

MEMORIU DE PREZENTARE

Denumirea proiectului: “MODERNIZARE DJ 108S, SECTOR ZALHA-BEZDED-CERNUC, KM 21+070 – 31+469”

II. Titular:

- U.A.T. Judetul Salaj
- Romania, Judetul Salaj, Municipiul Zalau, P-ta, 1 Decembrie 1918, nr.12
- Telefon 0260 / 614 120, Fax: 0260 661 097, email: office@cjsj.ro
- Presedintele Consiliului Judetean, domnul Marc Tiberiu.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Drumul județean DJ 108S își are originea în localitatea Rus unde se desprinde din DN 1C după care se suprapune cu DJ 109E pe aproximativ 1,4 km iar în continuare trece prin Șimișna-Hășmaș-Ceaca-Ciureni-Zalha-Vârteșca-Bezded pentru a ajunge la destinație în Cernuc unde se intersectează cu DJ108B.

Sectorul de drum proiectat începe din localitatea Zalha de la Km 21+075 și se continua până în localitatea Cernuc la Km 31+469 unde intersectează drumul județean DJ 108B, având o lungime de aproximativ 10399 m.

Drumul este de clasa tehnică IV, cu partea carosabilă variabilă de la 4,5-6,0 m, iar sistemul rutier existent este format dintr-o pietruire cu balast cu grosimi variabile între 15-30cm. Conform studiului geotehnic anexat sistemul rutier existent nu poate fi luat în calcul la dimensionarea sistemului rutier deoarece în timp acesta a fost infestat cu argila, diminuându-se astfel caracteristicile de rezistență și crescând sensibilitatea la îngheț.

Elementele geometrice ale drumului în plan, profil longitudinal și transversal nu corespund normativelor tehnice în vigoare.

În stadiul actual, drumul județean prezintă multe degradări, santurile de scurgere a apelor sunt insuficiente și trebuie aduse la parametrii optimi de funcționare, podetele sunt parțial colmatate, iar unele au diametru insuficient motiv pentru care apa pluvială nu se scurge și nu este evacuată în mod corespunzător. Pentru a se desfășura o circulație în condiții de siguranță și confort este necesar să se execute lucrările de modernizare a drumului județean, inclusiv lucrările anexe acestora (santuri, podete, lucrări de consolidare și lucrări de siguranță circulației).

Pod km 22+705, structura podului peste Valea fără nume, din proximitatea localității Vârteșca, jud. Sălaj, este o structură realizată în anul 1981 pe drumul județean 108S, de clasă tehnică V.

Gabaritul podului cu lățimea totală de 8,26 m, asigură o parte carosabilă de 7,80 m pentru 2 benzi de circulație, fără a avea spații destinate circulației pietonilor, podul fiind amplasat în afara localității.

Structura este realizată ca tablier cu 8 fâșii cu goluri din beton precomprimat, simplu rezemate direct pe bancheta cuzinetilor, eventual prin intermediul unei șine CF înglobată în

bancheta cuzineților. În această situație nu se poate preciza care dintre aparatele de reazem este fix sau mobil.

Fășiile cu goluri de 8,00 m asigură o deschidere de 7,30 m și o lumină de 6,90 m. Cele 8 fășii cu goluri sunt amplasate joantiv și au înălțimea de 0,52 m, fiind dimensionate, posibil, la clasa I sau E de încărcare (STAS 3221-86).

În sens transversal, fășiile cu goluri conlucrează prin antretoaze de capăt de 0,20 m și prin intermediul nodurilor dintre elementele prefabricate.

Parapetul este realizat din țevă rotundă din oțel tip IPTANA, cu panouri de cca 2,50 m lungime. Nu există parapet separator.

Calea pe pod este realizată din macadam și se extinde între grinzile parapet. Infrastructurile de tip culee sunt realizate din beton slab armat și sunt fundate direct.

Se remarcă faptul că pe fața laterală a fășiei cu goluri amonte este pozată pe suporti metalici o conductă de alimentare cu apă, termoizolată. Precizăm faptul că nu avem cunoștință despre existența unui aviz care să permită pozarea acestei conducte pe suprastructura podului, pozare care este în contradicție cu prevederile documentației tehnice pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă.

Malurile Văii fără nume sunt protejate cu aripi amonte și aval având lungimi cuprinse între 3,50 m și 4,20 m, respectiv cu zid de sprijin din beton pe malul drept aval, cu lungimea de 6,00 m.

Degradările existente și deficiențele constatate, sunt datorate în principal concepției structurii, precum și lipsei de întreținere respectiv a comportării specifice în timp a materialelor din care este executat podul, sunt:

- calea pe pod la nivel de macadam, prezintă o suprafață cu planeitate nesatisfăcătoare, cu numeroase gropi;
- apa meteorică stagnează pe pod deoarece nu există sisteme de colectare și evacuare a apelor meteorice;
- parapetul pietonal, realizat ca și confecție metalică, are o serie de elemente corodate în zona de contact cu grinda parapet;
- lipsește un tronson din parapetul pietonal aval, mal drept;
- lipsește parapetul separator;
- grinda parapet este local degradată și invadată de vegetație;
- fâșia marginală amonte este puternic degradată (spartă), în special în zona de capăt de pe malul stâng;
- peretele vizibil al fâșiei marginale amonte este puternic degradat în zonele de prindere a suporților conductei de apă;
- fâșiile marginale sunt puternic îmbibate cu apă de infiltrație, aceasta fiind cauza care a generat carbonatare și stalactite de calcar, respectiv coroziunea invizibilă, dar certă a armăturii pretensionate;
- la intrados există zone afectate de infiltrații, vizibile în rosturile dintre fășii;
- cele două culei prezintă infiltrații consistente prin rostul de dilatație în zona rezemării tablierului;
- capătul amonte culee mal drept și capătul aval culee mal stâng, prezintă beton erodat;
- betonul din elevațiile culeelor are aspect macroporos;
- aripă amonte mal drept și aripă aval mal stâng, prezintă beton erodat;

- toate cele patru aripi, precum și zidul de sprijin prezintă beton cu aspect macroporos și zone cu crăpături;
- toate cele patru aripi, precum și zidul de sprijin sunt invadate de vegetație;
- regimul de curgere a apelor la debite mari este influențat negativ de existența în secțiunea podului a unor aluviuni.

Pod km 23+220, structura podului peste Valea Zalha, din localitatea Vârteșca, jud. Sălaj, este o structură realizată în anul 1981 pe drumul județean 108S, de clasă tehnică V.

Gabaritul podului cu lățimea totală de 8,26 m, asigură o parte carosabilă de 6,20 m pentru 2 benzi de circulație, cu trotuare de 0,80 m destinate circulației pietonilor, podul fiind amplasat în localitate.

Structura este realizată ca tablier cu 8 fâșii cu goluri din beton precomprimat, simplu rezemate direct pe bancheta cuzineților, eventual prin intermediul unei șine CF înglobată în bancheta cuzineților. În această situație nu se poate preciza care dintre aparatele de reazem este fix sau mobil.

Fâșiile cu goluri de 12,00 m asigură o deschidere de 11,30 m și o lumină de 9,30 m. Cele 8 fâșii cu goluri sunt amplasate joantiv și au înălțimea de 0,72 m, fiind dimensionate, posibil, la clasa I sau E de încărcare (STAS 3221-86).

În sens transversal, fâșiile cu goluri conlucrează prin antretoaze de capăt de 0,20 m și prin intermediul nodurilor dintre elementele prefabricate. Parapetul este realizat din țevă rotundă din oțel tip IPTANA, cu panouri de cca 2,50 m lungime.

Nu există parapet separator.

Calea pe pod este realizată din macadam penetrat și se extinde între bordurile trotuarelor. Infrastructurile de tip culee sunt realizate din beton slab armat și sunt fundate direct.

Se remarcă faptul că pe fața laterală a fâșiei cu goluri amonte este pozată pe suport metalic o conductă de alimentare cu apă, termoizolată. Precizăm faptul că nu avem cunoștință despre existența unui aviz care să permită pozarea acestei conducte pe suprastructura podului, pozare care este în contradicție cu prevederile documentației tehnice pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă.

Malurile Văii Zalha sunt protejate cu aripi amonte și aval având lungimi cuprinse între 3,50 m și 5,00 m.

