

## MEMORIU TEHNIC

### I. DENUMIREA PROIECTULUI

**“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT ÎN  
COMUNA ȘIȘEȘTI, JUDEȚUL MEHEDINȚI,,**

### II. TITULAR

- **Numele companiei:**

**COMUNA ȘIȘEȘTI**

**Adresa postala:**

Judetul Mehedinti, Comuna Sisesti

**Numărul de telefon, fax, adresa e-mail, adresa pagina de internet:**

Telefon/fax 0252-384144; 0252-384144

e-mail: clsisesti@sejmh.ro

**Numele persoanelor de contact:**

Răducan Marian Ion

- **Primar:**

Răducan Marian Ion

- **Responsabil pentru protecția mediului:**
-

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### a) Un rezumat al proiectului

##### Situația actuală

Comuna Sisești este situată în nord-estul județului Mehedinți, la 28 km depărtare de municipiul Drobeta Turnu Severin și de granița cu Serbia. Dispusă de-a lungul cursului mijlociu al râului Coșuștea, de la vest către est la 44° și 41' latitudine nordică și 22° și 51' longitudine estică, ea ocupă o suprafață totală de 76km<sup>2</sup>.

Amplasată la 20 km de hotarul cu județul Gorj și cu orașul Motru, are vecini comune mehedințene: la nord și est Florești și Broșteni, la sud Căzănești și Husnicioara, iar la vest Malovăț și Ilovăț. Poziția geografică îi asigură comunei Sisești numai accesul la trafic rutier mehedințean.

Drumurile ce fac obiectul studiului sunt ulite satești, drumuri comunale și un pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisești, care asigură accesul către drumul național DN67, drumul județean DJ671E și drumurile comunale DC51, DC51A, DC27B.

Drumurile de interes local ce fac obiectul prezentei documentații au o lungime totală de 3,182 km, amplasate în satele Caramidaru, Ciovarnasani, Cocorova, Noaptesa și Sisești:

Sat Caramidaru – 0,400 km

Sat Ciovarnasani – 1.805 km

Sat Cocorova – 0.401 km

Sat Noaptesa – 0.247 km

Sat Sisești – 0,329 km

**Total 3,182 km**

##### **1. Sat Caramidaru**

Drum comunal DC51A – lungime 400m

##### **2. Sat Ciovarnasani**

Ulita comunala Ciovarnasani nr.12 – lungime 174m

Ulita comunala Ciovarnasani nr.13 – lungime 111m

Ulita nr.7 Ciovarnasani – lungime 247m

Ulita nr.3 Ciovarnasani – lungime 117m

Ulita comunala Ciovarnasani nr.19 – lungime 433m

Ulita comunala Ciovarnasani nr.24 – lungime 127m

Ulita comunala Ciovarnasani nr.22 – lungime 70m

Ulita comunala Ciovarnasani nr.23 – lungime 126m

Drum comunal DC51 – lungime 400m

##### **3. Sat Cocorova**

Ulita comunala Cocorova nr.14 – lungime 155m

Ulita comunala Cocorova nr.13 – lungime 61m

Ulita comunala Cocorova nr.15 – lungime 185m

##### **4. Sat Noaptesa**

Ulita comunala Noaptesa nr.2 – lungime 31m

Ulita comunala Noaptesa nr.3 – lungime 216m

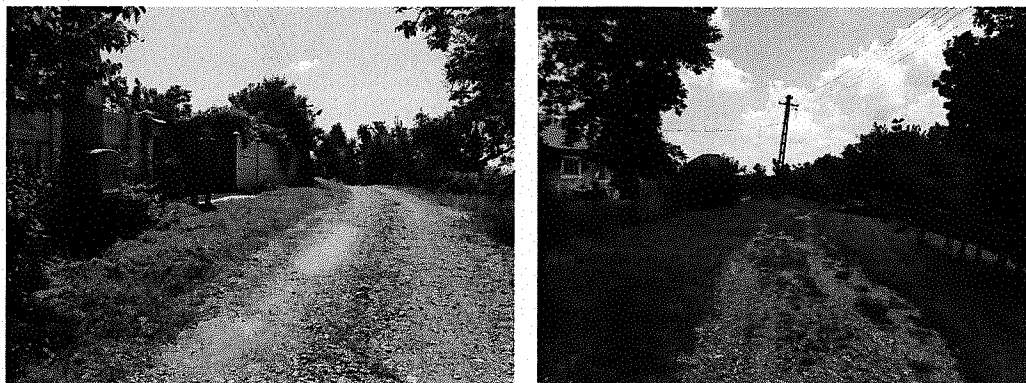
##### **5. Sat Sisești**

Ulita comunala nr.20 Sisești – lungime 329m

**Situația actuală** a drumurilor se prezintă astfel:

**1. Sat Caramidaru**

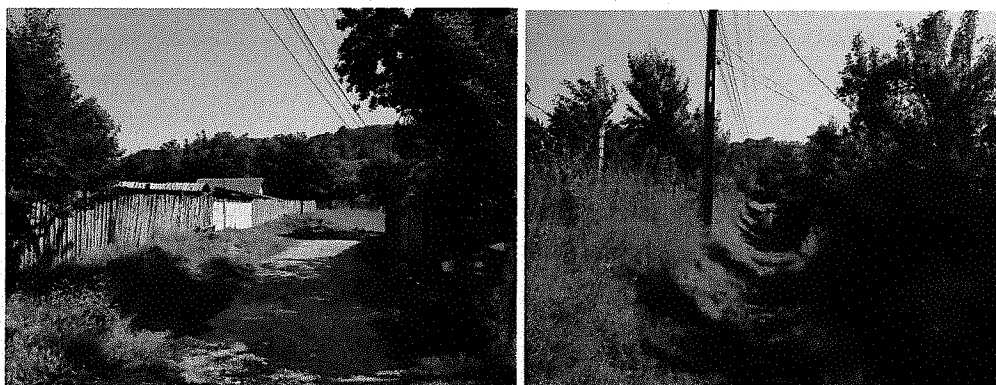
➤ Drum comunal DC51A – lungime 400m



Drumul cu o lungime de 1236m cu lățimea existentă de 3.00m, are partea carosabilă din balast. În profil longitudinal declivitatea variază între 0.36 – 14.99% .

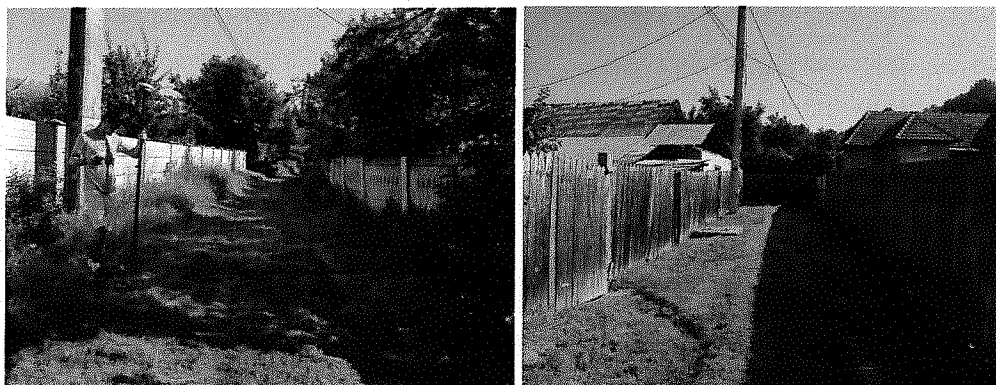
**1.Sat Ciovarnasani**

➤ Ulița comunală Ciovarnasani nr.12 – lungime 174m



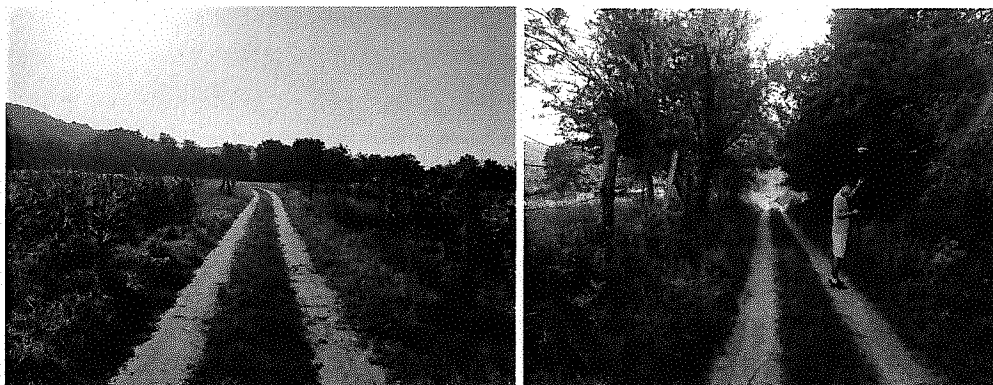
Drumul cu o lungime de 174m cu lățimea existentă de 2.00 – 2.50m, are partea carosabilă din balast și pământ. În profil longitudinal declivitatea variază între 1.86 – 14.03% .

➤ Ulița comunală Ciovarnasani nr.13 – lungime 111m



Drumul cu o lungime de 111m cu lățimea existentă de 2.20m, prezintă un drum de pământ. În profil longitudinal declivitatea variază între 2.17 – 6.76% .

➤ Ulița nr.7 Ciovarnasani – lungime 247m



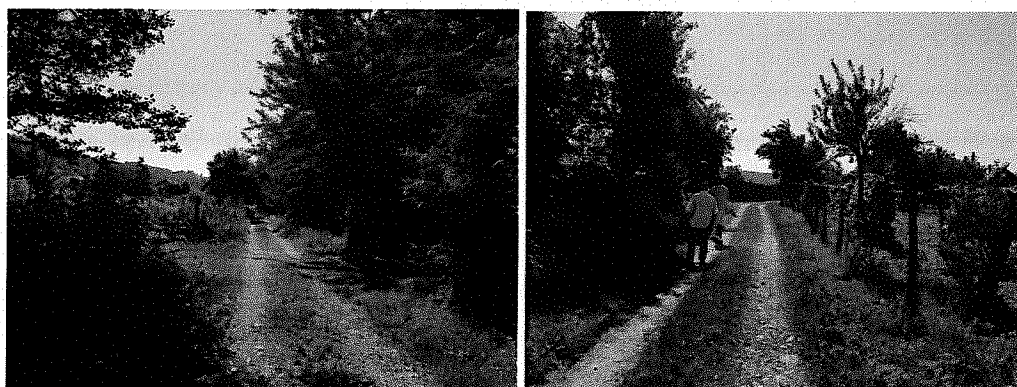
Drumul cu o lungime de 247m cu lățimea existentă de 3.00m, prezintă un drum de pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 2.14 – 2.28% .

➤ Ulița nr.3 Ciovarnasani – lungime 117m



Drumul cu o lungime de 117m cu lățimea existentă de 3.00 – 3.50m, are partea carosabilă din balast. În profil longitudinal declivitatea variază între 3.13 – 6.67% .

➤ Ulița comunala Ciovarnasani nr.19 – lungime 433m



Drumul cu o lungime de 433m cu lățimea existentă de 2.50m, are partea carosabilă din balast și pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 0.32 – 2.60% .

➤ Ulița comunala Ciovarnasani nr.24 – lungime 127m





Drumul cu o lungime de 127m cu lățimea existentă de 2.00 – 2.50m, prezintă un drum de pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 1.69 – 15.19% .

➤ Ulica comunala Ciovarnasani nr.22 – lungime 70m



Drumul cu o lungime de 70m cu lățimea existentă de 2.50m, prezintă un drum de pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 1.03 – 10.72% .

➤ Ulica comunala Ciovarnasani nr.23 – lungime 126m



Drumul cu o lungime de 126m cu lățimea existentă de 2.50 – 2.70m, are partea carosabila din balast si pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 1.30 – 11.15% .

