

ROMANIA
JUDETUL CARAS-SEVERIN
COMUNA ZORLENTU MARE
CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice pentru proiectul
**“AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE, ÎN COMUNA ZORLENTU MARE,
JUDEȚUL CARAS SEVERIN”**

Consiliul local al comunei Zorlentu Mare, judetul Caras-Severin, intrunit in sedinta ordinara in data de 29.10.2021;

Luand act de:

- a) referatul de aprobare prezentat de catre primarul Isfan Ion Marius, in calitatea sa de initiator, inregistrat cu nr. 2978 din 28.10.2021, prin care se sustine necesitatea si oportunitatea proiectului, constituind un aport pentru dezvoltarea colectivitatii;
- b) raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, inregistrat cu nr.2979 din 28.10.2021, prin care se motiveaza, in drept si in fapt, necesitatea si oportunitatea proiectului, constituind un aport pentru dezvoltarea colectivitatii;
- c) raportul comisiei de specialitate a Consiliului Local al Comunei Zorlentu Mare;

In temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) si d), alin. (4) lit. d) , alin 7 lit. m) art. 139 alin (3), lit. e) si art. 196 alin (1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ ;

HOTARASTE

Art. 1 Se aproba documentatia tehnico-economica pentru proiectul
**“AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE, ÎN COMUNA ZORLENTU MARE,
JUDEȚUL CARAS SEVERIN”**.

Art. 2 Aducerea la indeplinire a prezentei hotarari se asigura de catre primarul Comunei Zorlentu Mare.

Art. 3 Secretarul general al uat Zorlentu Mare va asigura publicitatea si comunicarea prezentei hotarari institutiilor si persoanelor interesate in conditiile art. 197 din codul administrativ.

Nr. 83

Din 29.10.2021

PRESEDINTE DE SEDINTA
TICHERIU-FRENTI DARIUS-FLORIN



Contrasemneaza secretar general,
Titiana-Lenuta LITA

MEMORIU
TEHNICO - ECONOMIC



MEMORIU TEHNICO-ECONOMIC
[STUDIU DE FEZABILITATE]
[conform H.G. 907/29.11.2016]

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN
COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”.**

1.2. Ordonator principal de credite/ investitor

COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

1.3. Ordonator secundar de credite/ investitor

COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. WERK INTERNAȚIONAL S.R.L. Dumbrăvița

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru obiectivul de investiție ce face obiectul prezentei documentații nu a fost elaborat în prealabil un studiu de prefezabilitate.

2.2. Precizarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020 acoperă întregul teritoriu al României. România este situată în partea de Sud-Est a Europei, la intersecția cu principalele axe de comunicații Nord-Sud și Est-Vest.

Suprafața este de 238.391 km² și cuprinde: 61,3% teren agricol (cca. 14,6 mil. ha, din care 64,2% teren arabil, 32,9 % pășuni și fânețe naturale și 2,7% plantații de pomi și vie); 28,3% păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră; 10,4% suprafața construită a localităților, ape, drumuri, căi ferate și terenuri neproductive (INS Tempo Online, 2012).

Din punct de vedere al mărimii suprafeței sale, România este o țară medie în UE 27 (5,41% din suprafața UE 27). Teritoriul României cuprinde 5 regiuni bio-geografice (stepică, pontică, panonică, continentală și alpină) din cele 11 ale Europei.

Din suprafața totală a țării, circa 87,1% reprezintă spațiul rural (conform definiției din legislația națională) format din comune, ca unități administrativ teritoriale împreună cu satele componente, iar pe acest teritoriu locuiea 45,0% din populația României în anul 2012.

Repartizarea pe zone geografice este echilibrată: 33% zona de câmpie (până la 300 m altitudine), 37% zona colinară (300-1000 m) și 30% zona montană (peste 1000 m altitudine).

Conform Nomenclatorului Unităților Teritoriale Statistice (NUTS) structura teritorială a României, asimilabilă NUTS, este:

- NUTS I: România;
- NUTS II: 8 regiuni de dezvoltare, cu o populație medie de 2,67 mil. locuitori pe regiune;
- NUTS III: 42 județe, care reflectă structura administrativ-teritorială a țării;
- NUTS IV: nu se folosește[1], deoarece încă nu s-au realizat asocieri de unități teritoriale;
- NUTS V: 320 municipii și orașe, 2.861 comune cu 12.957 de sate (Anuarul statistic, 2012).

În conformitate cu Articolul 59 din cadrul Regulamentului privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din FEADR nr. 1305/2013 șapte dintre cele opt regiuni ale României sunt mai puțin dezvoltate, având produsul intern brut (PIB) pe cap de locuitor sub 75% din PIB-ul mediu al UE-27, excepție făcând regiunea București-Ilfov care înregistra un PIB pe cap de locuitor de 113% din media UE27[2] (încadrare potrivit Deciziei CE de Implementare 2014/99/UE). Prin urmare, regiunile de dezvoltare Nord-Vest, Centru, Nord-Est, Sud-Est, Sud-Muntenia, Sud-Vest Oltenia și Vest ar putea fi considerate regiuni mai puțin dezvoltate în conformitate cu alineatul 3 litera a) din R. 1305/2013, în timp ce regiunea București-Ilfov se încadrează în litera b) din cadrul aceluiași alineat al articolului 59, respectiv reprezentând o regiune de tranziție.

În România, nivelul NUTS 4, nivelul microregiunilor, nu a fost încă organizat. În general, microregiunile se formează ocazional, pe baza parteneriatului voluntar al unor administrații comunale, în cadrul unor programe sau proiecte.

În conformitate cu Anexa I „Acoperirea ajutoarelor regionale de către statele membre pentru perioada 2014-2020 la „Orientările comunitare privind ajutoarele de stat regionale pentru perioada 2014-2020” adoptate de Comisia Europeană (CE) la 28.06.2013, PIB-ul pe cap de locuitor exprimat în Euro PPC/locuitor era în regiunea Nord-Vest - 42, 33%, Centru 45, 00%, Nord-Est - 29,33%, Sud-Est - 37, 67%, Sud-Muntenia 39,33%, Sud-Vest Oltenia - 35,67%, Vest - 52, 00%, în timp ce la nivel de București-Ilfov se înregistra 113,00% - raportat procentual la media UE27.

În funcție de specific, aria de aplicabilitate menționată în fișele tehnice ale măsurilor și sub-măsurilor din cadrul PNDR 2014-2020 poate fi:

✓ întregul teritoriu al RO (UAT LAU2 - municipii, orașe și comune): M1, M2, M3, M4, M5, sM6.1, sM6.3, sM6.5, M8.1, M9, M10, M11, M13, M14, M15, M16, M17, M21.

✓ spațiul rural (definit ca totalitatea comunelor la nivel de UAT, comuna fiind cea mai mică UAT, nivel NUTS 5) pt sM6.2, sM6.4, M7 din PNDR.

Administrativ, teritoriul RO este reprezentat de 320 localități în zona urbană și 2861 de comune în rural. Având în vedere legislația națională - L nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și L nr. 351/2001 privind aprobarea Planului național de planificare teritorială, spațiul rural este reprezentat de totalitatea comunelor cu satele componente;

✓ spațiul rural pentru M19, LEADER (definit în mod specific ca fiind format din UAT-comune și UAT- orașe mici cu o populație de maxim 20.000 locuitori)

✓ UAT încadrate în zonele eligibile aplicabile M10, M13, sM4.1a, sM4.2a, sM9a și sM16.4a.

Așa cum reiese din Acordul de Parteneriat și din analiza SWOT, există o serie de nevoi pentru investiții în active fizice în agricultură și în sectorul de prelucrare a produselor alimentare în România, în scopul de a moderniza și îmbunătăți productivitatea și competitivitatea în sectorul agro-alimentar, cum ar fi:

✓ înzestrarea tehnică a fermelor, precum echipamente, mașini și utilaje performante, sisteme eficiente de irigare la nivelul fermei (tehnologii de irigare la nivelul fermei care să conducă la economisirea apei);

✓ stimularea cultivării și depozitării de legume–fructe (soiuri autohtone, adaptate condițiilor pedoclimatice, construcții, spații protejate de cultivare a legumelor), a culturilor de câmp (soiuri autohtone), creșterii efectivelor de animale (suine, bovine și păsări) și valorificarea raselor autohtone;

✓ investiții necesare diversificării activităților agricole din cadrul exploatațiilor și adăugarea de plus valoare produselor agricole;

✓ stimularea asocierii și a investițiilor care deservește formele asociative ale fermierilor;

✓ investiții pentru a promova utilizarea eficientă a resurselor și a calității aerului, inclusiv producția de energie regenerabilă pentru utilizare proprie, precum și pentru reducerea emisiilor de GES și amoniac din agricultură;

✓ dezvoltarea și adaptarea infrastructurii agricole și forestiere.

Submăsura 4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” se încadrează, conform Regulamentului (CE) 1305/2013, art. 17, în măsura 04 – **Investiții în active fizice** – și contribuie la domeniile de intervenție (DI): **2A Îmbunătățirea performanței economice a tuturor fermelor și facilitarea restructurării și modernizării fermelor, în special în vederea creșterii participării și orientării către piață, cât și a diversificării agricole, 2C Îmbunătățirea performanței economice a pădurilor și 5A Eficientizarea utilizării apei în agricultură.**

Regiunea de Dezvoltare Vest s-a constituit cu aprobare guvernamentală la data de 28 octombrie 1998 și este compusă din județele Arad, Caras-Severin, Hunedoara, Timiș. Situată la confluența unor importante drumuri europene, unde civilizația vestului interacționează cu cea estică, Regiunea Vest - România se învecinează cu Ungaria și Serbia și face parte din Euroregiunea Dunăre - Criș - Mureș - Tisa (DKMT), care implică cele patru județe ale Regiunii Vest, patru comitate din Ungaria și regiunea autonomă Voivodina din Serbia.

Comuna Zorlențu Mare, cu satul aparținător Zorlenciori, este situată în partea de nord a județului Caras-Severin, în bazinul Ezeriș, pe valea râului Pogonici, la circa 22 km nord-est de municipiul Reșița. Este străbătut de drumul județean DJ 587 Brebu - Fârliug.

Comuna Zorlențu Mare se învecinează cu:

- teritoriul administrativ al județului Timiș, la nord;
- teritoriul administrativ al comunei Copăcele, la est și nord-est;
- teritoriul administrativ al comunei Brebu, la sud-est;
- teritoriul administrativ al comunei Ezeriș, la sud și sud-vest;
- teritoriul administrativ al comunei Fârliug, la vest și nord-vest.

Teritoriul administrativ al comunei Zorlențu Mare este străbătut de următoarele trasee de drumuri publice:

- **drumul județean DJ 587** – asigură legătura între localitatea Zorlențu Mare și localitățile Dezești și Brebu;
- **drumul județean DJ 608B** – asigură legătura între localitatea Zorlențu Mare și localitatea Ohaba - Mâtnic;

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Zorlențu Mare se ridică la 1.015 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 1.223 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (91,13%). Pentru 7,98% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (91,23%). Pentru 8,08% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Din punct de vedere al punctelor de atracție turistică, pe teritoriul administrativ al comunei Zorlențu Mare, se regăsește Așezare – cod CS-I-s-B-10899 ce datează din Neolitic, Cultura Vinca, amplasată în locul denumit "Icreliște", la 5 km NV de sat.

Drumurile agricole de exploatare supuse modernizării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 1295/2017 privind încadrarea în clase tehnice a drumurilor, drumurile de exploatare agricolă propuse pentru amenajare sunt drumuri de clasă tehnică V, cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare.

În conformitate cu prevederile ORDIN Nr. 212/145 din 15 mai 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice de întocmire a proiectelor de organizare a teritoriului exploatațiilor agricole, drumurile de exploatare agricolă propuse spre amenajare se încadrează în categoria a III-a - drumuri pentru masive de terenuri agricole cu suprafețe sub 1.000 ha sau pentru un trafic mai mic de 5.000 tone anual.

Necesitatea realizării lucrărilor de investiții este dată de starea tehnică a sectoarelor de drumuri agricole, ce fac obiectul prezentei documentații, așa cum rezultă din investigațiile efectuate, stare tehnică care împiedică desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță și confort, respectiv aduc costuri sporite atât utilizatorilor acestor drumuri – costuri cu reparația și întreținerea autovehiculelor / utilajelor; cât și administrației locale, datorită lucrărilor de întreținere ce trebuie realizate pentru menținerea unui nivel minim de confort.

Oportunitatea investiției este dată de existența posibilității de finanțare a acestui tip de investiție, prin Programul National de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020 (PNDR) – program prin care se acordă fonduri nerambursabile de la Uniunea Europeană și Guvernul României pentru dezvoltarea economico – socială a spațiului rural din România; Submăsura 4.3 - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Infrastructura de acces AGRICOLĂ.

2.3. Analiza situației existente și identificarea necesităților și deficiențelor

În prezenta documentație se tratează soluția de amenajare a unui număr de 3 trasee de drumuri agricole având lungimea totală de 5.944,00 m și lungimea fiecărui sector după cum urmează:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

care să asigure accesul proprietarilor (persoane fizice sau juridice) în condiții normale de siguranță și confort în toate cele 4 anotimpuri la exploatațiile agricole, respectiv la agenții economici din zonele pe care le deserveșc, astfel:

- A. **DRUM AGRICOL 1** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea estică a localității Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 608B și are originea la intersecția cu DRUMUL AGRICOL 2 – SECTORUL II, în dreptul poziției kilometrice 0+928,00 a acestuia, respectiv destinația în partea estică a localității Zorlențu Mare;
- B. **DRUM AGRICOL 2 – SECTORUL II** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea estică și nord-estică a Comunei Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 608B și are originea la limita Sectorului I aferent drumului agricol 2 (ce nu este cuprins în această documentație), respectiv sfârșitul la intersecția cu drumul județean DJ 608B, în partea estică a localității Zorlencior;
- C. **DRUM AGRICOL 3** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea nord - vestică a localității Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 587, având originea la intersecția cu drumul județean DJ 587 și destinația în partea vestică a localității Zorlențu Mare.

În ce privește situația existentă a drumurilor agricole prezentate mai sus, care fac obiectul prezentei documentații, în urma inspecției vizuale și a investigațiilor geotehnice, se poate afirma că la ora actuală acesta nu beneficiază de nici o zestre rutieră, stratul de uzură fiind din pământ.

Lățimea zonei circulante este cuprinsă între 3,00..4,00 m, variabilă și cu marginile neuniforme în profil longitudinal, cu frecvente șerpuiți care nu urmăresc în principiu traseul ideal și chiar cadastral.

Partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor din pământ, de tipul gropilor, denivelărilor și făgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed. În prezent, în perioadele cu precipitații abundente, drumurile sunt impracticabile.

Starea dispozitivelor de scurgere și evacuare a apelor de suprafață pe sectorul analizat este, în general, necorespunzătoare (șanțuri inexistente sau cu secțiuni neprotejată colmatate parțial sau total, respectiv podețe insuficiente sau amenajate necorespunzător – lipsă timpiane, tuburi din diferite materiale colmatate sau deteriorate).

În urma analizei situației existente, se impun necesare următoarele tipuri de lucrări:

- ✓ *stabilirea axei proiectate astfel încât să se folosească traseul existent cadastral al sectoarelor de drumuri agricole;*
- ✓ *asigurarea unei viteze de bază cu valoarea de 25 km/h;*
- ✓ *realizarea unui pas de proiectare cu valoarea de minim 50 m;*
- ✓ *amenajarea traseului drumurilor agricole prin realizarea unei structuri rutiere, care să răspundă necesității traficului actual și de perspectivă;*
- ✓ *realizarea unei structuri rutiere ce are în componență materiale preponderente în zona de amplasament a lucrării;*
- ✓ *asigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață de pe platforma drumurilor agricole prin proiectarea dispozitivelor de colectare și scurgere a apelor meteorice, conform cu situația din teren și cu prevederile normelor tehnice în vigoare;*
- ✓ *asigurarea continuității traseelor peste văile existente prin realizarea de podețe tubulare și podețe dalate, respectiv asigurarea descărcării dispozitivelor de colectare a apelor de suprafață prin montarea de podețe de descărcare în punctele de evacuare;*
- ✓ *realizarea elementelor privind siguranța circulației (marcaje, indicatoare, parapete);*
- ✓ *amenajarea drumurilor laterale intersectate de-a lungul traseelor pe o lungime de 15,00 și 60,00 m.*

Având în vedere cele menționate mai sus, se apreciază că amenajarea drumurilor agricole din comuna Zorlențu Mare are o importanță semnificativă pentru dezvoltarea comunei din punct de vedere economic și turistic, iar realizarea lucrărilor va îmbunătăți considerabil starea tehnică a drumurilor, respectiv confortul și siguranța participanților la trafic.

