

S.C. POD - PROIECT S.R.L.



S.C. POD-PROIECT S.R.L.

Strada Plopilor Fără Sof, Nr. 3, Bl. Tr. 1, Et. 1, Ap. 5.

Municipiul Iași, Județul Iași

Telefon Fax: 0232 245.501

E-mail: pod_proiect@yahoo.com

Web: www.pod-proiect.ro



PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANȚĂ - PODURI ȘI DRUMURI

J22/138/13.02.2002 - RO 14447212 - RO22RNCB0175033575270001 - RO12TREZ4065069XXX007119

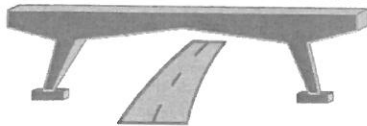
Memoriu de prezentare conform Anexa 5 E din Legea 292 / 2018

MODERNIZARE DJ 294 A, AVRAMENI – PANAITOAI – D.CANTEMIR – DN 24C, KM. 2+100 9+910



BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN BOTOSANI
ELABORATOR: S.C. POD-PROIECT S.R.L. IAȘI
FAZA: D.A.L.I

S.C. POD - PROIECT S.R.L.



S.C. POD-PROIECT S.R.L.

Strada Plopilor Fără Sof, Nr. 3, Bl. Tr. 1, Et. 1, Ap. 5,

Municipiul Iași, Județul Iași

Telefon Fax: 0232/245.501

E-mail: pod_proiect@yahoo.com

Web: www.pod-proiect.ro



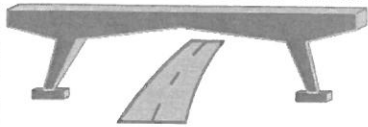
PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANȚĂ - PODURI ȘI DRUMURI

J22/138/13.02.2002 - RO 14447212 - RO22RNCB0175033575270001 - RO12TREZ4065069XXX007119

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	4
II. TITULAR.....	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	4
IV. DESCRIEREA LUCRĂRIILOR DE DEMOLARE NECESARE	26
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	27
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE.....	31
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:.....	31
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	36
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	36
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.....	40
IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....	40
X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:.....	41
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:.....	43
XII. ANEXE - PIESE DESENATE:.....	44
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,.....	44
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:	44
XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. . . . 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.....	45
1. PLAN AMPLASAMENT	
2. PLAN DE SITUAȚIE	

S.C. POD - PROIECT S.R.L.



S.C. POD-PROIECT S.R.L.

Strada Plopilor Fără Soț, Nr. 3, Bl. Tr. 1, Et. 1, Ap. 5,

Municipiul Iași, Județul Iași

Telefon/Fax: 0232/245.501

E-mail: pod_proiect@yahoo.com

Web: www.pod-proiect.ro

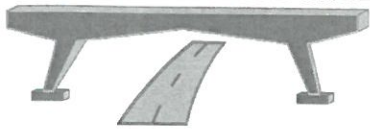


PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANȚĂ - PODURI ȘI DRUMURI

J22/138/13.02.2002 - RO 14447212 - RO22RNCB0175033575270001 - RO12TREZ4065069XXX007119

A. PIESE SCRISE

S.C. POD - PROIECT S.R.L.



S.C. POD-PROIECT S.R.L.

Strada Plopilor Fără Sof, Nr. 3, Bl. Tr. 1, Et. 1, Ap. 5,

Municipiul Iași, Județul Iași

Telefon/Fax: 0232/245.501

E-mail: pod_proiect@yahoo.com

Web: www.pod-proiect.ro



PROIECTARE - EXPERTIZARE - CONSULTANȚĂ - PODURI ȘI DRUMURI

J22/138/13.02.2002 - RO 14447212 - RO22RNCB0175033575270001 - RO12TREZ4065069XXX007119

I. DENUMIREA PROIECTULUI

“ MODERNIZARE DJ 294 A,

AVRAMENI – PANAITOAI A – D.CANTEMIR – DN 24C, KM. 2+100 – 9+910”

II. TITULAR

a) denumire titular:

Autoritate contractanta:

CONSILIUL JUDETEAN BOTOSANI

b) adresa titular:

Piata Revolutiei 1-3, Botosani, jud. Botosani,

Tel: 0231 514712; Fax: 0231 515020

c) reprezentant legal:

Costica Macalet - în calitate de presedinte

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

a) Rezumat al proiectului



SITUATIA EXISTENTA

Obiectivul de lucrari „ Modernizare DJ 294 A, Avrameni – Panaitoai a – D.Cantemir – DN 24C, KM. 2+100 – 9+910” implica lucrari de drum si lucrari de pod.

A. Lucrari de drum

Modernizare DJ 294 A, Avrameni – Panaitoai a – D.Cantemir – DN 24C, KM. 2+100 – 9+910

Terenul drumului judetean DJ 294A se afla in proprietatea Consiliului Judetean Botosani, aflat in administrarea Consiliului Judetean Botosani.

Drumul judetean DJ 294A are punctul de pornire in intersectia DN 29 cu DJ 294A (Avrameni) si trece prin satele Timus, Panaitoai a, D. Cantemir, si se incheie dupa parcurgerea a 14,6 km, in satul Mitoc.

Sectorul de drum supus modernizarii incepe dinspre localitatea Avrameni km. 2+100 (de la km. 0+000 – 2+100 este asfaltat) si se termina la intersectia DJ 294A cu DN 24C la kilometrul 9+910 (lungime – 7.810 km. Drum pietruit) (de la km. 9+910 – 14+600 este asfaltat).

Sectorul de drum judetean DJ 294A km. 2+100 - 9+910, are lungimea de 7810 m, latimea partii carosabile de 6m si platforma drumului de 8 m incadrandu-se in clasa tehnica IV.

Studiile topografice si hidrologice efectuate in amplasament au permis intocmirea unui plan de situatie exact al drumului.

Sectorul de drum județean are un sistem rutier alcătuit dintr-o pietruire simplă, realizată din materiale granulare de diverse grosimi și din diferite tipuri pe lățimi variabile. Grosimea medie a materialelor granulare se aproximează la 30 – 40 cm (studiu geotehnic).

Lățimea pietruirii existente este de 5,00.....6,00 m, cu marginile neuniforme în profil longitudinal, cu șerpuiți care nu urmăresc în principiu traseul ideal. Straturile din agregate naturale existente sunt contaminate, local sau pe lungimi mai însemnate, cu material aluvionar.

Pe de altă parte, pietruirea actuală a fost efectuată în etape diferite de timp, cu materiale pietroase diverse (balast, nisip, pietriș etc.), provenite din diferite surse de aprovizionare, iar lucrările respective nu au fost efectuate cu tehnologii rutiere adecvate (materiale așternute neuniforme și pe lățimi variabile, strat rutier necompactat etc.).

Racordările din plan sunt, în general, neamenajate corespunzător STAS 863-85 (lipsesc supralărgirile în toate situațiile, valorile supraînălțărilor trebuie reconsiderate, rezolvarea racordărilor cu raza mai mică decât raza curentă trebuie efectuată cu, curbe progresive etc).

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînții actuale conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot, la vibrații etc., prezentând o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul: gropilor, denivelărilor și fâgașelor.

În profil transversal, panta nu este asigurată, nepermițând scurgerea apelor de pe partea carosabilă, fapt ce conduce la băltirea ei și implicit la degradarea sistemului rutier existent.

Scurgerea apelor pe drumurile studiate, în general este deficitară.

Neîntreținerea șanțurilor laterale a făcut ca depunerile de material de pe acostament să îngreuneze scurgerea apelor meteorice.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale este alcătuit din șanțuri și podețe care datorită neîntreținerii periodice au condus la scurgerea apei pe partea carosabilă și implicit la degradarea acesteia.

În amonte și în aval de podețele subdimensionate, în perioadele ploioase se produc eroziuni.

B. Lucrări de pod

Pe sectorul de drum DJ 294A, km 2+100 – 9+910 s-a identificat 1 pod și 3 podețe.

- **Pod 1 la km 3+200**
- **Podet 2 la km 3+570**
- **Podet 3 la km 4+120**
- **Podet 5 la km 6+440**

1. Podet pe DJ 294A km 3+200 peste raul Volovat

Alcătuirea structurii podului, dimensiunile generale și caracteristicile de funcționalitate au fost stabilite prin măsurători și observații vizuale în amplasamentul podului datat din beton armat monolit, amplasat pe drumul județean DJ 294A, la km 3+200.

Podul are lungimea totală de 13,05 m, cu o singură deschidere cu lumina de 6,90 m, o lățime a părții carosabile de 7,20 m, și două trotuare pietonale denivelate cu lățimea de 0,70 m fiecare.

Podul este construit drept, în aliniament, și urmărește declivitatea longitudinală a drumului județean DJ 294A, la km 3+200.

Suprastructura podului

Podul datat cu lungimea de 13,05 m, prezintă o singură deschidere cu lumina de 6,90 m măsurată între fetele elevațiilor culeelor.

Structura de rezistență a suprastructurii este o dală din beton armat turnat monolit, cu o grosime de 0,65 m, lățimea de 8,15 m și lungimea de 7,80 m.

Pe marginile libere dala sunt construite trotuare pietonale denivelate cu grinzi de parapet din beton armat cu lăţimea de 0,20 m si înălţimea de 0,35 m.

Cale pe pod

Lăţimea părţii carosabile este de 7,20 m, cu doua trotuare pietonale denivelate cu lăţimea de 0,70 m. Trotuarele pietonale sunt echipate cu parapete din beton armat.

Podul nu este echipat cu guri de scurgere, apele pluviale se scurg pe la capetele podului. Rosturile de dilataţie de pe culei sunt acoperite cu dispozitive tip lira din tabla.

Suprastructura dalată este simplu rezemat pe bancheta de rezemare de pe culei.

Imbracamintea pe partea carosabila este alcătuită dintr-un strat de balast.

Circulaţia pietonala pe trotuare se desfăşoară direct pe consola de beton armat.

Infrastructura podului

Structura de rezistenta a infrastructurii podului este alcătuita din doua culei cu elevaţie masiva, din beton armat turnat monolit, cu înălţimea de 2,30 m si lăţimea de 8,15 m. Culeele sunt echipate cu zid de garda si ziduri întoarse cu lungimea de 2,55 m.

Elevaţia culeelor este racordata cu terasamentele din rampele de acces, cu sferturi de con protejate cu un pereu dalat din beton turnat monolit.

Suprastructura dalată reazemă direct pe bancheta de rezemare a culeelor.

In fata blocurilor de fundaţie sunt construite doua grinzi din beton simplu cu o lăţime de 0,20 m si o înălţime de 1,20 m, care delimitează albia scurgerii si care au avut rolul de consolidare a blocurilor de fundaţiei ale culeelor.

Rampe de acces la pod

Podul nu este echipat la capete cu casieri de descărcare a apelor meteorice si cu scări de acces a personalului de întreţinere sub pod.

Pe rampe nu sunt dispuse glisiere de protecţie a circulaţiei rutiere.

Calea rutiera pe rampele de acces are lăţimea de 6,00 m cu doua acostamente de cate 0,75 m lăţime fiecare.

Circulaţia rutiera pe rampele de acces se desfăşoară pe un strat din balast.

Albia si malurile paraului Volovat

Sub pod, intre elevaţiile culeelor este turnat un pereu din beton pe toata lungimea si lăţimea podului.

In amplasamentul podului si in zona amonte, cota terenul este coborâta astfel încât in permanenta apele băltesc sub pod, fiind blocata de bucăţi de pereu din beton căzute in albie si depuneri aluvionare.

In amonte si aval de podeţ, albia nu prezinta un traseu bine conturat, malurile sunt instabile, cu tendinţa de prăbuşire in albie.