Degradările existente și deficiențele constatate, datorate în principal concepției structurii, precum și lipsei de întreținere respectiv a comportării specifice în timp a materialelor din care este executat podul, sunt:

- calea pe pod la nivel de macadam penetrat, prezintă o suprafață cu planeitate nesatisfăcătoare;
- apa meteorică stagnează pe pod deoarece nu există sisteme de colectare și evacuare a apelor meteorice;
- parapetul pietonal, realizat ca și confecție metalică, are o serie de elemente corodate în zona de contact cu grinda parapet;
- lipsește parapetul separator;
- grinda parapet și trotuarul sunt local degradate și invadate de vegetație;
- fâșia marginală amonte este puternic degradată (spartă), în special în zona de capăt de pe malul drept;
- peretele vizibil al fâșiei marginale amonte a fost reparat prin tencuire;
- fâșiile marginale sunt puternic îmbibate cu apă de infiltrație, aceasta fiind cauza care a generat carbonatare, respectiv coroziunea invizibilă, dar certă a armăturii pretensionate;

- fâșiile marginale reazemă incomplet pe culei deoarece bancheta cuzinetilor a fost executată cu lungime prea mică (8,75 m în loc de minim 9,00 m);
- la intrados există zone afectate de infiltrații, vizibile în rosturile dintre fâșii;
- cele două culei prezintă zone cu fisuri și crăpături pe elevații precum și infiltrații consistente prin rostul de dilatație în zona rezemării tablierului;
- betonul din elevațiile culeelor are aspect macroporos;
- toate cele trei aripi prezintă beton erodat;
- toate cele trei aripi prezintă beton cu aspect macroporos și zone cu crăpături;
- aripa amonte mal stâng are zone de zidărie degradată;
- toate cele patru aripi sunt invadate de vegetație;
- regimul de curgere a apelor la debite mari este influențat negativ de existența în secțiunea podului a unor aluviuni.

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersectează cu rampele de acces ale podului de la km 22+705

Punct	X	Y
Ax 1	387155.33	632037.08
Ax 2	387148.74	632034.15

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersectează cu rampele de acces ale podului de la km 23+220

Punct	X	Y
Ax 1	386728.92	631770.97
Ax 2	386722.69	631760.69

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersectează cu podul de la km 24+844

Punct	X	Y
Ax 1	387146.43	630489.92
Ax 2	387150.3	630485.75

Drumul județean este de clasa tehnică IV, cu două benzi de circulație și are următoarele caracteristici:

- lungime – 10399m;
- platforma – 8,00m;
- parte carosabilă – 6,00m + supralargiri;
- acostamente – 2x1,0m. Cu benzi de încadrare – 2x0,25m;

VARIANTA 0 -Nu se realizează proiectul: Situație în care nu se intervine pe traseul drumului.

Varianta 1 – sistem rutier elastic

Sistem rutier pe partea carosabilă și benzi de încadrare:

- geotextil;
- 40cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400;
- 25cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

În zonele cu burdușiri care reprezintă cca. 30% din suprafața, acestea se vor repara cu un strat de 30 cm de blocaj din piatră brută sau bolovani de rău, după care se va realiza sistemul rutier propus mai sus.

Sistem rutier pe drumurile laterale:

- 40cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400;
- 25cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Drumurile laterale în număr de 38buc. se amenajează până la limita de proprietate a U.A.T. Salaj, pe lățimea de ~4.0m, conform planului de situație anexat.

Sistem rutier pe acostamente:

- umplutura de balast;
- 15cm strat de piatră spartă.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere a apelor s-au proiectat santuri pereate în lungime de 5820m, rigole carosabile în lungime de 4743m, rigole carosabile ranforsate în lungime de 1020m, rigole ranforsate - monolite în lungime de 200m și rigole ranforsate prefabricate în lungime de 1475m. Santurile pereate și rigolele carosabile se vor executa din beton C35/45 cu clasa de expunere XF4+XM3+XD3.

Evacuarea apelor din santuri și rigole se face prin 27 buc. podete existente, din cele 27 buc. 2 se desființează, unul se pastrează, iar celelalte se înlocuiesc. Astfel au fost proiectate 24buc. podete tubulare Ø1000, în lungime de 252m, 2 podete tubulare Ø1500, în lungime de 28m, 1 podet dalat cu dale prefabricate tip DD3, în lungime de 9.70m și 1 podet dalat cu dale prefabricate tip DD4, în lungime de 9.70m, conform planului de situație. La km 24+850 se află un podet cu deschiderea de 5.0m care se va înlocui cu un podet dalat cu dale prefabricate tip DD5, în lungime de 9.70m. Podetele proiectate sunt prevăzute cu parapete de siguranță, camere de cadere sau aripi, după caz.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 25buc. de podete tubulare Ø500, cu lungimi variabile, conform planului de situatie si detaliilor de executie.

Pentru scurgere apelor in dreptul acceselor la proprietati, s-au prevazut podete tubulare Ø500 cu lungimea de 6.0m, peste care s-a prevazut un strat de fundatie de balast de 20cm grosime, un strat de beton de 12cm grosime armat cu plasa sudata Ø10 cu ochiuri de 100x100mm, un strat de 4cm BA16, conform detalii de executie.

Pe traseul drumului proiectat se afla si doua poduri care necesita unele lucrari de reparatii astfel:

Pod Km 22+705:

Expertiza tehnica incadreaza podul in clasa starii tehnice IV (nesatisfacatoare) si recomanda reabilitarea/consolidarea acestuia.

Consolidarea podului cuprinde lucrari la infrastructura, suprastructura, racordari cu terasamentele si amenajarea albicii. Lucrarile la infrastructura constau din camasierea elevatiilor cu extindere la fundatii. Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate si executarea unei placi de suprabetonare. Racordarea cu terasamentele s-a facut cu 3 aripi noi, iar amenajarea albicii presupune executarea unor ziduri de dirijare si a 2 praguri de fund in amonte respectiv aval de pod.

Lucrarea se incadreaza in urmatoorii parametrii:

Categoria de rezistentă, stabilitate și siguranță necesara în exploatare:

- A4 pentru rezistenta si stabilitate
- B2 pentru siguranta in exploatare

Podul se incadreaza in categoria 4 a constructiilor hidrotehnice, respectiv in clasa de importanta IV (conform STAS 4273-83 "Constructii hidrotehnice – Incadrarea in clase de importanta") și ca urmare este necesar, pentru conditii normale de exploatare, calculul pentru un debit cu probabilitatea anuala de depasire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite si volume maxime de apa – Probabilitatile anuale ale debitelor si volumelor maxime in conditii normale si speciale de exploatare").

Pentru debitul $Q_{1\%}=17.50$ mc/s podul asigura un spatiu de garda de 1,12 m.

Lucrari la infrastructura:

Culeele din beton se vor curata si se vor repara elevatiile acestora prin camasiere cu beton C25/30. Camasierea va avea grosimea de 15 cm, se va fixa cu ancore 14 mm si va fi armata cu plasa sudata 10 mm cu ochiuri de 100 mm. Extinderea camasierii la fundatii se va face pe o adancime de 1.00 m, va avea grosimea de 30 cm si se va arma cu etrieri si bare longitudinale.

Lucrari la suprastructura:

Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate cu grinzi prefabricate tip "T intors" cu lungimea de 8.00 m si inaltimea de 0.52 m. Grinzile se vor aseza pe un mortar de poza M100 de 2 cm grosime. Peste grinzi se executa o placa de suprabetonare cu panta transversala de 2% din beton armat C 35/45 cu grosime variabila de la 12 cm (marginal) la aproximativ 20 cm (ax). Placa de suprabetonare va sustine consolele trotuarelor si grinzile parapetului avand si rolul de strat suport pentru hidroizolatie.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuita din hidroizolatie performanta și doua straturi asfaltice de BaP

16.

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea între partea carosabilă și trotuare s-a făcut cu parapet de siguranță rigid (borduri înalte L tip II).

Parapetul pietonal este metalic din teava patrată.

Scurgerea apelor se va realiza pe la capetele podului în santurile existente.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul a 3 aripi noi din beton armat C25/30 (amonte ambele maluri și aval mal stâng) cu pastrarea și camasierea aripii din aval mal drept. Aripile noi vor avea lungimea de 6.00 m fiecare.

Amenajare albie:

Amenajarea albiei s-a făcut cu 2 ziduri de dirijare, din beton armat C25/30, în prelungirea aripilor în amonte și prin 2 praguri de fund înecate (pinteni) din beton C25/30, în aval respectiv amonte de pod. După executarea lucrărilor albia se va curăța și se va calibra pe o lungime de cca. 50 m.

Circulația în perioada execuției:

Lucrările la suprastructură se vor desfășura alternativ pe jumătate de cale fără întreruperea circulației.

Pod Km 23+220

Expertiza tehnică încadrează podul în clasa stării tehnice IV (nesatisfăcătoare) și recomandă reabilitarea/consolidarea acestuia.

Consolidarea podului cuprinde lucrări la infrastructură, suprastructură, racordări cu terasamentele și amenajarea albiei. Lucrările la infrastructură constau din camasierea elevațiilor cu extindere la fundații. Lucrările la suprastructură constau din înlocuirea grinzilor marginale degradate și executarea unei plăci de suprabetonare. Racordarea cu terasamentele s-a făcut cu 4 aripi noi, iar amenajarea albiei presupune executarea unor ziduri de dirijare și a 2 praguri de fund în amonte respectiv aval de pod.

Lucrarea se încadrează în următorii parametri:

Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesară în exploatare:

- A4 pentru rezistență și stabilitate
- B2 pentru siguranță în exploatare

Podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță IV (conform STAS 4273-83 "Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clase de importanță") și ca urmare este necesar, pentru condiții normale de exploatare, calculul pentru un debit cu probabilitatea anuală de depășire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite și volume maxime de apă – Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare").

Pentru debitul $Q_{1\%}=46.00$ mc/s podul asigură un spațiu de gardă de 1.07 m.