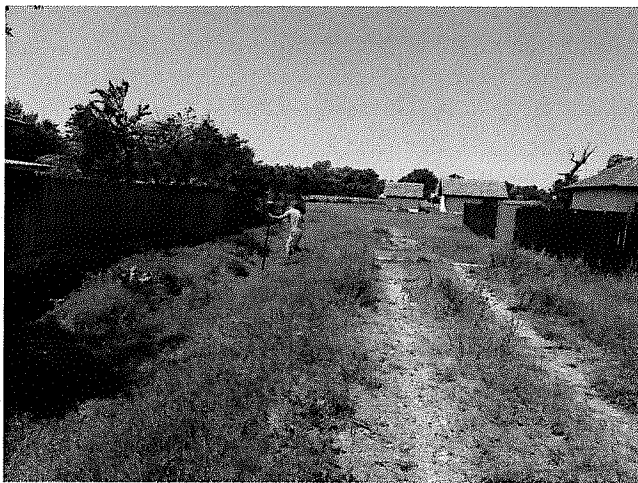
➤ Drum comunal DC51 – lungime 400m



Drumul cu o lungime de 1756m cu lățimea existentă de 2.50 – 3.00m, are partea carosabilă din balast, pamant și nisip. În profil longitudinal declivitatea variază între 1.49 – 14.90% .

### 3. Sat Cocorova

➤ Ulița comunala Cocorova nr.14 – lungime 155m



Drumul cu o lungime de 155m cu lățimea existentă de 3.00m, are partea carosabilă din balast și pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 0.24 – 2.49% .

➤ Ulița comunala Cocorova nr.15 – lungime 185m



Drumul cu o lungime de 185m cu lățimea existentă de 3.00 - 3.50m, prezintă un drum de pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 2.75 – 11.50% .

➤ Ulița comunala Cocorova nr.13 – lungime 61m



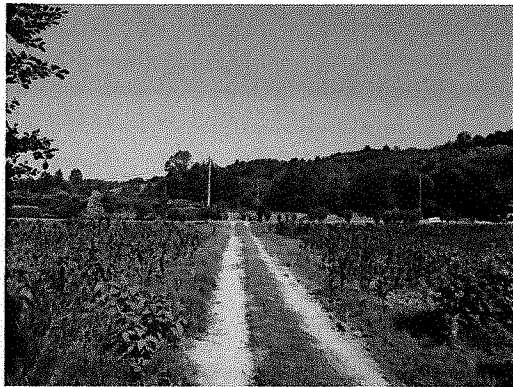
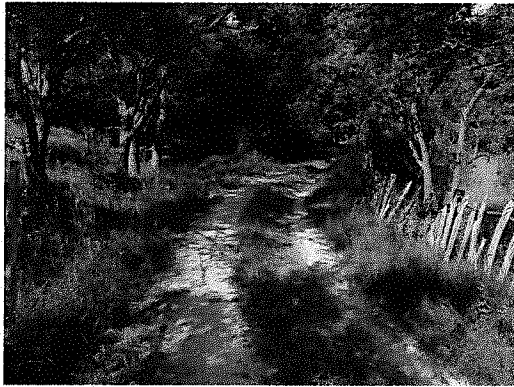
Drumul cu o lungime de 61m cu lățimea existentă de 2.50m, prezintă un drum de pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 5.20 – 14.40% .

#### **4. Sat Noaptesa**

➤ Ulița comunală Noaptesa nr.2 – lungime 31m

Drumul cu o lungime de 31m cu lățimea existentă de 3.50m, are partea carosabilă din balast. În profil longitudinal declivitatea variază între 0.71 – 1.01% .

➤ Ulița comunală Noaptesa nr.3 – lungime 216m



Drumul cu o lungime de 216m cu lățimea existentă de 2.50m, are partea carosabilă din balast. În profil longitudinal declivitatea variază între 3.47 – 13.46% .

#### **5. Sat Sisesti**

➤ Ulița comunală nr.20 Sisesti – lungime 329m



Drumul cu o lungime de 329m cu lățimea existentă de 2.50m, are partea carosabilă din balast și pamant. În profil longitudinal declivitatea variază între 2.12 – 13.92% .

Sistemul de colectare și dirijare a apelor pluviale este realizat din șanțuri de pământ și podețe tubulare.

Podețele existente sunt funcționale, dar prezintă o serie de disfuncționalități astfel, coronamentele și timpanele lipsa sau degradate. Drumurile laterale nu sunt amenajate, scurgerea apelor este deficitară datorită rigolelor colmatate și inierbate. Se constată lipsa podețelor la intersecțiile cu drumurile laterale, iar dirijarea actuală a apelor pluviale permite erodarea versanților și favorizează apariția unor alunecări de teren.

Din punct de vedere al viabilității drumurile prezintă o serie de disfuncționalități :

- partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul gropilor, denivelărilor și fâgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed.
- În profil transversal panta de 2,5 % nu este asigurată, nepermițând scurgerea apelor de pe partea carosabilă, fapt ce conduce la bălțirea ei și implicit la degradarea sistemului rutier existent.
- Scurgerea apelor pe traseele studiate, în general este deficitară. Datorită neîntreținerii șanțurilor laterale, a făcut ca depunerile de material de pe acostament să îngreuneze scurgerea apelor meteorice. Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale este alcătuit din șanțuri de pământ și podețe care datorită neîntreținerii periodice au condus la scurgerea apei pe partea carosabilă și implicit la degradarea acestora în amonte și în aval de podețe, iar în perioadele ploioase se produc eroziuni datorită lipsei secțiunii de scurgere a șanțurilor .
- Șanțurile existente sunt colmatate, fapt ce necesită curățirea, decolmatarea acestora, aducerea la profil și pereerea pe sectoarele cu pante longitudinale mai mari de 4% întrucât pe aceste sectoare datorită vitezei mari de curgere a apelor pluviale s-au creat eroziuni ale șanțurilor de pământ existente cu tendințe de extindere spre partea carosabilă.
- Podețele existente prezintă o serie de disfuncționalități astfel:
  - stare degradată și incompletă privind coronamentele și timpanele;
  - subdimensionarea hidraulică pentru debitul de apă ce debușează din șanțuri;
  - subdimensionarea gabaritică în anumite puncte fapt ce necesită supralărgirea lor;
  - lipsa podețelor la intersecțiile cu drumurile laterale și în alte puncte critice;
  - dirijarea apelor pluviale permite erodarea versanților și permite apariția unor alunecări de teren ;

Toate aceste disfuncționalități conduc la îngreunarea transportului în condiții normale de siguranță, confort și timp.

### **Date tehnice ale proiectului**

Conform ordinului 43/1998, cu modificările și completările ulterioare prin OG 7/2010 al M.T. drumul se încadrează:

- Clasa tehnică V
- Ordin INS 601/2002, cod CAEN 4523



- HG 766/1997, în categoria de importanță C
- Stas 4273/83, clasa de importanță III
- Zona seismică de calcul E
- Lățime parte carosabilă 4.0m; 3.50m; 3.0m
- Acostamente 2 x 0.50 m ; 1 x 0.50 m
- rigole pereate, santuri pereate, sant ranfort, rigola de acostament, sant de pamant
- Podețele transversale Ø 400mm – Ø 600mm - Ø 800mm
- Podețele la drumurile laterale Ø 400mm; Ø 600mm
- Viteza de proiectare 25 km/h

### **Lucrari proiectate**

Prin prezentul studiu se propune modernizarea drumurilor de interes local pe o lungime de **3.182 km**.

Traseele prezintă o succesiune de aliniamente și curbe după cum sunt prezentate în planul de situație.

Lungimea aliniamentelor, frecvența curbilor, și mărirea razelor au depins de relieful zonei, de viteza de proiectare, de condițiile geologice și hidrologice precum și de folosirea la maximum a traseului și deci a platformei drumurilor existente.

Proiectarea traseelor se va face pe baza vitezei de proiectare și a condițiilor tehnice, naturale și economice.

Elementele traseului în plan, vor corespunde 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 solicitarea beneficiarului lucrării de a se păstra în totalitate traseul existent, se poate opta pentru reducerea excepțională a părții carosabile și a platformei.

În plan și profil longitudinal, se recomandă proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare de min. 25 km/h, cu păstrarea în totalitate a traseelor existente și cu proiectarea și amenajarea conform normelor în vigoare a racordărilor din plan și profil longitudinal (se vor respecta prevederile STAS 863-85). În acest sens, toate racordările din plan cu raze mai mici de 225 m vor fi prevăzute cu supralărgirile necesare și toate racordările cu raze mai mici decât raza recomandabilă vor fi amenajate prin convertire sau supraînălțare, conform normelor în vigoare. În cazuri izolate, pentru evitarea demolărilor de clădiri, mutărilor de instalații și, implicit, a exproprierilor de terenuri, proiectantul va putea reduce viteza de proiectare pentru rezolvarea unor racordări din plan.

Curbele se vor amenaja corespunzător în plan orizontal și vertical cu minim de lucrări suplimentare pentru a asigura vizibilitate cât mai bună, supralărgindu-se calea spre

interiorul curbilor și realizându-se panta transversală unică tot spre interior (pentru realizarea virajului auto în siguranță și combaterea derapajului).

Din analiza traseului se constată că aliniamentele nu sunt lungi, curbele fiind frecvente.

Aliniamentele succesive care formează unghiuri mai mari de  $177^\circ$  se vor considera frânturi și care nu necesită amenajări speciale.

La proiectarea liniei roșii se va urmări să se asigure în primul rând circulația autovehiculelor în condiții de siguranță, confort și economicitate.

Linia roșie se proiectează ținând cont de grosimea sistemului rutier propus, elemente topografice, geotehnice, hidrologice, climatice etc. precum și de prevederile STAS 863/85, cât și Ordinul de aprobare a normelor metodologice privind proiectarea drumurilor nr.45/1998 al M.L.P.A.T.

De asemenea, elementul determinant în poziționarea liniei roșii va fi folosirea pietruirii existente ca strat de fundație pentru noul sistem rutier.

Profilul longitudinal proiectat corespunde unei viteze minime de 25km/h datorită situației existente, și obligația din temă este de a menține traseul existent fără exproprieri.

De-a lungul traseelor, declivitățile nu se înscriu sub limita de 9%. La proiectarea liniei roșii se va da importanță nu numai declivității maxime ci și declivității minime. Această problemă este legată de asigurarea scurgerii apelor de pe platforma drumului.

Având în vedere că în general drumurile sunt amplasate în profil mixt (față de terenul înconjurător), evacuarea apelor se va face prin șanțuri.

La stabilirea liniei roșii se va urmări nu numai asigurarea scurgerii în lung a apelor din șanțuri, ci și evacuarea lor laterală, oriunde configurația terenului permite aceasta. În acest scop, podețele existente s-au menținut.

Linia roșie alcătuită din rampe, pante și paliere prezintă discontinuități în punctele de schimbare a declivităților care pot fi mai mult sau mai puțin accentuate.

Pentru a se asigura o circulație comodă precum și vizibilitatea necesară, la faza următoare de proiectare (PT+DE), declivitățile se vor racorda prin curbe circulare cu raze diferite în funcție de viteza de proiectare și felul racordării – convexă sau concavă.

Este de menționat faptul că traseul în plan se înscrie pe traseul existent al drumurilor, proprietatea Comunei Sisesti și aparțin domeniului public.

Elementele geometrice în profil transversal au fost adoptate având în vedere situația existentă din teren obligația de a păstra traseul existent al drumurilor în vederea evitării exproprierilor și importanța acestor drumuri publice, clasei tehnică V.

