



ROMÂNIA

CONSILIUL JUDEȚEAN ARAD

310003 - Arad, strada Corneliu Coposu, nr. 22



Tel. 0040-357-731100

<http://www.cjarad.ro>



ISO 9001
LL-C (Certification)

Fax. 0040-357-731280

consiliul@cjarad.ro



Direcția Tehnică Investiții

Serviciul Administrare Drumuri și Poduri

Nr. 10.754/07.05.2024

RAPORT DE SPECIALITATE

pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I), pentru obiectivul de investiții Modernizare DJ 707 km 0+000-14+100, 18+100-22+294 Petriș-Limită Județ Hunedoara - tronson 1 km 0+000-14+100 (14+300)

În conformitate cu prevederile art.182 alin. (4) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare analizând Referatul Președintelui Consiliului Județean Arad, s-a luat spre analizare supunerea spre aprobare a indicatorilor tehnico-economici, pentru realizarea obiectivului de investiție "Modernizare DJ 707 Km 0+000 – 14+100, 18+100-22+294 Petris – Limita Judet Hunedoara"-Tronson 1 Km 0+000 - 14+100 (14+300).

Descrierea investiției:

Drumul județean DJ707 își are originea în punctul de desprindere din DN7 pe raza comunei Petris, după care urmarește traseul drumului județean existent traversând localitățile Petris, Corbesti, Rosia Noua, ajungând până la limita cu județul Hunedoara.

Sectorul de la Km 0+000-Km 14+100 (14+315 conform ridicării topografice) este un sector asfaltat cu lățime cuprinsă între 3.50-5.50m situat într-o zonă de ses. Porneste din DN7(E68) și trece prin localitățile Petris, Corbesti, Rosia Noua din comuna Petris. Pe traseul drumului se întâlnesc podete atât tubulare cât și dalate dar și un pod cu două deschideri. Sectorul de drum este amplasat în mare parte pe lângă valea Rosie, astfel ca în mai multe puncte critice sunt necesare realizarea de aparari de maluri.

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

În stadiul actual, drumul județean prezintă multe degradări, dispozitivele de scurgere a apelor sunt insuficiente. 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, poduri, podete, lucrări de sprijinire și lucrări de siguranță circulației).

Profilul longitudinal:

Profilul proiectat urmărește pe cât posibil configurația terenului, sistematizarea verticală a zonei și declivitatea minimă necesară pentru scurgerea apelor. Pasul de proiectare și racordările verticale s-au prevăzut conform STAS 863 și funcție de cotele obligate pentru racordarea la construcțiile din zonă. La trasarea liniei proiectate s-a ținut cont de reprofilarea platformei drumului atât în profil transversal cât și longitudinal.

Declivitatea minimă în profil longitudinal este de 0.2%, iar declivitatea maximă este 8.33%.

Racordările în plan vertical s-au proiectat conf. STAT 863, dar s-a ținut cont și de configurația terenului.

Profil transversal:

Elementele geometrice ale drumului proiectat:

Drumul a fost proiectat cu una sau doua benzi de circulatie, profil tip acoperis sau profil cu panta unica, cu panta transversala de 2.5%, cu latimea partii carosabile 3.0-6.0 m si acostamente de 2x0.5-0.75m, acostamentele impietruite au panta transversala de 4%. Acolo unde partea carosabila este mai mica sau egala cu 5.0m s-au proiectat acostamente consolidate cu acelasi sistem rutier ca cel de pe carosabil.

Racordarile cu drumurile laterale s-au realizat asigurand confortul și vizibilitatea participantilor la trafic.

Sistem rutier pe partea carosabila, alveole statii autobuz, platforme de incrucisare, drumuri laterale, parcuri si acostamente consolidate:

- 20cm strat de forma din material granular existent stabilizat cu lianti hidraulici;
- min. 30cm strat din piatră spartă conf. SR EN 13242+A1;
- 6cm strat de legatura AC(EB) 22,4 leg 50/70 conf. SR EN 13108-1 (BAD 22,4 leg 50/70 conf. AND605);
- 4cm strat de uzura AC(EB) 16 rul 50/70 conf. SR EN 13108-1 (BA 16 rul 50/70 conf. AND605)

Datorita debitelor emise de catre INHGA pentru a asigurarea debuseul podetelor, dar si pentru a scoate drumul din zona de inundabilitate a fost necesara ridicarea liniei proiectate, astfel toate umpluturile de la carosabil si acostamente au fost prevazute sa se execute din piatra sparta.

Stratul de forma din material granular stabilizat se va executa pe toata latimea de la baza inferioara a straturilor sistemului rutier inclusiv pe zona acostamentelor.

Drumurile laterale in numar de 56 buc. se amenajeaza pana la limita de proprietate a U.A.T. Arad, pe latimea de ~4.0m, conform planului de situatie anexat.

Pe primul sector de drum s-au proiectat alveole pentru statiile de autobuz cu acelasi sistem rutier ca cel de pe carosabil. Alveolele au suprafata de 56m²/buc.