De asemenea, condițiile de mediu se vor ameliora prin reducerea noxelor eliminate în atmosferă, reducerea zgomotului produs de circulația tractoarelor și a utilajelor agricole, precum și a cheltuielilor de exploatare suportate de proprietari.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Având în vedere că nu există în evidențele beneficiarului o analiză a cererii de bunuri și servicii, nu se pot face prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii de bunuri și servicii pe termen mediu și lung.

România se numără printre cele mai slab dezvoltate țări din Europa. Prin urmare, Planul național pe termen lung se concentrează asupra obținerii unei creșteri economice stabile într-un ritm mai rapid decât media europeană, în contextul unei dezvoltări echilibrate în teritoriu, având în vedere diminuarea disparităților dintre mediul urban și cel rural. Strategia Națională de dezvoltare este așadar concepută în vederea încurajării investițiilor în sectoarele cu un real potențial de creare de noi locuri de munca și menținerea acestora.

Necesitatea și oportunitatea investiției este data de o serie de aspecte legate de situația existentă a căilor de acces către exploatațile agricole precum și de traseul actual al traficului agricol din comună, în continuare încercând să enumerăm principalele argumente pentru susținerea acesteia:

- amenajarea drumurilor de exploatare ce alcătuiesc traseul drumurilor agricole prezintă o necesitate din punct de vedere al traseului circulat, deoarece în momentul de față traseul existent este sinuos, utilizatorii drumurilor având tendința de a urmări traseul cel mai accesibil, astfel că zonele distruse sunt ocolite fiind afectate suprafețe din terenurile agricole adiacente (proprietate privată) și implicit culturile efectuate pe aceste suprafețe de teren;

- având în vedere că partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor din pământ, de tipul gropilor, denivelărilor și fâgașelor, aceasta împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed;

- datorită stării suprafeței de rulare a căilor de acces către exploatațile agricole existente în *comuna Zorlențu Mare*, proprietarii exploatațiilor agricole se văd nevoiți:

- să găsească soluții alternative de a ajunge la proprietăți, utilizând drumuri publice existente și deci îngreunând traficul pe acestea;

sau

- să utilizeze drumurile de exploatare existente pentru a ajunge la exploatații, fiind nevoiți să suporte costuri mari în ceea ce privește combustibilul și lucrările de reparații pe care utilajele agricole le necesită;

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Necesitatea modernizării infrastructurii de acces agricole de pe raza *comunei Zorlențu Mare* a apărut din dorința de creștere a vitezei de deplasare și parcurgerii de distanțe mai scurte între obiective și exploatații agricole, de creare de oportunități pentru agenții economici, exploatațiile agricole și populația deservită de investiție, de scădere a riscului de accidente datorită evitării utilizării, pe anumite sectoare, a drumului județean, precum și a intersecțiilor cu acestea, de reducere a cheltuielilor de întreținere a drumului județean datorită devierii traficului agricol către aceste drumuri agricole și de îmbunătățire a calității vieții riveranilor prin reducerea nivelului fonic și a vibrațiilor generate de trafic.

Oportunitatea realizării investiției rezida pe de o parte din posibilitatea accesării submăsurii 4.3 din PNDR, cât și din premisele de dezvoltare ulterioară a condițiilor de viață ale locuitorilor comunei, respectiv asigurarea unui traseu care să constituie o ruta alternativă pentru traficul de natura agricolă din cadrul comunei, evitând-se, astfel, utilizarea drumurilor comunale, județene și naționale.

Prin traseele alese spre a fi modernizate în cadrul proiectului s-a urmărit atingerea următoarelor obiective:

- ✓ **Crearea unei rute alternative, în lungime de 7.492,00 metri, pentru traficul de natura agricolă din cadrul comunei Zorlențu Mare;**

- ✓ **Evitarea utilizării drumurilor județene prin evitarea, de către traficul agricol, a unei porțiuni de 6.200,00 m din drumul județean DJ 608B;**
- ✓ **Crearea unor noi oportunități pentru agenții economici, exploatațiile agricole, populație și colectivitățile regionale și locale, prin deservirea, de către investiție, a unui număr de 10 agenți agricoli și 5 agenți non-agricoli, precum și a unei suprafețe de teren agricol de 861,20 ha;**
- ✓ Valorificarea potențialului agricol din zona prin modernizarea infrastructurii de acces agricolă;
- ✓ Scăderea riscului de accidente datorită evitării utilizării pe anumite sectoare a drumului județean, precum și a intersecțiilor cu acesta;
- ✓ Creșterea vitezei de deplasare și parcurgerea de distanțe mai scurte între obiective, exploatații agricole și, eventual, gospodării;
- ✓ Reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor (cheltuieli pentru combustibil, lubrifianți, anvelope, amortizamente, întreținerea și repararea autovehiculelor);
- ✓ Reducerea cheltuielilor de întreținere a drumului județean datorită devierii traficului agricol către aceste drumuri agricole;
- ✓ Îmbunătățirea calității vieții riveranilor, prin reducerea nivelului fonic și a vibrațiilor generate de trafic;
- ✓ Crearea de noi locuri de muncă în mediul rural, prin asigurarea condițiilor înființării de noi societăți comerciale cu specific agricol și a dezvoltării societăților cu profil non-agricol deservite de investiție.

Prezentarea și detalierea criteriilor de eligibilitate și selecție îndeplinite

Nr. crt.	Criteriu de eligibilitate	Modul de respectare a criteriului de eligibilitate
1	Solicitantul trebuie să se încadreze în categoria beneficiarilor eligibili;	Beneficiarul se încadrează în categoria „Unități administrativ-teritoriale”, în conformitate cu Certificatul de înregistrare fiscală atașat Cererii de finanțare.
2	Investiția trebuie să se încadreze în cel puțin unul din tipurile de sprijin prevăzute prin submăsură;	În cadrul proiectului, solicitantul vizează tipul de sprijin ce implică investiții în modernizarea infrastructurii de acces agricole de pe raza unității administrativ-teritoriale.
3	Investiția va fi precedată de o evaluare a impactului preconizat asupra mediului;	În conformitate cu documentul emis de APM atașat Cererii de finanțare, coroborat cu secțiunea F <i>Declarație pe propria răspundere a solicitantului</i> din cadrul Cererii de finanțare, investiția a fost precedată de o evaluare a impactului preconizat asupra mediului.
4	Solicitantul se angajează să asigure funcționarea la parametri proiectați și întreținerea investiției pe o perioadă de minimum 5 ani de la ultima tranșă de plată;	Conform declarației din Cererea de finanțare și angajamentului luat în cadrul Hotărârii de Consiliu Local, solicitantul își asumă funcționarea la parametri proiectați și întreținerea investiției pe o perioadă de minimum 5 ani de la ultima tranșă de plată,

		inclusiv faptul că proiectul va fi negenerator de venituri, iar accesul populației la investiție va fi liber, fără taxe.
5	Solicitanții trebuie să facă dovada proprietății/administrării terenului pe care se realizează investiția;	La Cererea de finanțare, a fost anexat atât Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Zorlentiu Mare, cat si hotararea consiliului local prin care se atesta apartenenta la domeniul public a drumurilor de exploatare agricola propuse prin proiect. Din aceste documente reiese ca drumurile de exploatare agricola ce vor fi modernizate prin proiect se afla in domeniul public, Comuna Zorlentiu Mare deținând drept de proprietate asupra acestor terenuri.
6	Investiția trebuie să fie racordată la un drum existent;	In conformitate cu Studiul de Fezabilitate, parte scrisa si parte desenata, drumurile agricole propuse spre modernizare prin prezentul proiect sunt racordate la drumuri existente.
7	Solicitantul nu trebuie să fie în insolvență sau incapacitate de plată;	Solicitantul nu este în insolvență în momentul depunerii proiectului de investiții, așa cum reiese din secțiunea F <i>Declarație pe propria răspundere a solicitantului</i> din cadrul Cererii de finanțare.

Calculul punctajului prezentei Cereri de finanțare s-a realizat ținând cont de criteriile de punctaj ale SubMăsurii 4.3 – „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice” – componenta de Infrastructură de acces agricolă, prezentate în Ghidul Solicitantului, astfel:

Nr.	Principii de selecție	Criterii de selecție	Punctaj	Explicație
1.1	P1 Principiul scopului multiplu al obiectivului investițional	Acces la cât mai mulți agenți economici în domeniul agricol	10 p	Drumurile de exploatare agricolă propuse pentru modernizare prin proiect asigură accesul, conform pieselor desenate din SF, a certificatelor constatatoare si contractelor de arendare atașate la Cererea de finanțare, la următorii agenți economici în domeniul agricol: - ISFAN CAMELIA-IULIANA P.F.A.; - DRĂGILĂ LOREDANA P.F.A.; - S.C. POMICOLA ZORLENȚEANĂ S.R.L.; - S.C. AGROMAR NATURE S.R.L.;

				<ul style="list-style-type: none"> - S.C. RĂZVAN ISFAN S.R.L.; - MUNTEANU ICONIA-LUMINITA P.F.A.; - ISFAN CRISTIAN-DORIN P.F.A.; - DRĂGAN SORIN-PETRU I.I.; - GĂGIU R. IOAN P.F.A.; - LAUȘ SABIN-IONUȚ P.F.A. <p><i>Cumulând toți agenții economici cu profil agricol la care le este asigurat accesul, constatăm că aceștia sunt în număr de 10, fiind întrunit punctajul maxim, de 10 puncte.</i></p>
1.2		Acces la rute alternative/ preluarea traficului realizat de mașinile agricole	20 p	<p>Conform pieselor desenate din cadrul SF, coroborate cu Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Bretea Romana, avem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L seg. dr. N(J) = 6.200,00 m - L dr. pr. = 5.944,00 m <p>- 6.200,00 m reprezintă lungimea de Drum Județean pentru care se construiește o rută alternativă; - 5.944,00 reprezintă lungimea de drum propus prin proiect.</p> <p><i>Punctaj obținut: (L seg dr N(J) / L.dr.pr.) x 20 = 6.200 / 5.944) x 20 = 20 puncte</i></p>
1.3		Investiții care asigură accesul direct la obiective turistice, agroturistice și alți agenți economici non-agricoli	5 p	<p>Drumurile de exploatare agricolă propuse pentru modernizare prin proiect asigură accesul direct, conform pieselor desenate din SF și a certificatelor constatatoare atașate la Cererea de finanțare, la următorii agenți economici non-agricoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.C. CARDINAL COMPANY S.R.L.; - S.C. LAUȘ SABIN S.R.L.; - S.C. MIGDAL IMPEX S.R.L.; - FEJER ALIN-EUGEN - CADASTRU, GEODEZIE ȘI CARTOGRAFIE; - S.C. MEZICAR RAIDAV S.R.L. <p>Cumulând toți agenții economici non-agricoli la care le este asigurat accesul direct și care au materializat puncte de lucru atât în certificatul constator, cât și pe teren, constatăm că aceștia sunt în număr de 5, fiind întrunit punctajul maxim,</p>

				de 5 puncte.
2	P2 Principiul suprafețelor agricole deservite	Proiecte pentru căi de acces ce deservesc o suprafață agricolă cât mai mare (≥650 ha)	60 p	Conform părții desenate din cadrul SF, drumurile de exploatare agricolă propuse pentru modernizare prin proiect deservesc o suprafață agricolă totală de 861,20 ha . Având în vedere ca suprafața agricolă aflată în aria administrativ-teritorială a solicitantului deservită de drumurile proiectate a fost calculată luând în considerare delimitările până la o limită fizică, aceasta depășind 650 de hectare, în funcție de acest criteriu se obține punctajul maxim, de 60 de puncte.
3	P3 Principiul complementarității cu subprogramul pomicol.	Proiecte amplasate în localități identificate în Anexa aferentă Subprogramului Tematic Pomicol	5 p	În conformitate cu Anexa 5 aferentă Subprogramului Tematic Pomicol, Comuna Zorlențu Mare are o serie de specii pomicole cu nota de favorabilitate naturală sau potențată ≥ 2,00. Așadar, în funcție de acest criteriu proiectul obține 5 puncte.

Luând în considerare îndeplinirea criteriilor de selecție descrise anterior, pentru acest proiect Comuna Zorlențu Mare cumulează un total de **100 de puncte**.

În ceea ce privește criteriul de departajare, raportând suprafața agricolă deservită, în hectare, de drumurile agricole propuse spre modernizare și lungimea totală în kilometri a drumurilor de exploatare agricolă proiectate se obține valoarea de 144,885 Ha/km.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIIL/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Având în vedere:

- Prevederile H.G. 907/2016 art. 5, litera a), de unde rezultă obligativitatea legislativă de a întocmi documentația în faza Studiu de Fezabilitate;
- necesitatea de a păstra traseul existent (cadastral) al drumurilor agricole pentru a se evita exproprierile, aceasta fiind mărginită pe majoritatea lungimii de proprietăți private;
- că lucrarea de investiții reprezintă o amenajare a unei căi de comunicație existente, nemodernizate;

s-au luat în considerare următoarele scenarii:

- **Scenariul I: se menține starea actuală a drumurilor agricole;**
- **Scenariul II: se realizează amenajarea drumurilor agricole;**

Primul scenariu reprezintă alternativa de bază a analizei proiectului și reprezintă scenariul inertial - pesimist. Menținerea stării actuale drumurilor agricole implică pierderi atât cu impact economic cât și social, aceste drumuri fiind practicabile doar în perioade fără

precipitații și nici atunci pe toată lungimea traseelor.

Degradarea continuă a acestor trasee de drumuri agricole va îngreuna circulația rutieră, astfel că zonele puternic degradate vor fi ocolite fiind create local noi trasee ale acestora, pe terenurile învecinate, fiind afectată proprietatea privată și culturile efectuate pe acestea.

De asemenea, Primăria Comunei Zorlențu Mare va trebui să obțină resursele necesare pentru a efectua lucrări minime de amenajare, astfel ca aceste drumuri să poată fi practicate în toate cele patru anotimpuri. Neexistând însă posibilitatea modernizării din punct de vedere al structurii rutiere și a suprafeței de rulare, precum și colectării apelor de suprafață prin dispozitive de scurgere conforme cu normele tehnice în vigoare, corpul drumurilor se va degrada continuu făcând ca indiferent ce tip de lucrări cu caracter temporar se vor realiza pe acestea, lucrările vor fi executate doar pentru remedierea temporară a defecțiunilor structurii rutiere.

Al doilea scenariu reprezintă scenariul optimist, în care administrația locală reușește să găsească o soluție pentru a finanța amenajarea obiectivului de investiție în cel mai scurt timp posibil.

Oportunitatea investiției este dată de existența posibilității de finanțare a acestui tip de investiție, prin intermediul programului PNDR 2014-2020, în cadrul Submăsurii 4.3.A - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Infrastructura de acces AGRICOLĂ, investiție pentru care beneficiarul lucrării urmează să depună o solicitare de includere.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a. Descrierea amplasamentului:

Comuna Zorlențu Mare, cu satul aparținător Zorlenciori, este situată în partea de nord a județului Caraș-Severin, în bazinul Ezeriș, pe valea râului Pogonici, la circa 22 km nord-est de municipiul Reșița. Este străbătută de drumul județean DJ 587 Brebu - Fârlug și drumul județean DJ 608B Constantin Daicoviciu – Zorlențu Mare.

Terenul este în pantă, dar are stabilitatea generală asigurată.

Amplasamentul este ocupat de drumurile agricole ce se doresc a fi amenajate.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se înscrie, conform normativului P 100-I/2013, în zona cu hazard seismic, pentru care se vor considera $ag = 0,15g$ și $Te = 0,7$ sec.

Conform STAS-ului 6054-77, adâncimea maximă de îngheț, aferentă amplasamentului, este de 70-80 cm.

Conform legii 575/2001-Planul de amenajare a teritoriului național- amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații, alunecări de teren sau cu risc seismic.

Geomorfologic, amplasamentul se află în zona de Vest a țării.

Geologic, pe adâncimea pe care interesează în cazul de față, zona se caracterizează prin depozite aluvionare cuaternare recente (halocen superior), reprezentată prin pământuri

argiloase în care apar intercalații de nisipuri și prafuri.