Lucrări la infrastructură:

Culeele din beton se vor curăța și se vor repara elevațiile acestora prin camasiere cu beton C25/30. Camasierea va avea grosimea de 15 cm, se va fixa cu ancore $\square 14$ mm și va fi armată cu plasa sudată $\square 10$ mm cu ochiuri de 100 mm. Extinderea camasierii la fundații de va face pe o adâncime de 1.00 m, va avea grosimea de 30 cm și se va arma cu etrieri și bare longitudinale.

La partea superioară a banchetelor de rezemare ale culeelor, în zonele de capăt, după demontarea grinzilor marginale, se vor executa 4 cuzineti noi, din beton armat C35/45, câte 2 pe

fiecare culee. Cuzinetii vor avea lungimea de 75 cm, latimea de 50 cm si inaltimea (grosimea) de 20 cm.

Lucrari la suprastructura:

Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate cu grinzi prefabricate tip "T intors" cu lungimea de 12.00 m si inaltimea de 0.52 m. Grinzile vor rezema pe cei 4 cuzineti noi, din beton armat, prin intermediul unui strat de mortar de poza M100 de 2 cm grosime. Peste grinzi se execută o placă de suprabetonare cu panta transversala de 2% din beton armat C 35/45 cu grosime variabila de la 12 cm (marginal) la aproximativ 20 cm (ax). Placa de suprabetonare va sustine consolele trotuarelor si grinzile parapetului avand si rolul de strat suport pentru hidroizolatie.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuită din hidroizolație performantă și două straturi asfaltice de BaP 16.

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea intre partea carosabila si trotuare s-a facut cu parapet de siguranta rigid (borduri inalte L tip II).

Parapetul pietonal este metalic din teava patrata.

Scurgerea apelor se va realiza pe la capetele podului in santurile existente.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul a 4 aripi noi din beton armat C25/30, cu lungimea de 6.00 m fiecare.

Amenajare albie:

Amenajarea albiei s-a facut cu 1 tronson de zid de dirijare din beton armat C25/30, cu lungimea de 6.00 m, in prelungirea aripii din aval mal drept si cu 3 tronsoane de zid de dirijare (din beton armat C25/30) in prelungirea aripii mal stang amonte. Primele 2 tronsoane de zid au lungimea de cate 5.00 m fiecare, iar cel de-al treilea tronson are lungimea de 4.50 m. La capetele lucrarilor de amenajare a albiei s-au prevazut 2 praguri de fund innecate (pinteni) din beton C25/30, in aval respectiv amonte de pod. Dupa executarea lucrarilor albia se va curata si se va calibra pe o lungime de cca. 50 m.

Circulatia in perioada executiei:

Lucrarile la suprastructura se vor desfasura alternativ pe jumatate de cale, fara intreruperea circulatiei.

Statii de autobus si alveole:

S-au proiectat un numar de 4 statii de autobus cu alveole, la marginea partii carosabile si 2 alveole. Statiile de autobus s-au proiectat cu aceeasi structura rutiera ca si pe carosabil. Acestea au fost marcate si semnalizate corespunzator.

Lucrari de consolidare:

Pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de consolidare a taluzelor si a drumului, in acest sens s-au proiectat mai multe tronsoane de fundatii continue tip „L” cu $H_e=2.00m$ in lungime totala de 1010m, un zid de sprijin de rambleu, cu elevatia $H_e=2.50m$ cu lungimea de 140m si o aparare de mal din gabioane din piatra bruta in lungime de 100m.

Siguranta circulatiei:

- pentru siguranta rutiera pe sectorul studiat s-au proiectat mai multe sectoare de parapete tip H1 in lungime totala de 2450m, parapete tip H2 in lungime de 1230m si parapete de siguranta la toate podetele de pe traseu, in lungime totala de 768m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranta s-au prevazut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetelui de siguranta, pentru vizibilitate pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile.

- semnalizarea rutiera, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848, s-au prevazut un numar de 472buc. indicatoare rutiere si se vor executa marcaje longitudinale si transversale acolo unde situatia o impune.

- pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea(de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.

- s-a prevazut amplasarea unui numar de 10 borne kilometrice si 94 borne hectometrice.

Datele seismice si climatice:

Sectorul de drum judetean investigat corespunde macrozonei care se caracterizeaza printr-o valoare de vîrf a accelerației terenului $a_g = 0,10$ pentru un interval mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ secunde potrivit normativului P 100-1-2013.

Regiunea strabatută de drumul judetean DJ 108S se caracterizează prin adancimi maxime de inghet de 80-90 cm conform STAS 6054-85. Amplasamentul drumului judetean DJ 108S intre Zalha si Cernuc se află în zonă cu tip climatic II conform hartii de raionare a teritoriului tarii cuprinsa in STAS 1709/1-90.

Studii de teren:

Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare:

Investigația a urmărit identificarea structurii actuale a sistemului rutier și a naturii terenului natural din pat precum și eventuale lucrări de consolidare a anumitor zone în cazul semnalării unor fenomene de instabilitate.

Cercetarea geotehnică s-a întreprins prin foraje cu adîncimea de 2,0 m executate în carosabil la o densitate de 3 foraje/km pe întreaga lungime de 10,399 km care au permis obținerea datelor de natură geotehnică și hidrogeologică a traseului drumului.

Studiul geotehnic a fost realizat la faza D.A.L.T. de catre SC GEOFOR SRL CLUJ-NAPOCA si se gaseste anexat prezentei documentatii.

Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz:

S-au efectuat masuratori topografice in coordonate STEREO 70 pe lungimea totala a sectorului de drum judetean de 10430m, cu profile transversale la distante de cca. 20 – 30m, de catre PFA SUTO TIBOR-GYULA - Simleul Silvaniei.

Categoria si clasa de importanta:

Categoria de importanta a acestei lucrari s-a stabilit in conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor –Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor".

Categoria de importanta s-a determinat prin acordarea urmatorului punctaj:

Nr.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1	1	2	2	2	1
2	1	2	2	2	2
3	1	1	2	0	0
4	1	3	4	2	2
5	1	3	4	2	2
6	1	1	2	1	0
TOTAL = 12					

Notatiile sunt conform procedurii privind stabilirea categoriei de importanta pentru constructii.

Pe baza punctajului obtinut prin insumarea celor sase factori determinanti si prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzatoare categoriei de importanta, a rezultat categoria de importanta a constructiei ca fiind NORMALA (C).

Conform normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor si expertizei tehnice, drumul este drum judetean de clasa tehnica IV.

Varianta 2 – sistem rutier semirigid:

- 25cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 20cm – strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu ciment conform STAS 10473-1/87;
- 2cm mortar asfaltic antifisura;
- 8cm BA 31,5 baza 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (AB 31,5 conform AND 605-2016);
- 5cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

In zonele cu burdusiri care reprezinta cca. 30% din suprafata, acestea se vor repara cu un strat de 30 cm de blocaj din piatra bruta sau bolovani de rau, dupa care se va realiza sistemul rutier propus mai sus.

Varianta recomandata de expert si de proiectant este **VARIANTA 1** -sistem rutier elastic.

b) Justificarea necesitatii proiectului:

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor rurale. De fapt, crearea de infrastructură rutiera reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel,

construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de buna calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutiera constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților rurale. Infrastructură neadekvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

c) Valoarea investiției:

Conform devizului general anexat, valoarea totală a investiției este de 62371847.63 lei, la care se adaugă TVA în valoare de 11783310.95 lei. Din valoarea totală a investiției C+M reprezintă 54903426.11 lei la care se adaugă TVA în valoare de 10431650.96 lei.

Valoare capitol 1: 1731078.52 lei, fără TVA;

Valoare capitol 3: 1076218.82 lei, fără TVA.

Valoare capitol 4: 53015171.55 lei, fără TVA.

Valoare capitol 5: 6549377.74 lei, fără TVA.

d) perioada de implementare propusa:

Durata de executie propriu-zisa a lucrarilor este 24 de luni, iar durata de realizare a proiectului este de 36 luni.

Etapele de realizare sunt:

1. Organizare licitatii - 9 luni pentru organizare licitatii;

2. Realizarea investitiei propriu zise se va face in - 24 luni, in urmatoarea ordine: - executie si decolmatate podete si santuri de scurgere, realizarea lucrarilor de sprijinire, realizarea blocajului din piatra bruta, realizarea stratului din balast, realizarea stratului de piatra sparta, realizarea straturilor de mixturi asfaltice, lucrari de siguranta circulatiei si semnalizare rutiera.

3. Receptia la terminarea lucrarilor si Decontarea ultimei cereri de plata - 3 luni

4. Lucrari de executat conform proces verbal de receptie in perioada de garantie

5. Receptia finala

6. Lucrari de intretinere

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planurilor de situație și amplasamente):

Coordonatele proiectului în format electronic în sistem de proiecție Stereo 1970 se găsesc pe CD anexat prezentei documentații.

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv suprafețe de teren folosite temporar sau definitiv, sunt anexate prezentei documentații.