2. Podeţ pe DJ 294A km 3+570 peste paraul Zoitani

Alcătuirea structurii podeţului, dimensiunile generale si caracteristicile de funcţionalitate au fost stabilite prin măsurători si observaţii vizuale în amplasamentul podeţului dalat din beton armat monolit, amplasat pe drumul judeţean DJ 294A, la km 3+570.

Podeţul are lungimea totala de 4,95 m, cu o singura deschidere cu lumina de 4,00 m, o lăţime a părţii carosabile de 6,00 m, si doua zone laterale cu lăţimea de 0,55 m, construite la nivel cu partea carosabila, in continuarea acostamentelor din cale curenta.

Podetul este construit drept, in aliniament, si urmareste declivitatea longitudinala a drumului județean DJ 294A, la km 3+570.

Suprastructura podetului

Podetul dalat cu lungimea de 4,95 m, prezinta o singura deschidere cu lumina de 4,00 m măsurata intre fetele elevațiilor culeelor.

Structura de rezistenta a suprastructurii este o dala din beton armat turnat monolit, cu o grosime de 0,60 m, lățimea de 7,90 m si lungimea de 4,95 m.

Pe marginile libere dala sunt construite grinzi de parapet din beton armat cu lățimea de 0,40 m si înălțimea de 0,40 m.

Infrastructura podetului

Structura de rezistenta a infrastructurii podetului este alcătuita din doua culei cu elevație masiva, din beton armat turnat monolit, cu înălțimea de 2,30 m si lățimea de 7,90 m. Culeele nu sunt echipate cu zid de garda si fără ziduri întoarse.

Elevația culeelor este racordata cu terasamentele din rampele de acces, cu aripi oblice prefabricate din beton armat.

Suprastructura dalată reazemă direct pe bancheta de rezemare a culeelor.

In fata blocurilor de fundație sunt construite doua grinzi din beton simplu cu o lățime de 0,20 m si o înălțime de 1,20 m, care delimitează albia scurgerii si care au avut rolul de consolidare a blocurilor de fundației ale culeelor.

Cale pe podet

Lățimea părții carosabile este de 6,00 m, cu doua zone laterale cu lățimea de 0,55 m, fără borduri, construite la nivel cu partea carosabila, in continuarea acostamentelor din cale curenta.

Suprastructura dalată este echipata pe laturile libere cu grinzi de parapet din beton armat turnat monolit, cu o lățime de 0,40 m si o înălțime de 0,40 m. Pe grinzile din beton armat turnat nu este montat un parapet de protecție a circulației rutiere pe pod.

Pe podet nu sunt montate guri de scurgere, apele pluviale se scurg pe la capetele podetului.

Suprastructura dalată este simplu rezemat pe bancheta de rezemare de pe culei.

Imbracamintea pe zona carosabila si pe cele doua zone laterale este alcătuită dintr-un strat de balast.

Rampe de acces la podet

Podetul nu este echipat la capete cu casiuri de descărcare a apelor meteorice si cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Pe rampe nu sunt dispuse glisiere de protecție a circulației rutiere.

Calea rutiera pe rampele de acces are lățimea de 6,00 m cu doua acostamente de cate 0,75 m lățime fiecare.

Circulația rutiera pe rampele de acces se desfășoară pe un strat din balast.

Albia paraului Zoitani

In amplasamentul podetului si in zona amonte, cota terenul este coborâta astfel încât in permanenta apele băltesc sub podet, fiind blocata de vegetație si depuneri aluvionare.

In amonte si aval de podet, nu exista o albie conturata, malurile sunt instabile, cu tendința de prăbușire in albie.

3. Pod pe DJ 294A km 4+120 peste paraul Zoitani

Alcătuirea structurii podețului, dimensiunile generale și caracteristicile de funcționalitate au fost stabilite prin măsurători și observații vizuale în amplasamentul podețului datat din beton armat monolit, amplasat pe drumul județean DJ 294A, la km 4+120.

Podețul are lungimea totală de 2,75 m, cu o singură deschidere cu lumina de 2,00 m, o lățime a părții carosabile de 6,00 m, și două zone laterale cu lățimea de 0,55 m, construite la nivel cu partea carosabilă, în continuarea acostamentelor din cale curentă.

Podețul este construit drept, în aliniament, și urmărește declivitatea longitudinală a drumului județean DJ 294A, la km 4+120.

Suprastructura podețului

Podețul datat cu lungimea de 2,75 m, prezintă o singură deschidere cu lumina de 2,00 m măsurată între fețele elevațiilor culeelor.

Structura de rezistență a suprastructurii este o dală din beton armat turnat monolit, cu o grosime de 0,60 m, lățimea de 7,95 m și lungimea de 2,75 m.

Pe marginile libere dală sunt construite grinzi de parapet din beton armat cu lățimea de 0,40 m și înălțimea de 0,40 m.

Cale pe podet

Lățimea părții carosabile este de 6,00 m, cu două zone laterale cu lățimea de 0,55 m, fără borduri, construite la nivel cu partea carosabilă, în continuarea acostamentelor din cale curentă.

Suprastructura datată este echipată pe laturile libere cu grinzi de parapet din beton armat turnat monolit, cu o lățime de 0,40 m și o înălțime de 0,40 m. Pe grinzile din beton armat turnat nu este montat un parapet de protecție a circulației rutiere pe pod.

Pe podeț nu sunt montate guri de scurgere, apele pluviale se scurg pe la capetele podețului.

Suprastructura datată este simplu rezemat pe bancheta de rezemare de pe culei.

Imbracamintea pe zona carosabilă și pe cele două zone laterale este alcătuită dintr-un strat de balast.

Infrastructura podețului

Structura de rezistență a infrastructurii podețului este alcătuită din două culei cu elevație masivă, din beton armat turnat monolit, cu înălțimea de 3,00 m și lățimea de 7,95 m. Culeele nu sunt echipate cu zid de gardă și fără ziduri întoarse.

Elevația culeelor este racordată cu terasamentele din rampele de acces, cu aripi oblice prefabricate din beton armat.

Suprastructura datată reazemă direct pe bancheta de rezemare a culeelor.

În fața blocurilor de fundație sunt construite două grinzi din beton simplu cu o lățime de 0,20 m și o înălțime de 0,30 m, care delimitează albia scurgerii și care au avut rolul de consolidare a blocurilor de fundației ale culeelor.

Rampe de acces la podet

Podețul nu este echipat la capete cu cașuri de descărcare a apelor meteorice și cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Pe rampe nu sunt dispuse glisiere de protecție a circulației rutiere.

Calea rutieră pe rampele de acces are lățimea de 6,00 m cu două acostamente de câte 0,75 m lățime fiecare.

Circulația rutiera pe rampele de acces se desfășoară pe un strat din balast.

Albia si malurile paraului Zoitani

In amplasamentul podețului si in zona amonte, cota terenul este coborâta astfel încât in permanenta apele băltesc sub podeț, fiind blocata de vegetație si depuneri aluvionare.

In amonte si aval de podeț, nu exista o albie conturata, malurile sunt instabile, cu tendința de prăbușire in albie.

4. Pod pe DJ 294A km 6+440 peste paraul Rachita

Alcătuirea structurii podețului, dimensiunile generale si caracteristicile de funcționalitate au fost stabilite prin măsurători si observații vizuale în amplasamentul podețului din elemente dalate prefabricate, amplasat pe drumul județean DJ 294A, la km 6+440.

Podețul are lungimea totala de 5,90 m, cu o singura deschidere cu lumina de 3,00 m, o lățime a părții carosabile de 6,00 m, si doua acostamente laterale cu lățimea de 0,75 m, construite la nivel cu partea carosabila, in continuarea acostamentelor din cale curenta.

Podețul este construit drept, in aliniament, si urmărește declivitatea longitudinala a drumului județean DJ 294A, la km 6+440.



Suprastructura podetului

Podețul dalat cu lungimea de 5,90 m, prezinta o singura deschidere cu lumina de 3,00 m măsurata intre fetele elevațiilor culeelor.

Structura de rezistenta a suprastructurii este o dala alcătuită din 10 fâșii dalate prefabricate cu o grosime de 0,40 m, lățimea de 0,79 m si lungimea de 3,90 m.

Fâșiile dalate prefabricate sunt dispuse joantiv cu rosturi longitudinale de 2 cm. Fâșiile sunt solidarizate longitudinal prin betonarea bulbilor din beton armat, si transversal prin turnarea unor grinzi transversale din beton armat monolit cu lățimea de 1,00 m.

Fâșiile dalate prefabricate reazemă liber pe bancheta de rezemare de pe culee.

Pe marginile libere dala sunt construite grinzi de parapet din beton armat cu lățimea de 0,325 m si înălțimea de 0,48 m.

Cale pe podet

Lățimea părții carosabile este de 6,00 m, cu doua acostamente laterale cu lățimea de 0,75 m, fără borduri, construite la nivel cu partea carosabila, in continuarea acostamentelor din cale curenta.

Suprastructura dalată este echipata pe laturile libere cu grinzi de parapet din beton armat turnat monolit, cu o lățime de 0,325 m si o înălțime de 0,48 m. Pe grinzile din beton armat turnat nu este montat un parapet de protecție a circulație rutiere pe pod.

Pe podeț nu sunt montate guri de scurgere, apele pluviale se scurg pe la capetele podețului.

Suprastructura dalată este simplu rezemat pe bancheta de rezemare de pe culei.

Imbracamintea pe zona carosabila si pe cele doua zone laterale este alcătuită dintr-un strat de balast.

Infrastructura podetului

Structura de rezistenta a infrastructurii podețului este alcătuita din doua culei cu elevație masiva, din beton armat turnat monolit, cu înălțimea de 4,50 m si lățimea de 8,15 m. Culeele nu sunt echipate cu zid de garda si fără ziduri întoarse.

Elevația culeelor este racordata cu terasamentele din rampele de acces, cu aripi oblice prefabricate din beton armat.

Suprastructura dalată reazemă direct pe bancheta de rezemare a culeelor.

Rampe de acces la podeț

Podețul nu este echipat la capete cu casii de descărcare a apelor meteorice și cu scări de acces a personalului de întreținere sub pod.

Pe rampe nu sunt dispuse glisiere de protecție a circulației rutiere.

Calea rutiera pe rampele de acces are lățimea de 6,00 m cu două acostamente de câte 0,75 m lățime fiecare.

Circulația rutiera pe rampele de acces se desfășoară pe un strat din balast.

Albia și malurile paraului Rachita

În amonte de podeț albia cursului de apă este blocată de depuneri aluvionare și vegetație, cu un traseu meandrat, necalibrat. Malurile albiei în amonte de podeț sunt instabile, cu pericolul de prăbușire în albie.

În aval de podeț, albia prezintă o curbura bruscă la stânga. Albia și malurile cursului de apă este protejată cu un pereu din beton turnat monolit.

SITUAȚIA PROIECTATA

A. Modernizare DJ 294A, Avrameni – Panaitoia – D. Cantemir – DN 24 C, km. 2+100 – 9+910

Sectorul de drum județean DJ 294A km. 2+100 – 9+910 are următoarele caracteristici geometrice generale:

Traseul în plan

Traseul proiectat al sectorului de drum județean în plan va urmări traseul existent, pentru evitarea exproprierilor de terenuri, fapt ce ar complica începerea execuției lucrărilor.

Racordările prevăzute în plan vor fi circulare. Elementele geometrice în plan, inclusiv amenajarea în spațiu a curbelor (supralargiri, convertiri, suprainaltări), vor fi stabilite în conformitate cu prevederile STAS 863/85.

În plan orizontal sectorul de drum județean DJ 294A km. 2+100 - 9+910 se prezintă sub forma de aliniamente și curbe, având raza minimă $R_{min} = 55m$ și raza maximă $R_{max} = 4400m$.