#### **Profil Transversal Tip 1 se aplica pe:**

- ✦ **Drum comunal DC51A;**
- ✦ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.12( km 0+000 – km 0+085);**
- ✦ **Ulita nr.7 Ciovarnasani;**
- ✦ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.19;**
- ✦ **Drum comunal DC51;**
- ✦ **Ulita comunala Cocorova nr.14;**



✚ **Ulita comunala Cocorova nr.15;**

✚ **Ulita comunala nr.20 Sisesti**

- lățimea părții carosabile - 4.00 m;
- lățimea acostamentelor - 2 x 0,50m;
- panta transversală carosabil - panta unica 2,5%
- panta transversala acostament - 4%

**Profil Transversal Tip 2 se aplica pe:**

✚ **Ulita nr.3 Ciovarnasani**

- lățimea părții carosabile - 4.00 m;
- lățimea acostamentelor - 1 x 0,50m;
- panta transversală carosabil - panta unica 2,5%
- panta transversala acostament - 4%

**Profil Transversal Tip 3 se aplica pe:**

✚ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.13 ( km 0+000 – km 0+034);**

✚ **Ulita comunala Noaptesa nr.2,**

✚ **Ulita comunala Noaptesa nr.3**

- lățimea părții carosabile - 3.50 m;
- lățimea acostamentelor - 2 x 0,50m;
- panta transversală carosabil - panta unica 2,5%
- panta transversala acostament - 4%

**Profil Transversal Tip 4 se aplica pe:**

✚ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.13( km 0+034 – km 0+111)**

- lățimea părții carosabile - 3.50 m;
- lățimea acostamentelor - 1 x 0,50m;
- panta transversală carosabil - panta unica 2,5%
- panta transversala acostament - 4%

**Profil Transversal Tip 5 se aplica pe:**

✚ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.12( km 0+085 – km 0+174);**

✚ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.22;**

✚ **Ulita comunala Ciovarnasani nr.23**

- lățimea părții carosabile - 3.00 m;
- lățimea acostamentelor - 2 x 0,50m;
- panta transversală carosabil - panta unica 2,5%
- panta transversala acostament - 4%

**Profil Transversal Tip 6 se aplica pe:**

#### ✦ **Ulita comunală Ciovarnasani nr.24;**

#### ✦ **Ulita comunală Cocorova nr.13**

- lățimea părții carosabile - 3.00 m;
- lățimea acostamentelor - 1 x 0,50m;
- panta transversală carosabil - panta unică 2,5%
- panta transversală acostament - 4%

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzură din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de bază din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat de piatră spartă cu impanare și inoroire
- 20 cm strat de balast

cu următoarele operații de bază:

- curățirea stratului vegetal la drumurile din pamant
- completarea și compactarea terasamentelor noi
- scarificarea pietruirii existente reprofilarea și compactarea la drumurile cu balast existent
- Fundație din balast 0-63mm de 35 cm grosime
- Piatră spartă de 15 cm grosime
- realizarea îmbrăcămintei bituminoase în două straturi
  - strat de legatură din BADPS 22,4 leg.50/70 cu grosimea de 6 cm
  - strat de uzură din BAPC 16 rul.50/70, cu grosimea de 4 cm

- Acostamente din balast de 10 cm grosime
- Acostamente consolidate cu beton C30/37 pe: Drum comunal DC51; Ulita comunală Cocorova nr.15; Ulita comunală Noaptesa nr.3; Ulita comunală nr.20 Sisesti

#### **Scurgerea apelor**

La stabilirea lucrărilor de amenajare a sistemelor de colectare și evacuare a apelor pluviale s-a avut în vedere următoarele:

- proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se face în conformitate cu situația existentă, astfel încât, pe ambele sectoarele de drum, apele să fie colectate rapid de pe platformă și evacuate lateral, eventual spre canalele sau pâraiele existente, prin locuri care permit acest lucru;

- protejarea pereților dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață sau păstrarea lor din pământ se va efectua pe baza prevederilor normelor în vigoare, funcție de valoarea declivităților pe care le urmăresc aceste dispozitive și funcție de modalitățile concrete de evacuare a apelor din zona drumurilor respective;

- se apreciază că este necesară prevederea de lucrări de protejare a pereților șanțurilor pentru declivități mai mari de 4 % s-au prevăzut șanțuri perete, soluție tehnică care asigură și protejarea dispozitivului împotriva colmatării. Protejarea pereților

dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va realiza cu beton de ciment C30/37 cu grosimea de 8 cm turnat la față locului pe strat de nisip de 5 cm ;

- în zona intersecțiilor cu drumurile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafață prin șanțurile proiectate, prevăzându-se podețe tubulare de dimensiuni adecvate sau dirijând apele în lungul străzilor (drumurilor) cu care se intersectează (dacă este posibil acest lucru);

- apele din șanțuri se vor descărca transversal prin podețe tubulare de dimensiuni corespunzătoare, existente sau proiectate și modul de scurgere a acestora se va realiza transversal sau longitudinal drumului, urmărindu-se îndepărtarea lor din zona construcției.

### **Podetele existente**

- podețele de dimensiuni sau din materiale necorespunzătoare se vor demola și înlocui;
- asigurarea continuității scurgerii apelor de suprafață în zona acceselor prin proiectarea de podețe tubulare corespunzătoare;
- adaptarea la teren a podețelor tubulare sau dalate utilizate se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;
- evitarea introducerii apelor de suprafață colectate din zona drumurilor respective în curțile imobilelor situate lateral acestora.

Scurgerea apelor de pe partea carosabilă este asigurată prin pantele transversale ale profilurilor iar în lungul drumului prin șanțurile existente ce vor fi aduse la profil și prin cele proiectate. Apele pluviale vor fi dirijate către podetele existente și cele proiectate.

## **1. Sat Caramidaru**

### **➤ Drum comunal DC51A – lungime 400m**

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat de balast

cu urmatoarele operatii de baza:

- curățirea stratului vegetal la drumurile din pamant
- completarea și compactarea terasamentelor noi
- scarificarea pietruirii existente reprofilarea și compactarea la drumurile cu balast existent
- Fundație din balast 0-63mm de 20 cm grosime
- Piatra sparta de 15 cm grosime
- realizarea îmbrăcămintei bituminoase în două straturi
  - strat de legatura din BADPS 22,4 leg.50/70cu grosimea de 6 cm
  - strat de uzură din BAPC 16 rul.50/70, cu grosimea de 4 cm

- Acostamente din balast de 10 cm grosime

### **Podete**

- km 0+208 podet tubular transversal nou Ø800mm, L=6,90m, cu camera de cadere amonte – 1buc
- km 0+219 podet tubular lateral nou Ø400mm, L=6,90m, cu camera de cadere – 1buc

### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

### **Rigolele pereate – 364 m astfel :**

- km 0+000 – 0+080 stanga
- km 0+110 – 0+219 stanga
- km 0+225 – km 0+400 stanga

### **Podete accese la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m - 10buc

### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca și cea a drumului principal: – 1buc = 40mp (4,00x10,00m) la km 0+219

### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 2 buc = 60mp:

- km 0+140 dreapta
- km 0+300 dreapta

### **Amenajarea intersecției – racord cu DC51 = 20mp**

#### **Siguranța Circulației**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

În vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.450 km
- indicatoare rutiere - 2buc
- parapet metalic – pe fundatie izolate - 96m

## **2. Sat Ciovarnasani**

### **➤ Ulita comunală Ciovarnasani nr.12 – lungime 174m**

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu următoarele operații de bază:

- curățirea de vegetație și resturi menajere
- săpătura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzură din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

#### **Podete**

- km 0+012 podet tubular transversal oblic nou Ø400mm, L=9.20 m, cu camera de cadere amonte

#### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri și rigole

Pentru colectarea acestora și pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabilă au fost prevăzute santuri și rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevăzute santuri din pământ pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar și rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele periate** – km 0+012 - 0+085 = 73 m

**Rigolele de acostament** – km 0+085 – 0+174 = 89 m

#### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca și cea a drumului principal: – 1buc = 60mp (3,00x20,00m) la km 0+164

#### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+020 dreapta

#### **Podete acces la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 3 buc

#### **Siguranța Circulației**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

În vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.200 km

- indicatoare rutiere - 1buc

➤ **Ulita comunală Ciovarnasani nr.13 – lungime 111m**

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu împanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

### **Podete**

- km 0+002 podet tubular transversal nou Ø400mm, L=6.90 m, cu camera de cadere amonte

### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele pereate** –km 0+000 – 0+034 stanga = 34 m

**Rigolele de acostament** –km 0+034 – 0+111 stanga = 77 m

**Amenajarea intersectiei – racordare ampla cu DJ671E = 30mp**

**Podete acces la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 1 buc

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.130 km



- indicatoare rutiere - 1buc

### ➤ **Ulita nr.7 Ciovarnasani – lungime 247m**

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

#### **Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole**

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

**Rigolele de pamant** –km 0+478 – 0+725 dreapta

#### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeasi structură rutieră ca și cea a drumului principal: – 1buc = 40mp (4,00x10,00m) la km 0+625 dreapta

**Amenajarea intersectiei – racordare ampla cu DJ671E = 80mp**

#### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+600 dreapta

#### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

În vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.270 km
- indicatoare rutiere - 1buc

### ➤ Ulita nr.3 Ciovarnasani – lungime 117m

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal 15 cm
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

#### **Podete**

- km 0+002 podetul existent se înlocuiește cu podet tubular transversal nou Ø600mm, L=6.90 m, cu camera de cadere amonte și 30 m rigola pereată

#### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri și rigole

Pentru colectarea acestora și pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabilă au fost prevăzute santuri și rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevăzute santuri din pământ pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar și rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele pereate** –km 0+000 - 0+078 dreapta = 78 m

## **Amenajarea intersecției – racordare la DJ671E = 30mp**

### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+055 dreapta

### **Podete accese la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 2 buc

- Placa simpla din beton – 2 buc

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.130 km

- indicatoare rutiere - 1buc

## **➤ Ulita comunala Ciovarnasani nr.19 – lungime 433m**

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip de 10cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

### **Podete**

- km 0+002 podetul existent se inlocuieste cu podet tubular transversal nou Ø400mm, L=6.90 m, fara camera de cadere amonte
- km 0+210 podet tubular transversal nou Ø400mm, L=6.90 m, cu camera de cadere amonte

### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamant pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele pereate** –km 0+210 - 0+433 = 223 m

### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca și cea a drumului principal: – 2buc = 80mp (4,00x10,00m) la km 0+050 si km 0+205

### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+315 dreapta

### **Podete acces la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 5 buc

**Amenajarea intersectiei – racord la DN67 = 20mp**

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.475 km
- indicatoare rutiere - 3buc

➤ Ulita comunala Ciovarnasani nr.24 – lungime 127m

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere 60.0m x 1.00 x 2(stanga +dreapta)= 120mp
- sapatura strat vegetal

- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip de 10cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

### **Podete**

- km 0+002 podetul existent tubular transversal Ø400mm, L=4.60 m bun

### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele acostament** –km 0+000 - 0+127 = 127 m

### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+090 dreapta

### **Podete acces la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 4 buc

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.140 km

- indicatoare rutiere – 1 buc

➤ Urita comunala Ciovarnasani nr.22 – lungime 70m

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70

- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70

- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire

- 20 cm strat fundatie de balast

- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip de 10cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

### **Podete**

- km 0+002 podetul existent tubular transversal Ø800mm, L=6.90 m bun

### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Santuri pereate** –km 0+000 - 0+070 = 70 m

**Podete acces la proprietati:**

- Placa din beton armata peste sant 5,00x2,50m – 2 buc

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.080 km
- indicatoare rutiere – 1 buc

➤ Urita comunala Ciovarnasani nr.23 – lungime 126m

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire



- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

#### **Podete**

- km 0+002 podetul existent transversal Ø400mm, L=4.60 m bun

#### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele percate** –km 0+002 - 0+032 = 30 m

**Rigolele acostament** –km 0+032 - 0+075 = 43 m

#### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca și cea a drumului principal: – 2buc = 8omp (4,00x10,00m) la km 0+050 si km 0+205

#### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 3omp:

- km 0+315 dreapta

#### **Podete acces la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 1 buc
- Placa din beton 5,00x2,50m – 2 buc

#### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.150 km
- indicatoare rutiere - 2buc

## ➤ Drum comunal DC51 – lungime 400m

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- scarificare si reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

### **• Acostamente consolidate cu beton C30/37**

#### **Podete**

- km 0+012 podet tubular transversal nou Ø600mm, L=9.20 m, cu camera de cadere
- km 0+060 podet tubular lateral nou Ø400mm, L=6.90 m, cu camera de cadere

#### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Santuri pereate** –km 0+000 – 0+300 stanga = 300 m

–km 0+012 – 0+200 dreapta = 200 m

**Santuri de pamant** –300 m

#### **Podete accese la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m – 6 buc

#### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeasi structură rutieră ca și cea a drumului principal: – 1buc = 40mp (4,00x10,00m) la km 0+060 stanga

#### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 2 buc = 2 x 30mp:

- km 0+195 dreapta
- km 0+385 dreapta

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

În vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.450 km
- indicatoare rutiere - 2buc

### **3. Sat Cocorova**

#### **➤ Ulita comunală Cocorova nr.14 – lungime 155m**

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- saptura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

#### **Podete**

- km 0+050 podetul existent transversal Ø1000mm, L=5.00 m, se amenajaza timpanele, se executa camera de cadere amonte si 50 m sant pereat aval pentru descarcare la DN 67

#### **Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole**

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

-km 0+002 - 0+080 se decolmateaza canalul existent

-km 0+080 - 0+155 se executa canalul nou de pamant

**Parcare** 80 mp (20.0 m x 4,00 m) la km 0+100 dreapta

### **Drumuri laterale :**

Drumurile laterale se vor amenaja cu aceeași structură rutieră ca și cea a drumului principal: - 2buc = 80mp (4,00x10,00m) la km 0+050 si km 0+205

### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+315 dreapta

### **Podete accese la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00x2,50m - 1 buc

- podet Ø800mm, L=4.60 m si placa din beton la km 0+070 stanga

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere - 0.170 km

- indicatoare rutiere - 1 buc

## **➤ Ulita comunala Cocorova nr.13 - lungime 61m**

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%

- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast .

**Rigolele de acostament** – 61m : km 0+000 – 0+061 dreapta

**Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lății mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+045 dreapta

**Siguranța Circulației**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.07 km
- indicatoare rutiere – 1 buc

➤ **Ulita comunală Cocorova nr.15 – lungime 185m**

**Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curățirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm

- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast si Acostamente consolidate cu beton C30/37 pe tronsonul km 0+110 – 0+185 (stanga si dreapta)

**Rigolele pereate** – 95m : km 0+000 – 0+020 stanga si km 0+110 – 0+185 stanga

**Santuri pereate** – 185m : km 0+000 – 0+185 dreapta

Podete **accese la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00 x 3,00m – 2 buc

#### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.190 km
- indicatoare rutiere – 1 buc

### **4. Sat Noaptesa**

#### **► Ulita comunala Noaptesa nr.2 – lungime 31m**

#### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm



- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast.

### **Podete**

- km 0+047 stanga podetul lateral nou Ø600mm, L=6.90 m, o camera de cadere amonte si sant pereat l=45.0m aval pentru descarcare la DC51

### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.050 km
- indicatoare rutiere – 1 buc

### **➤ Ulita comunală Noaptesa nr.3 – lungime 216m**

### **Structura rutieră**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm
- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast si Acostamente consolidate cu beton C30/37 pe tronsonul km 0+000 – 0+216 (dreapta).

Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Rigolele perreate** – 216m : km 0+000 – 0+216 dreapta

**Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal, 2 buc:

- km 0+060 dreapta = 30mp
- km 0+193 dreapta = 90 mp (parcare la biserica si cimitir)

**Podete accesibile la proprietati:**

- Placa din beton armata peste rigola 5,00 x 2.50m – 2 buc

**Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

În vederea asigurării siguranței circulației, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.250 km
- indicatoare rutiere – 1 buc

**5. Sat Sisesti**

**► Ulita comunala nr.20 Sisesti – lungime 329m**

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat fundatie de balast
- 10 cm strat de nisip

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea de vegetatie si resturi menajere
- sapatura strat vegetal 15 cm grosime
- reprofilarea patului drumului în scopul corectării - denivelărilor din profil transversal și profil longitudinal
- realizarea unui strat formă din nisip cu grosimea de 10 cm

- realizarea strat de fundație din balast cu grosimea de 20 cm, cu respectarea condițiilor de calitate ale balastului - fracțiuni 0-7,1mm peste 50%
- realizarea unui strat din macadam ordinar cu grosimea de 10 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de legătură BADPS 22,4 cu grosimea de 6 cm
- realizarea îmbrăcămintii bituminoase din strat de uzura din BAPC 16 cu grosimea de 4 cm

**Acostamentele** vor fi consolidate cu 10cm balast si Acostamente consolidate cu beton C30/37 pe tronsoanele km 0+000 – 0+120 stanga si km 0+175 – 0+329 dreapta.

#### **Podete**

- km 0+250 podet tubular transversal oblic nou Ø600mm, L=6.90 m, cu camera de cadere amonte

#### Asigurarea scurgerii apelor pluviale – santuri si rigole

Pentru colectarea acestora si pentru apele care ajung la baza taluzului de pe partea carosabila au fost prevazute santuri si rigole conform STAS 10796/1-72, 10796/2-79.

Au fost prevazute santuri din pamânt pentru a se încadra cât mai bine în mediu, dar si rigole protejate cu beton monolit acolo unde a fost necesar.

**Santuri pereate** –km 0+000 - 0+120 stanga = 120 m

**Rigolele de acostament** –km 0+175 – 0+329 = 154 m

**Consolidare** la km 0+164 Zid de sprijin din beton armat, cu plasa 100x100x8.0, si h=0.80 m

#### **Platforme de întâlnire**

Pentru siguranța rutieră datorită lățimii mici a părții carosabile (drumuri cu o bandă de circulație) s-au prevăzut platforme de întâlnire conform STAS-022-1999 art.2.3 alin(2) realizate cu aceeași structură rutieră ca și cea a traseului principal- 1 buc = 30mp:

- km 0+230 dreapta

#### **Podete accese la proprietati:**

- Placa din beton armat peste sant 5,00x3.00m – 3 buc

- Placa din beton 5,00x2.50m – 6 buc

#### **Siguranta Circulatiei**

Proiectarea lucrărilor de protecție pentru siguranța circulației (parapete și stâlpi de dirijare) s-a efectuat în conformitate cu prevederile Indicativului AND 591-05 și a ST 1948/1-91 și STAS 1984/2-95.

In vederea asigurarii sigurantei circulatiei, pe sectoarele asfaltate se vor executa:

- marcaje rutiere – 0.350 km

- indicatoare rutiere - 1buc

*Pe timpul executiei lucrarilor se vor prevedea la punctele de lucru, semne de circulatie corespunzatoare, precum si piloti de circulatie echipati corespunzator cu bluze avertizoare si palete. Avand in vedere ca lucrarea se executa sub circulatie, la sfarsitul fiecarei zi de lucru se va curati partea carosabila pentru eliminarea oricarui eveniment de circulatie.*

#### **■ Dimensionarea și verificarea structurii rutiere**

Tronsoanele de drum sunt situate într-o regiune de tip climatic I, in care sursele de agregate naturale de balastiera sunt la distante relativ reduse de traseul drumului.

Conform STAS 1709 regimul hidrologic este 1, corespunzator conditiilor hidrologice FAVORABILE.

Pământul de fundare este de tipul P5.

### Stabilirea traficului de calcul:

Traficul care va fi preluat de către tronsonul de drum la nivelul anului 2010, are următoarea componentă:

- Autocamioane și derivate cu 2 osii : 160;
- Autocamioane și derivate cu 3 osii : 60;
- Autocamioane și derivate cu peste 3 osii : 50;
- Autobuze : 60 ;
- Remorci : 50.

Traficul de calcul ( $N_c$ ) se exprimă în milioane de osii standard de 115 kN (m.o.s) și se stabilește cu relația:

$$N_c = 365 \times 10^{-3} \times p_p \times C_{rt} \times \sum n_{kj} \times \frac{p_{kR} + p_{kF}}{2} \times f_{ek} \quad (\text{m.o.s.})$$

Unde: **365** – numărul de zile calendaristice dintr-un an;

**$p_p$**  - perioada de perspectivă, în ani,  $p_p = 15$  ani;

**$C_{rt}$**  – coeficientul de repartire transversală, pe benzi de circulație,  $C_{rt} = 0.50$  pentru drumuri cu două benzi de circulație;

**$n_{kj}$**  – intensitatea medie zilnică anuală a vehiculelor din grupa  $k$ , conform rezultatelor recensământului general de circulație;

**$p_{kR}$**  – coeficientul de evoluție al vehiculelor din grupa  $k$ , corespunzător anului de dare în exploatare a drumului, anul  $R$ , stabilit prin interpolare;

**$p_{kF}$**  - coeficientul de evoluție al vehiculelor din grupa  $k$ , corespunzător sfârșitului perioadei de perspectivă luată în considerare, anul  $F$ , stabilit prin interpolare;

**$f_{ek}$**  – coeficientul de echivalare al vehiculelor din grupa  $k$  în osii standard de 115 kN.

Pentru perioada de perspectivă de 15 ani, 2010 – 2025, volumul de trafic de calcul a fost determinat în conformitate cu prevederile Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ PD 177, folosind următorii coeficienți de evoluție a traficului :

Anul	Grupa de vehicule				
	Autocamioane 2osii	Autocamioane 3osii	Autocamioane $\geq 3$ osii	Autobuze	Remorci
1995	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2000	1,2	1,0	1,2	1,3	1,2
2005	1,5	1,1	1,6	1,8	1,7
2010	0	1,2	2,0	2,4	2,3
2015	2,6	1,4	2,5	3,1	3,0

2020	3,2	1,6	3,0	3,8	3,7
2025	3,8	1,8	3,5	4,5	4,5

Traficul de calcul rezulta pe baza datelor din tabelul de mai sus :

Grupa de vehicule	$f_{ek}$	$n_{k2009}$	$P_{k2010}$	$P_{k2025}$	$\frac{P_{k2010} + P_{k2025}}{2}$	$f_{ek} \times n_{k2009} \times \frac{P_{k2010} + P_{k2025}}{2}$
Autocamioane si derivate cu 2 osii	0.30	160	0	3.8	1.9	140
Autocamioane si derivate cu 3 osii	0.44	60	1.2	1.8	1.5	40
Autocamioane si derivate cu peste 3 osii	1.61	50	0	3.5	75	222
Autobuze	0.64	60	4	4.5	3.45	133
Remorci	0.06	50	3	4.4	3.35	11
<b>Total osii 115 kN</b>						<b>546</b>

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times 15 \times 0.5 \times 546 = 1.49 \text{ m.o.s.}$$

### Stabilirea capacitatii portante la nivelul patului drumului

Pamantul de fundare: P5 –STAS 1243/88 Argile prafoase Prafuri nisipoase argiloase

Tip climatic II;

Regimul hidrologic 1: rambleu –2a; debleu –2b; →  $E_p = 60 \text{ Mpa}$ ,  $\mu = 0.30$

Unde:  $E_p$  – modul de elasticitate dinamic al pamantului de fundare;

$\mu$  – coeficientul lui Poisson.

### Alegerea alcatuirii sistemului rutier suplu (nerigid)

Sistemul rutier propus comporta o imbracaminte bituminoasa in doua straturi pe straturi de baza si de fundatie alcatuite din agregate naturale.

Grosimile straturilor rutiere si valorile de calcul ale modulilor de elasticitate dinamici si ale coeficientilor lui *Poisson* sunt stabilite pentru perioada de perspectiva de minim 15 ani.

Denumirea materialelor din strat	Grosimea stratului (cm)	E (Mpa)	$\mu$
Beton asfaltic in strat de uzura	4	3600	0.35
Beton asfaltic in strat de legatura	5	3000	0.35
Piatra sparta	15	300	0.27
Balast	35	500	0.27

### Verificarea sistemului rutier la solicitarea osiei standard

Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard implica calculul deformatiilor specifice si al tensiunilor specifice in punctele critice ale sistemului rutier, caracterizat printr-o stare de solicitare maxima.

Rezultatele acestui calcul prin introducerea datelor in programul ALIZE sunt prezentate in tabelul urmator:

Criteriul	Valoarea (microdef.)
Deformatia specifica de intindere la baza straturilor bituminoase, $\epsilon_r$	<b>112</b>
Deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul patului drumului, $\epsilon_z$	<b>269.7</b>

### Verificarea comportarii sub trafic a sistemelor rutiere

Verificarea comportarii sub trafic a sistemului rutier are drept scop compararea valorilor calculate ale deformatiilor si tensiunilor specifice cu cele admisibile, stabilite pe baza proprietatilor de comportare a materialelor.