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele):

Drumul județean este de clasa tehnică IV, cu două benzi de circulație și are următoarele caracteristici:

- lungime - 10399m; ✓ 0 10

- platforma – 8,00m;
- parte carosabila – 6,00m + supralargiri;
- acostamente – 2x1,0m. Cu benzi de incadrare – 2x0,25m;

Varianta I – sistem rutier elastic

Sistem rutier pe partea carosabila si benzi de incadrare:

- geotextil;
- 40cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

In zonele cu burdusiri care reprezinta cca. 30% din suprafata, acestea se vor repara cu un strat de 30 cm de blocaj din piatra bruta sau bolovani de rau, dupa care se va realiza sistemul rutier propus mai sus.

Sistem rutier pe drumurile laterale:

- 40cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008 si STAS 6400;
- 25cm strat de baza din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Drumurile laterale in numar de 38buc. se amenajeaza pana la limita de proprietate a U.A.T. Salaj, pe latimea de ~4,0m, conform planului de situatie anexat.

Sistem rutier pe acostamente:

- umplutura de balast;
- 15cm strat de piatra sparta.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere apelor s-au proiectat santuri perate in lungime de 5820m, rigole carosabile in lungime de 4743m, rigole carosabile ranforsate in lungime de 1020m, rigole ranforsate - monolite in lungime de 200m si rigole ranforsate prefabricate in lungime de 1475m. Santurile perate si rigolele carosabile se vor executa din beton C35/45 cu clasa de expunere XF4+XM3+XD3.

Evacuarea apelor din santuri si rigole se face prin 27 buc. podete existente, din cele 27 buc. 2 se desfiinteaza, unul se pastreaza, iar celelalte se inlocuiesc. Astfel au fost proiectate 24buc. podete tubulare Ø1000, in lungime de 252m, 2 podete tubulare Ø1500, in lungime de 28m, 1 podet dalat cu dale prefabricate tip DD3, in lungime de 9,70m si 1 podet dalat cu dale prefabricate tip DD4, in lungime de 9,70m, conform planului de situatie. La km 24+850 se afla un podet cu deschiderea de 5,0m care se va inlocui cu un podet dalat cu dale prefabricate tip

DD5, în lungime de 9.70m. Podetele proiectate sunt prevazute cu parapete de siguranta, camere de cadere sau aripi, dupa caz.

Pentru scurgerea apelor în dreptul drumurilor laterale sau prevazut 25buc. de podete tubulare Ø500, cu lungimi variabile, conform planului de situatie si detaliilor de executie.

Pentru scurgere apelor în dreptul acceselor la proprietati, s-au prevazut podete tubulare Ø500 cu lungimea de 6.0m, peste care s-a prevazut un strat de fundatie de balast de 20cm grosime, un strat de beton de 12cm grosime armat cu plasa sudata Ø10 cu ochiuri de 100x100mm, un strat de 4cm BA16, conform detalii de executie.

Pe traseul drumului proiectat se afla si doua poduri care necesita unele lucrari de reparatii astfel:

Pod Km 22+705:

Expertiza tehnica incadreaza podul în clasa starii tehnice IV (nesatisfacatoare) si recomanda reabilitarea/consolidarea acestuia.

Consolidarea podului cuprinde lucrari la infrastructura, suprastructura, racordari cu terasamentele si amenajarea albiei. Lucrarile la infrastructura constau din camasuirea elevatiilor cu extindere la fundatii. Lucrarile la suprastructura constau din înlocuirea grinzilor marginale degradate si executarea unei placi de suprabetonare. Racordarea cu terasamentele s-a facut cu 3 aripi noi, iar amenajarea albiei presupune executarea unor ziduri de dirijare si a 2 praguri de fund în amonte respectiv aval de pod.

Lucrarea se incadreaza în următorii parametrii:

Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesara în exploatare:

- A4 pentru rezistenta si stabilitate
- B2 pentru siguranta în exploatare

Podul se incadreaza în categoria 4 a constructiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanta IV (conform STAS 4273-83 "Constructii hidrotehnice – Incadrarea în clase de importanta") și ca urmare este necesar, pentru conditii normale de exploatare, calculul pentru un debit cu probabilitatea anuala de depasire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite si volume maxime de apa – Probabilitatile anuale ale debitelor si volumelor maxime în conditii normale si speciale de exploatare").

Pentru debitul $Q_{1\%}=17.50$ mc/s podul asigura un spatiu de garda de 1.12 m.

Lucrari la infrastructura:

Culeele din beton se vor curata si se vor repara elevatiile acestora prin camasuire cu beton C25/30. Camasuirea va avea grosimea de 15 cm, se va fixa cu ancore $\square 14$ mm si va fi armata cu plasa sudata $\square 10$ mm cu ochiuri de 100 mm. Extinderea camasurii la fundatii se va face pe o adancime de 1.00 m, va avea grosimea de 30 cm si se va arma cu etrieri si bare longitudinale.

Lucrari la suprastructura:

Lucrarile la suprastructura constau din înlocuirea grinzilor marginale degradate cu grinzi prefabricate tip "T întors" cu lungimea de 8.00 m si înaltimea de 0.52 m. Grinzile se vor aseza pe un mortar de poza M100 de 2 cm grosime. Peste grinzi se executa o placa de suprabetonare cu panta transversala de 2% din beton armat C 35/45 cu grosime variabila de la 12 cm (marginal) la aproximativ 20 cm (ax). Placa de suprabetonare va sustine consolele trotuarelor si grinzile parapetului având si rolul de strat suport pentru hidroizolatie.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuită din hidroizolație performantă și două straturi asfaltice de BaP
16.

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea între partea carosabilă și trotuare s-a făcut cu parapet de siguranță rigid (borduri înalte L tip II).

Parapetul pietonal este metalic din teava patrată.

Scurgerea apelor se va realiza pe la capetele podului în santurile existente.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul a 3 aripi noi din beton armat C25/30 (amonte ambele maluri și aval mal stâng) cu pastrarea și camăsuirea aripii din aval mal drept. Aripiile noi vor avea lungimea de 6.00 m fiecare.

Amenajare albie:

Amenajarea albiei s-a făcut cu 2 ziduri de dirijare, din beton armat C25/30, în prelungirea aripiilor în amonte și prin 2 praguri de fund înecate (pinteni) din beton C25/30, în aval respectiv amonte de pod. După executarea lucrărilor albia se va curăța și se va calibra pe o lungime de cca. 50 m.

Circulația în perioada execuției:

Lucrările la suprastructură se vor desfășura alternativ pe jumătate de cale fără întreruperea circulației.

Pod Km 23+220

Expertiza tehnică încadrează podul în clasa stării tehnice IV (nesatisfăcătoare) și recomandă reabilitarea/consolidarea acestuia.

Consolidarea podului cuprinde lucrări la infrastructură, suprastructură, racordări cu terasamentele și amenajarea albiei. Lucrările la infrastructură constau din camăsuirea elevațiilor cu extindere la fundații. Lucrările la suprastructură constau din înlocuirea grinzilor marginale degradate și executarea unei plăci de suprabetonare. Racordarea cu terasamentele s-a făcut cu 4 aripi noi, iar amenajarea albiei presupune executarea unor ziduri de dirijare și a 2 praguri de fund în amonte respectiv aval de pod.

Lucrarea se încadrează în următorii parametri:

Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesară în exploatare:

- A4 pentru rezistență și stabilitate
- B2 pentru siguranță în exploatare

Podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță IV (conform STAS 4273-83 "Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clase de importanță") și ca urmare este necesar, pentru condiții normale de exploatare, calculul pentru un debit cu probabilitatea anuală de depășire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite și volume maxime de apă – Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare").

Pentru debitul $Q_{1\%}=46.00$ mc/s podul asigură un spațiu de gardă de 1,07 m.

Lucrări la infrastructură:

Culeele din beton se vor curăța și se vor repara elevațiile acestora prin camăsuire cu beton C25/30. Camăsuirea va avea grosimea de 15 cm, se va fixa cu ancore $\square 14$ mm și va fi armată cu plasa sudată $\square 10$ mm cu ochiuri de 100 mm. Extinderea camăsuirii la fundații de va face pe o adâncime de 1,00 m, va avea grosimea de 30 cm și se va arma cu etrieri și bare longitudinale.

La partea superioara a banchetelor de rezemare ale culeelor, in zonele de capat, dupa demontarea grinzilor marginale, se vor executa 4 cuzineti noi, din beton armat C35/45, cate 2 pe fiecare culee. Cuzinetii vor avea lungimea de 75 cm, latimea de 50 cm si inaltimea (grosimea) de 20 cm.

Lucrari la suprastructura:

Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate cu grinzi prefabricate tip "T intors" cu lungimea de 12.00 m si inaltimea de 0.52 m. Grinzile vor rezema pe cei 4 cuzineti noi, din beton armat, prin intermediul unui strat de mortar de poza M100 de 2 cm grosime. Peste grinzi se executa o placa de suprabetonare cu panta transversala de 2% din beton armat C 35/45 cu grosime variabila de la 12 cm (marginal) la aproximativ 20 cm (ax). Placa de suprabetonare va sustine consolele trotuarelor si grinzile parapetului avand si rolul de strat suport pentru hidroizolatie.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuită din hidroizolație performantă și două straturi asfaltice de BaP

16.

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea intre partea carosabila si trotuare s-a facut cu parapet de siguranta rigid (borduri inalte L tip II).

Parapetul pietonal este metalic din teava patrata.