Hydrografia comunei Zorlențu Mare este reprezentată de râul Pogănici. Râul Pogănici a fost regularizat și pe o porțiune mare îndiguit, pe vremea CAP-ului, așa că inundarea terenurilor are o probabilitate foarte mică.

b. Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Comuna Zorlențu Mare, cu satul aparținător Zorlenciori, este situată în partea de nord a județului Caraș-Severin, în bazinul Ezeriș, pe valea râului Pogonici, la circa 22 km nord-est de municipiul Reșița. Este străbătut de drumul județean DJ 587 Brebu - Fârliug.

Comuna Zorlențu Mare se învecinează cu:

- județul Timiș, la nord;
- teritoriul administrativ al comunei Copăcele, la est și nord-est;
- teritoriul administrativ al comunei Brebu, la sud-est;
- teritoriul administrativ al comunei Ezeriș, la sud și sud-vest;
- teritoriul administrativ al comunei Fârliug, la vest și nord-vest.

Teritoriul administrativ al comunei Zorlențu Mare este străbătut de următoarele trasee de drumuri publice:

- **drumul județean DJ 587** – asigură legătura între localitatea Zorlențu Mare și localitățile Dezești și Brebu;
- **drumul județean DJ 608B** – asigură legătura între localitatea Zorlențu Mare și localitatea Ohaba - Mâtnic;

c. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite:

În prezenta documentație se tratează soluția de amenajare a unui număr de 3 trasee de drumuri agricole **având lungimea totală de 5.944,00 m** și lungimea fiecărui sector după cum urmează:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

care să asigure accesul proprietarilor (persoane fizice sau juridice) în condiții normale de siguranță și confort în toate cele 4 anotimpuri la exploatațiile agricole, respectiv la agenții economici din zonele pe care le deservesc, astfel:

- A. DRUM AGRICOL 1** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea estică a localității Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 608B și are originea la intersecția cu DRUMUL AGRICOL 2 – SECTORUL II, în dreptul poziției kilometrice 0+928,00 a

acestuia, respectiv destinația în partea estică a localității Zorlențu Mare;

- B. DRUM AGRICOL 2 – SECTORUL II** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea estică și nord-estică a Comunei Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 608B și are originea la limita Sectorului I aferent drumului agricol 2 (ce nu este cuprins în această documentație), respectiv sfârșitul la intersecția cu drumul județean DJ 608B, în partea estică a localității Zorlencior;
- C. DRUM AGRICOL 3** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea nord - vestică a localității Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 587, având originea la intersecția cu drumul județean DJ 587 și destinația în partea vestică a localității Zorlențu Mare.

d. surse de poluare existente în zonă:

Nu sunt alți factori de poluare a aerului, a calității apelor și a solului și subsolului în perioada de funcționare a obiectivului cu excepția impactului traficului rutier normal. Prin realizarea lucrărilor de amenajare propuse prin proiect, condițiile de mediu se vor ameliora – reducerea noxelor eliminate în atmosferă, reducerea zgomotului produs de circulația vehiculelor, fluidizarea circulației, cu efect în reducerea frânelor și accelerărilor.

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizarea de șantier.

Amplasamentele vor fi avizate de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafețe vor fi amenajate conform folosinței anterioare șantierului. Drumul nu traversează arii protejate.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate și a prezenței umane.

e. Date climatice și particularități de relief:

Geomorfologic, amplasamentul se află în zona de Vest a țării.

Geologic, pe adâncimea pe care ne interesează în cazul de față, zona se caracterizează prin depozite aluvionare cuaternare recente (holocen superior), reprezentată prin pământuri argiloase în care apar intercalații de nisipuri și prafuri.

Hidrografia comunei Zorlențu Mare este reprezentată de râul Pogănici. Râul Pogănici a fost regularizat și pe o porțiune mare îndiguit, pe vremea CAP-ului, așa că inundarea terenurilor are o probabilitate foarte mică.

Datele climatice ce pot fi considerate cu caracter informativ, luate din Atlasul climatologic al României, din care se menționează cele mai importante pentru amplasamentul în cauză, sunt:

a. Temperatura aerului:

- *Minim absolută: -29,3 °C;*
- *Maxim absolută: +40 °C;*
- *Media lunară maximă: +(21...22) °C;*
- *Media lunară minimă: -(1...2)°C;*

b. *Precipitații:*

- *Media lunară maximă:* 70...80 mm;
- *Cantitatea maximă:* 100 mm/24 ore;
- *Media anuală:* 600...700 mm;

c. *Vânt, direcții predominante:*

- *Nord- Sud:* 16%;
- *Est-Vest:* 13%;

Regimul eolian este dictat de tranziția a două fenomene climatice, una alpină a munților din est (Țarcu, Godeanu) și cea de stepă a câmpiei de la vest de dealurile Buzașului, cu influențe mediteraneene din sud. Curenții ce se formează determină o mișcare puternică de aer în culoarul Timiș – Cerna, caracterizând un vânt puternic denumit popular Coșava.

Conform STAS 6054 – 77, adâncimea maximă de îngheț, aferentă amplasamentului este de 78-80 cm.

f. *Existența unor:*

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

NU ESTE CAZUL.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

*Din punct de vedere al ariilor protejate din zona localității cuprinse în prezenta documentație, se precizează că aceasta **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.*

Din punct de vedere al punctelor de atracție turistică, pe teritoriul administrativ al comunei Zorlențu Mare, se regăsește Așezare – cod CS-I-s-B-10899 ce datează din Neolitic, Cultura Vinca, amplasată în locul denumit "Icreliște", la 5 km NV de sat.

*Se precizează că lucrările propuse a se executa în vederea modernizării drumurilor agricole, **nu intervin** asupra integrității monumentului istoric precizat, acestea fiind amplasate pe amplasamente diferite.*

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

NU ESTE CAZUL.

a. *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:*

i. *Date privind zonarea seismică*

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se înscrie, conform normativului P 100-I /2013, în zona cu hazard seismic, pentru care se vor considera $a_g = 0,15g$ și $T_e = 0,7$ sec.

Conform STAS-ului 6054-77, adâncimea maximă de îngheț, aferentă amplasamentului, este de 70-80 cm.

Conform legii 575/2001-Planul de amenajare a teritoriului național- amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații, alunecări de teren sau cu risc seismic.

ii. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

În baza celor de mai sus afirmate precum și din datele tehnice inserate în fișa stratigrafică, anexată referatului, se pot trage următoarele concluzii și recomandări:

- terenul apt de fundare este constituit din stratul, aflat în stare naturală, de praf argilos, maroniu gălbui, plastic consistent;
- se propune o cotă de fundare pentru construcțiile anexe drumurilor (poduri, podețe) la 0 cm adâncime, iar pentru drumuri sistemul de fundare adoptat este cel de fundații din terasamente din piatră spartă și balast cilindrat, continuând cu straturile de uzură aferente, conform proiectului ce se va întocmi;
- pentru o adâncime de fundare de 2,00 m și o lățime a tălpii de 1,00 m, la încărcări din gruparea fundamentală de calcul, se estimează o presiune convențională de calcul $P_{conv. \text{ barat}} = 230 \text{ kPa}$, conform STAS-ului 3300/2-85, pentru alte adâncimi de fundare și lățimi ale tălpii se vor aplica corecțiile necesare precizate de același stas, considerând $K_1 = 0,05$ și $K_2 = 1,5$. Se estimează $P_{p1} = 260 \text{ kPa}$ și $P_{cr} = 280 \text{ kPa}$;
- nivelul apelor freatice a fost interceptat la adâncimea de 3,20 () m, dar un nivel maxim se poate estima a fi la 2,00 m adâncime, iar un nivel mediu la 2,20 m, valori mai exacte pot fi obținute doar pe baza unor investigații de lungă durată;
- cota de fundare propusă îndeplinește condiția de adâncime maximă de îngheț, care pentru acest amplasament este de 80 cm
- nu sunt necesare sprijiniri ale gropilor de fundare și nici epuizante, până la adâncimea de 1,50 m;
- clasa de expunere, conform NE 012/1-2007: XC2+XF1;
- seismic, amplasamentul se încadrează în zona de hazard seismic pentru care se consideră $a_g = 0,15 \text{ g}$ și $T_e = 0,7 \text{ sec.}$, clasa de importanță: IV, categoria de importanță: D;
- la execuția acestor tipuri de lucrări se vor respecta normele de protecție a muncii, în vigoare, prin grija beneficiarului și a constructorului;
- înainte de betonarea fundațiilor se va chema geotehnicianul pentru a aviza terenul de fundare, la tel. 0722796361.

iii. date geologice generale;

Conform legii 575/2001-Planul de amenajare a teritoriului național- amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații, alunecări de teren sau cu risc seismic.

Geomorfologic, amplasamentul se află în zona de Vest a țării.

Geologic, pe adâncimea pe care interesează în cazul de față, zona se caracterizează prin depozite aluvionare cuaternare recente (holocen superior), reprezentată prin pământuri argiloase în care apar intercalații de nisipuri și prafuri.

Hidrografia comunei Zorlențu Mare este reprezentată de râul Pogănici. Râul Pogănici a fost regularizat și pe o porțiune mare îndiguit, pe vremea CAP-ului, așa că inundarea terenurilor are o probabilitate foarte mică.

- iv. date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Metoda de cercetare aleasă este cea prin foraje sau sondaje deschise în pământuri, STAS 1242-76.

Pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare, pe amplasament, s-au realizat un foraj geotehnic FI, până la adâncimea de 6,00 m și o penetrare dinamică ușoară cu con P1.

Din forajul executat-9 FI, s-au prelevat probe tulburate de pământ în vederea determinării în laborator a caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare.

Stratificația geotehnică, pusă în evidență de forajul efectuat, este următoarea:

- 0,00... 0,45 m, umplutură pământ și balast;
- 0,45... 2,50 m, praf argilos, maroniu gălbui, plastic consistent;
- 2,50... 6,00 m, praf nisipos, gri albicios, plastic consistent.

Din probele de pământ prelevate și din prelucrarea penetrării dinamice ușoare cu con P1, s-au determinat caracteristicile geotehnice și mecanice ale terenului folosite pentru calculele de rezistență, după cum urmează:

- greutatea volumică: $\gamma = 18,7 \text{ KN/m}^3$;
- limitele de plasticitate: $W_L=-$; $W_P=-$; $I_P=-$; $I_C=0,70$;
- porozitatea: $n = 46 \%$;
- indicele porilor: $e = 0,87$;
- modulul de deformație edometric: $M_{2-3}=77 \text{ daN/cm}^2$;
- unghiul de frecare: $\phi = 20,7^\circ$;
- coeziunea: $c = 0,15 \text{ daN/cm}^2$.

Schița cu amplasarea investigațiilor geotehnice întreprinse precum și fișa stratigrafică sunt prezentate în anexa referatului geotehnic.

Apa subterană, a fost interceptată la adâncimea de 3,20 m.

Drumurile agricole propuse pentru amenajare, din comuna Zorlențu Mare, nu asigură condițiile desfășurării normale accesului pietonal și auto, acestea prezentând o serie de defecțiuni de tipul gropilor și a denivelărilor. Zestrea acestor drumuri este formată din umpluturi de pământ și balast cu o grosime de 45 cm, compactate în timp, ca urmare a circulației utilajelor și a mașinilor. Totodată, scurgerea și evacuarea apelor meteorice este deficitară în aceste zone, șanțurile sunt pe lungimi mari inexistente, iar cele ce există în mare sunt înfundate, necurățate, cu podețe sparte și ineficiente, apa băltind, din aceste motive se consideră că această investiție este necesară și oportună.

- v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 5 – Inundații, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone URBANE pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României, este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se înscrie, conform normativului P 100-I/2013, în zona cu hazard seismic, pentru care se vor considera $a_g = 0,15g$ și $T_e = 0,7$ sec.

vi. *caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.*

Hidrografia comunei Zorlențu Mare este reprezentată de râul Pogănici. Râul Pogănici a fost regularizat și pe o porțiune mare îndiguit, pe vremea CAP-ului, așa că inundarea terenurilor are o probabilitate foarte mică.

Datele climatice ce pot fi considerate cu caracter informativ, luate din Atlasul climatologic al României, din care se menționează cele mai importante pentru amplasamentul în cauză, sunt:

d. *Temperatura aerului:*

- *Minim absolută: $-29,3$ °C;*
- *Maxim absolută: $+40$ °C;*
- *Media lunară maximă: $+(21...22)$ °C;*
- *Media lunară minimă: $-(1...2)$ °C;*

e. *Precipitații:*

- *Media lunară maximă: 70...80 mm;*
- *Cantitatea maximă: 100 mm/24 ore;*
- *Media anuală: 600...700 mm;*

f. *Vânt, direcții predominante:*

- *Nord- Sud: 16%;*
- *Est-Vest: 13%;*

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

➤ *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*

Drumurile agricole de exploatare supuse modernizării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 1295/2017 privind încadrarea în clase tehnice a drumurilor, drumurile de exploatare agricolă propuse pentru amenajare sunt drumuri de clasă tehnică V, cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare.

În conformitate cu prevederile ORDIN Nr. 212/145 din 15 mai 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice de întocmire a proiectelor de organizare a teritoriului exploatațiilor agricole, drumurile de exploatare agricolă propuse spre amenajare se încadrează în categoria a III-a - drumuri pentru masive de terenuri agricole cu suprafețe sub 1.000 ha sau pentru un trafic mai mic de 5.000 tone anual.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor”, aprobat prin HG nr. 925/20.11.1995, proiectul va respecta exigențele următoare:

- rezistența și stabilitatea la solicitări statice și dinamice, inclusiv la cele seismice – A₄,
- siguranța în exploatare – B₂;
- sănătatea și protecția mediului – D..

În prezenta documentație se tratează soluția de amenajare a unui număr de 3 trasee de drumuri agricole având lungimea totală de 5.944,00 m și lungimea fiecărui sector după cum urmează:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

care să asigure accesul proprietarilor (persoane fizice sau juridice) în condiții normale de siguranță și confort în toate cele 4 anotimpuri la exploatațile agricole, respectiv la agenții economici din zonele pe care le deserveșc.

➤ Elemente geometrice în profil transversal proiectate propuse spre amenajare precum și drumurile laterale modernizate prin proiect:

- lățime parte carosabilă 3,00 m
- panta transversală în aliniament 2,50 % - unică
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m
- panta transversală acostamente 4 %
- lățime platformă 4,00 m;

➤ variantele constructive de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acestora:

Variantele constructive de modernizare a drumurilor agricole cuprinse în proiect s-au propus având în vedere capacitatea portantă a și natura pământului din patul drumului și de traficul rutier prognozat. De asemenea variantele constructive propuse au urmărit realizarea unei suprafețe de rulare, care urmează să asigure atât impermeabilitatea suprafeței și conservarea structurii rutiere cât și a condițiilor de securitate și confort necesare derulării optime a circulației rutiere. În continuare se prezintă variantele constructive avute în vedere la realizarea prezentei documentații:

a. structură rutieră mixtă (semirigidă)

b. structură rutieră suplă (elastică)

a. structură rutieră mixtă (semirigidă) cu impermeabilizarea suprafeței, alcătuită astfel:

- realizarea patului drumului prin decaparea stratului existent de pământ pe o grosime de 10...30 cm și compactarea platformei;

- realizarea unui strat de formă din balast pentru straturi anticapilare cu grosimea de 15,0 cm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 12253-84;
- realizarea unui strat de fundație inferior din balast cu grosimea de 20,0 cm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- realizarea unui strat de bază din balast stabilizat în situ cu grosimea de 20,0 cm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- realizarea unui strat de legătura din beton asfaltic deschis cu grosimea de 6,0 cm, conform Indicativ AND 605/2016;
- realizarea unui strat de uzură din beton asfaltic cu grosimea de 4,0 cm, conform Indicativ AND 605/2016;

Acostamentele vor fi completate cu materiale granulare pe măsura realizării fiecărui strat, la final cotele acostamentelor fiind la același nivel cu cel al stratului de uzură.

b. structură rutieră suplă (elastică), alcătuită astfel:

- realizarea patului drumului prin decaparea stratului existent de pământ pe o grosime de 10...30 cm și compactarea platformei;
- realizarea unui strat de formă din balast pentru straturi anticapilare, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 12253-84;
- realizarea unui strat de fundație inferior din balast cu grosimea de 20,0 cm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- realizarea unui strat de fundație superior din piatră spartă împănată cu grosimea de 15,0 cm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- realizarea unui strat de uzură din beton asfaltic cu grosimea de 6,0 cm, conform Indicativ AND 605/2016;

Acostamentele vor fi completate cu materiale granulare pe măsura realizării fiecărui strat, la final cotele acostamentelor fiind la același nivel cu cel al stratului de uzură.