Profilul longitudinal

Linia roșie va urmări linia actuală a terenului cu mici modificări, aplicate în așa fel încât pasul de proiectare prevăzut în STAS 863/85 să fie respectat.

Proiectarea verticală a drumului județean DJ 294A km. 2+100 - 9+910 a fost realizată adoptând un sistem nou suplu cu grosimea totală de 57 cm.

Drumul județean DJ 294A km. 2+100 - 9+910 are următoarele caracteristici în plan vertical:

- declivitatea minimă este de 0,4% pe o lungime de 167,00 m;
- declivitatea maximă este de 10,00% pe o lungime de 135 m;
- raza verticală minimă este de 1200 m;
- raza verticală maximă este de 14100 m.

Profilul transversal

Sectorul de drum județean DJ 294A cuprins între km. 2+100 - 9+910 este un drum de categoria IV, clasa tehnică IV, cu parte carosabilă de 6.00 m, și 2 acostamente de 1.00 m, din care benzi de încadrare 2x0,25m.

Soluția de alcatuire a sistemului rutier, a fost dimensionată în urma calculelor, astfel încât să satisfacă cerințele actuale și de perspectivă ale utilizatorilor. S-a realizat un sistem rutier modern, a cărui durată de exploatare va fi sporită prin colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor meteorice și printr-o întreținere curentă și periodică corespunzătoare ce va fi asigurată de către Consiliul Județean Botosani.

Sistemul rutier pentru sectorul de drum propus spre modernizare va avea următoarea alcatuire:

- geotextil cu rol anticontaminant;
- strat de fundație din balast în grosime de 25 cm;
- strat de baza din balast stabilizat cu lianți hidraulici/puzzolanici rutieri în grosime de 22 cm;
- geotextil cu rol antifisura;
- strat de legatură din BAD 22.4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din beton asfaltic tip BA16 în grosime de 4 cm.

Drumuri laterale

Drumurile de acces se vor amenaja pe o lungime de 25 m și vor avea următoarele dimensiuni:

- Parte carosabilă 2x2.00m
- Acostamente 2x0,50m

Sistemul rutier pentru drumurile de acces va avea următoarea alcatuire:

- Geotextil cu rol anticontaminant ;
- Strat din balast în grosime de 25 cm ;
- Strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici/puzzolanici rutieri în grosime de 22 cm;
- geotextil cu rol antifisura;
- Strat de legatură din BAD 22.4 în grosime de 6 cm;
- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA16 în grosime de 4 cm.

DJ 294A km. 2+100 - 9+910			
Drumuri laterale		Podete drumuri laterale Ø 600	
Stanga	Dreapta	Stanga	Dreapta
2+621	2+197	2+621	2+197
2+706	3+506	2+706	3+506
3+807	3+854	3+807	3+854
4+489	4+632	4+489	4+632
5+692	5+131	5+692	5+131
6+031	5+820	6+031	5+820
6+386	5+964	6+386	5+964
7+085	6+099	7+085	6+099
7+562	6+204	7+562	6+204
	6+255		6+255
9+061	6+486	9+061	6+486
9+470	7+560	9+470	7+560
	8+291		8+291

Scurgerea apelor, santuri si rigole

Scurgerea apelor va fi asigurata prin intermediul santurilor si podetelor proiectate.

Pentru scurgerea si dirijarea apelor pluviale se vor realiza santuri pereate pentru declivitati mai mici de 1% sau mai mari de 4% si santuri din pamant pentru declivitati cuprinse intre 1% și 4%.

Se vor realiza:

- **Santuri betonate in lungime de 12135 ml.**
- **Santuri din pamant in lungime de 3150 ml.**

Pozitionarea kilometrica a dispozitivelor de colectare a apelor este prezentata in tabelul de mai jos.

Pozitionare kilometrica		Material din care este alcatuit	Lungime (ml)
2+100 – 3+330	Stanga - dreapta	beton	2460
3+650 – 5+400	Stanga – dreapta	Beton	3500
5+700 – 7+250	Stanga – dreapta	Beton	3100
7+560 – 8+840	Stanga – dreapta	Beton	2560
9+690 – 9+930	Stanga – dreapta	Beton	480
3+615 – 3+650	Dreapta	Beton	35

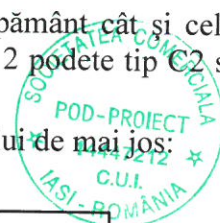
Pozitie kilometrica		Material din care este alcatuit	Lungime (ml)
3+500 – 3+615	Stanga – dreapta	Pamant	230
5+400 – 5+700	Stanga – dreapta	Pamant	600
7+250 – 7+560	Stanga – dreapta	Pamant	620
8+840 – 9+690	Stanga – dreapta	Pamant	1700

Pentru dirijarea și evacuarea apelor meteorice colectate de șanțurile din pământ cât și cele betonate este necesară execuția de 11 podețe transversale cu diametrul $D=\phi 1000$, 2 podețe tip C2 și patru poduri noi.

Amplasarea podețelor transversale și a podurilor se va face conform tabelului de mai jos:

Podete transversale de descarcare

Nr. crt.	Poziție kilometrică	Tip podeț existent	Tip podeț proiectat
1	2+635	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
2	3+200	Podet dalat L=8m	Pod nou L=8m
3	3+345	Podet dalat	Podet nou tip C2
4	3+570	Podet dalat L=4m	Pod nou L=8m
5	3+813	Podet existent Ø 500mm	Podet tubular nou Ø 1000mm
6	4+120	Podet dalat L=4m	Pod nou L=8m
7	4+625	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
8	5+030	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
9	5+970	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
10	6+373	Podet existent Ø 500mm	Podet tubular nou Ø 1000mm
11	6+640	Podet dalat L=4m	Pod nou L=8m
12	7+080	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
13	8+285	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
14	8+843	Podet existent 3 Ø 500mm	Podet nou tip C2
15	9+002	Podet existent Ø 800mm	Podet tubular nou Ø 1000mm
16	9+460	-	Podet tubular nou Ø 1000mm
17	9+930	Podet existent Ø 500mm	Podet tubular nou Ø 1000mm



Siguranta circulatiei

In documentatie sunt prevazute marcaje longitudinale pentru separarea sensurilor de circulare, cat si marcaj rutier pe benzile de incadrare ale drumului.

B. Lucrari de pod

1. Pod pe DJ 294A la km 3+200 peste raul Volovat

Având in vedere ca podul existent nu prezinta debușeul necesar pentru preluarea debitelor caracteristice, se impune demolarea acestuia, si construcția unui pod nou, pe aceeași amplasament.

Varianta constructiva de realizare a investitiei

Organizarea de șantier

Se executa organizarea de șantier si platforma de depozitare a grinzilor prefabricate din beton precomprimat $L = 26,00$ m, $h = 1,05$ m, tip „T”.

Varianta provizorie de circulatie

Lucrarile de executie a podului nou se vor desfasura cu devierea circulatiei pe o varianta provizorie construita in amonte de podul existent.

Varianta provizorie este alcatuita din elemente prefabricate de tip C2 dispuse cate 3 in sens transversal (asigurand un gabarit pentru zona carosabila de 4,24m) si 4 in sens longitudinal.

Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu aripi prefabricate tip A2.

Prefabricatele de tip C2, precum si aripile, se pozeaza pe o fundatie din beton simplu clasa C16/20.

Intre aripi se dispune un strat din anrocamente in grosime de 50cm.

Dupa executia variantei provizorii de circulatie, se deviaza traficul pe aceasta, urmand a se demola podetul existent.

Constructia culeilor

Fundatiile podului sunt de tip indirect pe cate 4 piloti cu diametrul de 1,08m si fisa de 8,0m, dispusi pe un rand.

Pilotii sunt dispusi la o distanta de 2,65m interax in sens transversal podului.

Pilotii se incastreaza 3.77 m in stratul de argila marnoasa cenusie albastruie.

Pilotii sunt solidarizati la partea superioara cu un radier din beton armat cu latimea de 3,00m, lungimea de 10,50m si inaltimea de 1,00m.

Pilotii se executa din beton clasa C25/30 si radierul se executa din beton clasa C30/37.

Dupa executia radiatorilor, se executa elevatia culeilor.

Pe toate suprafetele in contact cu pamantul se va aplica o hidroizolatie cu o solutie pe baza de bitum.

Pe toata suprafata de beton aflata in contact cu mediul inconjurator, se va aplica o vopsea anticoroziva. Inainte de aplicarea vopselei, toata suprafata va fi amorsata.

Structura de rezistenta a suprastructurii

Structura de rezistenta a suprastructurii podului nou este formata din 8 grinzi prefabricate din beton precomprimat $L = 26,0$ m, $h = 1,05$ m, tip „T”, peste care este turnata o placa de suprabetonare din beton armat monolit C 35/45 cu grosime variabila de la 17-26 cm.

Pe reazeme grinzile sunt solidarizate prin intermediul unor antretoaze de capat.

Se realizează un gabarit de 9,0 m pentru zona carosabila. Peste placa de beton se executa straturile caii pe pod, cu pante transversale si longitudinale necesare asigurării scurgerii apelor la gurile de scurgere si la casiurile de la capetele podului.

Calea pe pod

Sistemul rutier pe pe pod a fost adoptat in urmatoarea structura:

- hidroizolatie 1 cm moderna asezata peste placa de suprabetonare;
- 3 cm protectie hidroizolatie din BA8 ;
- 4 cm BAP16 ;
- 4 cm BAP16.

La marginea partii carosabile se monteaza parapet de siguranta, cu un nivel de protectie H4b, conform AND 593 care se prelungesc pe rampele podului.

La capetele podului, la rostul dintre grinzi si zidul de garda, se vor monta rosturi de dilatatie.

Rampe de acces

Se executa sferturile de con pereate pereate la fiecare capat al podului.

Trecerea de la sistemul rutier rigid de pe pod la sistemul rutier elastic pe rampe de acces, se va face prin montarea la ambele capete ale podului de placi de racordare cu lungimea de 6,0m.

Se executa pe fiecare rampa (stanga-dreapta) cate o scara de acces sub pod.

Se executa pe fiecare rampa cate doua casiuri de descarcare.

Parapetul de siguranta H4b montat pe pod se continua pe fiecare rampa conform planului de situatie.

Lucrari de amenjare a albiei

La nivelul albiei au fost proiectate lucrari de calibrare si de protectie cu ziduri de gabioane. Zidurile de gabioane se vor executa pe 67.00 ml amonte si 39.00 ml aval.

Pentru a asigura stabilitatea si impiedica producerea subspalarilor zidurilor de gabioane ultimii 5.0 m se vor incastra in malurile albiei.

Patul albiei se protejeaza cu o saltea de gabioane cu grosimea de 30cm executata pe un strat de balast.

Zidul de gabioane va fi compus dintr-un gabion cu sectiunea 1,50x1,50m, dispus pe o saltea de gaioane cu sectiunea 5,00x0,30m. Sub pod in fata culeelor va fi dispusa o saltea de gabioane cu sectiunea 3,50x0,30m.

Gabionul si saltea de gabioane se confectioneaza din otel beton BST500S galvanizat cu diametrul de minim 14mm, cu etrieri dispusi la maxim 1,0m sau pot fi prefabricate, alcatuite din casete prefabricate din plasa de sarma cu ochiuri hexagonale.

2. Pod pe DJ 294A la km 3+570 peste paraul Zoitani

Având in vedere ca podetul existent nu prezinta debușeul necesar pentru preluarea debitelor caracteristice, se impune demolarea acestuia, si construcția unui pod nou, pe aceeași amplasament.

Varianta constructiva de realizare a investitiei

Organizarea de șantier

Se executa organizarea de șantier si platforma de depozitare a grinzilor prefabricate din beton precomprimat cu corzi aderente $L = 8,0$ m, $h = 0,42$ m, tip „T intors”.