Scurgerea apelor se va realiza pe la capetele podului in santurile existente.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul a 4 aripi noi din beton armat C25/30, cu lungimea de 6.00 m fiecare.

Amenajare albie:

Amenajarea albiei s-a facut cu 1 tronson de zid de dirijare din beton armat C25/30, cu lungimea de 6.00 m, in prelungirea aripii din aval mal drept si cu 3 tronsoane de zid de dirijare (din beton armat C25/30) in prelungirea aripii mal stang amonte. Primele 2 tronsoane de zid au lungimea de cate 5.00 m fiecare, iar cel de-al treilea tronson are lungimea de 4.50 m. La capetele lucrarilor de amenajare a albiei s-au prevazut 2 praguri de fund inecate (pinteni) din beton C25/30, in aval respectiv amonte de pod. Dupa executarea lucrarilor albia se va curata si se va calibra pe o lungime de cca. 50 m.

Circulatia in perioada executiei:

Lucrarile la suprastructura se vor desfasura alternativ pe jumatate de cale, fara intreruperea circulatiei.

Statii de autobus si alveole:

S-au proiectat un numar de 4 statii de autobus cu alveole, la marginea partii carosabile si 2 alveole. Statiile de autobus s-au proiectat cu aceeasi structura rutiera ca si pe carosabil. Acestea au fost marcate si semnalizate corespunzator.

Lucrari de consolidare:

Pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de consolidare a taluzelor si a drumului, in acest sens s-au proiectat mai multe tronsoane de fundatii continue tip „L” cu He=2,00m in lungime totala de 1010m, un zid de sprijin de rambleu, cu elevatia He=2,50m cu lungimea de 140m si o aparare de mal din gabioane din piatra bruta in lungime de 100m.

Siguranta circulatiei:

- pentru siguranta rutiera pe sectorul studiat s-au proiectat mai multe sectoare de parapete tip H1 in lungime totala de 2450m, parapete tip H2 in lungime de 1230m si parapete de siguranta la toate podetele de pe traseu, in lungime totala de 768m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranta s-au prevazut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetelui de siguranta, pentru vizibilitate pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile.

- semnalizarea rutiera, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848, s-au prevazut un numar de 472buc. indicatoare rutiere si se vor executa marcaje longitudinale si transversale acolo unde situatia o impune.

- pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea(de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.

- s-a prevazut amplasarea unui numar de 10 borne kilometrice si 94 borne hectometrice.

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersecteaza cu rampele de acces ale podului de la km 22+705

Punct	X	Y
Ax 1	387155.33	632037.08
Ax 2	387148.74	632034.15

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersecteaza cu rampele de acces ale podului de la km 23+220

Punct	X	Y
Ax 1	386728.92	631770.97
Ax 2	386722.69	631760.69

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersecteaza cu podetul de la km 24+844

Punct	X	Y
Ax 1	387146.43	630489.92
Ax 2	387150.3	630485.75

Pentru avizele cerute prin certificatul de urbanism, cat si alte avize si acorduri cerute ulterior au fost intocmite documentatii de obtinere a acestora

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Având în vedere ca obiectul prezentului proiect reprezintă modernizarea unui drum existent, nu se pune problema demolarilor. Lucrările care compun proiectul sunt săpături ale corpului drumului, săpături la santuri, podete și apoi asternerea materialelor componente ale sistemului rutier, pereerea cu beton a santurilor, executarea podetelor, lucrări pentru aducerea podurilor la o stare tehnică corespunzătoare, refacere de terasamente și marcaje rutiere.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Întregul traseu se extinde pe teritoriul județului Sălaj în extremitatea estică a acestuia foarte aproape de limita cu județul Cluj conform planului de încadrare în zona.

Zonele învecinate:

- la Nord: comuna Rus;
- la Vest: comuna Bobalna;
- la Sud: județul Cluj, comuna Recea-Cristur;
- la Est: județul Cluj, comuna Bobalna.

Drumul propus pentru modernizare face legătura între DN 1C și DJ 108B, porneste din localitatea Zalha, traversează localitatea Bezded și se întâlnește cu DJ 108B în localitatea Cernuc.

Prezentul proiect, nu se afla în zone protejate. Acesta nu afectează zone protejate.

În zona nu se găsesc obiecte de patrimoniu cultural.

Planul de încadrare în zona și planul de situație se găsesc anexat documentației.

Obiectivul studiat este în prezent un drum județean, dar care are sistemul rutier format dintr-o pietruire. Acesta funcționează ca drum și în prezent. Nu s-au luat în considerare rute alternative ale acestuia, deoarece amplasamentul actual se consideră ca a avut deja un impact asupra mediului, iar lucrările prevăzute prin proiect au rolul de a reduce acest impact la minimum posibil, cu toate beneficiile aduse de acest aspect. De asemenea traseul drumului actual a fost stabilit cu mult timp în urmă și a fost emisă în acest sens și HG540/2000 privind încadrarea în categorii funcționale a drumurilor publice.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, sunt prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

Alta varianta de amplasament nu a putut fi luată în considerare tot datorită HG 540/2000 care stabilește și traseul drumului județean.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

Proiectul de modernizare a drumului județean DJ108S, are doar efecte pozitive asupra mediului, va ajuta la eliminarea prafului produs de mijloacele de transport care tranzitează zona, prin înlocuirea sistemului rutier actual cu unul cu îmbracaminti asfaltice. Prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale, se elimină stagnarea apei de partea carosabilă și în afara ei, ducând la un confort sporit al locuitorilor din zona.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

Apa potabilă pentru muncitori va fi imbuteliată și se va asigura permanent de către constructor.

Pe amplasament nu vor exista volume de apă uzată evacuate. Apa din precipitații va fi dirijată de pe sosea în rigolele amplasate de o parte și de alta a drumului și apoi prin podete spre emisar.

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului.

Organizarea de șantier este în afara zonei de lucru și a siteului, alimentările cu combustibil ale utilajelor se vor face în incinta organizării de șantier pentru a se evita/localiza orice fel de infiltrații.

Amplasamentul organizării de șantier încă nu se cunoaște, dar oricum va fi în afara ariilor protejate și va fi pus la dispoziție de către beneficiar.

b) protecția aerului:

În timpul realizării proiectului, posibilele surse de poluare ale aerului sunt reprezentate de praful rezultat din cauza utilajelor auto folosite la modernizarea drumului cât și gazele de esapament rezultate de la aceste utilaje.

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă semnificativă de poluare a atmosferei. Praful care poate să apară în timpul execuției se poate stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului și prin udarea permanentă a straturilor de balast și piatra spartă, udare care este necesară inclusiv la compactarea acestora.

Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje. Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații vor fi de la mașinile și utilajele utilizate pentru modernizarea drumului și circulația mijloacelor de transport după finalizarea acestuia.

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului. De asemenea, prin refacerea carosabilului cu îmbracaminti asfaltice, zgomotul produs de circulație, prin îmbunătățirea planeității drumului, se va diminua considerabil.

d) protecția împotriva radiațiilor:

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor și vor avea agremente tehnice valabile.

e) protecția solului și a subsolului:

Ansamblul proiectat nu afectează negativ solul și subsolul din zona drumului, ci dimpotrivă, are efect de stabilizare și de protecție a terasamentelor.

În timpul realizării proiectului, sursele de poluare a solului ar putea fi cele legate de gestionarea incorectă a materiilor prime și a deșeurilor specifice activității de construcții (pământ din excavări, scurgeri de materii prime și auxiliare) sau scurgeri accidentale de produse petroliere și uleiuri de la utilajele cu care se va acționa pe amplasament. Aceste posibile scurgeri se vor evita prin acceptarea pe lucrare doar a utilajelor și a mașinilor verificate conform normelor în vigoare.

O parte din pamantul rezultat din excavatii va fi utilizat la umpluturi, alta parte va fi utilizata la imbracarea terasamentelor cu pamant, iar surplusul va fi transportat in locuri indicate de beneficiar (gropi de imprumut sau la alte lucrari) dar care vor fi indepartate de pe lucrare.

Dupa finalizarea proiectului, toate surse potientiale de poluare descrise mai sus vor dispere.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Drumul propus spre modernizare nu trece prin perimetrului vreunei arii protejate.

Pentru protejarea mediului s-au propus urmatoarele masuri:

- gestionarea corespunzatoare a eventualelor deseurilor rezultate in urma modernizarii;
- nu este necesar sa se taie arbori pentru realizarea proiectului, acesta urmand a se desfasura pe un drum deja existent;
- nu exista niciun interes de a se aduce schimbari in compozitia floristica a amplasamentului si zonelor limitrofe.

In aceste conditii, consideram ca obiectivul de investitii propus nu va avea o influenta negativa asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zona.

