timp a albiei și afuierilor în zona, semnalizare rutiera.

Lucrările de reparatii se vor executa cu circulația deviată pe jumătate din latimea caii.

Masurile impuse și concluziile prezentei Expertize Tehnice sunt valabile 2 ani de zile daca nu se produce nici unul din urmatoarele evenimente:

- transporturi exceptionale care pot afecta elementele podului;
- aparitia unor degradari accidentale;
- alunecari de teren;
- accidente rutiere cu lovirea elementelor constructive;
- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 6 pe scara MSK;
- incendii, explozii, produse pe sau sub pod;
- viituri care afecteaza infrastructura podului, rampele si conditiile hidraulice din amplasament;
- modificari ale albiei raului;
- defecte suplimentare fata de cele din prezenta expertiza tehnica.

#### **4. POD PE D.J. 172A, KM 39+280 (38+786), PESTE PARAUL FIZES**

Se consideră că lucrările de reabilitare a podului propuse vor asigura cerințele de rezistență, stabilitate, prelungirea duratei de viață precum și îmbunătățirea siguranței, confortului și funcționalității în exploatare a podului.

Analizand cele 2 solutii, SE PROPUNE SOLUTIA 1, dar beneficiarul poate opta sa realizeze oricare din cele 2 solutii.

Pana la inceperea lucrarilor de reabilitare este necesara de asemenea urmărirea periodică a stării tehnice a podului, evoluția în timp a albiei, afuierilor în zona si semnalizarea rutiera;

Lucrările de reparatii se vor efectua cu circulatia deviata pe jumata din latimea caii; Masurile impuse si concluziile prezentei expertize tehnice sunt valabile 2 ani de zile daca nu se produce nici unul din urmatoarele evenimente:

- transporturi exceptionale care pot afecta elementele podului;
- aparitia unor degradari accidentale;
- alunecari de teren;
- accidente rutiere cu lovirea elementelor constructive;
- cutremur cu gradul de intensitate mai mare de 6 pe scara MSK;
- incendii, explozii, produse pe sau sub pod;
- viituri care afecteaza infrastructura podului, rampele si conditiile hidraulice din amplasament;
- modificari ale albiei raului;
- defecte suplimentare fata de cele din prezenta expertiza tehnica

#### Descrierea constructiva

Lucrările proiectate rutiere prevăzute respectă în totalitate normele tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor publice, și constau în principal din :

- Repararea defectiunilor de tipul tasărilor și cedărilor de fundație;
- Realizarea unei îmbrăcăminți bituminoase;
- Amenajarea dispozitivelor de colectare și scurgere a apelor pluviale prin :
  - Realizarea de șanțuri pereate și rigole carosabile;
  - proiectarea de podete noi în zonele de minim ale drumului;
- Amenajarea acceselor laterale și/sau a drumurilor laterale pe o lungime de 15m;
- Realizarea de marcate rutiere pentru semnalizarea orizontală și realizarea semnalizării verticale.

Consiliul Județean Cluj a notificat rezilierea contractului de lucrări nr. 36219 / 288 / 09.10.2019 între UAT Județul Cluj și Asocierea Societatea de Construcții Napoca SA și Operes SRL pentru *Lucrări de construcții în cadrul proiectului "Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională - Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței, prin modernizarea DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406) și DJ 161 (intersecția DN 16)- Gădălin – Bonțida – DN 1C (km 0+000 - km 16+933,100) – pentru LOT1 DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406) – TOTAL 24,858 km*, prin notificarea cu nr. 3360/27.01.2022 și care a produs efecte începând cu data de 13.02.2022.

În data de 16.02.2022 a fost intocmit procesul verbal nr. 1913 catre Comisia din cadrul Comitetului Județean pentru Situații de Urgență Cluj, prin care s-au constatat următoarele:

- degradări ale sistemului rutier (gropi, crăpături, fisuri multiple, rupturi de margine), degradări ale elementelor de siguranță circulației, degradări ale elementelor de scurgere și evacuarea apelor (podețe degradate și colmatate, timpane lovite sau degradate, sănături colmatate), degradări ale fundației și corpului drumului (tasări, faianțări, refulați), degradări ale acostamentelor și ale taluzurilor.

Recomandările făcute de către Comitetul Județean pentru Situații de Urgență au fost:

- Semnalizarea tronsoanelor afectate
- Realizarea expertizelor tehnice în vederea continuării lucrărilor
- Efectuarea de lucrări pentru asigurarea siguranței în exploatare (auto și pietonal)

În baza procesului verbal mai sus amintit și a hotărârii nr. Comitetului Județean pentru Situații de Urgență Cluj nr. 88 din 18.02.2022 privind aprobarea *Procesului verbal de constatare a unor pagube produse pe drumurile județene DJ 172A, DJ 161G, DJ 161 de pe raza județului Cluj, înregistrată la Consiliul Județean Cluj cu nr. 7729/28.02.2022*, Consiliul Județean Cluj a procedat la achiziția unor servicii de expertiză tehnică pentru sectoarele de drum care alcătuiesc Lotul 1 al obiectivului de investiții *Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională - Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței, prin modernizarea DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406) și DJ 161 (intersecția DN 16) - Gădălin – Bonțida – DN 1C (km 0+000 - km 16+933,100)*.