Varianta provizorie de circulatie

Lucrarile de executie a podului nou se vor desfasura cu devierea circulatiei pe o varianta provizorie construita in amonte de podul existent.

Varianta provizorie este alcatuita din elemente prefabricate de tip C2 dispuse cate 3 in sens transversal (asigurand un gabarit pentru zona carosabila de 4,24m) si doua in sens longitudinal.

Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu aripi prefabricate tip A2.

Prefabricatele de tip C2, precum si aripile, se pozeaza pe o fundatie din beton simplu clasa C16/20.

Intre aripi se dispune un strat din anrocamente in grosime de 50cm.

Dupa executia variantei provizorii de circulatie, se deviaza traficul pe aceasta, urmand a se demola podetul existent.

Constructia culeilor

Fundatiile podului sunt directe formate dintr-un bloc masiv de beton armat avand adancimea de 3.00 m cu o retragere la 1.50m , latimea de 3.50m si lungimea de 10.30m. Fundatia este realizata din beton C25/30 armat cu BST500S.

Elvatiile sunt alcatuite din beton C30/37 si au o inaltime de 3.20-3.40 m pana la reazem si o lungime de 10.10 m .

La rostul elevatiei fundatiei, aceasta are o latime de 1.20 , retragandu-se pana la un 0.85 m in zona de reazem. Bancheta de reazemare este de 55 cm si este realizata in trepte. Toata elevatia este armata cu BST500.

Se prevad 4 dispozitive antiseismice metalice;

Zidurile intoarse au o lungime de 3.00 m si este realizat din beton armat clasa C30/37.

Pe toata suprafata de beton aflata in contact cu mediul inconjurator, se va aplica o vopsea anticoroziva. Inainte de aplicarea vopselei, toata suprafata va fi amorsata.

Structura de rezistenta a suprastructurii

Structura de rezistenta a suprastructurii podului nou este alcatuita din 15 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu corzi aderente $L = 8,00$ m, $h = 0,42$ m, tip „T intors” , peste care este turnata o placa de suprabetonare din beton armat monolit cu grosime variabila.

Se realizează un gabarit de 9,0 m pentru zona carosabila. Peste placa de beton se executa straturile caii pe pod, cu pante transversale si longitudinale necesare asigurării scurgerii apelor pe la capetele podului.

Suprastructura se executa cu panta transversala unica de 4.5%.

Calea pe pod

Sistemul rutier pe pe pod a fost adoptat in urmatoarea structura:

- hidroizolatie asezata peste placa de suprabetonare;
- 3 cm protectie hidroizolatie din BA8 ;
- 4 cm BAP16 ;
- 4 cm BAP16.

La marginea partii carosabile se monteaza parapet de siguranta, cu un nivel de protectie H4b, conform AND 593.

La capetele podului, la rostul dintre grinzi si zidul de garda, se vor monta rosturi de dilatatie cu deplasarea de 30mm.

Rampe de acces

Se executa sferturile de con pereate pereate la fiecare capat al podului.

Trecerea de la sistemul rutier rigid de pe pod la sistemul rutier elastic pe rampe de acces, se va face prin montarea la ambele capete ale podului de placi de racordare cu lungimea de 6,0m.

Se executa pe fiecare rampa cate o scara de acces sub pod.

Se executa pe fiecare rampa cate doua casiuri de descarcare.

Parapetul de siguranta H4b montat pe pod se continua pe fiecare rampa conform planului de situatie.

Lucrari de amenjare a albiei

La nivelul albiei au fost proiectate lucrari de calibrare si de protectie cu ziduri de gabioane. Zidurile de gabioane se vor executa pe 20.00 ml amonte si 10.00 ml aval.

Patul albiei se protejeaza cu o saltea de gabioane cu grosimea de 30cm executata pe un strat de balast.

Gabionul 1,50x1,50x4.00 prevazut in proiect se va aseza pe o saltea de gabioane ce va depasi gabionul (in sens transversal) cu o lungime de 2.50 m in partea dinspre albie.

Gabionul si saltea de gabioane se confectioneaza din otel beton BST500S galvanizat cu diametrul de minim 14mm, cu etrieri dispusi la maxim 1,0m sau pot fi prefabricate, alcatuite din casete prefabricate din plasa de sarma cu ochiuri hexagonale.

La ambele capete ale zidurilor de gabioane, se construiesc grinzi transversale (pinteni) cu sectiunea (1,50x0,50) m, din beton de clasa C35/45, care au rolul de a asigura stabilitatea lucrărilor de protecție. In fata grinzilor transversale se executa risberme din anrocamente, cu grosimea variabila intre 1,00 m si 0,70m si lungimea de 3,0 m, cu rolul de a împiedica producerea subspălărilor pereului.

3. Pod pe DJ 294A la km 4+120 peste paraul Zoitani

Având in vedere ca podetul existent nu prezinta debușeul necesar pentru preluarea debitelor caracteristice, se impune demolarea acestuia, si construcția unui pod nou, pe aceeași amplasament.

Varianta constructiva de realizare a investitiei

Organizarea de șantier

Se executa organizarea de șantier si platforma de depozitare a grinzilor prefabricate din beton precomprimat cu corzi aderente $L = 8,0$ m, $h = 0,42$ m, tip „T intors”.

Varianta provizorie de circulatie

Lucrarile de executie a podului nou se vor desfasura cu devierea circulatiei pe o varianta provizorie construita in amonte de podul existent.

Varianta provizorie este alcatuita din elemente prefabricate de tip C2 dispuse cate 3 in sens transversal (asigurand un gabarit pentru zona carosabila de 4,24m) si doua in sens longitudinal.

Racordarea cu terasamentele din rampele de acces se face cu aripi prefabricate tip A2.

Prefabricatele de tip C2, precum si aripile, se pozeaza pe o fundatie din beton simplu clasa C16/20.

Intre aripi se dispune un strat din anrocamente in grosime de 50cm.

Dupa executia variantei provizorii de circulatie, se deviaza traficul pe aceasta, urmand a se demola podetul existent.

Constructia culeilor

Fundatiile podului sunt directe formate dintr-un bloc masiv de beton armat avand adancimea de 3.00 m cu o retragere la 1.50m , latimea de 3.50m si lungimea de 10.30m. Fundatia este realizata din beton C25/30 armat cu BST500S.

Elvatiile sunt alcatuite din beton C30/37 si au o inaltime de 3.15-3.20 m pana la reazem si o lungime de 10.10 m .

La rostul elevatiei fundatiei, aceasta are o latime de 1.20 , retragandu-se pana la un 0.85 m in zona de reazem. Bancheta de rezemare este de 55 cm si este realizata in trepte. Toata elevatia este armata cu BST500.

Se prevad 4 dispozitive antiseismice metalice;

Zidurile intoarse au o lungime de 3.00 m si este realizat din beton armat clasa C30/37.

Pe toata suprafata de beton aflata in contact cu mediul inconjurator, se va aplica o vopsea anticoroziva. Inainte de aplicarea vopselei, toata suprafata va fi amorsata.

Structura de rezistenta a suprastructurii

Structura de rezistenta a suprastructurii podului nou este alcatuita din 15 grinzi prefabricate din beton precomprimat cu corzi aderente $L = 8,00$ m, $h = 0,42$ m, tip „T intors” , peste care este turnata o placa de suprabetonare din beton armat monolit cu grosime variabila.

Se realizează un gabarit de 9,0 m pentru zona carosabila. Peste placa de beton se executa straturile caii pe pod, cu pante transversale si longitudinale necesare asigurării scurgerii apelor pe la capetele podului.

Suprastructura se executa cu panta transversala tip acoperis de 2.0%.

Calea pe pod

Sistemul rutier pe pe pod a fost adoptat in urmatoarea structura:

- hidroizolatie asezata peste placa de suprabetonare;
- 3 cm protectie hidroizolatie din BA8 ;
- 4 cm BAP16 ;
- 4 cm BAP16.

La marginea partii carosabile se monteaza parapet de siguranta, cu un nivel de protectie H4b, conform AND 593.

La capetele podului, la rostul dintre grinzi si zidul de garda, se vor monta rosturi de dilatatie cu deplasarea de 30mm.

Rampe de acces

Se executa sferturile de con pereate pereate la fiecare capat al podului.

Trecerea de la sistemul rutier rigid de pe pod la sistemul rutier elastic pe rampe de acces, se va face prin montarea la ambele capete ale podului de placi de racordare cu lungimea de 6,0m.

Se executa pe fiecare rampa cate o scara de acces sub pod.

Se executa pe fiecare rampa cate doua casiuri de descarcare.

Parapetul de siguranta H4b montat pe pod se continua pe fiecare rampa conform planului de situatie.

Lucrari de amenjare a albiei

La nivelul albiei au fost proiectate lucrari de calibrare si de protectie cu ziduri de gabioane. Zidurile de gabioane se vor executa pe 20.00 ml amonte si 10.00 ml aval.

Patul albiei se protejeaza cu o saltea de gabioane cu grosimea de 30cm executata pe un strat de balast.

Gabionul 1,50x1,50x4.00 prevazut in proiect se va aseza pe o saltea de gabioane ce va depasi gabionul (in sens transversal) cu o lungime de 2.50 m in partea dinspre albie.

Gabionul si saltea de gabioane se confectioneaza din otel beton BST500S galvanizat cu diametrul de minim 14mm, cu etrieri dispusi la maxim 1,0m sau pot fi prefabricate, alcatuite din casete prefabricate din plasa de sarma cu ochiuri hexagonale.

La ambele capete ale zidurilor de gabioane, se construiesc grinzi transversale (pinteni) cu secțiunea (1,50×0,50) m, din beton de clasa C35/45, care au rolul de a asigura stabilitatea lucrărilor de protecție. În fața grinzilor transversale se execută risberme din anrocamente, cu grosimea variabilă între 1,00 m și 0,70 m și lungimea de 3,0 m, cu rolul de a împiedica producerea subspălărilor pereului.

4. Podet pe DJ 294A la km 6+440 peste paraul Rachita

Lucrarile proiectate, asigura stabilitatea si siguranta constructiei conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare.

Lățimea podului a fost determinată în conformitate cu STAS 2924-91 și Ordinul M.T. nr. 45/27.01.98.

Lucrarile se vor executa in urmatoarea ordine tehnologica:

1. Lucrări de reparații curente la nivelul suprastructurii podetului

Lucrările de reabilitare la nivelul suprastructurii podetului se vor executa pe jumătate din lățimea caii pe podet, prin devierea alternativă, semaforizată, a circulației rutiere pe câte o bandă de circulație.

1. Se deviază circulația rutiera pe o bandă de circulație.
2. Se demolează grinda parapetului din beton armat.
3. Se demolează imbracaminta caii pe o bandă de circulație.
4. Se execută lucrări de reparații la nivelul elementelor dalate prefabricate: demolarea betonului segregat sau carbonatat, curățarea de rugina a barelor de armatura, refacerea secțiunii cu betona speciale.

5. Se execută lucrări de reparații la nivelul grinzilor de solidarizare transversala a elementelor dalate prefabricate: demolarea betonului segregat sau carbonatat, curățarea de rugina a barelor de armatura, refacerea secțiunii cu betoane speciale.

6. Se montează conectori metalici în găuri forate în elementele dalate prefabricate.

7. Se construiește o placă de suprabetonare din beton armat, cu o lățime care să asigure o parte carosabilă cu lățimea de $b=7,00$ m, două acostamente cu lățimea $A=1,00$ m fiecare, și două grinzi de parapet cu lățimea $S_p=0,50$ m, rezultând o lățime totală de 10,00 m.

Placa de suprabetonare se construiește cu console de 0,925 m lățime.