#### Note de calcul:

$$N_c = 365 \times 10^4 \times p_p \times C_n \times \sum n_i \times \frac{P_{kr} + P_{kf}}{2} \times f_{sk} = 1.49 \text{ m.o.s.}$$

$$N_{adm} = 4.27 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97} = 4.27 \times 10^8 \times 112^{-3.97} = 70 \text{ (m.o.s.)}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{1.49}{2.70} = 0.55 < RDO_{adm} = 0.90$$

$$\epsilon_z_{adm} = 329 \times N_c^{-0.27} = 329 \times 1.49^{-0.27} = 295.4 \text{ (microdef.)}$$

$$\epsilon_z \leq \epsilon_z_{adm} \Leftrightarrow 269.7 \text{ microdef.} < 295.4 \text{ microdef.}$$

Criteriul	Parametrul	Valoarea
Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase:  <b><math>RDO \leq RDO_{adm}</math></b>	<b><math>N_{adm}</math>, m.o.s.</b>	<b>70</b>
	<b>RDO</b>	<b>0.55</b>
	<b><math>RDO_{adm}</math></b>	<b>0.90</b>
Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul patului drumului :  <b><math>\epsilon_z \leq \epsilon_z_{adm}</math></b>	<b><math>N_{adm}</math>, m.o.s.</b>	<b>70</b>
	<b><math>\epsilon_z</math></b>	<b>269.7</b>
	<b><math>\epsilon_z_{adm}</math></b>	<b>295.4</b>

#### CONCLUZIE :

*In concluzie, structura rutiera propusa verifica criteriile prevazute in normativul de dimensionare PD 177 – 2001 si poate prelua volumele de trafic de calcul pe perioada de perspectiva de 15 ani.*

- Verificarea sistemului rutier

**b. Adâncimea de îngheț a pământului de fundație**  
**Tip climatic I**

*Intrucat drumurile propuse spre modernizare nu prezinta valori mari ale traficului, principal conditia de dimensionare a fost rezistenta la inghet – dezghet.*

*Conform S TAS 1709/ 1 respectiv STAS 1709/2 – 1990*

*Verificarea se va face astfel tinand seama de componenta structurii rutiere, consolidarea terenului de fundare fiind luat in calculul adancimii de inghet.*

- *Strat de forma, 10 cm grosime*
- *Fundatie de balast 0-63mm cilindrat, 20 cm grosime*
- *Fundatie de macadam, 10 cm grosime*
- *Strat de legatura din mixtura asfaltica BADPS 22,4 leg.50/70 de 6 cm grosime*
- *Imbracaminte asfaltica BAPC 16 rul.50/70 de 4 cm grosime*

*Se calculeaza adancimea de inghet in complexul rutier.*

*$Z_{cr} = Z + \Delta Z$  (cm), unde  $Z$  este adancimea de inghet in pamantul de fundatie*

*$\Delta Z = H_{st} - H_e$ :*

*$H_{st}$  - grosimea structurii rutiere*

*$H_e$  - grosimea echivalenta de calcul la inghet a fundatiei structurii rutiere*

*Astfel:*

*$Z = 70$  cm (conform studiului geotehnic);*

*$H_{st} = 40$  cm;*

*$H_e = 4 \times 0.5 + 6 \times 0.6 + 10 \times 0.75 + 20 \times 0.9 + 10 \times 0.65 = 37.6$  cm;*

*$\Delta Z = H_{st} - H_e = 40 - 37.6 = 4.4$  cm*

*$Z_{cr} = Z + \Delta Z = 70 + 4.4 = 74.4$  cm;*

*Avand in vedere ca:*

*$Z_{cr} > H_{st}$*

*$Z_{cr} > N_{af}$*

*Ne gasim in situatia c din tabelul 3 STAS 1 709/2 deci este necesar calculul de verificare*

*Se calculeaza gradul de asigurare la patrunderea inghetului in fundatia complexului rutier*

*$K = \min. 0.40$*

*$K = H_e / Z_{cr} = 37.6 / 74.4 = 0.5053 > 0.45$*

*Se considera ca o structura rutiera este rezistenta la fenomenul inghet – dezghet daca gradul de asigurare la patrunderea inghetului in fundatia sistemului rutier  $K$  are conform tabelului 4 , STAS 1709/2, coloana 5, cel putin valoarea de 0.45.*

*In consecinta si acest criteriu este verificat*

### ■ Durata de execuție

Costul și durata de execuție a investiției sunt criterii relevante în stabilirea soluției tehnice, fiind agreate solutii tehnice ce necesita costuri mici și durata de execuție redusă.

### ■ Costuri de întreținere curentă

Având în vedere bugetul local se va alege o alternativă cu costuri de întreținere și reparații curente mici și perioada de intervenție relativ scurtă, pentru fluidizarea traficului.

### **Statutul juridic al terenului care urmează sa fie ocupat**

Drumurile comunale propuse in cadrul proiectului **“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT ÎN COMUNA ȘIȘEȘTI, JUDEȚUL MEHEDINȚI,** aparțin domeniului public și figureaza în lista de inventar a comunei. Suprafata totala 36131mp din care suprafata parte carosabila 22298mp.

#### **1. SAT CARAMIDARU**

##### ➤ **Drum comunal DC51A**

Suprafata carosabila – 1620mp

Ampriza – 1812mp

#### **2. SAT CIOVARNASANI**

##### ➤ **Ulita comunala Ciovarnasani nr 12**

Suprafata carosabila – 607mp

Ampriza – 1042mp

##### ➤ **Ulita comunala Ciovarnasani nr 13**

Suprafata carosabila – 389mp

Ampriza – 666mp

##### ➤ **Ulita nr 7 Ciovarnasani**

Suprafata carosabila – 988mp

Ampriza – 1616mp

##### ➤ **Ulita nr 3 Ciovarnasani**

Suprafata carosabila – 468mp

Ampriza – 761mp

##### ➤ **Ulita comunala Ciovarnasani nr 19**

Suprafata carosabila – 1732mp

Ampriza – 2815mp



➤ **Ulita comunala Ciovarnasani nr 24**

Suprafata carosabila – 381mp  
Ampriza – 635mp

➤ **Ulita comunala Ciovarnasani nr 22**

Suprafata carosabila – 210mp  
Ampriza – 385mp

➤ **Ulita comunala Ciovarnasani nr 23**

Suprafata carosabila – 378mp  
Ampriza – 693mp

➤ **Drum comunal DC51**

Suprafata carosabila – 1620mp  
Ampriza – 1812mp

**3. SAT COCOROVA**

➤ **Ulita comunala Cocorova nr 14**

Suprafata carosabila – 620mp  
Ampriza – 1008mp

➤ **Ulita comunala Cocorova nr 15**

Suprafata carosabila – 740mp  
Ampriza – 1203mp

➤ **Ulita comunala Cocorova nr 13**

Suprafata carosabila – 183mp  
Ampriza – 336mp

**4. SAT NOAPTESA**

➤ **Ulita comunala Noaptesa nr 2**

Suprafata carosabila – 109 mp  
Ampriza – 186mp

➤ **Ulita comunala Noaptesa nr 3**

Suprafata carosabila – 756mp  
Ampriza – 1188mp

**5. SAT SISESTI**

➤ **Ulita comunala nr 20 Sisesti**

Suprafata carosabila – 1316mp  
Ampriza – 2139mp

## **Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan / extravilan**

Pentru realizarea investiției nu este necesar să se ocupe temporar sau definitive suprafețe noi.

### **Studii de teren**

#### **studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință national**

### **Studii topografice**

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate crărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Punctele rețelei de sprijin au fost materializate în teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96. Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor transversale este de 50,00m. Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planuri de situație scara 1:1000, care s-a executat în sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

De asemenea, conform temei de proiectare, ridicările topografice au avut ca obiect și rețelele de utilități publice aflate în vecinătatea drumului - posibil a fi afectate de lucrările de modernizare.

Ridicarea detaliilor a fost făcută astfel încât să se poată obține fișiere tip "\*.dwg" care au fost prelucrate ulterior cu programul tip CAD, pe care au fost studiate și definitivitate traseul străzii propusă pentru modernizarea sistemului rutier. Detalii ale acestor lucrări executate se găsesc în volumul "Studiul Topografic"

În anexa 1 a prezentului studiu de fezabilitate am atasat studiul topografic al investiției, cuprinzând planurile topografice cu amplasamentul reperelor, precum și lista reperelor.

**La baza întocmirii prezentei documentații s-au avut în vedere următoarele:**

● Ordinului M.F. și M.L.P.T.L. privind aprobarea structurii conținutului și modelului de utilizare a Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii, anexa la Secțiunea III;

1.	Ordonanța Guvernului nr. <b>43/1997</b>	Ordinul 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, modificări și completări O.G.7/2010
2.	Ordinul ministrului transporturilor nr. <b>45/1998</b>	pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor

3.	Legea nr. <b>50/1991</b>	privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, republicată
4.	Legea	protecției mediului nr. <b>137/1995</b> , republicată
5.	Legea	protecției muncii nr. <b>90/1996</b>
6.	Ordinul ministrului muncii și protecției sociale nr. <b>357/1998</b>	privind aprobarea Normelor specifice de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor
7.	Hotărârea Guvernului nr. <b>571/1998</b>	pentru aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării, privind prevenirea și stingerea incendiilor
8.	Hotărârea Guvernului nr. <b>925/1995</b>	pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor
9.	Hotărârea Guvernului nr. <b>525/1996</b>	pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, cu modificările ulterioare
10.	Legea nr. <b>10/1995</b>	privind calitatea în construcții
11.	AND 554-99	pentru aprobarea Normativului de întreținere pentru drumuri
12.	Ordinul ministrului transporturilor nr. <b>78/1999</b>	privind aprobarea Nomenclatorului activităților de administrare, exploatare, întreținere și reparații la drumuri publice, cu modificările ulterioare
13.	Hotărârea Guvernului nr. <b>964/1998</b>	pentru aprobarea clasificăției și a duratelor normale de funcționare a mijloacelor fixe
14.	Hotărârea Guvernului nr. <b>766/1997</b>	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
<b>Lucrari de terasamente</b>		
15.	AND 530/96	pentru aprobarea Instrucțiunilor privind controlul calității terasamentelor
15.	STAS 863-85	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor, prescripții de proiectare
16.	CD 31/94	Instrucțiuni tehnice departamentale pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante și a sistemelor rutiere semirigide
17	STAS 1242/2-83	Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice specifice traseelor de drumuri
18	STAS 1243-88	Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor
18	STAS 1709/1-89	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul
20	STAS 1709/2-90	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice
21	STAS 1709/3-90	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metode de determinare.
22	STAS 1913/13-83	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea PROCTOR
23	STAS 2900-89	Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor
24	STAS 2914/94	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate

25	STAS 3300/1-85	Teren de fundare. Principii generale de calcul
26	STAS 3300/2-85	Teren de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe
27	STAS 10144/1-90	Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare
<b>Lucrari de consolidare</b>		
28	NP 126/2012	Normativ privind fundarea constructiilor pe pamânturi cu umflari ri contractii mari
29	SR EN ISO 14688-1:2004	„Cercetari si încercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamânturilor. Partea 1. Identificare si descriere”
30	SR EN 1997-2:2007	Eurocod 7. Proiectarea geotehnica. Partea 2. Investigarea si încercarea terenului”.
31	NP 124/2010	Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de sustinere
32		Catalog de detalii pentru aparari( IPTANA)
<b>Lucrari pentru fundatie drum - acostamente</b>		
33	STAS 12253-84	Lucrări de drumuri. Strat-uri de formă. Condiții tehnice generale de calitate
34	SR EN 13286-50:2006	Amestecuri de agregate tratate și netratate cu lianți hidraulici. Partea 50: Metoda de confecționare prin compactare cu un aparat Proctor sau o masă vibratoare a epruvetelor din agregate tratate cu lianți hidraulici
35	Proiect tip T 3121	Sisteme rutiere tip rigide și suple pentru străzi ISLGC/86
36	SR 179-95	Lucrări de drumuri. Macadam. Condiții tehnice generale de calitate
37	SR EN 13242	Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră
38	SR EN 13043 SR EN 12620	Agregate naturale și piatră prelucrată pentru drumuri. Condiții tehnice generale de calitate
<b>Lucrari de imbracaminti asfaltice – suprastructura</b>		
39	AND 605/2016	<b>Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera</b>
40	PD 177 – 2001	Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere
41	SR EN 13043:2003/AC:2004**)	Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor utilizate la constructia soselelor,a aeroporturilor si a altor zone cu trafic
42	SR EN 13108-1:2006**)	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
43	SR EN 13108-2:2006**)	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 2: Betoane asfaltice pentru strat-uri foarte subțiri
44	SR EN 13108-3:2006**)	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 3: Betoane asfaltice suple
45	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 3: Betoane asfaltice suple	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 4: Mixturi asfaltice tip Hot Rolled Asphalt
46	SR EN 13108-6:2006**)	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 6:

		Asfalt turnat rutier
47	SR EN 13108-7:2006**)	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Betoane asfaltice drenante
48	SR EN 13108-20:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedură pentru încercarea de tip
49	STAS 10796/1-77	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri și casiiuri. Prescripții de proiectare și execuție
<b>Lucrari pentru scurgerea apelor</b>		
50	STAS 10796/2-79	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri și casiiuri. Prescripții de proiectare și execuție
51	STAS 10796/3-88	Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de colectare a apelor. Prescripții de proiectare și amplasare
<b>Lucrari de poduri si podete</b>		
52	SR EN 13242:2002+A1:2007**)	Agregate pentru materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în ingineria civilă și în construcții de drumuri
53	SR EN 197-1:2002/A3:2007**)	Ciment. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
54	SR EN 206-1:2002/A2:2005	Beton. Partea 1: Specificație, performanță, producție și conformitate
55	SR EN 480-1:2007	Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Metode de încercare. Partea 1: Beton și mortar de referință pentru încercări
56	SR EN 480-2:2007	Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Metode de încercare.  Partea 2: Determinarea timpului de priză
57	SR EN 480-6:2006	Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Metode de încercare. Partea 6: Analiză în infraroșu
58	SR EN 480-14:2007	Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Metode de încercare. Partea 14: Determinarea efectului asupra tendinței de coroziune a oțelului pentru armare prin metoda electrochimică potențiostatică
59	SR EN 1337-3:2005**)	Aparate de reazem pentru structuri. Partea 3: Aparate de reazem din elastomeri
60	CP 012/1 - 2007	Cod de practica pentru producerea betonului
61	SR EN 12620:2002+A1:2008	Agregate pentru beton
62	SR EN 12390-1:2002/AC:2006	Încercare pe beton întărit. Partea 1: Formă, dimensiuni și alte condiții pentru epruvete și tipare
63	SR EN 12390-2:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 2: Pregătirea și

		conservarea epruvetelor pentru încercări de rezistență
64	SR EN 12390-3:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 3: Rezistența la compresiune a epruvetelor
65	SR EN 12390-4:2002	Încercare pe beton întărit. Partea 4: Rezistență la compresiune. Caracteristicile mașinilor de încercare
66	SR EN 12390-5:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 5: Rezistența la întindere prin încovoiere a epruvetelor
67	SR EN 12390-5:2002/AC:2006	Încercare pe beton întărit. Partea 5: Rezistența la întindere prin încovoiere a epruvetelor
68	SR EN 12390-6:2002/AC:2006	Încercare pe beton întărit. Partea 6: Rezistență la întindere prin despicare a epruvetelor
69	SR EN 12390-6:2002/AC:2006	Încercare pe beton întărit. Partea 6: Rezistență la întindere prin despicare a epruvetelor
70	SR EN 12390-7:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 7: Densitatea betonului întărit
71	SR EN 12390-8:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune
72	SR EN 1916:2003**)	Tuburi și accesorii de beton simplu, beton slab armat și beton armat
73	SR EN 1916:2003/AC:2008**) Tuburi și accesorii de beton simplu, beton slab armat și beton armat	Tuburi și accesorii de beton simplu, beton slab armat și beton armat
74	SR EN ISO 10318:2006 Geosintetice. Termeni și definiții	Geosintetice. Termeni și definiții
75	SR EN ISO 10319:2008	Geotextile. Încercarea la tracțiune a benzilor late
76	SR EN ISO 10321:2006	Geosintetice. Încercarea la tracțiune a îmbinărilor / cusaturilor prin metoda benzii late
<b>Lucrari de semnalizare</b>		
77	SR EN 1436:2009	Produse pentru marcare rutieră. Performanța marcajelor rutiere pentru utilizatorii drumului.
78	SR EN 12966-1:2006**)	Semnalizare rutieră verticală. Indicatoare rutiere cu mesaj variabil. Partea 1: Standard de produs
<b>Alte prescriptii necesare proiectarii si executiei proiectului</b>		
79	Normativ P100/1/2006	Cod de proiectare seismică - Partea I
80	Hotarare nr. 102/2003	privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii

81	Legea 608/2001	privind evaluarea conformitatii produselor
82	HG 766/97	privind agrementarea tehnica a produselor in constructii

## b) justificarea necesității proiectului

### 1. Necesitatea investiției

Proiectul pentru **“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT IN COMUNA ȘIȘEȘTI, JUDEȚUL MEHEDINȚI,** are drept scop mărirea capacității de circulație a drumurilor respective, corespunzător necesităților de trafic actuale și de perspectivă prin realizarea unor drumuri moderne care să asigure:

- ◇ scurtarea duratei deplasărilor (pentru călători și mărfuri);
- ◇ reducerea consumului de carburanți;
- ◇ scăderea sensibilă a uzurii tuturor componentelor autovehiculelor;
- ◇ consolidarea anumitor tronsoane de drum afectate de scurgerile necontrolate ale apelor;
- ◇ îmbunătățirea condițiilor de mediu prin eliminarea unor noxe ce afectează aerul, apa, solul;
- ◇ accesul unităților de intervenție (ambulanță, protecție civilă, etc).

Îmbrăcămintea rutieră a drumurilor publice studiate este neconformă cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică, socială sau chiar turistică a localităților din zona geografică sus-menționată, fapt ce necesită modernizarea cât mai rapidă a acestora pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și siguranței circulației pentru utilizatori.

Alegerea sectoarelor de drumuri pentru modernizare a fost determinată și de considerente de importanță socială și economică, respectiv:

- ◇ posibilitatea scăderii ratei de săracie al comunelor
- ◇ dezvoltarea unor servicii de turism complex (agroturism) ;
- ◇ realizarea unor centre de colectare a produselor lactate cu posibilități de prelucrare, ceea ce va conduce la angajarea de personal disponibilizat din cadrul șomerilor;
- ◇ dezvoltarea activității de prelucrare a lemnului prin ateliere de tâmplărie și dulgherie;
- ◇ apariția unor unități de valorificare industrială a produselor agricole și a fructelor de pădure;
- ◇ menținerea profilului economic al comunelor cât și reactivarea unităților de profil din teritoriu;
- ◇ migrarea de la oraș la sat a populației disponibilizate din sectoarele industriale, cât și a modificării sporului natural ;
- ◇ stimularea familiilor din mediul sătesc în cadrul politicii demografice promovată la nivel național;
- ◇ posibilitatea facilitării curselor de transport călători
- ◇ asigură o mai bună legătură a locuitorilor localitatilor pe care le deservește cu centrul comunei
- ◇ înscrierea în programul de dezvoltare a rețelei de drumuri locale (județene, comunale și stradale) și de îmbunătățire a stării lor de viabilitate prin modernizarea tuturor traseelor, cu prioritate a celor care asigură legătura între localități cât și a celor cu racord la drumurile cu clasificare superioară, program stabilit prin Planul de Amenajare a Teritoriului Județului (PAT);

În contextul acestor documente programatice sectoarele de drumuri comunale și sătești studiate au o importanță deosebită pentru comuna, deoarece asigură legătura

satelor între ele și facilitează accesul către centrul comunei pentru serviciile de primă necesitate ale populației și către municipiul Drobeta Turnu Severin.

◇ schimbă radical starea de viabilitate a drumurilor dintr-o pietruire superficială, într-o îmbrăcăminte asfaltică modernă;

◇ permite accesul mijloacelor de transport în comun asigurând circulația locuitorilor satelor pentru rezolvarea nevoilor zilnice (învățământ, sănătate, locuri de muncă);

◇ înscrie și satele componente în circuitul turistic de tranzit prin manifestările și obiceiurile tradiționale ca, prin fondul construit specific zonei precum și monumentelor istorice și arhitecturale.

Ca urmare soluția pentru realizarea investiției propuse este accesarea de fonduri nerambursabile pe Măsura DR 28 – „Crearea/modernizarea infrastructurii rutiere de bază din spațiul rural” conform Planul Național Strategic 2023-2027 (PNS).

Modernizarea drumurilor de interes local va duce la crearea și dezvoltarea afacerilor neagricole la scară mică, ca sursă importantă de locuri de muncă și diversificarea veniturilor, conducând la sporirea gradului de atractivitate al zonelor rurale, reducerea disparităților dintre urban și rural, precum și a migrației către urban întâlnită în special în rândul tinerilor. Diversificarea economică a activităților din mediul rural generează creșterea ocupării forței de muncă și a veniturilor gospodăriilor agricole aducând un echilibru socio-economic teritorial și dezvoltare durabilă în zonele rurale.

**Obiectivul avut în vedere este selectarea unui set de intervenții care să contribuie la îmbunătățirea calității vieții în mediul rural, prin acordarea unui sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri, prin intermediul investițiilor care vizează modernizarea infrastructurii și a serviciilor publice oferite populației, a modernizării întreprinderilor nonagricole din mediul rural și a investițiilor în unități de prelucrare/depozitare a produselor agricole, în vederea dezvoltării spațiului rural, a scaderii saraciei și a contracarării fenomenului de depopulare a spațiului rural, vizează construcția, extinderea și/sau modernizarea rețelei de drumuri de interes local în localitățile rurale, pentru îmbunătățirea conectivității.**

**Pentru atingerea acestui obiectiv, prin PNS se propun investiții care vizează îmbunătățirea calității infrastructurii de bază, prin construcția, extinderea și/sau modernizarea rețelei de drumuri de interes local.**

Implementarea proiectului **“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT IN COMUNA ȘIȘEȘTI, JUDEȚUL MEHEDINȚI,,** este oportună pentru dezvoltarea economică și turistică a zonei fiind în concordanță cu obiectivele propuse prin Planul Național Strategic 2023-2027 (PNS), Măsura DR 28 – “Crearea/modernizarea infrastructurii rutiere de bază din spațiul rural” se încadrează, conform Regulamentului (UE) 2021/2 115 al Parlamentului European și al Consiliului din 2 decembrie 2021, în prevederile art. 73, contribuind la îndeplinirea Obiectivul Specific 8 „Promovarea ocupării forței de muncă, a creșterii economice, a egalității de gen, incluzând participarea femeilor la agricultură, a incluziunii sociale și a dezvoltării locale în zonele rurale, inclusiv a bioeconomiei circulare și a silviculturii sustenabile”.

Oportunitatea investiției:

Investitia **“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT IN COMUNA ȘIȘEȘTI, JUDEȚUL MEHEDINȚI,,** face parte din *Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Bratovoesti, strategie coroborată cu obiectivele de investiții ale Planului Național Strategic 2023-2027 (PNS), intervenția DR 28 – “Crearea/modernizarea infrastructurii rutiere de bază din spațiul rural” prin*



Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), instituție subordonată Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR).

c) valoarea investiției;

**Valoare totală a investiției (inclusiv TVA):** 6624016,00 lei

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de implementare propusa pentru realizarea investiției: 15 luni

*e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie și amplasamente)*

Toate lucrările descrise mai sus pentru modernizarea de drumuri comunale, ulite satești și construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisesti, se vor realiza pe domeniul public fără achiziționarea suplimentară de terenuri sau scoatere a acestora din circuitul productiv.

Plansele reprezentative sunt următoarele planse:

- plan de încadrare în județ
- plan de încadrare în zonă
- planuri de situație
- profil transversal tip

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

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus.

*-profilul și capacitățile de producție ;*

Proiectul nu generează produse ci numai servicii.