Având în vedere tehnologiile de execuție a straturilor rutiere luate în considerare, precum și sursele de aprovizionare cu materialele necesare existente în zonă, coroborate cu costurile de transport, considerăm că varianta constructivă optimă este: **b. structură rutieră suplă (elastică)**

Se poate observa că varianta amenajării clasice aferente **variantei b**, cu structură rutieră suplă cu îmbrăcăminte din anrobat bituminos este soluția preferată celeilalte variante cu structură rutieră mixtă, din următoarele considerente:

- configurația structurii rutiere suple din punct de vedere al straturilor luate în considerare, răspunde cel mai bine cerințelor avute în vedere atât din punct de vedere a timpului și costurilor de execuție cât și a timpului și costurilor de transport;
- în varianta cu structură rutieră mixtă este necesară realizarea unui strat de din balast stabilizat cu lianți hidraulici rutieri cu grosimea minimă de 20 cm, iar realizarea acestuia presupune costuri mai ridicate atât datorită prețului / unitatea de măsură cât și datorită transportului;
- durata de execuție a stratului din balast stabilizat cu lianți hidraulici rutieri este considerabil mai mare deoarece pentru evitarea evaporării apei, suprafața stratului din balast stabilizat cu liant hidraulic rutier, va fi protejată cel puțin șapte zile (timp în care nu se circulă pe acest strat) cu nisip, cca. 1,5...3 cm grosime menținut în stare umedă sau cu o peliculă de protecție.
- varianta realizării structurii rutiere semirigide nu are rezerve de capacitate portantă în cazul în care traseul modernizat atrage un spor important de trafic. Vor rezulta

degradări ale structurii rutiere prin depășirea capacității portante, materializate prin tasări inegale, fisuri de contracție, fâgașe, burdușiri, cu cheltuieli mari de remediere;

- *prin realizarea unei structuri rutiere semirigide, se impune realizarea unei îmbrăcăminți bituminoase în două straturi cu grosimea de minim 10,0 cm (strat de legătură și strat de uzură), pentru a se reduce la minim riscul apariției în timp a fisurilor de contracție la suprafața stratului de uzură;*
 - *prin realizarea unei structuri rutiere suple cu îmbrăcămintă bituminoasă într-un singur strat, se creează premisele unei consolidări viitoare pentru creșterea capacității portante simple de realizat (în cazul creșterii traficului), aceasta putându-se realiza prin ranforsarea cu straturi bituminoase noi.*
- *echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.*

NU ESTE CAZUL.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- *costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;*

Pentru justificarea rezonabilității prețurilor utilizate în evaluarea lucrărilor, s-a avut în vedere evoluția prețurilor și a coeficienților de actualizare a prețurilor furnizate de Comisia Națională de strategie și Prognoză pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice, coroborat cu evoluția prețurilor actuale ale materialelor utilizate pe piața construcțiilor de drumuri.

- pentru materiale, utilaje și transport: prețurile la nivelul lunii *iunie 2021*;
- pentru manoperă: **salarul de bază minim brut pe țară garantat în plată pentru anul 2021 – conform H.G. 4/2021**;
- pentru contribuții asupra salariilor pe care le suportă angajatorul și le include în costuri: *cota contribuției asiguratorie pentru muncă, conform ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ Nr. 79/2017 din 8 noiembrie 2017 pentru modificarea și completarea Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal*;
- pentru accidente de muncă și boli profesionale s-au luat în calcul cotele în vigoare conform Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale republicată cu modificările ulterioare;
- pentru cheltuieli indirecte și profit: procentul de 10 %, respectiv de 5 %;
- pentru distanța de transport, funcție de materialul transportat:
 - *transport agregate de balastieră – balast, 30 km;*
 - *transport agregate de carieră – piatră spartă, 50 km;*
 - *transport beton – 40 km;*
 - *transport mixturi asfaltice – 40 km;*
 - *transport pământ excavat și moloz – 5 km;*
 - *transport apă pentru compactare – 5 km.*
- pentru proiectare și asistență tehnică s-au avut în vedere prețurile actuale pe piața serviciilor în domeniul construcțiilor;

➤ Evaluarea lucrărilor

DEVIZ ESTIMATIV NR. 1

pentru **OBIECTUL 1**

LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 1

afereent obiectivului de investiție

**„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**

Lucrări pentru investiția de baza	U.M.	CANT.	P.U. [lei]	VALOARE (fără TVA) [lei]
1	2	3	4	5
TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE				
Săpătură REALIZARE structură rutieră	m ³	5993,70	23,00	137.879,07
DEMOLARE BETOANE EXISTENTE LA PODEȚE	m ³	0,00	115,02	-
Transport și depozitare pământ	t	10788,66	25,56	275.758,15
-15 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare - include realizare strat și transport materiale	m ³	286,65	76,68	21.980,32
TOTAL TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE				435.617,55
STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE				
- 6 cm strat de UZURĂ din beton asfaltic tip BA 16 - include realizare strat și transport materiale	m ²	1411,00	63,90	90.162,90
- 15 cm strat de fundație superior din piatră spartă împănată - include realizare strat și transport materiale	m ³	239,25	140,58	33.633,77
- 20,0 cm Strat de fundație inferior din balast - include realizare strat și transport materiale	m ³	350,60	89,46	31.364,68
- Acostamente completate cu balast - include realizare strat și transport materiale	m ³	262,80	86,90	22.838,37
TOTAL STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE				177.999,71
DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ				
Podete diametrul de 600 mm CU CAMERĂ DE CĂDERE, L = 6,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	2,00	6390,00	12.780,00
Podete diametrul de 600 mm FĂRĂ CAMERĂ DE CĂDERE, L = 10,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	1,00	12780,00	12.780,00
Șanturi cu secțiune neprotejată - include realizare lucrări și transport materiale	m	428,00	25,56	10.939,68
TOTAL DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ				36.499,68
LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE				
Modernizare drumuri laterale pe lungimea de 15,00 m, lățimea părții carosabile de 2,75 m și lățimea platformei de 3,50 m	buc	1,00	15944,33	15.944,33
Marcaje rutiere	m ²	79,00	63,90	5.048,10
Indicatoare rutiere	buc	3,00	383,40	1.150,20
TOTAL LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE				22.142,63
TOTAL INVESTIȚIA DE BAZĂ				672.259,57

DEVIZ ESTIMATIV NR. 2

pentru **OBIECTUL 2**

LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 2 SECTOR II

aferent obiectivului de investiție

**„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
 ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**

Lucrări pentru investiția de baza	U.M.	CANT.	P.U. [lei]	VALOARE (fără TVA) [lei]
1	2	3	4	5
TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE				
Săpătură REALIZARE structură rutieră	m ³	7659,90	23,00	176.208,34
DEMOLARE BETOANE EXISTENTE LA PODEȚE	m ³	3,00	115,02	345,06
Transport și depozitare pământ	t	13795,02	25,56	352.600,71
-15 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare - include realizare strat și transport materiale	m ³	3711,75	76,68	284.616,99
TOTAL TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE				813.771,10
STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE				
- 6 cm strat de UZURĂ din beton asfaltic tip BA 16 - include realizare strat și transport materiale	m ²	18910,00	63,90	1.208.349,00
- 15 cm strat de fundație superior din piatră spartă împănată - include realizare strat și transport materiale	m ³	3159,75	140,58	444.197,66
- 20,0 cm Strat de fundație inferior din balast - include realizare strat și transport materiale	m ³	4581,00	89,46	409.816,26
- Acostamente completate cu balast - include realizare strat și transport materiale	m ³	3145,20	86,90	273.330,46
TOTAL STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE				2.335.693,38
DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ				
Podete di ametrul de 600 mm FĂRĂ CAMERĂ DE CĂDERE, L = 6,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	1,00	5367,60	5.367,60
Podete di ametrul de 600 mm CU CAMERĂ DE CĂDERE, L = 6,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	7,00	6390,00	44.730,00
Podete di ametrul de 600 mm CU CAMERĂ DE CĂDERE, L = 10,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	1,00	12780,00	12.780,00
Podete di ametrul de 800 mm FĂRĂ CAMERĂ DE CĂDERE, L = 6,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	3,00	8946,00	26.838,00
Podete di ametrul de 800 mm FĂRĂ CAMERĂ DE CĂDERE, L = 8,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	1,00	11502,00	11.502,00
Podete di ametrul de 800 mm CU CAMERĂ DE CĂDERE, L = 7,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	2,00	10224,00	20.448,00
Șanturi cu secțiune neprotejată - include realizare lucrări și transport materiale	m	4896,00	25,56	125.141,76
TOTAL DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ				246.807,36
LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE				
Modernizare drumuri laterale pe lungimea de 15,00 m, lățimea părții carosabile de 2,75 m și lățimea platformei de 3,50 m	buc	9,00	15944,33	143.498,95
Marcaje rutiere	m ²	944,00	63,90	60.321,60
Indicatoare rutiere	buc	92,00	383,40	35.272,80
TOTAL LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE				239.093,35
TOTAL INVESTIȚIA DE BAZĂ				3.635.365,19

DEVIZ ESTIMATIV NR. 3

pentru **OBIECTUL 3**

LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 3

aferent obiectivului de investiție

**„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
 ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**

Lucrări pentru investiția de baza	U.M.	CANT.	P.U. [lei]	VALOARE (fără TVA) [lei]
1	2	3	4	5
TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE				
Săpătură REALIZARE structură rutieră	m ³	354,90	23,00	8.164,12
DEMOLARE BETOANE EXISTENTE LA PODEȚE	m ³	1,00	115,02	115,02
Transport și depozitare pământ	t	641,22	25,56	16.389,58
-15 cm strat de formă din balast pentru straturi anticapilare - include realizare strat și transport materiale	m ³	171,15	76,68	13.123,78
TOTAL TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE				37.792,50
STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE				
- 6 cm strat de UZURĂ din beton asfaltic tip BA 16 - include realizare strat și transport materiale	m ²	832,00	63,90	53.164,80
- 15 cm strat de fundație superior din piatră spartă împănată - include realizare strat și transport materiale	m ³	141,90	140,58	19.948,30
- 20,0 cm Strat de fundație inferior din balast - include realizare strat și transport materiale	m ³	214,20	89,46	19.162,33
- Acostamente completate cu balast - include realizare strat și transport materiale	m ³	158,40	86,90	13.765,59
TOTAL STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE				106.041,03
DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ				
Podețe diametrul de 600 mm FĂRĂ CAMERĂ DE CĂDERE, L = 10,00 m - include realizare lucrări și transport materiale	buc	1,00	12780,00	12.780,00
Șanturi cu secțiune neprotejată - include realizare lucrări și transport materiale	m	0,00	25,56	-
TOTAL DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ				12.780,00
LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE				
Modernizare drumuri laterale pe lungimea de 15,00 m, lățimea părții carosabile de 2,75 m și lățimea platformei de 3,50 m	buc	0,00	15944,33	-
Marcaje rutiere	m ²	48,00	63,90	3.067,20
Indicatoare rutiere	buc	1,00	383,40	383,40
TOTAL LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE				3.450,60
TOTAL INVESTIȚIA DE BAZĂ				160.064,13

➤ Deviz pe obiect

**„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**

DEVIZUL OBIECTULUI 1**LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 1**

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (incl. TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ				
4.1	Construcții și instalații	672.259,57	127.729,32	799.988,88
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	435.617,55	82.767,33	518.384,88
4.1.2.	Rezistență	236.642,02	44.961,98	281.604,00
	2.1 STRUCTURA RUTIERA	177.999,71	33.819,95	211.819,66
	2.2 DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ	36.499,68	6.934,94	43.434,62
	2.3 LUCRĂRI ACCESORII	22.142,63	4.207,10	26.349,73
4.1.3.	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
	TOTAL I - subcapitol 4.1	672.259,57	127.729,32	799.988,88
4.2.	Montaje utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcapitol 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active încorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcapitolele 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II + TOTAL III)	672.259,57	127.729,32	799.988,88

„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
 ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”

DEVIZUL OBIECTULUI 2

LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 2 SECTOR II

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE	TVA	VALOARE
		(fără TVA)		(incl. TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ				
4.1	Construcții și instalații	3.635.365,19	690.719,39	4.326.084,57
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	813.771,10	154.616,51	968.387,61
4.1.2.	Rezistență	2.821.594,09	536.102,88	3.357.696,96
	2.1 STRUCTURA RUTIERA	2.335.693,38	443.781,74	2.779.475,12
	2.2 DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ	246.807,36	46.893,40	293.700,76
	2.3 LUCRĂRI ACCESORII	239.093,35	45.427,74	284.521,09
4.1.3.	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
	TOTAL I - subcapitol 4.1	3.635.365,19	690.719,39	4.326.084,57
4.2.	Montaje utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcapitol 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active încorporate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcapitolele 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	3.635.365,19	690.719,39	4.326.084,57

„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
 ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”

DEVIZUL OBIECTULUI 3

LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 3

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (incl. TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAP. 4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ				
4.1	Construcții și instalații	160.064,13	30.412,19	190.476,32
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	37.792,50	7.180,58	44.973,08
4.1.2.	Rezistență	122.271,63	23.231,61	145.503,24
	2.1 STRUCTURA RUTIERA	106.041,03	20.147,80	126.188,82
	2.2 DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ	12.780,00	2.428,20	15.208,20
	2.3 LUCRĂRI ACCESORII	3.450,60	655,61	4.106,21
4.1.3.	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
	TOTAL I - subcapitol 4.1	160.064,13	30.412,19	190.476,32
4.2.	Montaje utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcapitol 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active încorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcapitolele 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6	0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II + TOTAL III)		160.064,13	30.412,19	190.476,32

➤ Deviz general (cf. H.G. 907/dec. 2016) privind cheltuielile necesare realizării

**„AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA
ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (incl. TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenaj. pt. prot. mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PT. ASIG. UTILITĂȚILOR NEC. OBIECTIVULUI				
	TOTAL CAPITOL 2	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ				
3.1	Studii de teren	10.200,00	1.938,00	12.138,00
	3.1.1. Studii teren	10.200,00	1.938,00	12.138,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.740,00	330,60	2.070,60
3.3	Expertizare Tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	221.800,00	42.142,00	263.942,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE ȘI DEVIZ GENERAL	103.800,00	19.722,00	123.522,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	108.000,00	20.520,00	128.520,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	55.000,00	10.450,00	65.450,00
3.7	Consultanță	156.000,00	29.640,00	185.640,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	156.000,00	29.640,00	185.640,00
	3.7.1.1 Consultanță întocmire cerere de finanțare	76.000,00	14.440,00	90.440,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	80.000,00	15.200,00	95.200,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	55.390,00	10.524,10	65.914,10
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10.390,00	1.974,10	12.364,10
	3.8.1.1. Pe perioada execuției lucrărilor	5.190,00	986,10	6.176,10
	3.8.1.2. Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de stat în construcții	5.200,00	988,00	6.188,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	45.000,00	8.550,00	53.550,00
	TOTAL CAPITOL 3	500.130,00	95.024,70	595.154,70

CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ				
4.1	Construcții și instalații	4.467.688,89	848.860,89	5.316.549,78
Ob. 1	LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 1	672.259,57	127.729,32	799.988,88
Ob. 2	LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 2 SECTOR II	3.635.365,19	690.719,39	4.326.084,57
Ob. 3	LUCRĂRI DE BAZĂ DRUM AGRICOL NR. 3	160.064,13	30.412,19	190.476,32
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	4.467.688,89	848.860,89	5.316.549,78
CAPITOLUL 5				
ALTE CHELTUIELI				
5.1	Organizare de șantier	17.870,76	3.395,44	21.266,20
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	17.870,76	3.395,44	21.266,20
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	49.341,16	0,00	49.341,16
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	22.427,80	0,00	22.427,80
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4.485,56	0,00	4.485,56
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22.427,80	0,00	22.427,80
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme, și autorizația de construire / desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	67.211,91	3.395,44	70.607,36
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE ȘI PREDAREA LA BENEFICIAR				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	5.035.030,80	947.281,03	5.982.311,83
	din care C + M	4.485.559,64	852.256,33	5.337.815,98

Data: 14.10.2021

BENEFICIAR,
COMUNA ZORLENȚU MARE



Întocmit,
ing. MILORAD PETROVICI

În prețuri la data de 14.10.2021; 1 euro = 4,9500 lei- CURS BCE

➤ costurile estimative de operare pe durata normală de viață/de amortizare a investiției publice.