8. Se aplică o vopsea de protecție anticorozivă pe fața văzută a suprastructurii podetului.

9. Se execută lucrările de reparații la nivelul suprastructurii, în aceeași ordine tehnologică, pe cealaltă jumătate din lățimea caii pe podet.

2. Lucrări de reparații curente executate la nivelul culeelor

La nivelul culeelor, lucrările de reparații se vor executa fără întreruperea circulației rutiere pe pod, în următoarea ordine tehnologică.

1. Se deviază albia scurgerii astfel încât să se asigure accesul la fiecare culee.
2. Se execută lucrări de reparații la nivelul blocului de fundației a culeelor: demolarea stratului de beton degradat, închiderea și injectarea fisurilor, refacerea secțiunii cu betoane speciale.
3. Se execută lucrări de reparații la nivelul elevației culeelor: demolarea stratului de beton degradat, curățarea de rugina a barelor de armatura corodate și pasivizarea lor, închiderea și injectarea fisurilor, refacerea secțiunii cu betoane speciale.
4. Se execută lucrări de reparații la nivelul banchetei de rezemare pe culei: demolarea stratului de beton degradat, curățarea de rugina a barelor de armatura corodate și pasivizarea lor, închiderea și injectarea fisurilor, refacerea secțiunii cu betoane speciale.
5. Se execută lucrări de reparații la nivelul aripilor de racordare, a rostului vertical de racordare cu elevația culeelor și la racordarea capetelor aripilor cu terasamentele din rampele de acces.
6. Se aplică o vopsea de protecție anticorozivă pe întreaga suprafață a infrastructurii podului.

3. Lucrări de reparații curente executate la nivelul caii pe podet

La nivelul caii pe podet, lucrările de reparații se vor executa pe jumătate din lățimea caii, prin devierea alternativa, semaforizata, a circulației rutiere pe cate o banda de circulație, in următoarea ordine tehnologica.

1. Se montează un parapet de protecție a circulației rutiere pe podet de tip foarte greu, care se prelungeste pe rampele de acces.
2. Se montează sapa hidrofuga pe podet, compusa din sapa suport, hidroizolație si sapa de protecție. Se asigura racordarea sapei hidrofuge la grinda parapetului si pe spatele culeelor.
3. Se executa imbracamintea caii pe zona carosabila si acostamente.
4. Se montează cordoane de impermeabilizare a caii pe podet.
5. Se executa lucrările de reparații in aceeași ordine tehnologica, pe cealaltă jumătate din lățimea caii pe podet.

4. Lucrări de reparații curente executate la nivelul albiei cursului de apa

La nivelul albiei cursului de apa lucrările de reparații se vor executa pe 30,0 m in amonte si aval, in următoarea ordine tehnologica.

1. Se îndepărtează depunerile aluvionare din albia aval a podetului.
2. Se executa lucrări de reparații la nivelul pereului din beton construit pentru protecția albiei si a malurilor.
3. La capătul aval al pereului de protecție a albiei, se executa o grinda de beton simplu turnat monolit, pe toata lățimea albiei si a malurilor, cu rolul de a împiedica subspălarea pereului.
4. In fata grinzii de capăt, se executa un blocaj din anrocamente din blocuri de piatra bruta cu o lungime minima de 3,00 m si o grosime minima de 0,50 m.
5. Se executa lucrări de taluzare a terasamentelor pe ambele maluri ale albiei aval, pe lungimea albie protejate cu perez din beton.
6. Se executa toate lucrările menționate anterior, inclusiv perezul din beton, in amonte de podet, pe aceeași lungime.

5. Lucrări de reparații curente executate la nivelul rampelor de acces

La nivelul rampelor de acces, lucrările de reparații se vor executa pe jumătate din lățimea caii pe rampe, prin devierea alternativa, semaforizata, a circulației rutiere pe cate o banda de circulație, in următoarea ordine tehnologica.

1. Se executa lucrări de lărgire a terasamentelor in ambele rampe de acces, astfel încât sa se asigure accesul pietonilor pe acostamentele caii pe podet.
2. Se executa lucrări de taluzare a terasamentelor din rampele de acces.
3. Se executa lucrări de reparații la nivelul acostamentelor.
4. Se montează un parapet de protecție a circulației rutiere pe rampele de acces.
5. Se executa lucrări de reparații la nivelul părții carosabile pe rampele de acces.
6. Se construiesc casiuri de descărcare a apelor pluviale pe la capetele podetului.
7. Se construiesc scări de acces sub podet a personalului de întrețineri.

b) Justificarea necesității proiectului

Terenul drumului judetean DJ 294A se afla in proprietatea Consiliului Judetean Botosani, aflat in administrarea Consiliului Judetean Botosani.

Drumul judetean DJ 294A are punctul de pornire in intersectia DN 29 cu DJ 294A (Avrameni) si trece prin satele Timus, Panaitoiaia, D. Cantemir, si se incheie dupa parcurgerea a 14,6 km, in satul Mitoc.

Sectorul de drum supus modernizarii incepe dinspre localitatea Avrameni km. 2+100 (de la km. 0+000 – 2+100 este asfaltat) si se termina la intersectia DJ 294A cu DN 24C la kilometrul 9+910 (lungime – 7.810 km. Drum pietruit) (de la km. 9+910 – 14+600 este asfaltat).

Sectorul de drum judetean DJ 294A km. 2+100 - 9+910, are lungimea de 7810 m, latimea partii carosabile de 6m si platforma drumului de 8 m incadrandu-se in clasa tehnica IV.

Sectorul de drum județean are un sistem rutier alcătuit dintr-o pietruire simplă, realizată din materiale granulare de diverse grosimi și din diferite tipuri pe lățimi variabile. Grosimea medie a materialelor granulare se aproximează la 30 – 40 cm (studiu geotehnic).

Lățimea pietruirii existente este de 5,00.....6,00 m, cu marginile neuniforme în profil longitudinal, cu șerpuiți care nu urmăresc în principiu traseul ideal. Straturile din agregate naturale existente sunt contaminate, local sau pe lungimi mai însemnate, cu material aluvionar.

Pe de altă parte, pietruirea actuală a fost efectuată în etape diferite de timp, cu materiale pietroase diverse (balast, nisip, pietriș etc.), provenite din diferite surse de aprovizionare, iar lucrările respective nu au fost efectuate cu tehnologii rutiere adecvate (materiale așternute neuniform și pe lățimi variabile, strat rutier necompactat etc.).

Racordările din plan sunt, în general, neamenajate corespunzător STAS 863-85 (lipsește supralărgirile în toate situațiile, valorile supraînălțărilor trebuie reconsiderate, rezolvarea racordărilor cu raza mai mică decât raza curentă trebuie efectuată cu, curbe progresive etc).

Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației ca urmare a lipsei unei îmbrăcămînți rutiere moderne, iar starea îmbrăcămînții actuale conduce la frânări și accelerări frecvente, la zgomot, la vibrații etc., prezentând o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul: gropilor, denivelărilor și fâgașelor.

În profil transversal, panta nu este asigurată, nepermițând scurgerea apelor de pe partea carosabilă, fapt ce conduce la bălțirea ei și implicit la degradarea sistemului rutier existent.

Scurgerea apelor pe drumurile studiate, în general este deficitară.

Neîntreținerea șanțurilor laterale a făcut ca depunerile de material de pe acostament să îngreuneze scurgerea apelor meteorice.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale este alcătuit din șanțuri și podețe care datorită neîntreținerii periodice au condus la scurgerea apei pe partea carosabilă și implicit la degradarea acesteia.

În amonte și în aval de podețele subdimensionate, în perioadele ploioase se produc eroziuni.

Pe sectorul de drum studiat sunt 3 podețe (km 3+570, km 4+120, km 6+440) și un pod la km 3+200.

În urma întocmirii elaborării expertizelor tehnice, expertul tehnic dr. Ing. Comisu Christian Claudiu, impune demolarea podețelor de la km 3+570, km 4+120 și a podului de la km 3+200 și construcția unor poduri noi pe același amplasament.

Acest lucru este susținut de faptul că podețele existente nu prezintă debuseu necesar preluării debitelor de calcul și de verificare, podețele fiind subdimensionate hidraulic.

Prin modernizarea drumului se urmărește sporirea creșterea capacității portante a sistemului rutier, creșterea siguranței circulației, mărirea stării de viabilitate a drumului corespunzător traficului actual și de perspectivă.

Premiza dezvoltării social - economice a localităților ce se află de-a lungul traseului drumului județean DJ 294A poate fi constituită de modernizarea acestui drum, cu respectarea principiilor ecologice, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos, prin înfrumusețarea și protecția fondului peisagistic natural și condițiile de refacere peisagistică și ecologică și de dezvoltare armonioasă între zonele funcționale din cadrul localităților și nu în ultimul rând menținerea curățeniei care va duce la îmbunătățirea climatului în care locuitorii își desfășoară activitatea.

Lucrările de construcție propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

Lucrarile proiectate nu au impact nefavorabil asupra obiectivelor existente in zona.

c) Valoarea investiției

- 42.934.886,43 lei

d) Perioada de implementare propusă

Lucrările de reparații se vor desfășura pe perioada a 15 luni de zile.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamentele)

Anexăm plan amplasament, plan de situație

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

Sectorul de drum județean DJ 294A cuprins între km. 2+100 - 9+910 cu lungime de 7.810m este un drum de categoria IV, clasa tehnica IV, cu parte carosabila de 6.00 m, si 2 acostamente de 1.00 m, din care benzi de incadrare 2x0,25 m.

In plan orizontal sectorul de drum județean DJ 294A km. 2+100 - 9+910 se prezinta sub forma de aliniamente si curbe, avand raza minima $R_{min}= 55m$ si raza maxima $R_{max}=4400m$.

Proiectarea verticala a drumului județean DJ 294A km. 2+100 - 9+910 a fost realizata adoptand un sistem nou suplu cu grosimea totala de 57 cm.

Drumurile de acces se vor amenaja pe o lungime de 25 m si vor avea urmatoarele dimensiuni:

-Parte carosabila 2x2.00m

-Acostamente 2x0,50m

Se vor realiza:

- Santuri betonate in lungime de 12135 ml.
- Santuri din pamant in lungime de 3150 ml.

Pentru dirijarea și evacuarea apelor meteorice colectate de șanțurile din pământ cât și cele betonate este necesară execuția de 8 podețe transversale cu diametrul $D=\phi 1000$.