Beneficiul proiectului este indirect inclus în analiza de cost a produselor ce urmează a folosi aceste trasee de drumuri.

*- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);*

Conform ordinului 43/1998, cu modificările și completările ulterioare prin OG 7/2010 al M.T. drumul se încadrează:

- Clasa tehnică V
- Ordin INS 601/2002, cod CAEN 4523
- HG 766/1997, în categoria de importanță C
- Stas 4273/83, clasa de importanță III
- Zona seismică de calcul E
- Lățime parte carosabilă 4.0m; 3.50m; 3.0m
- Acostamente 2 x 0.50 m ; 1 x 0.50 m
- rigole pereate, santuri pereate, sant ranfort, rigola de acostament, sant de pamant
- Podețele transversale Ø 400mm – Ø 600mm - Ø 800mm
- Podețele la drumurile laterale Ø 400mm; Ø 600mm
- Viteza de proiectare 25 km/h

Structura rutieră de drum s-a adoptat în conformitate cu STAS NP 116-04-Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru drumuri, în baza Expertizei tehnice și a Studiului geotehnic astfel:

- 4 cm strat de uzura din BAPC 16 rul.50/70
- 6 cm strat de baza din binder BADPS 22,4 leg.50/70
- 15 cm strat de piatra sparta cu impanare si inoroire
- 20 cm strat de balast

cu urmatoarele operatii de baza:

- curatirea stratului vegetal la drumurile din pamant
- completarea si compactarea terasamentelor noi
- scarificarea pietruirii existente reprofilarea si compactarea la drumurile cu balast existent
- Fundație din balast 0-63mm de 35 cm grosime
- Piatra sparta de 15 cm grosime
- realizarea îmbrăcămintei bituminoase în două straturi
  - strat de legatura din BADPS 22,4 leg.50/70cu grosimea de 6 cm
  - strat de uzură din BAPC 16 rul.50/70, cu grosimea de 4 cm

- Acostamente din balast de 10 cm grosime
- Acostamente consolidate cu beton C30/37 pe: Drum comunal DC51; Ulita comunala Cocorova nr.15; Ulita comunala Noaptesa nr.3; Ulita comunala nr.20 Sisesti

Razele de racordare vor fi în conformitate cu cerințele legislației în vigoare pentru sporirea vizibilității și facilitarea scurgerii ordonate a apelor pluviale.

Prin amenajare traseul drumului va asigura o corelare optimă între cotele de nivelment ale drumurilor și cotele proprietăților riverane de pe ambele părți astfel încât drumul să nu constituie obstacol în calea de scurgere și evacuare a apelor pluviale.

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

Lucrarile sunt prevazute în bugetul local al comunei, in conformitate cu legislația in domeniu, pentru perioada de realizare a investiției.

*- materii prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurare al acestora ;*

În procesul de modernizarea de drumuri comunale, ulite satesti si construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate in intravilanul si extravilanul comunei Sisesti, se va folosi materie primă – balast stratul de 35cm și piatra sparta pentru stratul de 15cm, care se va aproviziona de către executantul lucrărilor din carierele cele mai apropiate.

Acostamentele, pe ambele părți ale drumului care se va reface, s-au proiectat a fi realizate din balast care se va aproviziona de la balastiera cea mai apropiată de amplasamentul străzilor care se vor asfalta.

*- racordarea la rețelele utilitare existente in zona*

Investiția în modernizarea de drumuri comunale, ulite satești și construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisesti nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Proiectul nu cuprinde rețele noi de utilități.

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

După încheierea lucrărilor de refacere, beneficiarul este obligat să întocmească graficul de execuție a lucrărilor de întreținere și urmărire în timp în conformitate cu normativele în vigoare și să prevadă în bugetele fiecărui an, sumele necesare. Se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului și de aducere la starea inițială a cadrului natural.

Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, etc. Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar.

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

Nu este necesară amenajarea unor noi căi de acces și nici devierea sau schimbarea celor existente.

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

Pentru realizarea drumurilor se va folosi: balast, piatra sparta pentru drumuri, nisip, agregate concasate, bitum pentru drumuri.

**- metode folosite în construcție;**

Remodelarea traseului prevede lucrări de săpături și umpluturi necesare aducerii la cota proiectului a patului drumului în vederea execuției fundației în strat uniform și omogen, astfel încât următoarele operații să urmărească profilul transversal proiectat, stratul superior al platformei respectând cotele în profil în lung și în profil transversal, declivitățile și lățimile prescrise cât și gradul de compactare.

Structura rutieră proiectată respectă conținutul cadru orientativ al normativelor în vigoare, referitoare la dimensionarea sistemelor rutiere (STAS 1339-79 Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale și SR 1-97).

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

Pentru execuție se propune următoarea ordine tehnologică:

- execuție podete transversale
- reprofilare pat drum existent
- scarificare și afânare pat drum existent
- așternere strat balast
- compactare pat drum cu cilindri compactori cu rulouri netede, 10-12 treceri pentru grad de compactare minim 98%
- așternere strat piatra sparta
- compactare strat piatra sparta
- cilindrare strat piatra sparta
- așternere straturi mixtură asfaltică
- execuție acostamente
- execuție santuri

- executie podete laterale
- amenajare intersectii cu drumuri laterale
- amenajare accese curti.

*- relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

Proiectul de față tratează modernizarea de drumuri comunale, ulite satești și construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisesti. Profilul longitudinal proiectat urmărește alura actualului profil.

La proiectarea sa, s-a avut în vedere realizarea cotelor rezultate din soluția de refacere a structurii rutiere existente precum și racordările cu punctele obligate – drumuri laterale, accese în proprietăți, platforme, etc.

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

Nu este cazul.

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

Ca urmare a modernizării de drumuri comunale, ulite satești și construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisesti se va îmbunătăți accesibilitatea pe teritoriul comunei. Se vor crea noi locuri de muncă și vor crește veniturile populației și de asemenea vor spori contribuțiile la buget prin impozite/taxe pe baza dezvoltării economice. Se vor asigura condiții optime pentru deplasarea și preluarea traficului de pe arterele județene și naționale în condiții de confort și siguranță, precum și accesul către comunele cu care Sisesti se învecinează.

*- alte autorizații cerute pentru proiect.*

1. Avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției
2. Certificat de urbanism
3. Aviz Consiliul județean Mehedinți pt lucrări în zona DJ
4. Aviz DRDP Craiova pt lucrări în DN
5. Acord/aviz de mediu
6. Aviz rețele alim cu apă și canalizare

Se va întocmi documentație pentru obținerea avizelor în conformitate cu

- Legea 50/1991, cu completările și modificările ulterioare
- Ordinul 1943 al MLPTL – norme metodologice de aplicare a legii 50/91
- HGR 525/96, cu modificările ulterioare, - Regulament general de Urbanism
- Normative, hotărâri, decizii specifice fiecărui domeniu pentru care se cere avizarea.

**IV. Descrierea – planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; NU ESTE CAZUL.**

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- cai noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

## V. Descrierea amplasării proiectului:

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

Nu este cazul.

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

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
MH-II-m-B-10292	Carcima	sat <u>Ciovârnașani</u> ; comuna <u>Șișești</u>		1938
MH-II-m-B-10290	<u>Biserica „Înălțarea Domnului” și „Intrarea în Biserică”</u>	sat <u>Ciovârnașani</u> ; comuna <u>Șișești</u>	În centrul satului	1837
MH-II-m-B-10291	Casa de lemn Drăgolici Nae	sat <u>Ciovârnașani</u> ; comuna <u>Șișești</u>		1890
MH-II-m-B-10413	Biserica "Sf. Grigore Decapolitul"	sat <u>ȘIȘEȘTI</u> ; comuna <u>ȘIȘEȘTI</u>	În centrul satului	1835
MH-II-m-B-10414	Casa de lemn Eugenia Tudor	sat <u>ȘIȘEȘTI</u> ; comuna <u>ȘIȘEȘTI</u>	85	1900
MH-II-m-B-10416	Casa de lemn Maria Tiu	sat <u>ȘIȘEȘTI</u> ; comuna <u>ȘIȘEȘTI</u>	181	1850
MH-II-m-B-10412	Casa Ebetiuc	sat <u>ȘIȘEȘTI</u> ; comuna <u>ȘIȘEȘTI</u>	192	sec. XIX
MH-II-m-B-10417	Casar Polina Omir	sat <u>ȘIȘEȘTI</u> ; comuna <u>ȘIȘEȘTI</u>	220	sec. XIX
MH-IV-m-B-10471	Cimitir	sat <u>NOAPTEȘA</u> ; comuna <u>ȘIȘEȘTI</u>		

*- Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind :*

- *Folosintele actuale si planificate ale terenului, atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;*

Drumurile comunale propuse in cadrul proiectului **“MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT ÎN COMUNA ȘIȘEȘTI, JUDEȚUL MEHEDINȚI,** aparțin domeniului public și figureaza în lista de inventar a comunei.

*Politici de zonare si de folosire a terenului;*

Nu este cazul.

- *Arealele sensibile;*

Nu este cazul.

- *Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare;*

Nu este cazul.

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

Coordonatele stereo 1970 vor fi prezentate in format digital.

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

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

#### **a) protecția calității apelor:**

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

- *stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;*

În ultimele decenii a fost recunoscut faptul că fortificarea și promovarea sănătății sunt strâns legate de calitatea mediului înconjurător. În condițiile influenței crescânde a factorului antropogen asupra stării igienice a surselor de apă, o mare actualitate capătă problema stabilirii rolului calității apei în formarea și modificarea sănătății populației.

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au fost identificate următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (balast, piatra sparta, mixturi asfaltice) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție și reprezintă surse de poluare directă a apelor.

De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

Traficul de șantier - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, COV, particule in suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploi, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

De la Organizarea de șantier rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de



la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

Se vor lua măsuri de stropire a suprafețelor de rulare la intervale de timp în așa fel încât să se reducă emisia de particule fine generate de traficul din zonă.

Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul organizării de șantier. Se va încheia contract de prestări servicii pentru întreținerea toaletelor ecologice, cu o firmă autorizată.

Personalul care efectuează lucrările de modernizarea a drumurilor comunale situate în intravilanul comunei Sisesti va fi instruit periodic despre regulile de manipulare și de punere în operă a materialelor cât și despre regulile de protecția mediului.

Lucrările de refacere nu necesită folosirea de ape tehnologice pentru prepararea materialelor de construcție.

Este interzisă spălarea mijloacelor de transport sau a utilajelor și echipamentelor folosite, în incinta șantierului. La părăsirea incintei șantierului se vor curăța roțile autovehiculelor.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.

#### **b) protecția aerului:**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002. Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite. Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local apreciabil asupra calității atmosferei. Ca o măsură generală, se vor adopta tehnologii și utilaje performante nepoluante, folosirea stațiilor de betoane, dacă este cazul, echipate cu filtre pentru purificarea fluxului de gaze poluante emantate în aer și de retenție a substanțelor poluante, astfel încât nivelul emisiilor să nu depășească limitele stipulate în Ordinul nr. 592/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Mijloacele de transport folosite în timpul construcției vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002. În cazul emisiilor de pulberi în suspensie de la depozitarea agregatelor, o măsură temporară de aducere a emisiilor la cel mai mic nivel este udarea lor periodică pentru agregatele utilizate în prepararea betonului și a lianților. Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic. Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate. Platforma balastată utilizată pentru depozitarea agregatelor va fi împrejmuțată și acoperită cu prelate de protecție, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie precum și pierderile de material.

#### **c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor; Sursele de zgomot sunt reprezentate de:

Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut. Lucrările de construcție comportă următoarele surse importante de zgomot și vibrații: procesele tehnologice de execuție a lucrărilor proiectate, operarea grupurilor de utilaje și echipamente cu diferite funcțiuni, traficul între bazele de producție și punctele de lucru.

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

- o fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- o absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- o absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- o topografia terenului;
- o vegetație.

Principala sursă de zgomot și vibrații, în acest caz, este reprezentată de funcționarea utilajelor pe timpul execuției lucrărilor. Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut. Pentru a reduce impactul asupra mediului natural și rezidențial a zgomotului, la niveluri acceptabile, se vor folosi panouri fonoabsorbante în zonele aflate în apropierea locuințelor.