Pentru evaluarea costurilor de operare pe durata normală de viață a investiției, s-au avut în vedere următoarele acte normative:

- ✓ *Indicativ PD 177/2001 – Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, care prevede ca dimensionarea structurilor rutiere pentru drumuri și străzi de clasă tehnică III, IV și V să se realizeze pentru o perioadă de perspectivă de minimum 10 ani;*
- ✓ *Indicativ AND 554/2002 – Normativ pentru întreținerea și repararea drumurilor publice, care reglementează organizarea, planificarea și urmărirea execuției lucrărilor și serviciilor de reparații și întreținere ce trebuie executate de către administratorii drumurilor publice, în mod sistematic și la timp, pentru a asigura desfășurarea traficului rutier în condiții de siguranță și confort și pentru conservarea patrimoniului rutier;*

Conform Indicativului AND 554/2002, durata normală de funcționare a unui drum public este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în circulație a drumului, ca nou, până la introducerea sa în prima reparație capitală sau între două reparații capitale. Durata normală de funcționare a unui drum public se stabilește în funcție de tipul îmbrăcăminte rutiere și de intensitatea medie zilnică anuală a traficului exprimată în vehicule fizice.

Astfel, avându-se în vedere că soluția tehnică prevede amenajarea drumurilor agricole prin realizarea unei structuri rutiere suple cu îmbrăcăminte bituminoasă într-un singur strat pe un strat de fundație din piatră spartă și că intensitatea medie zilnică anuală de trafic nu depășește 750 de vehicule fizice, durata normală de viață a prezentei investiții este de 8 ani.

Conform Indicativului AND 554/2002, pentru a asigura desfășurarea traficului rutier în condiții de siguranță și confort și pentru conservarea investiției, sunt necesare următoarele tipuri de lucrări:

DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE ÎNTREȚINERE NECESARE A SE REALIZA PE DURATA NORMALĂ DE VIAȚĂ A CONSTRUCȚIEI		Valoare pe durata normală de viață a construcției	Valoare pe durata normală de viață a construcției
		ANUALĂ	TOTALĂ - 8 ani
Întreținere curentă pe timp de vară			
întreținere îmbrăcăminte asfaltică: înlăturare denivelări, fâgașe, plombări, colmatare rosturi, crăpături, așternerea nisipului sau criblurii pe suprafețele cu bitum în exces sau șlefuite, etc.	permanent	17.832,00	142.656,00
întreținerea platformei drumului: curățiere platforme, tratarea burdușurilor, aducere la profil a acostamentelor	1 dată / an	3.120,60	24.964,80
Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului: curățarea șanșurilor, a rigolelor, decolmatare podețe, etc.	1 dată / an	5.349,60	42.796,80
Întreținere mijloace pentru siguranță rutieră orizontale și verticale	1 dată / 5 ani	760,83	6.086,66
Asigurarea esteticii rutiere (curățiri, cosirea vegetației, etc.)	2 - 4 ori / an	5.349,60	42.796,80
Întreținere curentă pe timp de iarnă			
aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecusului	funcție de necesități	23.776,00	190.208,00
dezapezirea manuală și mecanică, inclusiv patrulare utilaje	când situația cere, conform prevederilor instrucțiilor	10.500,00	84.000,00
prevenire, combaterea poleiului și a gheții cu materiale antiderapante și degivrante ecologice	când situația cere, conform prevederilor instrucțiilor	3.000,00	24.000,00
TOTAL		69.688,63	557.509,06

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

➤ studiu topografic;

Măsurătorile topografice au fost realizate de către P.F. ANDERCA ILIE, Caransebeș conform normelor în vigoare în sistemul de referință național și se regăsește anexat documentației. Studiul topografic vizat de către *Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară* se va atașa prezentei documentații după obținerea lui.

➤ studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiul geotehnic a fost realizat de firma **S.C. AVROM S.R.L. Timișoara** conform normelor în vigoare și se regăsește în documentația atașată prezentului studiu de fezabilitate.

➤ studiu hidrologic, hidrogeologic;

NU ESTE CAZUL.

➤ studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

NU ESTE CAZUL.

➤ studiu de trafic și studiu de circulație;

NU ESTE CAZUL.

➤ raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

NU ESTE CAZUL.

➤ studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

NU ESTE CAZUL.

➤ studiu privind valoarea resursei culturale;

NU ESTE CAZUL.

➤ studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

NU ESTE CAZUL.

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Beneficiarul acestui proiect, *Comuna Zorlențu Mare* ca administrator, este autoritate publică al cărei buget se constituie și funcționează în baza OG nr. 45/2003 și care dorește să stabilească și să prevadă pentru următorii 3 ani dezvoltarea infrastructurii locale.

Beneficiarul proiectului, *Comuna Zorlențu Mare, Județul Caraș - Severin* este și entitatea legală care aplică pentru finanțare. Strategia pentru implementarea proiectului ține seama de obiectivele generale și specifice și de limitările legate de resursele disponibile.

Necesitatea investiției, așa cum a fost prezentată și în punctele anterioare, este impusă de lipsa lucrărilor de amenajare pentru *drumurile agricole* ce fac obiectul prezentei documentații, aspect care conduce, pe lângă disconfortul și desfășurarea traficului rutier în condiții mediocre de siguranță și confort, la o lipsă de interes pentru dezvoltarea comunității din satele aparținătoare ale *comunei Zorlențu Mare*, precum și la o lipsă de interes a investitorilor externi în realizarea investițiilor pe teritoriul administrativ al *comunei Zorlențu Mare* și implicit creșterea economică susținută a zonei.

Politica Uniunii Europene în domeniul infrastructurii rutiere izvorâte dintr-un principiu fundamental, potrivit căruia transporturile reprezintă una din cheile succesului pentru Piața unică, întrucât contribuie semnificativ la obiectivului major al acesteia: libera circulație a bunurilor și a persoanelor.

Transporturile constituie un sector important al activității economice, reprezentând aproximativ 7 % din produsul național brut și fiind strâns legat de alte politici fundamentale, cum ar fi cea economică, energetică, a mediului înconjurător, socială și regională.

În privința țării noastre, Uniunea Europeană și-a demonstrat deja intenția de a sprijini financiar procesul de reabilitare a infrastructurii, aceasta măsură vizând asigurarea fundației necesare unei cooperări optime între regiunile unei Europe lărgite. Documentul privind Infrastructura rutieră și cea energetică în sud-estul Europei, elaborat de către Grupul de Lucru al Direcției Generale pentru Energie și Transport, Direcției Generale pentru Relații Externe și Biroului pentru Cooperare EuropeAid, descrie în mod clar strategiile vizate în regiune, acestea vizând următoarele obiective principale:

- Acordarea de asistență în domeniul infrastructurii, prin extinderea rețelelor, în conformitate cu principiile și criteriile agreate;
- Stabilirea unor norme de referință pentru viitoarele planuri anuale sau multianuale, elaborate atât la nivel național, cât și la nivel regional;
- Impunerea respectării principiilor stabilite, în cazul deciziilor ce vizează programe sau intervenții financiare;

Documentul mai sus menționat stabilește de asemenea trei principii generale, valabile, pentru ambele sectoare: transport-energie astfel:

- Acordarea de prioritate infrastructurii existente, prin urgentarea procesului de reabilitare;
- Programele de investiții sa se axeze pe viabilitatea economica a proiectelor;
- Densitatea rețelelor de infrastructura sa reflecte puterea financiară a fiecărei țari;

În concluzie, se urmărește dezvoltarea în regiune a unei rețele de transport, care sa acopere toate tipurile de transport, pentru traficul actual și viitor de bunuri și persoane. Totodată strategia subliniază necesitatea implementării cât mai urgente a unei reforme în domeniul transporturilor.

Strategia României în domeniul infrastructurii de transport urmărește tendința stabilită de către Uniunea Europeana. Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra situației de la care s-a plecat în elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare, trebuie însă făcute câteva precizări referitoare la condițiile specifice ale țării noastre.

România se numără printre cele mai slab dezvoltate țari din Europa. Prin urmare, Planul național pe termen lung se concentrează asupra obținerii unei creșteri economice stabile într-un ritm mai rapid decât media europeană, în contextul unei dezvoltări echilibrate în teritoriu, având în vedere diminuarea disparităților dintre mediul urban și cel rural. Strategia Națională de dezvoltare este așadar concepută în vederea încurajării investițiilor în sectoarele cu un real potențial de creare de noi locuri de munca și menținerea acestora.

Având în vedere faptul ca Planul Național de Dezvoltare 2014-2020 a fost conceput pentru doar șase ani, obiectivul sau principal rezida în identificarea problemelor majore, în urma unei analize socio-economice la scară națională, în vederea reducerii progresive a decalajelor existente între România și țările Uniunii Europene.

Obiectivul de ansamblu pentru aceasta prioritate consta în asigurarea infrastructurii de baza și a condițiilor naturale pentru o creștere economica durabila și îmbunătățirea calității vieții. Infrastructura fizica a României nu este îndeajuns de bine dezvoltata pentru a satisface necesitățile unei economii aflate în plina expansiune. Este astfel necesar ca România sa își dezvolte cât mai rapid infrastructura fizica de importanța națională, respectiv infrastructura de transport și cea energetică, care vor asigura baza dezvoltării economice viitoare.

Aceste priorități trebuie transpuse însă în practica în deplina armonie cu cerințele de durabilitate, din punctul de vedere al protecției mediului înconjurător, cu protejarea adecvata a capitalului natural și ecologic al țării.

Cu alte cuvinte, investițiile în Infrastructura vor trebui să vizeze, concomitent, îndeplinirea următoarelor trei obiective:

- ✓ Să contribuie la creșterea economica atât direct, prin creșterea cererii pe termen scurt, cât și indirect, prin efectele asupra ofertei (care vor modifica structura costurilor agenților economici);
- ✓ Să promoveze integrarea României în economia internațională, prin promovarea circulației transfrontaliere de persoane și mărfuri;
- ✓ Sa asigure pe termen lung o creștere economica durabilă, din punctul de vedere al protecției mediului înconjurător.

Strategia propusa aici se afla în deplină concordanță cu principiile de baza al Politicii Uniunii Europene în domeniu. Mai concret, strategia de transport reflecta principiile strategiei TINA (TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE NEEDS ASSESSMENT – Determinarea Necesitațiilor Infrastructurii de Transport) a comisiei, inclusiv inter-mobilitatea.

Obiectivele naționale și sectoriale pe care le susține proiectul

Proiectul care face obiectul documentației de față se încadrează în sectorul infrastructurii de transport, în România politică, în acest domeniu reprezentând una din atribuțiile *MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIE*.

Principalele obiective vizate la nivel sectorial în România sunt prezentate în Documentul pentru politici sectoriale, aprobat de MTCT NR.948/2005 astfel: *Politica în domeniul infrastructurii rutiere de interes național urmărește punerea la dispoziția utilizatorilor o rețea de drumuri publice care să satisfacă cerințele acestora cu privire la siguranța circulației și gradul de confort, prin încurajarea și implementarea principiilor economiei de piață pentru executarea lucrărilor și prestarea serviciilor necesare realizării scopului prioritar.*

Astfel, strategia în domeniul infrastructurii rutiere vizează trei componente:

- ✓ Satisfacerea deplină a utilizatorului;
- ✓ Interconectarea și interoperabilitatea rețelei de drumuri din România cu rețeaua de drumuri din UE;
- ✓ Corelarea dezvoltării rețelei de drumuri publice cu prioritățile dezvoltării economice a României, dezvoltarea rețelei de drumuri publice din România și îmbunătățirea indicilor calitativi (densitate, lungime, îmbrăcăminte moderne) efectuându-se în condiții de siguranță și confort și cu asigurarea protecției mediului .

Obiectivul general al acestui proiect este dezvoltarea economica, socială, durabilă și echilibrată teritorial în *COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN*, potrivit nevoilor și resurselor specifice, cu accent pe dezvoltarea infrastructurii de legătura către principalele căi de transport rutiere, respectiv către calea feroviară.

Obiective specifice:

1. Creșterea gradului de siguranță și confort al utilizatorilor acestor drumuri agricole și a locuitorilor din *COMUNA ZORLENȚU MARE*, cu cel puțin 20%;
2. Alinierea la cerințele UE cu privire la siguranța în trafic;
3. Descongestionarea traficului, reducerea poluării cu cel puțin 20%;
4. Reducerea numărului de accidente cu cel puțin 20%;
5. Fluidizarea circulației rutiere și pietonale;
6. Dezvoltarea economico-sociala și turistica a zonei;

În concluzie: se poate afirma ca atât la nivel național cât și la nivel regional și local, construcția de străzi în cadrul infrastructurii rutiere este considerata o premisa strict necesara pentru valorificarea potențialului economic, dezvoltarea turismului și îmbunătățirea nivelului de trai al populației.

Obiectivul specific este amenajarea drumului public, ce va aduce după sine o modificare consistentă în modul de circulație în COMUNA ZORLENȚU MARE, din punct de vedere al distribuției fluxurilor și al valorilor de trafic. Modul de rezolvare a circulației și cu efectele acestei modificări sunt ilustrate în prezenta documentație.

Conform documentației întocmite și în concordanță cu tema de proiectare, realizarea investiției poate satisface necesitatea de mobilitate atât în cazul traficului actual, cât și a celui de perspectivă.

Astfel, având în vedere cele precizate mai sus, se poate aprecia că acest tip de investiție nu este o investiție aducătoare de profit direct, creșterea economică în urma realizării investiției fiind strâns legată și de alte politici județene, regionale și naționale specifice și că prin realizarea investiției se ating principalele obiective: satisfacerea deplină a utilizatorului, asigurarea accesului la principalele obiective de interes social, cultural și turistic, racordarea străzii la principalele căi de comunicație rutieră de interes comunal, respectiv la rețeaua de transport feroviar locală;

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Lucrările proiectate de amenajare pe sectoarele de drum analizate se încadrează în actuala ampriză a drumului; nu sunt necesare exproprieri și ocuparea definitivă a unor suprafețe suplimentare de teren.

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizarea de șantier. Amplasamentele vor fi avizate de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafețe vor fi amenajate conform folosinței anterioare șantierului. Drumurile agricole nu traversează arii protejate.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Se poate aprecia că amenajarea *drumurilor agricole*, va avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor de șiroire, prin fluentizarea circulației rutiere și reducerea riscului poluărilor accidentale. Prin aceste măsuri ce se vor lua, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cum ar fi scăderea gradului de poluare a aerului, diminuarea volumului de praf.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz:

NU ESTE CAZUL.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

NU ESTE CAZUL.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea investitei va avea un impact pozitiv asupra vieții sociale și culturale din comuna Zorlențu Mare, datorită faptului că lucrările de amenajare a drumurilor agricole, contribuie la îmbunătățirea calității vieții, respectiv la dezvoltarea comunei din punct de vedere al ofertei de facilități pentru atragerea investitorilor și mărește potențialul turistic al zonei prin accesibilizarea zonelor colinare de pe teritoriul comunei.

b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Realizarea proiectului va avea efecte în ceea ce privește revigorarea economică a zonei cu consecințe asupra creării de noi locuri de muncă, în domeniul agriculturii, silviculturii, prestărilor de servicii și a altor activități productive și al turismului. În ceea ce privește numărul de locuri de muncă create odată cu execuția lucrărilor se pot afirma următoarele:

✓ Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Executarea lucrărilor se va face cu personal calificat, angajat în cadrul firmelor de execuție din domeniu, deci nu se vor crea locuri de muncă pe perioadă nedeterminată. Există posibilitatea ca societatea comercială care va executa lucrările să angajeze pe perioada execuției lucrărilor, adică pe perioadă determinată, forța de muncă locală.

✓ Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Întreținerea și exploatarea lucrărilor executate se va face funcție de opțiunea beneficiarului:

- în regie proprie, caz în care se pot crea noi locuri de muncă în număr de aproximativ o persoană, dacă administratorul drumurilor va crea un departament de întreținere drumuri în cadrul primăriei;
- prin contract de prestări servicii cu o firmă specializată în domeniu, caz în care personalul este angajat în cadrul acesteia.

c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Realizarea investiției va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, desfășurarea traficului pe drumuri publice modernizate prezentând următoarele aspecte pozitive:

- se va reduce consumul de carburanți datorită creșterii vitezei de circulație și a reducerii frânelor și accelerărilor datorită necesității evitării zonelor degradate;
- se reduce consumul de lubrifianți și necesarul de lucrări de întreținere a autovehiculelor ce utilizează aceste drumuri agricole;
- se reduce la minimum poluarea atmosferei din trafic, datorită eliminării condițiilor de generare a prafului și împrăștiere a materialelor granulare pe suprafețele adiacente platformei drumurilor agricole;

d. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Lucrările proiectate de amenajare pe sectoarele de drum analizate se încadrează în actuala ampriză a drumului; nu sunt necesare exproprieri și ocuparea definitivă a unor suprafețe suplimentare de teren.