În urma investigațiilor realizate de către SC DRUMEX SRL prin expert tehnic prof. dr. ing. Mihai Iliescu, în cadrul contractului de servicii de expertiză tehnică în cadrul proiectului *"Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională - Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței, prin modernizarea DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406) și DJ 161 (intersecția DN 16) - Gădălin – Bonțida – DN 1C (km 0+000 - km 16+933,100)" – LOT 1 - DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406)*, au fost stabilite o serie de măsuri care se impun a fi aplicate pentru punerea în siguranță a acestui drum județean și pentru asigurarea unor condiții de circulație viabile și asigurarea siguranței în exploatare a tută a traficului auto cât și a celui pietonal.

La baza alegerii lucrărilor necesar a fi executate în regim de urgentă, au stat următoarele criterii principale:

- asigurarea rezistenței și stabilității în exploatare a investiției
- asigurarea siguranței în exploatare
- conservarea lucrărilor executate
- respectarea recomandărilor raportului intermediu de expertiză tehnică întocmită de Drumex SRL prin expertul tehnic atestat dl. prof. dr. ing. Iliescu Mihai.

Având în vedere situația existentă a obiectivelor de studiu și urmare analizei succinte a documentațiilor de proiectare, a constatărilor vizuale privind lucrările executate, a verificării unor caracteristici fizico-mecanice, cât și în baza experienței în calitate de expert tehnic atestat, se propun următoarele măsuri de intervenție imediată pentru a asigura, cel puțin parțial, condiții mai bune de circulație/posibil în viitor optime, după cum urmează:

Măsuri de intervenție imediată pentru platforma drumului:

- supafețe cu îmbrăcăminte asfaltică(pe DJ 161G)
  - remediere degradări structurale, conform prevederilor AND 547-2013, prin:
    - decaparea supafeței afectate, pre gosimea sistemului rutier;

- refacerea stratului de formă și a straturilor rutiere, conform soluției proiectate pentru casetele de lărgire, până la stratul de legătură inclusiv

Se apreciază că degradările structurale afectează cca. 30% din suprafața carosabilă cu îmbrăcăminte asfaltică.

- Executarea unui tratament bituminos dublu:
- suprafete frezate/pietruite (pe DJ 172A și DJ 161 G)
  - scarificare + completare cu material(piatră spartă) pentru reprofilare;
  - executarea unui tratament bituminos dublu
- Asigurarea unor pante transversale corespunzătoare, pentru asurarea apelor pluviale.

Aceste măsuri sunt pentru asigurarea siguranței în exploatare până la realizarea restului de execuție.

**Lista categoriilor de lucrări:**

Pe DJ 172 A:

|  |          |
|--|----------|
| - Semnalizarea pe durata execuției lucrărilor .....            | 2 pct    |
| - Decolmatare șanțuri .....                                    | 50 mc    |
| - Decolmatare podețe .....                                     | 15 mc    |
| - Scarificare pietruire existentă .....                        | 41938 mp |
| - Completare material (piatră spartă) pentru reprofilare ..... | 1258 mc  |
| - Tratament bituminos dublu .....                              | 41938 mp |
| - Stropire cu apă .....  | 18000 mc |

Pe DJ 161 G

|  |           |
|--|-----------|
| - Semnalizare pe durata execuției lucrărilor .....             | 2 pct     |
| - Decolmatare șanțuri .....                                    | 200 mc    |
| - Decolmatare podețe .....                                     | 50 mc     |
| - Decapare Sistem rutier existent .....                        | 14588 mc  |
| - 20 cm strat de formă balast .....                            | 3890 mc   |
| - 25 cm balast .....   | 4863 mc   |
| - 25 cm piatră spartă .....                                    | 4863 mc   |
| - 6 cm strat de legătură BAD 22,4 .....                        | 2743 to   |
| - Scarificare pietruire existent .....                         | 54802 mp  |
| - Completare material (piatră spartă) pentru reprofilare ..... | 1644 mc   |
| - Tratament bituminos dublu .....                              | 119639 mp |
| - Stropire cu apă .....  | 24000 mc  |

Aceste măsuri sunt pentru asigurarea siguranței în exploatare până la realizarea restului de execuție și finalizarea lucrărilor de modernizare și reabilitare a celor două sectoare de drum județean care fac parte din obiectivul "Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională - Traseu Regional Transilvania Nord, Drumul Bistriței, prin modernizarea DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406) și DJ 161 (intersecția DN 16) - Gădălin – Bonțida – DN 1C (km 0+000 - km 16+933,100)" – LOT 1 - DJ 172A (km 33+000 - km 39+452), DJ 161G (km 0+000 la km 18+406).

**PREȘEDINTE,  
Alin Tișe**

**Contrasemnează:  
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI  
Simona Gaci**