1. Pod pe DJ 294A la km 3+200 peste raul Volovat

Podul va avea următoarele caracteristici geometrice generale:

- | | |
|--|--|
| - după structura de rezistența: | pod pe grinzi prefabricate din beton precomprimat |
| - după schema statică: | grinda simplu rezemata |
| - după modul de execuție: | pod pe grinzi prefabricate |
| - Numărul de deschideri si lungimea lor: | 1 x 26,00 m |
| - Lățimea totala a podului: | 10,40 m |
| - Lungimea totala a podului: | 32,70 m |
| - Aparat de reazem: | aparate de reazem din neopren |
| - Tip infrastructuri: | 2 culei cu elevații masive din beton |
| - Tip fundații: | fundații pe piloti forati $\phi 1,08m$, $L=8,00m$ |
| - Tipul îmbrăcăminte pe pod: | beton asfaltic |
| - Parapeți de siguranța: | Parapet tip H4b zincat |
| - Racordări cu terasamentele: | sferturi de con pereate |
| - Apărări de maluri | Ziduri din gabioane |

- Număr benzi de circulație: 2 benzi

2. Pod pe DJ 294A la km 3+570 peste paraul Zoitani

Podul va avea următoarele caracteristici geometrice generale:

- după structura de rezistență:	Pod pe grinzi prefabricate cu corzi aderente
- după modul de execuție:	Pod pe grinzi prefabricate
- Numărul de deschideri și lungimea lor:	1x8,00 m
- Lățimea totală a podului:	10,40 m
- Lungimea totală a podului:	14,10 m
- Aparat de rezemare:	rezemare directă
- Tip infrastructură:	culei masive din beton armat
- Tip fundații:	fundații directe
- Tipul îmbracamintii pe pod:	beton asfaltic
- Parapeți de siguranță:	Parapet tip H4b zincat
- Racordări cu terasamentele:	sferturi de con protejare cu percu din beton
- Aparari de maluri	Ziduri din gabioane
- Număr benzi de circulație:	- 2 benzi

3. Pod pe DJ 294A la km 4+120 peste paraul Zoitani

Podul va avea următoarele caracteristici geometrice generale:

- după structura de rezistență:	Pod pe grinzi prefabricate cu corzi aderente
- după modul de execuție:	Pod pe grinzi prefabricate
- Numărul de deschideri și lungimea lor:	1x8,00 m
- Lățimea totală a podului:	10,40 m
- Lungimea totală a podului:	14,10 m
- Aparat de rezemare:	rezemare directă
- Tip infrastructură:	culei masive din beton armat
- Tip fundații:	fundații directe
- Tipul îmbracamintii pe pod:	beton asfaltic
- Parapeți de siguranță:	Parapet tip H4b zincat
- Racordări cu terasamentele:	sferturi de con protejare cu percu din beton
- Aparari de maluri	Ziduri din gabioane
- Număr benzi de circulație:	- 2 benzi

4. Pod pe DJ 294A la km 6+440 peste paraul Rachita

Prin aplicarea Lucrărilor de modernizare din cadrul acestui proiect tehnic, podul va avea următoarele caracteristici geometrice generale:

- după structura de rezistență:	dala din elem. prefabricate din beton precomprim
- după schema statică:	dala simplu rezemată
- după modul de execuție:	elemente dalate prefabricate
- Numărul de deschideri și lungimea lor:	1 deschidere cu lumina de 3,00 m
- Lățimea totală a podului:	10,40 m
- Lungimea totală a podului:	3,90 m
- Aparat de rezemare:	rezemare directă
- Tip infrastructură:	2 culei cu elevații masive din beton

- Tip fundații:	fundații directe, de suprafață, din beton simplu
- Tipul îmbrăcăminte pe pod:	beton asfaltic
- Parapeți de siguranța:	Parapet tip H4b zincat
- Racordări cu terasamentele:	aripi din beton
- Apărări de maluri	pereu din beton
- Număr benzi de circulație:	2 benzi

- **profilul si capacitatile de productie**

Nu este cazul.

- **descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu este cazul.

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Nu este cazul.

- **materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurarea a acestora**

Principalele resurse naturale folosite sunt:

- agregate minerale (piatră spartă, balast, pietriș, nisip);
- apă.

Materiile prime ca betonul si mixturile asfaltice nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, ele se vor prepara și va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la stațiile de betoane si asfalt din zona punctelor de lucru.

Materiale prefabricate vor fi fabricate conform dimensiunilor stabilite și vor putea fi aduse din locații unde există fabrici specializate. Emulsia cationică pentru amorsare straturi bituminoase, vopseala și diluantul pentru marcaje vor fi aduse pe amplasamentul lucrării în recipienți etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice aplicării lor.

Vopselele și diluanții utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, vor fi aduse în recipienți etanși din care vor fi descărcate în utilajele de lucru specifice. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Energia electrică necesară desfășurării activităților de construcție, va fi furnizată din sistemul energetic național, prin branșarea la rețeaua locală de energie electrică sau de grupuri electrogene ale constructorului.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Aceste materii vor fi în concordanță cu prevederile H.G. 766/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la execuția lucrării.

- **racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Nu este cazul.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri de redarea în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor de execuție, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară. Se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului organizării de șantier, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților anterioare.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apa subterană.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Lucrările se vor realiza pe jumătate din cale, traficul fiind semaforizat pe timpul lucrărilor. Pentru construirea podurilor noi se va realiza o variantă provizorie.

- **resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

Resursele naturale utilizate în modernizarea lucrărilor sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

- **metode folosite în construcție/demolare;**

Principalele metode de construcție folosite sunt prezentate mai sus în cadrul lucrărilor propuse unde sunt descrise pe larg principalele lucrări de modernizare.

Metodele ce vor fi folosite la realizarea lucrărilor vor fi în conformitate cu cerințele tehnice și legale în vigoare (prevederile normelor și standardelor în vigoare în România și a normelor UE), în conformitate cu caietele de sarcini care stau la baza atribuirii lucrărilor de execuție.

În cadrul lucrărilor de construcție sunt prevăzute lucrări de demolare prin tehnologii de demolare manuale și mecanizate.

Demolarea elementelor se execută manual sau prin utilaje mecanizate, îngrijit, cu utilaje și echipamente necesare, respectând măsurile de protecția muncii.

Pe perioada executării lucrărilor se va asigura îndepărtarea materialelor demontate în așa fel încât să nu se obstrucționeze procesul tehnologic de execuție.

Ordinea de desfacere a lucrărilor de construcții va fi în principiu inversă ordinii operațiilor de montaj folosite la realizarea construcției

În vederea ușurării sortării materialelor ce urmează a fi recuperate, pentru utilizare ca atare sau după reciclare, demolarea se va face în etape succesive; în fiecare etapă urmează a fi desfăcute lucrări de construcții cuprinzând același tip de materiale, care se va evacua din zona de lucru înainte de începerea etapei următoare.

Elementele din beton armat nerecuperate ca atare se vor fragmenta la dimensiuni de gabarit corespunzătoare mijloacelor de ridicare și transport disponibile, respectiv a utilajelor de prelucrare în vederea reciclării.

Intervențiile asupra structurilor existente din beton armat implică atât demolarea sau decuparea parțială a acestora, cât și fragmentarea și evacuarea materialelor rezultate.

Principalele metode tehnologice folosite pentru decuparea parțială sunt:

- cu utilaje cu acțiune prin percuție
- cu discuri, pânze circulare și cablu diamantat

- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Lucrarile de modernizare a drumului DJ 294A km 2+100 – 9+910 parcurg următoarele etape tehnologice:

- Pregătirea organizării de șantier;

-Lucrari la drum

- terasamnete
- podete transversale
- sistem rutier
- santuri
- drumuri laterale
- montare parapet

-Lucrari la poduri

- Infrastructura
- Suprastructura
- Rampe de acces
- Cale pe pod
- Albie
- Dezafectarea organizarii de santier

Durata lucrărilor de construire este de 15 luni.

După realizarea lucrărilor de modernizare a drumului, drumul se va da în exploatare urmând ca în perioada de exploatare să fie aplicate lucrări de reparații curente.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Obiectivul de investiție nu va fi în relație cu alte proiecte existente sau planificate.

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

Zonele de depozitare intermediară temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

- **alte autorizații cerute pentru proiect**

Pentru realizarea lucrărilor s-a obținut Certificatul de Urbanism nr.230/03.08.2018, emis de Consiliul Județean Botosani.



IV.DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Lucrările de demolare din prezenta documentație sunt reprezentate de lucrări de demolare a sistemului rutier existent, demolarea podetelor transversale, demolare locala a betonului la pod peste Baseu, demolarea podurilor subdimensionate hidraulic, demolarea parapetului metalic.

- **descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

După finalizarea lucrărilor de construcție, se vor lua măsuri de redarea în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor de modernizare a drumului, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată, permițând revenirea la folosința anterioară. Se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfasurarea activităților anterioare.

Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apă subterană.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Lucrările se vor realiza pe jumătate din cale, traficul fiind semaforizat pe timpul lucrărilor. La podurile care se demolează se deviază pe o variantă provizorie.

- **metode folosite în demolare;**

În cadrul lucrărilor de modernizare sunt prevăzute lucrări de demolare prin tehnologii de demolare manuale și mecanizate.

Demolarea elementelor se execută manual sau prin utilaje mecanizate, îngrijit, cu utilaje și echipamente necesare, respectând măsurile de protecția muncii.

Demolarea părților componente trebuie astfel executate, încât demolarea unei părți din construcție sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.

Pe perioada executării lucrărilor se va asigura îndepărtarea materialelor demontate în așa fel încât să nu se obstrucționeze procesul tehnologic de execuție.

Ordinea de desfășurare a lucrărilor de construcție va fi în principiu inversă ordinii operațiilor de montaj folosite la realizarea construcției.

În vederea ușurării sortării materialelor ce urmează a fi recuperate, pentru utilizare ca atare sau după reciclare, demolarea se va face în etape succesive; în fiecare etapă urmează a fi desfășurate lucrări de construcție cuprinzând același tip de materiale, care se va evacua din zona de lucru înainte de începerea etapei următoare.

Elementele din beton armat nerecuperate ca atare se vor fragmenta la dimensiuni de gabarit corespunzătoare mijloacelor de ridicare și transport disponibile, respectiv a utilajelor de prelucrare în vederea reciclării.

Intervențiile asupra structurilor existente din beton armat implică atât demolarea sau decuparea parțială a acestora, cât și fragmentarea și evacuarea materialelor rezultate.

Principalele metode tehnologice folosite pentru decuparea parțială sunt:

- cu utilaje cu acțiune prin percuție
- cu discuri, pânze circulare și cablu diamantat

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

- Deșeurile reciclabile – plastic, hârtie, carton, lemn, sticla, metal, diverse ambalaje, etc se vor pre colecta în recipiente separate și vor fi predate operatorului de servicii publice de salubritate sau se vor valorifica la unitățile de profil.

- Construcorul se va stabili în urma licitației iar firma de construcții care va realiza lucrările de execuție ale prezentului obiectiv, va fi obligată să încheie un contract cu o societate specializată autorizată pentru colectarea și transportarea deșeurilor rezultate în urma construirii podului.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

- **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul.

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

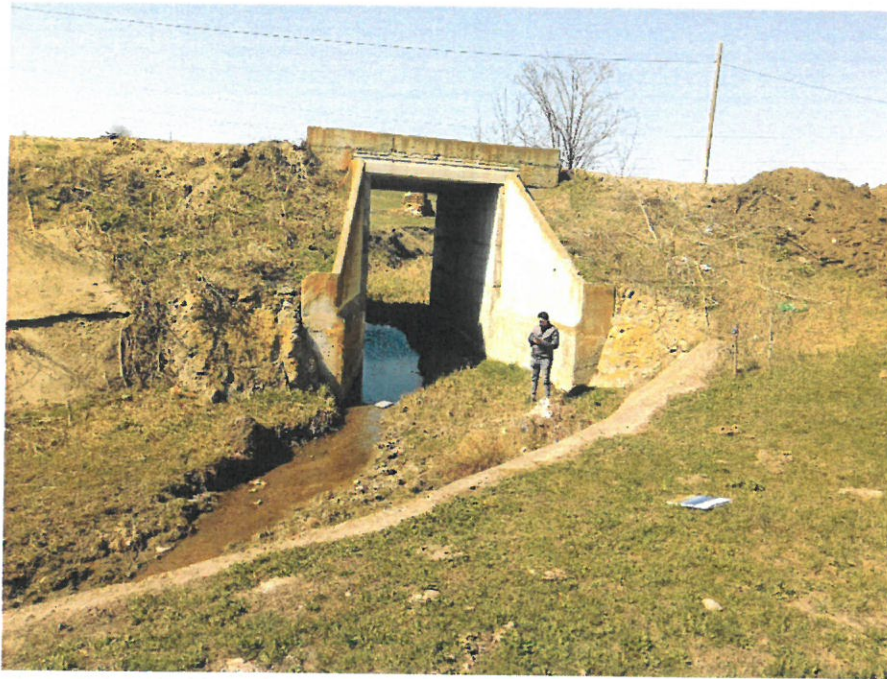
Nu este cazul.