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizarea de șantier. Amplasamentele vor fi avizate de autoritatea de mediu. În final, aceste suprafețe vor fi amenajate conform folosinței anterioare șantierului. Drumurile agricole nu traversează arii protejate.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Se poate aprecia că amenajarea drumurilor v-a avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare și evacuare a apelor de șiroire, prin fluentizarea circulației rutiere și reducerea riscului poluărilor accidentale. Prin aceste măsuri ce se vor lua, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cum ar fi scăderea gradului de poluare a aerului, diminuarea volumul de praf.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Având în vedere că nu există în evidențele beneficiarului o analiză a cererii de bunuri și servicii, nu se pot face prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii de bunuri și servicii pe termen mediu și lung.

România se numără printre cele mai slab dezvoltate țări din Europa. Prin urmare, Planul național pe termen lung se concentrează asupra obținerii unei creșteri economice stabile într-un ritm mai rapid decât media europeană, în contextul unei dezvoltări echilibrate în teritoriu, având în vedere diminuarea disparităților dintre mediul urban și cel rural. Strategia Națională de dezvoltare este așadar concepută în vederea încurajării investițiilor în sectoarele cu un real potențial de creare de noi locuri de munca și menținerea acestora.

Necesitatea și oportunitatea investiției este data de o serie de aspecte legate de situația existentă a căilor de acces către exploatarea agricole precum și de traseul actual al traficului agricol din comună, în continuare încercând să enumerăm principalele argumente pentru susținerea acesteia:

- amenajarea drumurilor de exploatare ce alcătuiesc traseul drumurilor agricole prezintă o necesitate din punct de vedere al traseului circulat, deoarece în momentul de față traseul existent este sinuos, utilizatorii drumurilor având tendința de a urmări traseul cel mai accesibil, astfel că zonele distruse sunt ocolite fiind afectate suprafețe din terenurile agricole adiacente (proprietate privată) și implicit culturile efectuate pe aceste suprafețe de teren;
- având în vedere că partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor din pământ, de tipul gropilor, denivelărilor și fâgașelor, aceasta împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed;

- datorită stării suprafeței de rulare a căilor de acces către exploatațile agricole existente în comuna Zorlențu Mare, proprietarii exploataților agricole se văd nevoiți:

- să găsească soluții alternative de a ajunge la proprietăți, utilizând drumuri publice existente și deci îngreunând traficul pe acestea;

sau

- să utilizeze drumurile de exploatare existente pentru a ajunge la exploatații, fiind nevoiți să suporte costuri mari în ceea ce privește combustibilul și lucrările de reparații pe care utilajele agricole le necesită;

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Având în vedere cele precizate mai sus - punctul 4, se poate aprecia că acest tip de investiție nu este o investiție aducătoare de profit direct, creșterea economică în urma realizării investiției fiind strâns legată și de alte politici județene, regionale și naționale specifice și că prin realizarea investiției se ating principalele obiective: satisfacerea deplină a utilizatorului, asigurarea accesului la principalele obiective de interes social, cultural și turistic, racordarea străzii la principalele căi de comunicație rutieră de interes comunal, respectiv la rețeaua de transport feroviar locală;

4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economică constă în evaluarea efectelor sociale și a externalizărilor economice ale investiției, precum și însumarea acestora la cele financiare și compararea lor cu valoarea investiției. Aceasta este necesară pentru a demonstra necesitatea investiției pentru comunitatea locală, respectiv dacă generează beneficii economice și sociale care să depășească costurile presupuse de realizarea respectivului obiectiv investițional.

Conform Anexei 4 analiza economica este obligatorie doar in cazul investițiilor publice majore (>25.000.000 EUR), motiv pentru care nu face obiectul prezentei analize.

4.8. Analiza de senzitivitate *3)

NU ESTE CAZUL.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Asemenea oricărui proiect, și proiectul investițional analizat este supus amenințării unor riscuri interne și externe. Descrierea acestor riscuri, consecințele și modalitățile de eliminare a acestora, precum și alocarea responsabilităților în gestionarea acestora sunt prezentate mai jos:

Riscuri interne:

1. *Constructorul desemnat poate părăsi lucrarea. Pentru prevenirea acestor situații, caietele de sarcini prezentate în cadrul proiectului trebuie să fie foarte bine întocmite, pentru a stabili drepturile și obligațiile constructorului.*

2. În faza de construcție, exista riscul de execuție necorespunzătoare a lucrărilor contractate, fapt care conduce la întârziere în implementare și majorare a costurilor de execuție a lucrărilor de amenajare a drumurilor agricole din comuna Zorlențu Mare.

Măsuri: la selectarea constructorului prin procedura de achiziție publică se va avea în vedere ca acesta să aibă resursele și capacitatea tehnică de a se încadra în condițiile de execuție.

Motivul este acela ca investitorul (COMUNA ZORLENȚU MARE) va fi parte într-un contract cu valori și termene fixe, iar posibilele consecințe ale acestui risc ar fi întârzierea în implementare și majorarea costurilor investiției. Totodată, se va desemna un diriginte de șantier cu experiența în domeniul acestui tip de execuție tehnică;

3. Nerespectarea graficului de execuție este un alt risc care deriva din cel menționat la punctul 1. Așadar, referitor la recepția investiției, poate fi identificat riscul de apariție a unor întârzieri în efectuarea recepției din vina constructorului.

Măsuri:

- ✓ Pentru a elimina efectele negative asupra investitorului (întârzierea începerii utilizării drumurilor), acesta va stipula în contract penalități pentru orice întârzieri datorate constructorului;
- ✓ Totodată, plata întregii contravalori a lucrării nu se va face până la recepția investiției (daca apar întârzieri, sumele datorate vor fi diminuate cu penalitățile de rigoare conform contractului).

4. Exista riscul ca resursele necesare amenajării drumurilor agricole din COMUNA ZORLENȚU MARE să coste mai mult decât s-a anticipat, să nu aibă o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantitățile necesare.

Măsuri: Executantul (constructorul) poate gestiona riscul prin contracte de aprovizionare pe termen lung cu clauze specifice privind asigurarea calității materialelor. În parte aceasta poate fi rezolvată și din faza de proiectare.

5. Exista riscul unei calități necorespunzătoare a proiectării și / sau lucrărilor efectuate, ceea ce va duce la creștere neprevăzută a cheltuielilor de întreținere și reparații. Măsuri: investitorul (COMUNA ZORLENȚU MARE) va introduce în contractele pe care le va încheia cu proiectantul tehnic și cu constructorul clauze de garanție a lucrărilor efectuate.

6. Exista riscul ca beneficiarul să nu poată asigura resursele financiare la timp și în cantități suficiente (aferele cheltuielilor neeligibile), ceea ce va conduce la imposibilitatea COMUNEI ZORLENȚU MARE de a amenaja drumurile agricole vizate prin proiect.

Măsuri: efectuarea unei analize de către investitor (COMUNA ZORLENȚU MARE) a angajamentelor sale în care să se țină cont de programarea investiției de amenajarea a drumurilor.

Riscuri externe

7. Riscurile externe de natura economică vizează efectele negative ale creșterii ratei inflației, creșterii preturilor la materialele de construcții, ceea ce va determina, pentru constructor, scăderea veniturilor reale înregistrate ca urmare a încasării contravalorii lucrărilor executate, iar pentru beneficiar, creșterea costurilor de investiții, în situația în care în contractul dintre beneficiar și constructor s-au prevăzut clauze de rectificarea prețului.

Măsuri:

- ✓ Executantul, pentru a-și conserva valoarea reală a câștigurilor realizate din executarea lucrărilor de amenajare a drumurilor agricole din COMUNA ZORLENȚU MARE va căuta să se menționeze în contractul încheiat cu beneficiarul, o clauză de indexare a prețului,

sau șă-și cuprindă în cadrul procentului aferent cheltuielilor indirecte o rată de evoluție a prețurilor pe perioada de implementare a proiectului;

- ✓ În funcție de evoluția prețului mediu anual la materiile prime, materialele specifice lucrărilor de execuție ce vor fi derulate, beneficiarul va prevedea resurse de acoperire a creșterii acestor preturi (din fonduri proprii sau atrase);

8. Riscurile externe de natura politica vizează adoptarea unor măsuri nefavorabile (în domeniul impozitului pe profit, al impozitului pe salarii și al modificării cotei TVA), fapt ce ar putea conduce la o diminuare a investițiilor, reducere a inițiativelor antreprenoriale, motivare a forței de muncă, diminuare a nivelului de trai. În acest context, fondurile atrase la bugetul local vor fi diminuate, iar cota parte pentru finanțarea proiectului va fi mai mica.

Măsuri: lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivel central, cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate;

9. Riscurile externe de natura sociala vizează creșterea costurilor forței de munca sau anumite mișcări sindicale din domeniul construcțiilor. Măsuri: beneficiarul se va asigura la demararea procedurii de achiziție publică că poate câștiga contractul doar o companie de construcții cu o anumită reputație și experiență în domeniu.

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Având în vedere:

- Prevederile H.G. 907/2016 art. 5, litera a), de unde rezultă obligativitatea legislativă de a întocmi documentația în faza Studiu de Fezabilitate;
- necesitatea de a păstra traseul existent (cadastral) a drumurilor agricole pentru a se evita exproprierea, aceasta fiind mărginită pe majoritatea lungimii de proprietăți private;
- că lucrarea de investiții reprezintă o amenajare a unei căi de comunicație existente, nemodernizate;

s-au luat în considerare următoarele scenarii:

- **Scenariul I: se menține starea actuală a drumurilor agricole;**
- **Scenariul II: se realizează amenajarea drumurilor agricole;**

Primul scenariu reprezintă alternativa de bază a analizei proiectului și reprezintă scenariul inerțial - pesimist. Menținerea stării actuale a drumurilor agricole implică pierderi atât cu impact economic cât și social, această cale rutieră fiind practicabilă doar în perioade fără precipitații și nici atunci pe toată lungimea traseului.

Degradarea continuă a acestui traseu de stradă va îngreuna circulația utilajelor agricole, astfel că zonele puternic degradate vor fi ocolite fiind create local noi trasee ale acestora, pe terenurile învecinate, fiind afectată proprietatea privată și culturile efectuate pe acestea.

De asemenea, Primăria Comunei Zorlențu Mare va trebui să obțină resursele necesare pentru a efectua lucrări minime de amenajare, astfel ca această cale rutieră să poată fi practică în toate cele patru anotimpuri. Neexistând însă posibilitatea modernizării din punct de vedere al structurii rutiere și a suprafeței de rulare, precum și colectării apelor de suprafață prin dispozitive de scurgere conforme cu normele tehnice în vigoare, corpul

drumurilor agricole se va degrada continuu făcând ca indiferent ce tip de lucrări cu caracter temporar se vor realiza pe acestea, lucrările vor fi executate doar pentru remedierea temporară a defecțiunilor structurii rutiere.

Al doilea scenariu reprezintă scenariul optimist, în care administrația locală reușește să găsească o soluție pentru a finanța amenajarea obiectivului de investiție în cel mai scurt timp posibil.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Având în vedere că la acest moment beneficiarul lucrării, **Comuna Zorlențu Mare**, pregătește o documentație pentru includerea la finanțare a obiectivului de investiție prin Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020 (PNDR) – program prin care se acordă fonduri nerambursabile de la Uniunea Europeană și Guvernul României pentru dezvoltarea economico – socială a spațiului rural din România; Submăsura 4.3 - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Infrastructura de acces AGRICOLĂ, în această documentație se dezvoltă soluția de amenajare prevăzută în **SCENARIUL II**.

Necesitatea modernizării infrastructurii de acces agricole de pe raza comunei Zorlențu Mare a apărut din dorința de creștere a vitezei de deplasare și parcurgerii de distanțe mai scurte între obiective și exploatații agricole, de creare de oportunități pentru agenții economici, exploatațiile agricole și populația deservită de investiție, de scădere a riscului de accidente datorită evitării utilizării, pe anumite sectoare, a drumului județean, precum și a intersecțiilor cu acestea, de reducere a cheltuielilor de întreținere a drumului județean datorită devierii traficului agricol către aceste drumuri agricole și de îmbunătățire a calității vieții riveranilor prin reducerea nivelului fonic și a vibrațiilor generate de trafic.

Oportunitatea realizării investiției rezidă pe de o parte din posibilitatea accesării submăsurii 4.3 din PNDR, cât și din premisele de dezvoltare ulterioară a condițiilor de viață ale locuitorilor comunei, respectiv asigurarea unui traseu care să constituie o rută alternativă pentru traficul de natură agricolă din cadrul comunei, evitând-se, astfel, utilizarea drumurilor comunale, județene și naționale.

Prin traseele alese spre a fi modernizate în cadrul proiectului s-a urmărit atingerea următoarelor obiective:

- ✓ **Crearea unei rute alternative, în lungime de 7.492,00 metri, pentru traficul de natură agricolă din cadrul comunei Zorlențu Mare;**
- ✓ **Evitarea utilizării drumurilor județene prin evitarea, de către traficul agricol, a unei porțiuni de 6.200,00 m din drumul județean DJ 608B;**
- ✓ **Crearea unor noi oportunități pentru agenții economici, exploatațiile agricole, populație și colectivitățile regionale și locale, prin deservirea, de către investiție, a unui număr de 10 agenți agricoli și 5 agenți non-agricoli, precum și a unei suprafețe de teren agricol de 861,20 ha;**
- ✓ Valorificarea potențialului agricol din zona prin modernizarea infrastructurii de acces agricolă;
- ✓ Scăderea riscului de accidente datorită evitării utilizării pe anumite sectoare a drumului județean, precum și a intersecțiilor cu acesta;
- ✓ Creșterea vitezei de deplasare și parcurgerea de distanțe mai scurte între obiective, exploatații agricole și, eventual, gospodării;

- ✓ Reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor (cheltuieli pentru combustibil, lubrifianți, anvelope, amortizamente, întreținerea și repararea autovehiculelor);
- ✓ Reducerea cheltuielilor de întreținere a drumului județean datorită devierii traficului agricol către aceste drumuri agricole;
- ✓ Îmbunătățirea calității vieții riveranilor, prin reducerea nivelului fonic și a vibrațiilor generate de trafic;
- ✓ Crearea de noi locuri de muncă în mediul rural, prin asigurarea condițiilor înființării de noi societăți comerciale cu specific agricol și a dezvoltării societăților cu profil non-agricol deservite de investiție.

5.3. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional – arhitectural și economic, cuprinzând:

a. Obținerea și amenajarea terenului;

Terenul care urmează a fi ocupat în urma lucrărilor de amenajare a drumurilor este teren de utilitate publică fiind de fapt actualul amplasament al drumurilor agricole (conform planurilor cadastrale) și se află în administrația Comunei Zorlențu Mare.

În urma lucrărilor de amenajare a drumurilor agricole, se va ocupa definitiv o suprafață de ~ 30.000,00 mp, situată în extravilanul Comunei Zorlențu Mare.

b. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

NU ESTE CAZUL.

c. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Având în vedere starea actuală a drumurilor agricole propuse pentru amenajare, s-a analizat în această fază de proiectare, amenajarea acestora prin realizarea unei structuri rutiere suple cu îmbrăcăminte bituminoasă dintr-un strat care să răspundă necesității traficului actual și de perspectivă, elementele privind scurgerea apelor și cele privind siguranța circulației.

A. Elemente geometrice

Elementele geometrice ale drumurilor agricole au fost proiectate în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, din care menționăm următoarele:

- STAS 863 - 85 Elemente geometrice ale traseelor;
- STAS 2900 - 89 Lățimea drumurilor;
- STAS 1598/1 - 89 Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi modernizări de drumuri;
- STAS 1709/1 - 90 Adâncimea de îngheț în complexul rutier;
- STAS 1709/2 - 90 Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț;
- STAS 10796/2 - 79 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casiuri;
- O.G. 43/1998 Ordonanța Guvernului privind regimul drumurilor;

- ORDIN 1296/2017 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- Ordinul 1295/2017 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- AND 600/2015 Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice;
- AND 582-2002 Normativ privind proiectarea și execuția pietruirii drumurilor din pământ.