S-au proiectat platforme de incrucisare pe zonele cu o singura banda de circulatie, amplasarea lor se va face una la 200-300m in functie de posibilitatile din teren. In total s-au amplasa 26 buc. conform planului de situatie anexat.

Pe primul tronson de drum judetean modernizat s-a amenajat o parcare perpendiculara cu 8 locuri din care unul pentru persoane cu dizabilitati, in zona Primariei Petris, marcata si semnalizata corespunzator.

Accesele la proprietati se vor amenaja pe latimea de 5m si lungime variabila in functie de limita de proprietate. Pentru continuizarea scurgerii apelor in zona acceselor s-au prevazut rigole prefabricate cu fanta din beton armat, prevazute cu timpane monolite din beton armat C35/45, conform detalii de executie anexate.

Sistem rutier pe acostamente:

- 20cm de balast;
- min. 40cm strat de piatra sparta.

Scurgerea apelor:

Pentru scurgere apelor s-au proiectat santuri de pamant in lungime de 11249m, rigole carosabile in lungime de 1263m, rigole de acostamen prefabricate in lungime de 2255m si rigole prefabricate carosabile din beton de ciment de inalta calitate (HPC) in lungime de 1558m. 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 1buc. podet tubular Ø1000, 13 podete tubulare Ø800, 30 podete tubulare Ø600, 6 podete dalate tip DD3; DD4; DD5, un podet tip P2, 12 podete existente care se pastreaza (necesar lucrari de reparatii), dar si un pod cu o deschidere de

24m. Podetele se vor prevedea cu parapete de siguranta, camere de cadere si pereu amonte-aval acolo unde este cazul.

Pozitiile Km, lungimile precum si lucrarile de reparatii la podetele existente sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Pentru scurgerea apelor in dreptul drumurilor laterale sau prevazut 20buc. de rigole prefabricate cu fanta din beton armat cu lungimi intre 6 si 14m, si 2 podete tubulare Ø 400 cu lungimi cuprinse intre 7 si 8m, conform planului de situatie si detaliilor de executie.

In cazul in care apele pluviale din podete nu se pot evacua cu incadrarea dispozitivelor de scurgere a apelor pe suprafata UAT Judetul Arad, acesta va lua masuri pentru achizitionare de terenuri noi pentru a putea realiza evacuarea corespunzatoare a apelor.

Pod Km 3+810 Ltotala=29.20m:

Lucrari proiectate

Lucrarea se încadrează în următorii parametri:

Categoria de rezistență, stabilitate și siguranță necesara în exploatare:

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

Pod cu o singura deschidere (l=24.00 m) – Ltotala=29.20 m

Podul va avea o singura deschidere, fiind realizat cu grinzi prefabricate din beton precomprimat cu inaltimea de 0.93 m si lungimea de 24.00 m. Lungimea totala de parapet, inclusiv de pe zidurile intoarse, va fi de 29.20 m. Acesta va traversa valea Petris si va fi drept, dar positionat usor oblic fata de cursul de apa, din acest motiv podul s-a proiectat mai lung astfel incat nu afecteaza albia in zona.

Gabaritul podului, in sectiune transversala, include partea carosabila cu latimea de 7.80 m si 2 trotuare denivelate cu latimea de 1.00 m fiecare. Separatia dintre partea carosabila si trotuare s-a facut cu borduri inalte, iar parapetul pietonal este metalic.

Spatiul de libera trecere pe sub pod va fi de cca. 3.30 m.

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 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").

Conform calculului hidraulic pentru debitul cu asigurarea de 1% ($Q_{1\%}=158.80$ mc/s) a rezultat cota nivelului apei 175.55 m, iar lumina necesara de 20.00 m. Lumina podului proiectat va fi de 22.40 m iar spatiul de garda asigurat va fi de 1.00 m.

Suprastructura

Suprastructura va fi alcatuita din 8 grinzi prefabricate din beton precomprimat tip T cu inaltimea de 0.93 m si lungimea de 24.00 m.

La partea superioara a grinzilor se va prevedea o placa din beton armat C35/45 pentru asigurarea conlucrarii grinzilor si ca strat suport pentru hidroizolatie si straturile caii. Pentru asigurarea pantelor transversale placa din beton armat va avea grosime variabila de la 14 cm la 22 cm.

Grinzile prefabricate vor rezema pe banchete prin intermediul unor cuzineti si a unor aparate de reazem din neopren fixe si mobile.

Aparatele de reazem din neopren armat fixe vor avea dimensiunile 230x450x41 mm, iar aparatele mobile vor avea dimensiunile 230x450x63 mm.

Infrastructura

Infrastructura podului va fi formata din 2 culee cu elevatii din beton armat.

Culeele vor fi fundate fiecare prin intermediul a cate 5 piloti din beton C25/30, cu diametrul de 1.08 m si fisa de 11.20 m. Pilotii vor avea la partea superioara un radier din beton armat C30/37 cu latimea de 3.10 m, grosimea de 1.20 m si lungimea de 10.70 m. Elevatiile culeelor fi din beton armat C35/45, vor avea lungimea de 9.70 m si inaltimea elevatiei (cu tot cu bancheta) de 3.75 m. Culeele vor fi prevazute cu banchete de rezemare, ziduri de garda si ziduri intoarse din beton armat C35/45.