- **-hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile;**









Folosinta actuala a terenului pe care este amplasat drumul este cale de comunicatie - drum. Prin lucrarile prevazute in proiect nu se modifica destinatia acestui teren.

- - **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**



Drumul judetean DJ 294A are punctul de pornire in intersectia DN 29 cu DJ 294A (Avrameni) si trece prin satele Timus, Panaitoiaia, D. Cantemir, si se incheie dupa parcurgerea a 14,6 km, in satul Mitoc.

Teren situat in intravilanul si extravilanul comunei Avrameni si Mitoc, proprietate a Judetului Botosani conform act normativ nr.1098 din 02/11/2011 emis de Guvernul Romaniei pentru modificarea anexei nr.1 la HG nr. 971/2002+Anexa-Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al mJudetului Botosani, Act Administrativ nr. 150 din 2016 emis de Consiliul Judetean Botosani+anexa, Act normativ nr. 1098 din 02/11/2011 emis de G.U.+anexa, Act normativ nr. 1705 din 29/11/2016 emis

de G.U., Act normativ nr. 213/17/11/1998 P.A., Act Administrativ nr. 3077 din 27/04/2017 emis de Comuna Avrameni.

Coordonate STEREO 70

- DJ 294A km 2+100 - X = 646400.64 Y = 727605.91
- DJ 294A Pod km 3+200 - X=647404.59 Y=728067.59
- DJ 294A Pod km 3+570 - X=647605.89 Y = 728321.96
- DJ 294A Pod km 4+120 - X=647726.89 Y = 728843.12
- DJ 294A Pod km 6+440 - X= 648808.09 Y=730810.63
- DJ 294A km 6+000 - X = 650449.20 Y = 733835.74

- **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**
Nu este cazul

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

a) Protecția calității apelor:

a.1) sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În timpul derularii lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freactice. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

Pentru evitarea antrenării poluanților scapați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane, respectiv pentru evitarea unor scurgeri accidentale de combustibil sau materiale în apele de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în opera;
- nu se vor depozita materiale în albie;
- Constructorul va asigura preluarea eventualelor pierderi de materiale rezultate în timpul demolării prin amplasarea unor prelate în zona de lucru astfel încât aceste pierderi să poată fi recuperate fără a afecta calitatea apei;

a.2) stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pentru lucrările de modernizare a drumului prevăzute în proiect nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

În cadrul punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unor WC-uri ecologice.

În concluzie nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

b) Protecția aerului:

b.1) sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de construcție sunt asociate în principal cu manevrarea și transportul unor materiale. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport a materialelor.

Pentru zona care face obiectul prezentului studiu, emisiile poluante în amplasamentul lucrărilor pot proveni de la:

- excavații și încărcarea materialului excavat în vederea transportului către locurile de depozitare;
- traficul aferent lucrărilor de construcții;
- sursele mobile de combustie specifice transportului auto;

În zona care face obiectul prezentului studiu nu există surse stabile de emisii poluante. Calitatea aerului din zona lucrărilor va fi astfel influențată de activitățile de șantier. Principalii poluanți care se emană în atmosferă în perioada de construcție, rezultați de la arderea carburanților în motoare, de la circulația autovehiculelor și manevrarea materialelor sunt praful, monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile. Toate acestea vor aduce un aport de poluanți ai aerului în zona lucrărilor, ca și pe căile de acces.

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

În perioada de execuție a lucrărilor de modernizare a drumului trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
- O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje camioane de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.

- Transportul materialelor fine se va face pe cât posibil acoperit. Drumurile pot fi udate periodic.

Se consideră că betonul și asfaltul folosit să fie aduse de la o stație în funcțiune, care are autorizație de mediu.

b.2) instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

c.1) sursele de zgomot și de vibrații;

Procesele tehnologice din timpul lucrărilor de modernizare a drumului aplicate pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot generate de activitatea care se va desfășura în cadrul șantierului.

În perioada de execuție a proiectului, principalele activități și utilaje generatoare de vibrații sunt:

- compactoarele,
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului cu ajutorul buldozerelor,
- traficul camioanelor precum și încărcarea și descărcarea materialelor din acestea.

c.2) amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului.

În vederea atenuării zgomotelor provenite de la utilajele de construcții și transport se recomandă dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, deci folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Zgomotul generat în urma lucrărilor de construcție provine de la echipamentele și motoare cu ardere internă pe motorină. O mare parte a zgomotului emis se datorează admisiei și evacuării gazelor din cadrul ciclului motorului. O metodă de a controla și diminua o mare parte a zgomotului produs de motoare este utilizarea de sisteme adecvate de amortizare a zgomotului (ex. tobe de eșapament eficiente). Utilizând sisteme optime de amortizoare de zgomot se pot obține reduceri ale nivelului de zgomot la sursa de cel puțin 10 dB.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Pentru reducerea poluării sonore în perioada de exploatare a drumului pot fi luate o serie de măsuri precum:

- limitarea vitezei de circulație a vehiculelor;
- limitarea sarcinii vehiculelor.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

d.1) sursele de radiații;

Executarea lucrărilor de modernizare a drumului, nu presupune crearea sau manipularea de surse de radiații.

d.2) amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului:

e.1) sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente podului în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;
Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

e.2) lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru evitarea atenuării poluanților scăpați accidental pe sol se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

f.1) identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul pe care se execută lucrările este o zonă antropizată destinată traficului auto. Desfășurarea lucrărilor de modernizare a drumului cât și amplasamentul organizării de șantier sunt astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural.

f.2) *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;*

Amplasamentul drumului DJ 294A km 2+100 – 9+910 nu se află pe perimetrul unei arii protejate și nici în apropierea unor monumente ale naturii.

Se recomandă colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor pentru evitarea riscului îmbolnăvirii animalelor și eventual accidentarea lor.

La finalizarea lucrărilor, constructorul va reface cadrul natural a suprafețelor de teren ocupate temporar, la forma inițială.

Pericolul distrugerii mediului natural poate apărea în cazul unor evenimente accidentale, când se pot contamina anumite suprafețe de teren prin scurgerea unor combustibili, vopsea pe sol. Dacă se observa scurgeri se va trece la refacerea structurii solului.

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

g.1) *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;*

Drumul județean DJ 294A are punctul de pornire în intersecția DN 29 cu DJ 294A (Avrameni) și trece prin satele Timus, Panaitoaia, D. Cantemir, și se încheie după parcurgerea a 14,6 km, în satul Mitoc.

În amplasamentul lucrării nu sunt identificate monumente istorice și de arhitectură.

g.2) *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;*

-populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu privire la factorii poluanți.

-traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră.

- activitățile de șantier se vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 20.00-7.00

- semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor

-transport acoperit al materialelor pulverulente

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

h.1) *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;*

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie și carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 01 01 – deseuri din beton
- cod 17.03.02 – deseuri din Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
- cod 17 05 04 – deșeuri din Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
- cod 17 04 07 – deșeuri din fier și oțel.

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

Cod dese	Denumire	Cantitate estimate (tone)
17 01 01	Beton	823
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	1083
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	78233

h.2) planul de gestionare a deșeurilor;

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

În continuare este prezentat modul de gospodărire al deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în punctul de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul societăților comerciale de profil;
- deșeuri metalice: se vor colecta separate și temporar pe platformă. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii sau colectare și procesare;
- hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de construcție:

Amplasament	Tip deșeu	Modul de colectare și evacuare	Observații
Șantier	Menajer	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containerele de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și /sau în containere	Se vor valorifica obligatoriu prin firme specializate
	Deșeuri materiale de construcții	Aceste deșeuri sunt constituite în special din steril și resturi de beton și nu au potențial de contaminare. Pentru valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

i.1) substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții, lubrifianții și acidul sulfuric pentru baterii, necesari funcționării utilajelor și autovehiculelor necesare realizării lucrărilor, precum și substanțe din vopseaua utilizată la realizarea marcajelor

i.2) modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neatenșități sau chiar defecțiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol sau în apele de suprafață, conducând la deteriorarea acestor factori de mediu.

Astfel reviziile tehnice și schimburile de ulei se recomandă a se efectua periodic, în ateliere specializate, iar vopseau pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe care după utilizare se vor returna producătorilor.

Modul de depozitare al deșeurilor cu conținut de substanțe toxice și periculoase

<i>Tip deșeu</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>
Carburanți	Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice
Lubrefianți	Se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate
Acumulatori uleiuri uzate și	Materialele cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării.

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

Resursele naturale utilizate în lucrările de modernizare a drumului sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

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

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

- Impactul asupra populației, sănătății umane

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane, în special a locuitorilor din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează	- reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor; - evitarea pe cât posibil a suprasolicităților instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc;

				concomitent – local,	- respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
		Posibile accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	- semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor
2.	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu privire la factorii poluanți. -traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră. - activitățile de șantierse vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 20.00-7.00
		Murdărire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor la ieșirea din zona șantierului.
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul asupra biodiversității:

În zonă nu sunt arii protejate. Deoarece zona traversată este antropizată, pentru protecția sa, nu se consideră necesară prevederea de măsuri suplimentare de diminuare a fragmentării habitatului.

Având în vedere ca traseul obiectivului descris nu traversează o zonă protejată, se poate considera ca lucrările de modernizare a drumului nu va afecta în mod direct habitatele din zona ariilor protejate ale județului Botosani.

Impactul potențial asupra faunei și florei din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local	- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;

2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente;
3.	Amplasamentul lucrărilor	Ocuparea temporară a terenului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - colectarea selectivă, și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora, - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul asupra solului

Principalul impact asupra solului în perioada lucrărilor de modernizare a drumului este reprezentat de sapatura realizată pentru modernizare a drumului și ocuparea temporară de terenuri pentru: Organizarea de șantier, platforme pentru depozitarea materiilor prime, locuri special amenajate pentru depozitarea deșeurilor etc.

Impactul potențial asupra solului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizarea platformei de lucru	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;
		Poluare chimică și biologică a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- depozitarea și manipularea substanțelor/ compușilor se va face în condiții de siguranță;
2.	Trafic asociat șantierului	Posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;

3.	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	De o parte și alta a amplasamentului, la max 10m	Local	-Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare;
----	-----------------------------------	---	--	-------	---

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

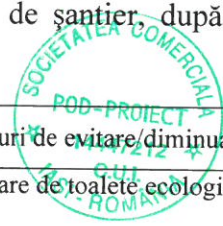
- Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale

Lucrarile autorizate se executa pe amplasamentul existent si in ampriza drumului , fara a fi necesare exproprii si a ocupa/afecta alte terenuri care nu se afla in administrarea Consiliului Judetean Botosani.

Folosinta actuala a terenului pe care este amplasat drumul este cale de comunicatie -drum. Prin lucrarile prevazute in proiect nu se modifica destinatia acestui teren.

- Impactul asupra calitatilor si regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție sursele posibile de poluare a apelor o reprezintă execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier după cum urmează:



Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare de șantier	Poluare chimica și biologica a apelor de suprafata si subterane ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare apa ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare apa ca urmare a traficului care detemina diverse emisii de substanțe poluante in atmosfera	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- intreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul asupra calitatii aerului si asupra climei

Impactul potențial asupra aerului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Mișcarea pământului, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	- reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului - evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; - udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor - transport acoperit al materialelor pulverulente;

2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul potential asupra peisajului si mediului vizual

Pe perioada de executie a lucrarilor de modernizare a drumului se vor realiza lucrari de demolare a sistemului rutier existent, se va manifesta un impact negativ direct si temporar asupra peisajului si mediului vizual.

Extinderea impactului se va limita la zona din amplasamentul tronsonului de drum analizat.

- Impactul potential asupra patrimoniului istoric si cultural

In amplasamentul tronsonului de drum nu sunt prezente monumente istorice.