Observație se vor în avea în vedere lucrările proiectate, impactul acestora asupra obiectivelor de conservare și măsurile prevăzute pentru reducerea impactului în corelație cu pct.XIII.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

De o parte si de alta a drumului pe care urmeaza a se derula investitia, exista gospodarii individuale. Modernizarea lui inseamna aducerea la o stare mai buna decat cea actuala, deci sporirea confortului localnicilor prin reducerea prafului si a zgomotului provenit de la participantii la trafic.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Sursele de deseuri in timpul realizarii proiectului si, respectiv, dupa punerea in functiune a obiectivului sunt:

- Deseuri specifice activitatii de constructii (pamant din excavari, pierderi de materii prime si auxiliare specifice – categ. 17)

Deseurile generate prin realizarea proiectului in discutie se incadreaza in categoria deseurilor din constructii si demolari, categorie care face referire la deseurile rezultate din activitatile de construire, renovare, reabilitare, reparare, consolidare, demolare a constructiilor, putand include:

- materiale excavate in timpul activitatilor de construire – pamant, pietris, argila, nisip, piatra, resturi vegetale, asfalt frezat, etc.

In tabelul de mai jos sunt prezentate categoriile de deseuri nepericuloase care vor rezulta in cadrul activitatilor de construire desfasurate pe amplasamentul propus:

Deseuri nepericuloase din constructii Cod	Denumire categorie deseu
---	--------------------------

17.01.01	beton
17.02.01	lemn
17.04.05	fier si otel
17.05.04	pământ si pietre
17.05.08	resturi de balast
17.09.04	alte amestecuri de deseuri de la constructii si demolari

O parte din materialele rezultate vor fi utilizate în lucrare. De exemplu, pamantul, pietrele, balastul vor fi utilizate la umpluturi, pamantul la imbracarea terasamentelor, iar cele care nu se pot utiliza se vor transporta în locuri stabilite de beneficiar. Anterior depozitarii, în locul indicat de beneficiar, se pot realiza operatiuni de resortare a molozului si al altor materiale ramase în urma modernizarii drumurilor, pentru o eventuala folosire în viitoare activitati de constructii (umpluturi).

Pe terenul studiat nu se vor genera deseuri dupa realizarea investitiei.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Pe amplasament nu se întrebuințeaza substante sau preparate chimice periculoase.

Modernizarea drumului judetean se va face prin firme specializate în astfel de lucrari, constructorul va lua masuri sa nu se utilizeze pe lucrare astfel de substante. Singurele preparate chimice utilizate pe lucrare sunt vopselele de marcaj , dar care nu sunt pe baza de solventi ci pe baza de apa , astfel ele nefiind periculoase.

Investitorul va avea sarcina monitorizarii activitatii constructorului (prin dirigintele de santier), sustinerii si îndrumarii acestuia, astfel încat sa fie respectate legile în vigoare si avizele/acordurile/autorizatiile obtinute pentru obiectiv.

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

Lucrarile fiind realizate pe amplasament existent nu se utilizeaza alte resurse naturale.

Materiile prime utilizate pe parcursul desfasurarii lucrarilor sunt agregatele naturale, bitumuri si lianti bituminosi, betoane. Combustibilul utilizat în procesele tehnologice este motorina. Modul de asigurare al acestora este permanent, pe toata durata de executie. Agregatele naturale nu vor fi extrase din perimetrul vreunei arii naturale protejate.

În etapa de constructie a drumului se vor folosi urmatoarele tipuri de materiale, specifice acestei activitati: nisip, balast, piatra sparta, straturi de uzura, balast stabilizat cu ciment, etc. Aceste resurse nu vor fi extrase din vreo arie protejata.

Executia se va face conform legislatiei în vigoare, respectand autorizatia de construire ce urmeaza a se obtine, folosind metode clasice din constructiile de drumuri, respectiv: lucrari de terasamente, asternerea diferitelor materiale, compactarea acestora, etc. Materialele vor fi aduse pentru punerea în opera cu mijloace auto din statii de sortare, respectiv statii de mixturi asfaltice.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Având în vedere că obiectivul acestui proiect este un drum existent se considera că zona a fost deja impactată. În urma acestui fapt considerăm că lucrările prevăzute prin proiect sunt de natură să reducă acest impact prin refacerea sistemului rutier pe partea carosabilă, care va avea îmbrăcăminte asfaltică, prin reproiectarea sistemului de scurgerea și evacuarea apelor, prin lucrări de aparare de maluri. Toate aceste lucrări aduc îmbunătățiri semnificative în zona drumului, prin reducerea degajării prafului în atmosferă și prin colectarea și evacuarea eficientă a apelor meteorice.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Obiectivele de investiții se află în administrarea U.A.T. Județul Salaj, care va lua măsuri pentru întreținerea curentă și periodică a investiției, pentru a o menține la parametrii la care a fost proiectată.

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

A. 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).

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

Fondurile necesare realizării investiției se doresc a fi obținute prin accesarea unei finanțări externe nerambursabile și/sau din fonduri locale sau vor fi alocate din bugetul Consiliului Județean Salaj.

Lucrări necesare organizării de șantier:

Amplasamentul organizării de șantier încă nu se cunoaște, dar oricum acesta va fi în afara ariilor protejate, se va stabili de către constructor, împreună cu beneficiarul la începutul execuției lucrărilor.

Lucrările de organizare de șantier constau în balastarea unei platforme de 1800mp, împrejmuirea acesteia, montarea a 3 containere cu rol de vestiar pentru muncitori și de depozit de materiale marunte, montarea unui WC ecologic, precum și aducerea terenului la faza inițială. Apa consumată în organizarea de șantier va fi adusă cu cisterne iar WC-ul ecologic va fi curățat și golit ori de câte ori situația o impune.

Terenul pentru organizarea de santier va fi pus la dispozitie de beneficiar si va fi proprietatea acestuia si nu va face parte sub nicio forma din zona vreunei arii protejate.

Prin organizarea de santier s-a prevazut inclusiv demolarea si indepartarea tuturor lucrarilor aferente acesteia si readucerea terenului la stadiul initial.

Prin activitatea de organizare de santier nu se actioneaza asupra terenului si mediului cu factori agresivi de nici un fel.

In timpul organizarii de santier, potentialele surse de poluanti constau in posibile deversari accidentale de materii prime si materiale. Se vor lua masuri de aprovizionare cu materiale absorbante si de neutralizare, iar zonele afectate vor fi izolate. Deseurile rezultate vor fi gestionate in functie de natura lor, fie prin depozitare la o rampa oraseneasca, fie prin eliminare cu operator autorizat, conform autorizatiei de mediu in baza careia functioneaza.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Lucrarea de modernizare a drumului județean consta in lucrari de drumuri, specifice, sapaturi, lucrari de reprofilare a partii carosabile, asternerea de straturi rutiere, betonari de santuri, executarea podetelor, apararilor de maluri si lucrari de aducere a podurilor la parametrii corespunzatori clasei tehnice IV.

In momentul inceperii executiei lucrarilor banii aferenti lucrarilor sunt deja alocati, astfel nu se mai pune sub semnul intrebării finalizarea lucrarilor. Lucrarile de refacere a amplasamentului nefiind necesare, pentru ca lucrarile de modernizare vor fi duse la bun sfarsit.

In timpul realizarii proiectului, pot sa apara accidental scurgeri de produse petroliere, uleiuri (de la utilajele auto) sau materii prime si auxiliare. Se va asigura pe toata durata derularii proiectului dotarea cu materiale absorbante, iar daca se vor intampla astfel de situatii, vor fi luate primele masuri si vor fi anuntate de indata autoritatile de mediu. Orice situatie care poate sa prezinte pericol pentru mediu va fi adusa la cunostinta autoritatilor competente de mediu.

Pe traseul drumului nu exista vegetatie sub forma de arbori. Dupa realizarea lucrarilor de modernizare a drumului s-au prevazut lucrari de refacere a taluzelor cu pamant vegetal in grosime de 15 cm si inierbarea acestora.

Beneficiarul va urmarii cu atentie evolutia lucrarilor astfel incat sa nu fie necesara incetarea acestora.

Investitorul va avea sarcina monitorizării activității constructorului (prin dirigintele de santier), sustinerii si indrumarii acestuia, astfel incat sa fie respectate legile in vigoare si avizele/acordurile/autorizatiile obtinute pentru obiectiv.

XII. Anexe - piese desenate:

Plansele cu planul de incadrare in zona, planul de situatie si profilurile transversale tip, se gasesc atasate documentatiei.

XIII. 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:

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

Drumul județean este de clasa tehnică IV, cu două benzi de circulație și are următoarele caracteristici:

- lungime – 10399m;
- platforma – 8.00m;
- parte carosabilă – 6.00m + supralargiri;
- acostamente – 2x1,0m. Cu benzi de încadrare – 2x0.25m;

Varianta 1 – sistem rutier elastic

Sistem rutier pe partea carosabilă și benzi de încadrare:

- geotextil;
- 40cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400;
- 25cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

În zonele cu burdușiri care reprezintă cca. 30% din suprafața, acestea se vor repara cu un strat de 30 cm de blocaj din piatră brută sau bolovani de râu, după care se va realiza sistemul rutier propus mai sus.

Sistem rutier pe drumurile laterale:

- 40cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400;
- 25cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal conform SR EN 13242+A1:2008;
- 6cm BA 22,4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- 4cm BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Drumurile laterale în număr de 38buc. se amenajează până la limita de proprietate a U.A.T. Salaj, pe lățimea de ~4.0m, conform planului de situație anexat.