Calea pe pod, trotuare, parapete:

Calea pe pod este alcătuită din hidroizolație performantă (0.5-1 cm), protectia acesteia (BA8-3 cm) și două straturi asfaltice BAP 16 (2x4 cm).

Parapetul pietonal este metalic iar delimitarea intre partea carosabila si trotuarele denivelate s-a facut cu parapet rigid (borduri inalte).

Racordarea cu terasamentele:

Racordarea cu terasamentele se va face cu taluz preeat (taluzul albiei se va preea in zona podului pe cca. 25 m aval si amonte).

Circulatia in perioada executiei:

In perioada executiei lucrarilor, circulatia se va desfasura pe un pod provizoriu amplasat in amonte de podul existent. Podul provizoriu va fi alcatuit din elemente prefabricate, casete tip C2 si R2.

Lucrari de consolidari si aparari de mal:

Avand in vedere ca primul tronson de drum (Km 0+000-14+300) se desfasoara in mare parte pe langa valea Rosie si valea Petris au fost necesare proiectarea mai multor tronsoane de aparari de maluri cu zid de sprijin de rambleu. Pe coronamentul acestora s-a prevazut parapete de siguranta. Astfel pe lungimea sectorului de drum judetean studiat sunt necesare lucrari de aparari de maluri. In acest sens s-au proiectat mai multe tronsoane de aparare de maluri. Apararile de maluri au fost necesare pentru a impiedica cursurile de apa adiacente drumului sa spele taluzurile drumului.

Acestea se vor realiza din tronsoane de zid de sprijin de 5m cu $H_e=2.70-3.30m$ conform detaliilor de executie anexate.

Acestea au fost proiectate pentru debite cu asigurarea de Q5% pentru tronsonul de la km 0+065 – 0+085; km 8+130-8+170; km 8+330-8+410; km 8+690-8+730 si cu asigurarea de Q1% pentru restul de tronsoane.

Din cauza inaltimilor mari ale apararilor de maluri si a pozitiei acestora in relatie cu partea carosabila, s-au prevazut parapete de siguranta de tip H2.

Siguranta circulatiei:

- pentru siguranta rutiera pe cele doua sectoare de drum judetean studiat s-au proiectat mai multe sectoare de parapete tip H2 in lungime totala de 934 m, parapete de siguranta tip N2 in lungime de 1275 m. 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 337 buc. indicatoare rutiere si se vor executa marcaje longitudinale.

- 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 14 borne kilometrice si 129 borne hectometrice.

- marcajele rutiere s-au proiecta conform STAS 1848, iar acestea se vor realiza cu vopsea bicomponeneta cu microbule. Pe primul tronson proiecta din drumul judetean (Km 0+000-Km 14+300) s-au amenajat doua treceri de pietoni prevazute cu ansamblu antiderapant conform plan de situatie atasat.

Caracteristicile drumului:

I.Indicatori economici

Total general: 57.851.592,86 lei fără T.V.A.

68.735.756,30 lei cu T.V.A.

din care C+M: 51.502.010,00 lei fără T.V.A.

61.287.391,90 lei cu T.V.A.

II.Eșalonarea investiției (INV/C+M) fără T.V.A.:

Anul I: 11.671.716,03 lei/8.708.500,00 lei

Anul II: 18.637.206,44 lei/17.042.505,00 lei

Anul III: 17.350.957,90 lei/17.042.505,00 lei

Anul IV: 10.191.712,49 lei/8.708.500,00 lei

III.Indicatori tehnici:

- Lungime tronson 1 – 14,300 km

- Lățime parte carosabilă – 3,0 - 6,0 m - cu una sau două benzi de circulație

- Lățime acostamente – 2 x 0,5 – 0,75 m - acolo unde partea carosabilă este cuprinsă între 3,0 – 5,0 m acostamentele se vor executa cu același sistem rutier ca cel de pe carosabil

- Tip structură rutieră: elastică

- Clasa tehnică: V

- Viteza de proiectare: 30-80 km/h.

S-a obținut avizele conform Certificatul de urbanism nr.9/29.08.2022.

Menționăm faptul că, documentația tehnico – economică, faza DALI și indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiție “Modernizare DJ 707 Km 0+000 – 14+100, 18+100-22+294 Petris – Limita Judet Hunedoara”-Tronson 1 Km 0+000 - 14+100 (14+300), au fost avizați de către comisia CTE a Consiliului Județean Arad și s-a emis avizul nr. 9/09.05.2024.

În sensul celor de mai sus, Proiectul de hotărâre pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I), pentru obiectivul de investiții Modernizare DJ 707 km 0+000-14+100, 18+100-22+294 Petriș-Limită Județ Hunedoara - tronson 1 km 0+000-14+100 (14+300), a fost întocmit cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

DIRECTOR EXECUTIV
ing. Răzvan Ciubotaru

DIRECTOR EXECUTIV ADJ
ing. Cristian Cîrlugea

ȘEF SERVICIU
ing. Adrian Gurău

Întocmit SADP/2ex
Ing. Farcaș Marius