În prezenta documentație se tratează soluția de amenajare a unui număr de 3 trasee de drumuri agricole **având lungimea totală de 5.944,00 m** și lungimea fiecărui sector după cum urmează:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

care să asigure accesul proprietarilor (persoane fizice sau juridice) în condiții normale de siguranță și confort în toate cele 4 anotimpuri la exploatațile agricole, respectiv la agenții economici din zonele pe care le deservesc, astfel:

- A. **DRUM AGRICOL 1** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea estică a localității Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 608B și are originea la intersecția cu DRUMUL AGRICOL 2 – SECTORUL II, în dreptul poziției kilometrice 0+928,00 a acestuia, respectiv destinația în partea estică a localității Zorlențu Mare;
- B. **DRUM AGRICOL 2 – SECTORUL II** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea estică și nord-estică a Comunei Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 608B și are originea la limita Sectorului I aferent drumului agricol 2 (ce nu este cuprins în această documentație), respectiv sfârșitul la intersecția cu drumul județean DJ 608B, în partea estică a localității Zorlencior;
- C. **DRUM AGRICOL 3** – asigură accesul proprietarilor la proprietățile private și obiectivele de interes public și privat amplasate în partea nord - vestică a localității Zorlențu Mare, respectiv în stânga drumului județean DJ 587, având originea la intersecția cu drumul județean DJ 587 și destinația în partea vestică a localității Zorlențu Mare.

În plan s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază 25 km/h cu păstrarea în totalitate a traseului cadastral al drumurilor agricole, cu respectarea prevederilor ORDIN 1296/2017, respectiv cu respectarea prevederilor STAS 863/85.

Pe de altă parte, conform cap. 5, „Dispoziții finale” din „Normele tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, care prevede: „În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare” și având în vedere necesitatea de a se păstra în totalitate traseul existent, s-a optat pentru reducere vitezei de proiectare până la valoarea de 10 km/h, în vederea amenajării unor curbe izolate în intravilanul și extravilanul localităților prin racordare cu arc de cerc și convertirea profilului transversal.

Aliniamentele drumurilor agricole s-au racordat cu arce de cerc prin intermediul frânturilor (pentru $U < 197g$), raza minimă a racordării cu arc de cerc fiind 10,00 m, iar cea maximă de 1000,00 m.

În plan, conform STAS 863/85, respectiv ORDIN 1296/2017, toate racordările din plan cu raze mai mici de 226 m, acolo unde condițiile de amplasament au permis, au fost prevăzute cu supralărgirile necesare și toate racordările cu raze mai mici decât raza recomandabilă au fost amenajate prin convertire sau supraînălțare.

Drumurile laterale se amenajează pe o lungime de 15,00 m, cu lățimea părții carosabile de 3,00 m respectiv lățimea platformei de 4,00 m.

Panta transversală a părții carosabile s-a proiectat de 2,5 % - pantă unică și panta transversală a acostamentelor de 4,0 %. Racordarea marginilor părții carosabile a drumurilor agricole proiectate se realizează cu racordări având raze cuprinse între 3,00 m și 12,00 m.

În urma proiectării elementelor geometrice, au rezultat un număr de **10 drumuri laterale**, astfel:

AMENAJARE DRUMURI LATERALE				
Nr. Crt.	Poziție kilometrică	Partea față de axa drumului	Lungime de amenajare a drumului lateral	Latime PC
DRUM AGRICOL 1				
1	0+155,00	dreapta	15,00 m	3,00 m
DRUM AGRICOL 2				
1	1+185,00	stânga	15,00 m	3,00 m
2	1+464,00	stânga	15,00 m	3,00 m
3	1+825,00	dreapta	15,00 m	3,00 m
4	2+292,00	dreapta	15,00 m	3,00 m
5	4+935,00	dreapta	15,00 m	3,00 m
6	5+500,00	dreapta	15,00 m	3,00 m
7	5+784,00	dreapta	15,00 m	3,00 m
8	6+125,00	stânga	15,00 m	3,00 m
9	6+235,00	stânga	15,00 m	3,00 m

De asemenea, având în vedere prevederile ORDIN 1295/2017 cu privire la drumurile cu o bandă de circulație, în vederea asigurării circulației în condiții de siguranță în ambele sensuri, pe traseul proiectat al drumurilor agricole, s-au prevăzut platforme de încrucișare la distanțe cuprinse între 300,00 și 500,00 m, având o lungime totală de 50,00 m, din care 2 x 15,00 m pana de racordare a platformei de încrucișare la partea carosabilă și 20,0 m lungimea platformei de încrucișare. Platformele de încrucișare s-au prevăzut a se realiza cu o lățime de 3,00 m, pentru a asigura o lățime a părții carosabile în zona acestora de 6,00 m, conform tabelului următor:

AMENAJARE STAȚIE DE ÎNCRUCIȘARE				
Nr. Crt.	Poziție kilometrică	Partea față de axa drumului	Lățimea de amenajare a stației de încrucișare	Lungime de amenajare a stației de încrucișare
DRUM AGRICOL 2				
1	1+400,00	stânga	3,00 m	20,00 m
2	1+800,00	stânga	3,00 m	20,00 m
3	2+100,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
4	2+400,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
5	2+750,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
6	3+100,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
7	3+450,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
8	3+850,00	stânga	3,00 m	20,00 m
9	4+200,00	stânga	3,00 m	20,00 m
10	4+650,00	stânga	3,00 m	20,00 m
11	4+950,00	stânga	3,00 m	20,00 m
12	5+300,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
13	5+750,00	dreapta	3,00 m	20,00 m
14	6+080,00	dreapta	3,00 m	20,00 m

În profil longitudinal, s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază de 25 km/h, cu calcularea și amenajarea declivităților și racordărilor verticale conform prevederilor STAS 863-85 cu respectarea prevederilor Ordin 1296/2017.

Pentru a se asigura o circulație comodă precum și vizibilitatea necesară, discontinuitățile mari (bisectoare peste 5 cm) se elimină, prevăzându-se la trecerea de pe o declivitate pe alta, racordarea lor prin curbe circulare simetric așezate față de punctul de schimbare a declivităților.

Racordările în plan vertical pot fi convexe, la care centrul curbei de racordare se găsește sub nivelul racordării și concave, la care centrul curbei de racordare se află deasupra curbei de racordare.

Traseele proiectate urmăresc pe cât posibil declivitățile existente ale drumurilor agricole proiectate supuse amenajării, urmărindu-se următoarele criterii:

- asigurarea unor elemente geometrice în profil longitudinal corespunzătoare unei viteze de bază de 25 km/h;

- urmărirea cât mai fidelă a declivităților existente, acolo unde este posibil, pentru a avea un volum de terasamente cât mai mic;
- realizarea unor declivități cu lungime cât mai mare;
- realizarea racordărilor verticale cu raze mari astfel încât valoarea lungimii racordării verticale să fie cel puțin egală cu valoarea vitezei de bază;
- respectarea eventualelor punctelor de cotă obligate – cote existente a drumurilor publice intersectate.

În profil transversal, având în vedere situația existentă din teren și importanța drumurilor agricole și a drumurilor laterale supuse modernizării, s-au proiectat următoarele elemente geometrice:

▪ lățime parte carosabilă	3,00 m
▪ panta transversală	2,5 % - pantă unică;
▪ lățime acostamente:	2 x 0,50 m;
▪ panta transversală acostamente	4 %;
▪ lățime platformă	4,00 m

În ceea ce privește încadrarea părții carosabile a drumurilor agricole supuse amenajării, aceasta s-a realizat prin acostamente completate cu materiale granulare.

B. Structura rutieră proiectată

Având la bază:

- studiul geotehnic;
- Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, Indicativ PD 177/2001;
- Normativ privind proiectarea și execuția pietruirii drumurilor din pământ, Indicativ AND 582/2002
- precum și specificațiile din ghidul solicitantului pentru măsura 4.3;

pentru amenajarea traseului drumurilor agricole și a drumurilor laterale, care fac obiectul prezentei documentații, s-a adoptat următoarea structură rutieră:

- 6 cm strat de bază din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform indicativ AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație superior din piatră spartă împănată, sort 0...63 mm conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- 20 cm strat de fundație inferior din balast conf. SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- 15 cm strat de forma din balast pentru straturi anticapilare, conf. SR EN 13242+A1:2008 și STAS 12253-84.

C. Scurgerea apelor

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață s-a realizat în conformitate cu situația existentă, prevăzându-se realizarea unor dispozitive de scurgere noi: șanțuri cu secțiune neprotejată, conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88, cu lățimea la bază de 0,50 m și adâncimea de min. 0,40 m, **însurând o lungime de 5.324,00 m.**

TIP DISPOZITIV SCURGERE APE / AMPLASARE			
Poziție kilometrică		Lungime sector - Șanț cu secțiune neprotejată	
Început	Sfârșit	Partea stângă	Partea dreaptă
DRUM AGRICOL 1			
0+000,00	0+438,00	0,00 m	438,00 m
DRUM AGRICOL 2 - SECTORUL II			
1+090,00	1+464,00	374,00 m	0,00 m
1+825,00	5+774,00	0,00 m	3.949,00 m
5+784,00	6+332,00	0,00 m	548,00 m

D. Podețe

Pentru descărcarea șanțurilor proiectate și existente și asigurarea continuității acestora în dreptul drumurilor laterale, respectiv pentru traversarea ogașelor existente, s-au proiectat următoarele tipuri de podețe:

✓ **Podețe tubulare cu diametrul de 600 mm fără cameră de cădere cu lungimea de 6,00 m și 10,00 m** realizate din țevă de polietilenă de înaltă densitate, cu diametrul de 600 mm, prevăzute cu timpane având grosimea de 20 cm, lungimea de 2,00 m și înălțimea de 1,50 m, al căror coronamente este cu minim 15 cm deasupra căii. Timpanele sunt realizate pe o fundație din beton simplu de clasă C 25/30 și lățimea de 0,40 m, lungimea de 2,10 m și înălțimea de 0,80 m.

✓ **Podețe tubulare cu diametrul de 600 mm cu cameră de cădere cu lungimea de 6,00 m, și 10,00 m**, realizate din țevă de polietilenă de înaltă densitate, cu diametrul de 600 mm, prevăzute cu timpane având grosimea de 20 cm, lungimea de 2,00 m și înălțimea de 1,50 m, al căror coronamente este cu minim 15 cm deasupra căii. Timpanele sunt realizate pe o fundație din beton simplu de clasă C 25/30 și lățimea de 0,40 m, lungimea de 2,10 m și înălțimea de 0,80 m. Camera de cădere se va realiza din beton simplu clasa C 35/45, cu grosimea pereților variabilă având 0,20 m la partea superioară respectiv 0,30 m la partea inferioară și dimensiunile exterioare în plan de 1,70 m x 1,90 m și înălțimea exterioară de 1,25 m

✓ **Podețe tubulare cu diametrul de 800 mm fără cameră de cădere, cu lungimea de 6,00 m, respectiv 8,00 m** realizate din țevă de polietilenă de înaltă densitate, cu diametrul de 800 mm, prevăzute cu timpane având grosimea la partea superioară de 25 cm și la partea inferioară 30 cm, lungimea de 2,30 m și înălțimea de 1,80 m, al căror coronamente este cu minim 15 cm deasupra căii. Timpanele sunt realizate pe o fundație din beton simplu de clasă C 25/30 cu lățimea de 0,60 m, lungimea de 2,40 m și înălțimea de 0,80 m.

✓ **Podeț tubular cu diametrul de 800 mm cu cameră de cădere, cu lungimea de 7,00 m**, realizate din țevă de polietilenă de înaltă densitate, cu diametrul de 800 mm, având grosimea timpanelor la partea superioară de 25 cm și la partea inferioară 30 cm, lungimea de 2,30 m și înălțimea de 1,80 m, al căror coronamente este cu minim 15 cm deasupra căii.

✓

Camera de cădere s-a proiectat cu grosimea pereților la partea superioară de 25 cm și 35 cm la partea inferioară, dimensiunile exterioare în plan de 2,20 m x 1,90 m și înălțimea de 1,55 m.

Pentru asigurarea condițiilor de siguranță rutieră în trafic, pe toate podețele transversale drumurilor de exploatare agricolă, se va monta parapet metalic deformabil de tip semigreu – N2; conform indicativ AND 593/2012 și SR 1948 – 2/95. Acesta are o lungime totală de 16,00 m pe fiecare parte a podețului. Protecția anticorozivă a parapetului se realizează prin zincare termică. Pe parapete vor fi montați catadioptrii bifaciali reflectorizanți, omologați, de culoare roșie și albă, în concordanță cu direcția de deplasare a autovehiculelor.

În urma proiectării elementelor geometrice, a rezultat necesară amenajarea:

- 1 podeț transversal cu diametrul de 600 mm și lungimea de 6,00 m, fără cameră de cădere;
- 2 podețe transversale cu diametrul de 600 mm și lungimea de 10,00 m, fără cameră de cădere;
- 9 podețe transversale cu diametrul de 600 mm și lungimea de 6,00 m, cu cameră de cădere;
- 1 podeț transversal cu diametrul de 600 mm și lungimea de 10,00 m, cu cameră de cădere;
- 3 podețe transversale cu diametrul de 800 mm și lungimea de 6,00 m, fără cameră de cădere;
- 1 podeț transversal cu diametrul de 800 mm și lungimea de 8,00 m, fără cameră de cădere;
- 2 podețe transversale cu diametrul de 800 mm și lungimea de 7,00 m, cu cameră de cădere;

Amplasarea podețelor pe drumurile agricole se realizează conform cu următorul tabel:

AMPLASAREA PODETELOR				
Nr. Crt.	Poziție kilometrică	Poziție față de axa drumului	Lungime	Tip podeț
DRUM AGRICOL 1				
1	0+3,00	transversal	10,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, fara cameră de cădere
2	0+163,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
3	0+360,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
DRUM AGRICOL 2 - SECTORUL II				
1	1+185,00	drum lateral	8,00	podeț tubular proiectat Ø800 mm, fara cameră de cădere
2	1+462,00	transversal	7,00	podeț tubular proiectat Ø800 mm, cu cameră de cădere
3	1+550,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø800 mm, fara cameră de cădere
4	2+195,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø800 mm, fara cameră de cădere

5	2+280,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø800 mm, fara cameră de cădere
6	2+292,00	drum lateral	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, fara cameră de cădere
7	3+519,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
8	3+665,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
9	4+703,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
10	4+834,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
11	4+929,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
12	5+096,00	transversal	7,00	podeț tubular proiectat Ø800 mm, cu cameră de cădere
13	5+774,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
14	5+790,00	transversal	6,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
15	6+328,00	transversal	10,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, cu cameră de cădere
DRUM AGRICOL 3				
1	0+3,00	transversal	10,00	podeț tubular proiectat Ø600 mm, fara cameră de cădere

Adaptarea la teren a podețelor tubulare proiectate s-a efectuat în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003.

Clasa betoanelor utilizate pentru realizarea elementelor din beton simplu și beton armat pentru podețe, s-au ales în funcție de recomandările Indicativului NE 012/2-2010 și a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007). Astfel, pentru realizarea elementelor constructive din beton simplu și beton armat ale podului și podețelor proiectate, s-au prevăzut a se utiliza următoarele clase de betoane de ciment:

- *fundație timpane din beton simplu:* **clasa C 25/30;**
- *timpane din beton armat:* **clasa C 35/45;**
- *camere de cădere din beton simplu:* **clasa C 35/45;**

E. Lucrări privind siguranța circulației

Pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță pe traseele drumurilor agricole supuse amenajării, conform SR 1848 - 7:2015, se vor realiza următoarele marcaje rutiere:

- *marcaje reflectorizante tip "M" - linie discontinuă simplă pentru delimitarea părții carosabile;*
- *marcaje reflectorizante tip "L" - linie continuă simplă la racordările părții carosabile din intersecțiile cu drumurile laterale și pe 20,00 m lungime de o parte și de cealaltă a acestor racordări.*
- *marcaje transversale diverse pentru cedează trecerea și stop;*

În ceea ce privește semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere, s-au prevăzut următoarele indicatoare conform SR 1848/7 – 2015, astfel:

- *indicatoare de avertizare pentru semnalizarea sectoarelor cu curbe periculoase, pentru semnalizarea intersecțiilor cu drumuri fără prioritate;*
- *indicatoare de reglementare a priorității la intersecțiile cu drumul județean DJ 608B, respectiv cu drumurile laterale;*
- *indicatoare kilometrice și hectometrice din mase plastice;*

INDICATOARE RUTIERE									
	fig. B1	fig. B2	fig. A3	fig. A4	fig.A5b	Fig.1	fig.A36	fig.A37	fig.P8
DRUM AGRICOL 1	1	-	-	-	-	-	1	1	-
DRUM AGRICOL 2	9	-	2	3	28	28	10	9	3
DRUM AGRICOL 3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INDICATOARE	10	1	2	3	28	28	11	10	3
TOTAL STALPI	10	1	2	3	56	28	11	10	3

Constructorul va cuprinde în cadrul capitolului de cheltuieli indirecte toate cheltuielile necesare semnalizării temporare a lucrărilor pe toată durata execuției acestora, funcție de tehnologia și etapele de execuție agreeate și stabilite de comun acord cu beneficiarul și autoritățile competente.