Daca in timpul executarii lucrarilor se descopera vestigii arheologice se vor urma procedurile legale.

- Natura transfrontalieră a impactului.

Proiectul care face obiectul prezentului studiu nu are impact transfrontier.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

Lucrările de modernizare a tronsonului de drum propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare a tronsonului de drum.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI /PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*

- *Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*

Organizarea de șantier va cuprinde:

- un vagon – camp standardizat având destinația birou și magazie de materiale;
- un pichet PSI dotat cu stingătoare cu spuma și pulbere;
- containere, pentru deseuri reciclabile și pentru deseuri nereciclabile.

- grup sanitar ecologic;

- amenajarea unor incinte ingradite pentru depozitarea materialelor de construcții și amplasarea unor baraci necesare personalului muncitor;

- zona de parcare pentru autovehicule și utilaje.

Containerul birou va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale – energie electrică, comunicații. Iluminatul și încălzirea vor asigura confortul și ergonomia locurilor de muncă.

Pentru lucrători sunt prevăzute spații pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate în containerul vestiar, utilizat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit.

Organizarea de șantier se va ingradi perimetral cu împrejurimi continue, periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de securitate a împrejurimilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții – montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse:

- utilaje pentru construcții pe senile și pneuri, destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare.
- utilaje pentru ridicare, transport și manipulare sarcini
- utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mână și echipamente de mică mecanizare
- scule, unelte și dispozitive diverse

Având în vedere că șantierul este amplasat în apropierea zonelor lucrate, în cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va instrui personalul angajat privind limitarea nivelului de zgomot la niveluri normale, exclusiv comportamentul deviat verbal și claxonarea, folosirea grupurilor sanitare.

Programul de lucru pe șantier se va desfășura în intervalul orar 7:00 – 16:00 de luni până vineri.

Lucrările de organizare de șantier necesare executării lucrărilor de modernizare a drumului vor cuprinde: construcții și instalații ale antreprenorului care să permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției.

- *Localizarea organizării de șantier;*

Organizarea de șantier se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, etc., pentru necesitățile șantierului.

- *Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;*

Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a obiectivului și desființarea organizării de șantier.

Execuția lucrărilor poate avea impact negativ prin: modificări în structura solului datorat traficului utilajelor, emisiile de particule solide (praf) rezultate pe timpul lucrărilor, noxele chimice și pulberile în suspensie provenite de la vehiculele/utilajele care realizează lucrările, (traficul de șantier), transportul materialelor și generarea de deșeuri pe perioada de execuție a proiectului.

Procese tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pământ vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.



Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful.

Impactul activitații utilajelor asupra apei este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

Impactul activitații utilajelor asupra aerului este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

Impactul asupra mediului este și peisagistic pe perioada de execuție a lucrărilor.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de munca si a normelor de igiena.

- Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Principalele surse de poluanți in organizarea de santier proveniti din activitatile de constructii sunt grupati dupa cum urmeaza:

- Poluanți direcți reprezentați în special de pierderile de produse petroliere care apar în timpul funcționării defectuase a utilajelor, evacuarea apelor menajere necontrolată, depozitarea deșeurilor menajere necontrolat,
- Poluanți prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, proveniți din circulația mijloacelor de transport, funcționarea utilajelor de construcții, etc.
- Poluanți accidentali, rezultați în urma unor deversări accidentale la nivelul zonelor de lucru.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada funcționării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada lucrărilor se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate pentru construcții sunt inerte și nu generează un impact negativ asupra biodiversității. Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Constructorul se va organiza și dota în zona, cu materiale, utilaje, echipamente și personal specializat pentru executarea și finalizarea lucrărilor de construcții montaj.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate.

Distribuția carburanților la utilajele aflate în exploatare se va face direct la punctele de lucru cu cisterne autorizate. În faza de executare a acestor operațiuni vor trebui luate toate măsurile de precauție și de protecție necesare, pentru a preveni evacuarea carburanților în mediul deschis. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuț și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și intretine corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la

dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces care permit depozitarea în spații deschise a elementelor prefabricate, carcase de armatură, precum și din containere magazii metalice - pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, etc. dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Materiile prime ca betonul, mortarul și mixturile asfaltice nu se vor prepara pe amplasamentul lucrării, el se va prepara și va fi transportat cu mijloace de transport specifice de la stațiile de betoane și asfalt din zona punctelor de lucru.

Zonele de depozitare intermediară temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere recipiente / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

În organizarea de șantier se vor amplasa un număr suficient de grupuri sanitare ecologice. Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto autovehiculele care ies din șantier vor fi curățate.

Apa utilizată în scop igienico-sanitar provenită de la organizarea de șantier, va fi transportată cu cisterna din surse autorizate și se va stoca în rezervoare metalice sau din material plastic.

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:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

După finalizarea lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri de redare în folosință a terenului pe care a fost amenajat punctul de lucru. În cazul în care se constată o degradare a acestora vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

La finalul lucrărilor de modernizare a drumului, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată permitând revenirea la folosința anterioară. Pe amplasamentul variantei provizorii se va curăța terenul de posibile resturi de materiale de construcție. Se va așterne un strat de pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată amplasamentului organizării de șantier, apoi se va așterne un strat de sol vegetal la suprafața terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților anterioare.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În cazul unor scurgeri de motorină sau uleiuri, vor fi luate imediat măsuri de colectare și prevenire sau înlăturare a poluării solului, pentru a preveni infiltrarea în adâncime spre apă subterană.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- *modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

Refacerea stării inițiale a terenului se poate realiza doar în ipoteza în care se alege un alt traseu pentru DJ 294A.

XII. ANEXE – PIESE DESENATE:

Plan de încadrare în zonă

Plan de situație

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,

Proiectul propus nu intră sub incidența art.28 din O.U.G. nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

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:

Drumul județean DJ 294A are punctul de pornire în intersecția DN 29 cu DJ 294A (Avrameni) și trece prin satele Timus, Panaitoiaia, D. Cantemir, și se încheie după parcurgerea a 14,6 km, în satul Mitoc. Sectorul de drum județean DJ 294A km. 2+100 - 9+910, are lungimea de 7810 m.

Podurile de pe sectorul de drum județean asigură continuitatea drumului județean supratraversând cursurile de apă Volovat, Zoitani și Rachita.

Coordonate STEREO 70

- DJ 294A km 2+100 - X = 646400.64 Y = 727605.91
- DJ 294A Pod km 3+200 – X=647404.59 Y=728067.59
- DJ 294A Pod km 3+570 – X=647605.89 Y = 728321.96
- |DJ 294A Pod km 4+120 – X=647726.89 Y = 728843.12
- DJ 294A Pod km 6+440 – X= 648808.09 Y=730810.63
- DJ 294A km 6+000 - X = 650449.20 Y = 733835.74

- bazinul hidrografic;

Bazinul hidrografic Prut

- cursul de apă:

Curs de apă, Volovat cod cadastral **XIII.1.08**

Curs de apă, Zoitani cod cadastral **XIII.1.08.1b**

Curs de apă, Rachita cod cadastral **XIII.1.08.2**

Codul corpului de apă **RORW13.1.8_B1**

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

Amplasamentul lucrarilor este situat in judetul Botosani, pe DJ 294A, si trece prin satele Timus, Panaitoia, D. Cantemir. Podurile de pe sectorul de drum judetean asigura continuitatea drumului judetean supratraversand cursurile de apa Volovat, Zoitani si Rachita.

Starea actuala

Corpul de apă s-a încadrat în potențial ecologic moderat.

În urma evaluării stării chimice, corpurile de apă s-au încadrat în stare bună.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz.

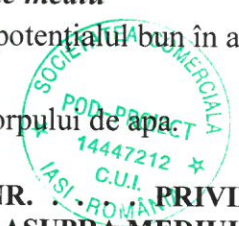
Obiectivul de mediu/perioada de timp

Starea buna pana in 2021.

Măsurile care conduc progresiv corpul de apă la atingerea obiectivului de mediu

Măsurile de bază se implementează progresiv și corpul de apă va atinge potențialul bun în anul 2021.

Lucrarile propuse nu conduc la deteriorarea starii ecologice prezente a corpului de apa.



XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 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.

1. Caracteristicile proiectului

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special în ceea ce privește:

(a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Amplasamentul lucrarilor este situat in judetul Botosani, pe DJ 294A, si trece prin satele Timus, Panaitoia, D. Cantemir. Podurile de pe sectorul de drum judetean asigura continuitatea drumului judetean supratraversand cursurile de apa Volovat, Zoitani si Rachita.

Suprafata totala aferenta proiectului 134.000 mp.

(b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

(c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Resursele naturale utilizate în lucrările de modernizare a drumului sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi.

(d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform "Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

Cod deseu	Denumire	Cantitate estimate (tone)
17 01 01	Beton	823
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	1083
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	78233

(e) poluarea și alte efecte nocive;

Nu este cazul.

(f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice;

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de accidente majore si/sau dezaste.

(g) riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice).

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de contaminare si poluare a aerului si a apei.

2. Amplasarea proiectului

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

(a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Folosinta actuala a terenului pe care se va realiza proiectul propus este de drum public si zona aferenta drumului public.

(b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia;

Nu este cazul

(c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

(1) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

(2) zone costiere și mediul marin;

(3) zonele montane și forestiere;

(4) rezervații și parcuri naturale;

Nu este cazul

(5) zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Nu este cazul

(6) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu este cazul

(7) zonele cu o densitate mare a populației;

Nu este cazul

(8) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

Prin modernizarea drumului se vor îmbunătăți condițiile de trafic și implicit diminuare timpilor de așteptare și a emisiilor de dioxid de carbon.

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la punctele 1 și 2 din prezenta anexă, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la articolul 3 alineatul (1), și ținând seama de:

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată); (b) natura impactului; (c) intensitatea și complexitatea impactului; (d) probabilitatea de reducere efectivă a impactului

Nr. crt	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizarea platformei de lucru	Temporar, local	Locală	Redus	Delimitarea strictă a organizării punctului de lucru Redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor	Nu are
2	Amplasamentul lucrărilor	Poluare chimică și biologică a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Redus	Utilizare de wc-uri ecologice	Nu are
3		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Redus	Depozitarea și manipularea substanțelor/ compușilor se va face în condiții de siguranță	Nu are
4	Mișcarea pământului, lucrări de curățare a suprafețeleor exterioare ale grinzilor, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	E emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante	Reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului Evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic	Nu are
5	Trafic asociat șantierului	Posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, pe perioada execuției lucrărilor sau a circulației vehiculelor	Local	Funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de muncă, etc), de starea vehiculelor, de combustibilul utilizat	Revizii tehnice periodice	Nu are
6	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	Local	De o parte și alta a podului, la max. 10m	Redus	Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare	Nu are

(c) natura transfrontalieră a impactului;

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptata la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

(f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Debutul impactului va fi odata cu inceperea lucrarilor si se va finaliza la terminarea lucrarilor de constructie respectiv la 15 luni de la inceperea lucrarilor.

(g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul

Întocmit,
SC POD PROIECT SRL
ing. Boacă Felicia - Cristina



S.C. POD - PROIECT S.R.L.



S.C. POD-PROIECT S.R.L.

Strada Plopilor Fără Sof, Nr. 3, Bl. Tr. 1, Et. 1, Ap. 5,

Municipiul Iași, Județul Iași

Telefon/Fax: 0232/245.501

E-mail: pod_proiect@yahoo.com

Web: www.pod-proiect.ro



PROIECTARE - EXPERTIZARE – CONSULTANȚĂ - PODURI ȘI DRUMURI

J22/138/13.02.2002 - RO 14447212 - RO22RNCB0175033575270001 - RO12TREZ4065069XXX007119

XII. PIESE DESENATE