Sistem rutier pe acostamente:

- umplutura de balast;
- 15cm strat de piatră spartă.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgerea apelor s-au proiectat santuri pereate în lungime de 5820m, rigole carosabile în lungime de 4743m, rigole carosabile ranforsate în lungime de 1020m, rigole ranforsate - monolite în lungime de 200m și rigole ranforsate prefabricate în lungime de 1475m. Santurile pereate și rigolele carosabile se vor executa din beton C35/45 cu clasa de expunere XF4+XM3+XD3.

Evacuarea apelor din santuri și rigole se face prin 27 buc. podete existente, din cele 27 buc. 2 se desființează, unul se pastrează, iar celelalte se înlocuiesc. Astfel au fost proiectate 24buc. podete tubulare Ø1000, în lungime de 252m, 2 podete tubulare Ø1500, în lungime de

28m, 1 podet dalat cu dale prefabricate tip DD3, in lungime de 9.70m si 1 podet dalat cu dale prefabricate tip DD4, in lungime de 9.70m, conform planului de situatie. La km 24+850 se afla un podet cu deschiderea de 5,0m care se va inlocui cu un podet dalat cu dale prefabricate tip DD5, in lungime de 9.70m. Podetele proiectate sunt prevazute cu parapete de siguranta, camere de cadere sau aripi, dupa caz.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 25buc. de podete tubulare Ø500, cu lungimi variabile, conform planului de situatie si detaliilor de executie.

Pentru scurgere apelor in dreptul acceselor la proprietati, s-au prevazut podete tubulare Ø500 cu lungimea de 6.0m, peste care s-a prevazut un strat de fundatie de balast de 20cm grosime, un strat de beton de 12cm grosime armat cu plasa sudata Ø10 cu ochiuri de 100x100mm, un strat de 4cm BA16, conform detalii de executie.

Pe traseul drumului proiectat se afla si doua poduri care necesita unele lucrari de reparatii astfel:

Pod Km 22+705:

Expertiza tehnica incadreaza podul in clasa starii tehnice IV (nesatisfacatoare) si recomanda reabilitarea/consolidarea acestuia.

Consolidarea podului cuprinde lucrari la infrastructura, suprastructura, racordari cu terasamentele si amenajarea albiei. Lucrarile la infrastructura constau din camasierea elevatiilor cu extindere la fundatii. Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate si executarea unei placi de suprabetonare. Racordarea cu terasamentele s-a facut cu 3 aripi noi, iar amenajarea albiei presupune executarea unor ziduri de dirijare si a 2 praguri de fund in amonte respectiv aval de pod.

Lucrarea se incadreaza in urmatoorii parametrii:

Categoria de rezistentă, stabilitate și siguranță necesara în exploatare:

- A4 pentru rezistenta si stabilitate
- B2 pentru siguranta in exploatare

Podul se incadreaza in categoria 4 a constructiilor hidrotehnice, respectiv in clasa de importanta IV (conform STAS 4273-83 "Constructii hidrotehnice - Incadrarea in clase de importanta") și ca urmare este necesar, pentru conditii normale de exploatare, calculul pentru un debit cu probabilitatea anuala de depasire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite si volume maxime de apa - Probabilitatile anuale ale debitelor si volumelor maxime in conditii normale si speciale de exploatare").

Pentru debitul $Q_{1\%}=17.50$ mc/s podul asigura un spatiu de garda de 1,12 m.

Lucrari la infrastructura:

Culeele din beton se vor curata si se vor repara elevatiile acestora prin camasiere cu beton C25/30. Camasierea va avea grosimea de 15 cm, se va fixa cu ancore 14 mm si va fi armata cu plasa sudata 10 mm cu ochiuri de 100 mm. Extinderea camasierii la fundatii se va face pe o adancime de 1.00 m, va avea grosimea de 30 cm si se va arma cu etrieri si bare longitudinale.

Lucrari la suprastructura:

Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate cu grinzi prefabricate tip "T intors" cu lungimea de 8.00 m si inaltimea de 0.52 m. Grinzile se vor aseza pe un mortar de poza M100 de 2 cm grosime. Peste grinzi se executa o placa de suprabetonare cu panta transversala de 2% din beton armat C 35/45 cu grosime variabila de la 12 cm (marginal) la

aproximativ 20 cm (ax). Placa de suprabetonare va sustine consolele trotuarelor si grinzile parapetului avand si rolul de strat suport pentru hidroizolatie.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuita din hidroizolatie performanta și doua straturi asfaltice de BaP 16.

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea între partea carosabila si trotuare s-a facut cu parapet de siguranta rigid (borduri inalte I. tip II).

Parapetul pietonal este metalic din teava patrata.

Scurgerea apelor se va realiza pe la capetele podului în santurile existente.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul a 3 aripi noi din beton armat C25/30 (amonte ambele maluri si aval mal stang) cu pastrarea si camasierea aripii din aval mal drept. Aripile noi vor avea lungimea de 6.00 m fiecare.

Amenajare albie:

Amenajarea albiei s-a facut cu 2 ziduri de dirijare, din beton armat C25/30, în prelungirea aripilor în amonte si prin 2 praguri de fund inecate (pinteni) din beton C25/30, în aval respectiv amonte de pod. Dupa executarea lucrarilor albia se va curata si se va calibra pe o lungime de cca. 50 m.

Circulatia în perioada executiei:

Lucrarile la suprastructura se vor desfasura alternativ pe jumatate de cale fara intreruperea circulatiei.

Pod Km 23+220

Expertiza tehnica încadreaza podul în clasa starii tehnice IV (nesatisfacatoare) si recomanda reabilitarea/consolidarea acestuia.

Consolidarea podului cuprinde lucrari la infrastructura, suprastructura, racordari cu terasamentele si amenajarea albiei. Lucrarile la infrastructura constau din camasierea elevatiilor cu extindere la fundatii. Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate si executarea unei placi de suprabetonare. Racordarea cu terasamentele s-a facut cu 4 aripi noi, iar amenajarea albiei presupune executarea unor ziduri de dirijare si a 2 praguri de fund în amonte respectiv aval de pod.

Lucrarea se încadreaza în urmatoarii parametrii:

Categoria de rezistentă, stabilitate si siguranta necesara în exploatare:

- o A4 pentru rezistenta si stabilitate
- o B2 pentru siguranta în exploatare

Podul se încadreaza în categoria 4 a constructiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanta IV (conform STAS 4273-83 "Constructii hidrotehnice – Incadrarea în clase de importanta") și ca urmare este necesar, pentru conditii normale de exploatare, calculul pentru un debit cu probabilitatea anuala de depasire de 1% (conform STAS 4068/2-87 "Debite si volume maxime de apa – Probabilitatile anuale ale debitelor si volumelor maxime în conditii normale si speciale de exploatare").

Pentru debitul $Q_{1\%}=46.00$ mc/s podul asigura un spatiu de garda de 1.07 m.

Lucrari la infrastructura:

Culeele din beton se vor curata si se vor repara elevatiile acestora prin camasiere cu beton C25/30. Camasierea va avea grosimea de 15 cm, se va fixa cu ancore $\square 14$ mm si va fi

armata cu plasa sudata \square 10 mm cu ochiuri de 100 mm. Extinderea camasurii la fundatii de va face pe o adancime de 1.00 m, va avea grosimea de 30 cm si se va arma cu etrieri si bare longitudinale.

La partea superioara a banchetelor de rezemare ale culeelor, in zonele de capat, dupa demontarea grinzilor marginale, se vor executa 4 cuzineti noi, din beton armat C35/45, cate 2 pe fiecare culee. Cuzinetii vor avea lungimea de 75 cm, latimea de 50 cm si inaltimea (grosimea) de 20 cm.

Lucrari la suprastructura:

Lucrarile la suprastructura constau din inlocuirea grinzilor marginale degradate cu grinzi prefabricate tip "T intors" cu lungimea de 12.00 m si inaltimea de 0.52 m. Grinzile vor rezema pe cei 4 cuzineti noi, din beton armat, prin intermediul unui strat de mortar de poza M100 de 2 cm grosime. Peste grinzi se execută o placă de suprabetonare cu panta transversala de 2% din beton armat C 35/45 cu grosime variabila de la 12 cm (marginal) la aproximativ 20 cm (ax). Placa de suprabetonare va sustine consolele trotuarelor si grinzile parapetului avand si rolul de strat suport pentru hidroizolatie.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuită din hidroizolație performantă și două straturi asfaltice de BaP 16.

Trotuarele vor fi denivelate. Delimitarea intre partea carosabila si trotuare s-a facut cu parapet de siguranta rigid (borduri inalte L tip II).

Parapetul pietonal este metalic din teava patrata.

Scurgerea apelor se va realiza pe la capetele podului in santurile existente.

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul a 4 aripi noi din beton armat C25/30, cu lungimea de 6.00 m fiecare.

Amenajare albie:

Amenajarea albiei s-a facut cu 1 tronson de zid de dirijare din beton armat C25/30, cu lungimea de 6.00 m, in prelungirea aripii din aval mal drept si cu 3 tronsoane de zid de dirijare (din beton armat C25/30) in prelungirea aripii mal stang amonte. Primele 2 tronsoane de zid au lungimea de cate 5.00 m fiecare, iar cel de-al treilea tronson are lungimea de 4.50 m. La capetele lucrarilor de amenajare a albiei s-au prevazut 2 praguri de fund inecate (pinteni) din beton C25/30, in aval respectiv amonte de pod. Dupa executarea lucrarilor albia se va curata si se va calibra pe o lungime de cca. 50 m.