Executantul va semnaliza restricția de circulație în zona lucrărilor conform - Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul ministrului de interne și al ministrului transporturilor nr. 1.112/411/2000.

d. probe tehnologice și teste.

NU ESTE CAZUL .Proiectul nu prevede procese tehnologice în perioada de exploatare.

5.4. Principalii indicatori tehnico – economici aferenți investiției:

a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții – montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

- ✓ Valoarea totală a investiției 5.982.311,83 lei (inclusiv TVA);
- ✓ Valoarea totală a investiției 5.035.030,80 lei (exclusiv TVA);
- din care construcții – montaj (C+M): 5.337.815,98 lei (inclusiv TVA);
- din care construcții – montaj (C+M): 4.485.559,64 lei (EXclusiv TVA);

b. Indicatorii minimali, respectiv indicatorii de performanță – elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Drumurile agricole de exploatare supuse modernizării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 1295/2017 privind încadrarea în clase tehnice a drumurilor, drumurile de exploatare agricolă propuse pentru amenajare sunt drumuri de clasă tehnică V, cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare.

În conformitate cu prevederile ORDIN Nr. 212/145 din 15 mai 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice de întocmire a proiectelor de organizare a teritoriului exploatațiilor agricole, drumurile de exploatare agricolă propuse spre amenajare se încadrează în categoria a III-a - drumuri pentru masive de terenuri agricole cu suprafețe sub 1.000 ha sau pentru un trafic mai mic de 5.000 tone anual.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor”, aprobat prin HG nr. 925/20.11.1995, proiectul va respecta exigențele următoare:

- rezistența și stabilitatea la solicitări statice și dinamice, inclusiv la cele seismice – A₄.
- siguranța în exploatare – B₂;
- sănătatea și protecția mediului – D.

În prezenta documentație se tratează soluția de amenajare a unui număr de 3 trasee de drumuri agricole având lungimea totală de 5.944,00 m și lungimea fiecărui sector după cum urmează:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

care să asigure accesul proprietarilor (persoane fizice sau juridice) în condiții normale de siguranță și confort în toate cele 4 anotimpuri la exploatațiile agricole, respectiv la agenții economici din zonele pe care le deserveșc.

➤ Elemente geometrice în profil transversal proiectate propuse spre amenajare precum și drumurile laterale modernizate prin proiect:

- lățime parte carosabilă 3,00 m
- panta transversală în aliniament 2,50 % - unică
- lățime acostamente: 2 x 0,50 m
- panta transversală acostamente 4 %
- lățime platformă 4,00 m;

➤ șanțuri cu secțiune neprotejată: 5.324,00 m;

➤ 1 podet transversal cu diametrul de 600 mm și lungimea de 6,00 m, fără cameră de cădere;

➤ 2 podete transversale cu diametrul de 600 mm și lungimea de 10,00 m, fără cameră de cădere;

- 9 podete transversale cu diametrul de 600 mm și lungimea de 6,00 m, cu cameră de cădere;
 - 1 podet transversal cu diametrul de 600 mm și lungimea de 10,00 m, cu cameră de cădere;
 - 3 podete transversale cu diametrul de 800 mm și lungimea de 6,00 m, fără cameră de cădere;
 - 1 podet transversal cu diametrul de 800 mm și lungimea de 8,00 m, fără cameră de cădere;
 - 2 podete transversale cu diametrul de 800 mm și lungimea de 7,00 m, cu cameră de cădere;
- c. indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Având în vedere Anexa 6 la ghidul solicitantului – costuri medii pe km de investiție, care prevede: **cost mediu pentru modernizare drum agricol de categoria III în zona de deal cu îmbrăcăminte asfaltică 122.511,08 euro/km;** pentru comparație, în tabelul de mai jos prezentăm costul pe kilometru echivalent pentru principalele categorii de lucrări:

CAPACITĂȚI ÎN UNITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE							
în lei și euro la cursul B.C.E.			4,9500		din data de		18.10.2021
Nr.	Capitolul/Subcapitolele de cheltuieli	U.M.	Cantitate	Cost unitar		Total (fara TVA)	
				lei	euro	lei	
4. Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	TERASAMENTE DRUMURI AGRICOLE	km	5,944	216.551,34	43.747,75	1.287.181,15	
4.2	STRUCTURĂ RUTIERĂ DRUMURI AGRICOLE	km	5,944	440.735,89	89.037,55	2.619.734,12	
4.3	DISPOZITIVE DE COLECTARE ȘI EVACUARE A APELOR DE SUPRAFAȚĂ	km	5,944	49.812,76	10.063,18	296.087,04	
4.4	LUCRĂRI ACCESORII DRUMURI AGRICOLE	km	5,944	44.530,04	8.995,97	264.686,58	
Investiția de bază - RAPORTAT LA STANDARD DE COST		km	5,944	657.287,23	132.785,30	3.906.915,27	
Investiția de bază - cost unitar		km	5,944	751.630,03	151.844,45	4.467.688,89	

- d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de realizare a investiției este de 15 luni, de la demararea procedurilor de atribuire a execuției lucrărilor, conform graficului prezentat la punctul 3.5.

- 5.5. **Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Drumurile agricole de exploatare supuse modernizării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

În conformitate cu prevederile Ordinului MT Nr. 1295/2017 privind încadrarea în clase tehnice a drumurilor, drumurile de exploatare agricolă propuse pentru amenajare sunt drumuri de clasă tehnică V, cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare.

În conformitate cu prevederile ORDIN Nr. 212/145 din 15 mai 2002 pentru aprobarea Normelor tehnice de întocmire a proiectelor de organizare a teritoriului exploatațiilor agricole, drumurile de exploatare agricolă propuse spre amenajare se încadrează în categoria a III-a - drumuri pentru masive de terenuri agricole cu suprafețe sub 1.000 ha sau pentru un trafic mai mic de 5.000 tone anual.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor”, aprobat prin HG nr. 925/20.11.1995, proiectul va respecta exigențele următoare:

- rezistența și stabilitatea la solicitări statice și dinamice, inclusiv la cele seismice – A₄.
- siguranța în exploatare – B₂;
- sănătatea și protecția mediului – D.

În prezenta documentație se tratează soluția de amenajare a unui număr de 3 trasee de drumuri agricole **având lungimea totală de 5.944,00 m** și lungimea fiecărui sector după cum urmează:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

care să asigure accesul proprietarilor (persoane fizice sau juridice) în condiții normale de siguranță și confort în toate cele 4 anotimpuri la exploatațiile agricole, respectiv la agenții economici din zonele pe care le deserveșc.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Pentru realizarea obiectivului de investiție **AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN** – 5.982.311,83 lei (inclusiv T.V.A.), adică 5.035.030,80 lei (fără T.V.A.), sursele de finanțare propuse sunt:

- Pentru valoarea totală eligibilă 100%, fonduri externe nerambursabile atrase prin PNDR Submăsura 4 Submăsurii 4.3.A - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice - Infrastructura de acces AGRICOLĂ.;
- Pentru valoarea totală neeligibilă sursele se vor asigura prin transferuri din fonduri proprii legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism nr. 13 a fost emis în data de 20.10.2021 de către *Primăria Comunei Zorlențu Mare* și se prezintă anexat prezentei documentații.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Drumurile de exploatare agricolă propuse pentru amenajare se află în proprietatea *Comunei Zorlențu Mare* fiind identificate prin următoarele extrase de carte funciară:

NR. CRT.	DENUMIRE	LUNGIME [m]	PC [m]	PL [m]	NUMAR EXTRAS CF CORESPUNZĂTOR
1	DRUM AGRICOL 1	438,00	3,00	4,00	31787
2	DRUM AGRICOL 2	5.242,00	3,00	4,00	31800, 31789
3	DRUM AGRICOL 3	264,00	3,00	4,00	31798
TOTAL GENERAL		5.944,00			

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Decizia etapei de evaluare inițială nr. 242 din data de 25.10.2021, a fost emisă de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului – AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Caraș-Severin și prezintă anexată prezentei documentații.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

NU ESTE CAZUL.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Măsurătorile topografice au fost realizate de către P.F. ANDERCA ILIE, Caransebeș conform normelor în vigoare în sistemul de referință național și se regăsește anexat documentației. Studiul topografic vizat de către *Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară* se va atașa prezentei documentații după obținerea lui.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Beneficiarul investiției , Comuna Zorlențu Mare, va obține toate avizele solicitate prin certificatul de urbanism.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului privind obiectivul „**AMENAJARE DRUMURI AGRICOLE ÎN COMUNA ZORLENȚU MARE, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN**” este **COMUNA ZORLENȚU MARE**, prin domnul primar **Ișfan Ion Marius**.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a investiției, conform graficului de execuție prezentat mai jos , este de 15 luni de la semnarea contractului de finanțare, din care:

- ✓ 2 luni pentru realizarea procedurilor de achiziție a proiectului pentru autorizarea execuției lucrărilor și a proiectului tehnic de execuție, realizarea serviciilor de proiectare și obținerea autorizației de construire;
- ✓ 2 luni pentru realizarea procedurilor de achiziție pentru execuția lucrărilor și a serviciilor de supraveghere a lucrărilor prin diriginți de șantier;
- ✓ 11 luni pentru execuția lucrărilor propuse prin proiect;

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Conform Normativului privind *Întreținerea și repararea drumurilor publice – Indicativ AND 554-2002*, *întreținerea și repararea drumurilor, podurilor și anexelor acestora* cuprinde pe lângă lucrările propriu-zise și o serie de servicii pregătitoare, începând de la gestionarea rețelei de drumuri, întocmirea documentațiilor tehnico-economice și asigurarea calității, până la monitorizarea controlului mijloacelor de transport care circula pe drumurile publice.

În cap. A al anexei 2 la *Normativul privind Întreținerea și repararea drumurilor publice – Indicativ AND 554-2002*, sunt detaliate serviciile pregătitoare aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor și anexelor acestora.

Lucrările și serviciile privind întreținerea drumurilor, podurilor și anexelor acestora constau în totalitatea activităților de intervenție ce se execută în tot timpul anului, determinate de uzura sau degradarea în condiții normale de exploatare, ce au ca scop asigurarea condițiilor tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță, cu respectarea normelor în vigoare, precum și de a menține acest patrimoniu public în stare permanentă de curățenie și aspect.

Serviciile propriu-zise reprezintă activități (altele decât lucrările) ce se desfășoară atât în perioada de vară cât și în perioada de iarnă în vederea asigurării circulației rutiere pe drumurile publice în condiții de siguranță. Aceste tipuri de lucrări și servicii sunt detaliate în cap. B și C al anexei 2 la *Normativul privind Întreținerea și repararea drumurilor publice – Indicativ AND 554-2002*, serviciile propriu-zise fiind marcate cu *).

Lucrările de întreținere necesare sunt de 2 tipuri:

a) lucrări de întreținere curentă, care se execută permanent pentru menținerea curățeniei, esteticii, asigurarea scurgerii apelor sau pentru eliminarea unor degradări punctuale de mică amploare la drumuri, lucrări de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente drumurilor;

b) lucrări de întreținere periodică sunt acele lucrări care se execută periodic și planificat în scopul compensării parțiale sau totale a uzurii produse structurii rutiere, lucrărilor de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente drumurilor.

Ca strategie de execuție a lucrărilor de întreținere, acestea pot fi:

a) strategie de tip curativ, care se aplică de regulă în condițiile unui buget restrictiv, când se execută lucrări punctuale, funcție de degradările ce apar, asigurându-se niveluri de serviciu scăzute cu o suprafață de rulare foarte eterogenă, necesitând personal numeros având în vedere volumul mare de lucrări de tip intervenție care au o productivitate și eficiență foarte scăzută;

b) strategie de tip preventiv care are ca obiective principale conservarea și adaptarea sistemului rutier sau a elementului lucrării de artă (pod, podeț, pasaj, viaduct, etc.) sau de siguranță rutieră pentru nivelul de agresivitate la care este supus.

La planificarea lucrărilor și serviciilor privind întreținerea și repararea drumurilor, podurilor de șosea și a anexelor aferente lor, se va tine seama de următoarele principii de bază:

a) crearea unor legături organice între diferite categorii de drumuri (autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri vicinale și străzi) în vederea asigurării unei rețele de drumuri unitare din punct de vedere funcțional și omogene din punct de vedere tehnic în concordanță cu cerințele economiei naționale;

b) acordarea priorității în planificarea lucrărilor de întreținere și reparații pentru drumurile deschise traficului internațional, traseelor importante din punct de vedere economic, administrativ și turistic;

c) obținerea unei eficiente maxime a utilizării fondurilor.

Tipurile de lucrări de întreținere sau reparații, volumul lucrărilor și fondurilor necesare execuției acestora se stabilesc în funcție de:

a) nivelul de serviciu al drumului respectiv (natura și intensitatea traficului, zona climatică);

b) starea tehnică a drumurilor, a podurilor și a construcțiilor aferente lor, ca urmare a efectuării măsurărilor tehnice, a reviziilor și controalelor;

c) evidențele tehnice (banca de date tehnice rutiere) privind comportarea în exploatare;

d) strategia și politicile de întreținere adaptate în funcție de ipotezele bugetare avute în vedere;

e) normativele specifice fiecărei activități.

Utilizarea cu maximă eficiență tehnică și economică a fondurilor pentru întreținerea și repararea drumurilor și podurilor de șosea, se poate obține și prin utilizarea la planificarea și prioritizarea lucrărilor a sistemelor de administrare optimizată a drumurilor și podurilor (Pavement Management System și Bridge Management System), sisteme care au la bază măsurători tehnice complexe periodice ale rețelei de drumuri și poduri.

Urmare interpretării datelor privind starea drumurilor și podurilor și introducerii acestora într-un program special, se vor alege politicile și strategiile de intervenție, perioada optimă de execuție, prioritizarea lucrărilor și nivelul de urgență.

Lucrările accidentale datorate calamităților naturale, se execută în primă urgență pentru restabilirea circulației, urmând ca documentația tehnico-economică să fie elaborată și aprobată ulterior. Lucrările de definitivare se vor realiza conform planificării.

Programele anuale pentru lucrările și serviciile de întreținere și reparații la drumuri, poduri de șosea și anexele acestora se vor stabili în conformitate cu nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice (anexa 1 din Indicativ AND 554-2002), în funcție de resursele financiare aprobate, durată normală de funcționare a drumurilor publice (anexa 4 din Indicativ AND 554-2002) și periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice – anexa 5 din Indicativ AND 554-2002 .

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

NU ESTE CAZUL.

8. Concluzii și recomandări

În concluzie, elaboratorul documentației tehnico-economice apreciază că amenajarea drumurilor agricole din comuna Zorlențu Mare are o importanță din punct de vedere social și economic pentru comuna respectivă, iar realizarea lucrării va îmbunătăți considerabil starea tehnică a drumurilor respective și, implicit, confortul și siguranța circulației. De asemenea, condițiile de mediu se vor ameliora prin reducerea noxelor eliminate în atmosferă, diminuarea zgomotului și vibrațiilor produse de circulația rutieră, iar cheltuielile de exploatare suportate de participanții la circulația rutieră se vor diminua.

Pe perioada execuției lucrărilor recomandarea principală este ca lucrările de execuție să fie executate conform prevederilor proiectului tehnic și a normativelor tehnice în vigoare, pentru a se reduce la minim intervențiile asupra structurii rutiere în perioada de garanție a lucrării, respectiv urmărirea lucrărilor să fie făcută de către persoane atestate în această activitate, cu mare rigurozitate.

Cu privire la perioada de exploatare a investiției, recomandarea principală se referă la realizarea lucrărilor de întreținere necesare pe toată durata anului, în vederea asigurării condițiilor normale de circulație și evitării scăderii duratei de viață a construcției.

Timișoara, Octombrie 2021

ÎNTOCMIT,

ing. Anda BUCULESCU

ȘEF PROIECT,

ing. Anda BUCULESCU

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
TICHUȘIU-FRANȚI DARIUS - FLORENTIN



CONTRASEMNEAZĂ SECRETAR
LINA MIHAI-ALEXANDRU