Circulatia in perioada executiei:

Lucrarile la suprastructura se vor desfasura alternativ pe jumatate de cale, fara intreruperea circulatiei.

Statii de autobus si alveole:

S-au proiectat un numar de 4 statii de autobus cu alveole, la marginea partii carosabile si 2 alveole. Statiile de autobus s-au proiectat cu aceeasi structura rutiera ca si pe carosabil. Acestea au fost marcate si semnalizate corespunzator.

Lucrari de consolidare:

Pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de consolidare a taluzelor si a drumului, in acest sens s-au proiectat mai multe tronsoane de fundatii continue tip „L” cu $H_e=2,00m$ in lungime totala de 1010m, un zid de sprijin de rambleu, cu elevatia

He=2,50m cu lungimea de 140m si o aparare de mal din gabioane din piatra bruta in lungime de 100m.

Siguranta circulatiei:

- pentru siguranta rutiera pe sectorul studiat s-au proiectat mai multe sectoare de parapete tip H1 in lungime totala de 2450m, parapete tip H2 in lungime de 1230m si parapete de siguranta la toate podetele de pe traseu, in lungime totala de 768m. Pe toate sectoarele cu parapete de siguranta s-au prevazut catadioptrii, care se vor monta pe lisa parapetelui de siguranta, pentru vizibilitate pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile.

- semnalizarea rutiera, indicatoare rutiere, se va face conform STAS 1848, s-au prevazut un numar de 472buc. indicatoare rutiere si se vor executa marcaje longitudinale si transversale acolo unde situatia o impune.

- pentru sporirea vizibilitatii pe timp de noapte si conditii meteorologice nefavorabile, s-au proiectat stalpisorii din mase plastice pentru dirijarea(de ghidare) circulatiei, amplasati la marginea partii carosabile, conform STAS 1948/1.

- s-a prevazut amplasarea unui numar de 10 borne kilometrice si 94 borne hectometrice.

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersecteaza cu rampele de acces ale podului de la km 22+705

Punct	X	Y
Ax 1	387155.33	632037.08
Ax 2	387148.74	632034.15

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersecteaza cu rampele de acces ale podului de la km 23+220

Punct	X	Y
Ax 1	386728.92	631770.97
Ax 2	386722.69	631760.69

Coordonate lucrare la DJ108S unde se intersecteaza cu podetul de la km 24+844

Punct	X	Y
Ax 1	387146.43	630489.92
Ax 2	387150.3	630485.75

Datele seismice si climatice;

Sectorul de drum județean investigat corespunde macrozonei care se caracterizeaza printr-o valoare de vîrf a accelerației terenului $a_g = 0,10$ pentru un interval mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control a spectrului de răspuns este $T_c = 0,7$ secunde potrivit normativului P 100-1-2013.

Regiunea strabatută de drumul județean DJ 108S se caracterizează prin adancimi maxime de inghet de 80-90 cm conform STAS 6054-85. Amplasamentul drumului județean DJ 108S între Zalha și Cernuc se află în zonă cu tip climatic II conform hartii de raionare a teritoriului țării cuprinsa în STAS 1709/1-90.

Studii de teren:

Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Investigația a urmărit identificarea structurii actuale a sistemului rutier și a naturii terenului natural din pat precum și eventuale lucrări de consolidare a anumitor zone în cazul semnalării unor fenomene de instabilitate.

Cercetarea geotehnică s-a întreprins prin foraje cu adîncimea de 2,0 m executate în carosabil la o densitate de 3 foraje/km pe întreaga lungime de 10,399 km care au permis obținerea datelor de natură geotehnică și hidrogeologică a traseului drumului.

Studiul geotehnic a fost realizat la faza D.A.L.I. de către SC GEOFOR SRL CLUJ-NAPOCA și se găsește anexat prezentei documentații.

Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz;

S-au efectuat măsuratori topografice în coordonate STEREO 70 pe lungimea totală a sectorului de drum județean de 10430m, cu profile transversale la distanțe de cca. 20 – 30m, de către PFA SUTO TIBOR-GYULA - Simleul Silvaniei.

Categoria si clasa de importanta;

Categoria de importanta a acestei lucrari s-a stabilit în conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor –Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor".

Categoria de importanta s-a determinat prin acordarea urmatorului punctaj:

Nr.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1	1	2	2	2	1
2	1	2	2	2	2
3	1	1	2	0	0
4	1	3	4	2	2
5	1	3	4	2	2
6	1	1	2	1	0
TOTAL = 12					

Notatiile sunt conform procedurii privind stabilirea categoriei de importanta pentru constructii.

Pe baza punctajului obtinut prin insumarea celor sase factori determinanti si prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzatoare categoriei de importanta, a rezultat categoria de importanta a constructiei ca fiind NORMALA (C).

Conform normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor si expertizei tehnice, drumul este drum judetean de clasa tehnica IV.

Plansele si coordonatele geografice in STEREO 70 sunt anexate prezentei documnetatii.

b)numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Prezentul proiect, nu se situeaza in zone protejate sau in vecinatatea siturilor protejate.

c)prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Prezentul proiect, nu se situeaza in zone protejate sau in vecinatatea siturilor protejate.

Suprafata de teren acoperita de lucrare de la drumul judetean, este de 138176mp.

Propuneri pentru diminuarea impactului:

Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament.

In timpul definitivarii proiectului, deseurile rezultate se vor culege in containere speciale si vor fi transportate in locuri special amenajate de catre prestatorii serviciului respectiv.

Dupa finalizarea lucrarilor de modernizare, nu se vor mai genera deseuri.

Concluzii:

Implementarea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra zonei, datorita faptului ca realizarea lucrarilor de modernizare se realizeaza pe un drum existent care nu prezinta vegetatie de tipul celor protejate.

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

Asa cum este prevazuta realizarea acestui proiect si avand in vedere ca nu afecteaza nici o arie protejata, efectul modernizarii drumului judetean are doar efecte pozitive pentru locuitori si pentru mediu, integrandu-se in specificul si contextul existent al zonei.

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

Prin modernizarea drumului existent nu se vor impacta negativ speciile si habitatele din zona drumului.

Materialele care se transporta din, sau pe lucrare se vor realiza pe traseul drumului existent, deci nici una din specii nu va fi afectata mai mult decat este acum.

In timpul realizarii proiectului, sursele de poluare a solului ar putea fi cele legate de gestionarea incorecta a materiilor prime si a deseurilor specifice activitatii de constructii (pamant din excavari, scurgeri de materii prime si auxiliare) sau scurgeri accidentale de produse petroliere si uleiuri de la utilajele cu care se va actiona pe amplasament. Aceste posibile scurgeri se vor evita prin acceptarea pe lucrare doar a utilajelor si a masinilor verificate conform normelor in vigoare.

O parte din pamantul rezultat din excavatii va fi utilizat la umpluturi, alta parte va fi utilizata la imbracarea terasamentelor cu pamant, iar surplusul va fi transportat in locuri indicate de beneficiar (gropi de imprumut sau la alte lucrari) dar care vor fi indepartate de pe lucrare si din zona Sitului.

Dupa finalizarea proiectului, toate surse potentiale de poluare descrise mai sus vor dispere.

Organizarea de santier se va stabili in afara zonei de lucru, alimentările cu combustibil ale utilajelor se vor face in incinta organizării de santier pentru a se evita/localiza orice fel de infiltratii.

f)alte informații prevăzute de legislația în vigoare.

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1.Localizarea proiectului: Lucrarea este amplasată pe drumul judetean DJ 108S, intre km 21+070 si 31+469, zona Zalha, Vartescă, Valea Lunga, Bezded, Cernuc, judetul Salaj.

-bazinul hidrografic: *Ceaca (cod cadastral II 38.1)*

-cursul de apă: *Valea fara nume – afluent Zalha, Valea Zalha, Valea Lunga – afluent Zalha, din comunele Zalha si Garbou, judetul Salaj.*

-corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.: *cod cadastral II 38.1*

2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Denumire corp apă	Categoria corpului de apa	Tipologie corp	Codul corpului de apă de suprafață	Stare/Potențial (S/P)	Stare ecologică/potențial ecologic
Ceaca	RW	RO18	RORW2.1.38.1_B1	S	M

Cod spațiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire apă suprafață	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	An evaluare stare	Mod de evaluare stare chimică	Starea chimică bună așteptată în 2015
RO09	Ceaca	Ceaca	RORW2.1 38.1_B1	RW	2	2013	G	Da

3.Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nr. crt.	B.h.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categoria corpului de apă*	Tipologia corpului de apa	Zone protejate	
							Tipul	Obiectivul
52	Someș -Tisa	Ceaca	Ceaca	RORW2.1. 38.1_B1	RW	RO18		

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/218 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV
Nu este cazul.

Semnatura și stampila titularului:

JUDETUL SALAJ

Președinte,

MARC TIBERIU UL

SALAJ

1