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

*d) protecția împotriva radiațiilor:*

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

*e) protecția solului și a subsolului:*

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Poluarea solului este considerată o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, datorată îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului precum și a deșeurilor industriale. Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este reprezentat de ocuparea temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate. Obligativ, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Pe perioada de execuție, unele suprafețe de teren vor fi ocupate pentru amplasarea organizării de șantier. Realizarea lucrărilor de execuție necesită mișcări de terasamente, fiind necesare gropi de împrumut sau depozite de pământ în cazul în care există un exces de material. Un impact semnificativ asupra solului îl au lucrările executate în cadrul gropilor de împrumut. Realizarea acestor lucrări presupune excavarea unor cantități mari de pământ de pe suprafețe relativ mari. Lucrările de excavare a pământului pot avea un impact semnificativ asupra solului în zonele cu vulnerabilitate mare, ca urmare a apariției fenomenului de eroziune.



În situația dată, pentru organizarea de șantier se vor executa lucrări de nivelare a terenului din incintă, platformă balastată pentru europubele, platformă balastată împrejmuită pentru țarc materiale neperisabile și platformă betonată pentru toaletele ecologice, amplasate pe terenul viran situat în intravilan. Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente. Pe parcursul derulării lucrărilor de construcții se vor monta panouri de avertizare pe drumurile de acces, se va împrejmui șantierul în scopul reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și sedimentabile.

Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate. Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

#### ***D*** *protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

- *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;*
- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;*

Amplasamentul nu se afla în apropierea unor parcuri sau rezervații naturale, zone de protecție specială sau arii clasificate sau protejate. Pentru lucrările de modernizare de drumuri comunale, ulite satesti și construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisesti, nu se vor efectua lucrări de defrișare vegetație forestieră. Sursele de poluare pentru floră și faună, specifice pentru perioada de execuție a lucrărilor proiectate sunt următoarele: emisiile de noxe și zgomot generate de traficul de șantier și de operarea echipamentelor utilizate în realizarea lucrărilor. Șantierul, în ansamblu, are un impact negativ complex asupra vegetației.

Ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, haldele de deșeuri, etc., toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale și uneori a pierderii calităților inițiale. Concentrațiile mari de praf în aer se manifestă pe perioade limitate de timp. Se vor limita la maxim emisiile de praf în atmosferă prin stropirea regulată a căilor de rulare a mașinilor și utilajelor, prin reducerea ocupărilor temporare de teren, folosirea de mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, prin evitarea operațiunilor de încărcare-descărcare în perioade de timp cu vânt sau secetoase, precum și

prin acoperirea cu prelate a materialelor de construcție generatoare de praf. Lucrările de protecție a mediului vor consta în îndepărtarea corespunzătoare a deșeurilor menajere, a deșeurilor tehnologice și, de asemenea, îndepărtarea utilajelor de pe amplasament după terminarea execuției proiectului.

Nu sunt afectate fauna și flora terestră din zona comunei Sisesti.

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

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

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Investitia se va face în baza unui certificat de urbanism care are la baza un plan urbanistic de detaliu.

Prin modernizarea de drumuri comunale, ulite satesti si construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate in intravilanul si extravilanul comunei Sisesti se dorește realizarea unui obiectiv modern, care să îmbunătățească accesibilitatea în centrele rurale, creșterea mobilității populației, bunurilor și serviciilor, reducerea timpului de transport și reducerea riscului de accidente prin creșterea gradului de siguranță și confort pentru participanții la trafic. Proiectul se va realiza în zone populate, în teritoriile aflate în intravilanul comunei Sisesti.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă. Se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectate activitățile zilnice din aceste obiective și pentru a nu se crea disconfort locuitorilor din zonă. Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduuri de șantier în apropierea sau pe traseul drumurilor, astfel încât traficul rutier și cel pietonal să nu fie afectate. Totodată, având în vedere că lucrările de construcții se efectuează pe teritoriul comunei Sisesti, pentru a nu fi perturbată circulația și activitățile locuitorilor din acest sat, la terminarea zilei de lucru, utilajele, mijloacele de transport și materialele vor fi îndrumate către locul destinat organizării de șantier. Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului autovehiculelor și persoanelor neautorizate în zonele unde lucrează. Lucrările de refacere a străzilor nu vor afecta așezările umane și nici alte obiective de interes public sau monumente istorice sau de arhitectură.

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

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

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

- planul de gestionare a deșeurilor;

### **Deșeuri menajere**

Deșeurile menajere se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat—platformă balastată în incinta organizării de șantier, în tomberoane/containere cu capac și vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate cu această destinație, ori de câte ori este nevoie, de către serviciul specializat al Primăriei Sisesti, cu respectarea prevederilor

HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastic, sticle, fiind evaluate la 0,3 kg/persoana/zi, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar pe tipuri, în pubele cu capac și eliminate prin firme de salubritate autorizate, în vederea valorificării, conform prevederilor OUG 78/2002 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La sfârșitul săptămânii, locurile de muncă vor fi curățate timp de 2 ore și deșeurile vor fi îndepărtate. Deșeurile toxice și periculoase sunt carburanții (benzină, motorină), lubrifiantii și acidul sulfuric, necesare unei bune funcționări a mijloacelor de transport și a utilajelor. Realimentarea cu carburanți se va face după fiecare sesiune de lucru în ateliere autorizate, unde se vor schimba de asemenea uleiurile hidraulice și de transmisie, lucrările de alimentare cu combustibil, reparații și întreținere a mijloacelor de transport sau a utilajelor pe amplasament, fiind interzise.

### **Deșeuri tehnologice**

Se estimează ca vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma excavațiilor efectuate.
- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile.

Depozitarea deșeurilor tehnologice se va face numai la sediul unității constructoare pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului.

#### *i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*
- *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

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

Nu este cazul.

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

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

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilaje.

Monitorizarea factorilor de mediu, presupune adoptarea următoarelor măsuri:

➤ monitorizarea factorului de mediu „aerul”

- Mijloacele de transport folosite vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare.

- Se vor utiliza, în principal, mașini echipate cu dispozitive cu catalizator.

- Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt.

- Suprafețele utilizate pentru depozitarea agregatelor vor fi împrejmuite și acoperite cu panouri, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie.

- Se vor alege traseele optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în aer particule fine iar transportul se va efectua cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care pot fi umezite.

➤ monitorizarea factorilor de mediu „solul și subsolul”

- Se va urmări activitatea utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;

- În perioada de execuție se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin asigurarea tehnologiilor celor mai potrivite și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru;

- Se va evita crearea de gropi de împrumut care necesită îndepărtarea stratului vegetal, solul fertil va fi excavat și depozitat în vederea reutilizării astfel încât daunele produse solului să fie minime

- Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac amplasate pe platforma betonată și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație.

- Deșeurile reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcție vor fi colectate și stocate temporar pe tipuri, în funcție de sortimente, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

➤ monitorizarea factorului de mediu „apa”

- Apele pluviale vor fi preluate prin intermediul șanțurilor și deversate în emisarii naturali

- Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma betonată propusă în cadrul organizării de șantier.

În cazul unor poluări accidentale, responsabilul cu protecția mediului va anunța Garda de Mediu, APM Mehedinti și Primăria Sisesti.

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor/ speciilor afectate);*

Nu este cazul.

- *magnitudinea și complexitatea impactului;*

Întrucât impactul este favorabil mediului prin realizarea investiției, nu putem vorbi de o complexitate a impactului.

- *probabilitatea impactului;*

Modernizarea drumului nu creează probabilitatea unui impact negativ asupra mediului.

- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*



Nu este cazul.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul.

- natura transfrontieră a impactului.

Nu e cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Prin natura funcțiunii sale, investiția ce urmează a fi realizată nu necesită controlul emisiilor de poluanți în mediu.

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

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

*-descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;*

Organizarea de șantier trebuie să cuprindă în zona, numai amplasarea unor obiecte provizorii :

-magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

#### ***-localizarea organizării de șantier;***

Organizarea de șantier se va amplasa în afara ariei protejate, de unde se transporta la lucrare materialele necesare: balast, piatra sparta, nisip. Utilajele se retrag în baza de producție la sfârșitul zilei.

#### ***-descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;***

În vederea executării lucrărilor de construcții în condiții de protecție a mediului înconjurător, executantul are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice, cu referire la:

- O.U.G 195/2005 – privind protecția mediului;
- O.U.G. 78/2000 – privind regimul deșeurilor;
- Legea 426/2001 – pentru aprobarea O.U.G. 78/2000;
- O.U.G 16/2001 – privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile – republicată de O.U.T.R 16/2001 și actualizată (până la 20.05.2006);
- H.G.R. 349/2005 – privind depozitarea deșeurilor;
- Legea 465/2001; H.G.R. 856/2002 – privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase.

Executantul va lua măsurile necesare în vederea protecției factorilor de mediu și redarea terenului în condițiile de mediu înconjurător inițiale, după cum urmează:

#### ***1. Protecția solului și a subsolului***

În condițiile desfășurării lucrărilor de construcții pe amplasamente situate în domeniul silvic, executantul va lua măsurile ce se impun privind respectarea regulilor silvice de exploatare și transport tehnologic al lemnului, să mențină suprafața împădurită a fondului forestier, să respecte regimul silvic, să protejeze patrimoniul forestier, cinegetic și piscicol și al pășunilor din cadrul ariilor naturale protejate în termenii stabiliți prin planurile de management și regulamente specifice.

#### ***2. Protecția apelor și a ecosistemelor acvatice***

Executantul va lua măsurile ce se impun pentru a nu deversa în apele de suprafață și subterane ape uzate, fecaloide menajere, substanțe petroliere, substanțe periculoase, să nu arunce și să depoziteze pe maluri în albiile râurilor deșeurile de orice fel și să nu introducă în apele subterane explozive, tensiune electrică, narcotice, substanțe periculoase.

#### ***3. Protecția aerului și fonica.***

Se vor lua măsuri pentru reținere și neutralizare a poluanților atmosferici, instalațiile tehnologice care sunt surse de poluare se vor dota cu sisteme de automonitorizare și reținere a poluanților (fum, praf etc..) se vor lua măsuri și se vor dota instalațiile, mijloacele de transport și utilajele cu dispozitive și dotări speciale pentru protecția fonică, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea acestora, la depășirea nivelului limită a zgomotului ambiental.

#### ***4. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.***

*Pe parcursul executării lucrărilor nu vor fi afectate fizic sau functional asezări umane sau obiective de interes public. La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată, prin refacerea acestora, în circuitul functional initial.*

#### **5. Gospodarirea deșeurilor.**

Executantul va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma proceselor tehnologice, depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui deșeu rezultat în recipienti, cutii metalice, containere etc. Deșeurile, materialele valorificabile vor fi transportate în zone special amenajate în vederea refolosirii lor sau valorificării la terti. Deșeurile periculoase, dacă este cazul vor fi preluate, transportate și gestionate de agenți economici specializați, în conformitate cu reglementările în vigoare.

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

Implementarea proiectului referitor la realizarea modernizării drumurilor de interes local nu produce efecte negative asupra mediului, dar există riscul ca în perioada organizării de șantier să apară efecte negative.

De aceea vom preciza în cele ce urmează principalii factori poluanți ce pot apărea și măsuri preventive minime ce sunt obligatoriu de respectat.

#### **Poluarea sonoră**

Pentru reducerea nivelului de zgomot la sursă, se recomandă de proiectant reducerea traficului greu și introducerea unei restricții de viteză.

În cazul în care se apreciază că nivelul de zgomot este superior celui admisibil – nivel de zgomot de vârf,  $L_{10}$  fiind de 70 dB(A), iar nivelul de zgomot echivalent  $L_{eq}$  este de 60 dB(A), pentru drumuri de categoria IV, de deservire locală conform STAS 6161/1-79 – se vor stabili măsuri de protecție sonoră la receptori prin ecrane locale.

#### **Deșeurile toxice și periculoase**

Lucrările proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

- motorină, carburant de utilaje și mijloace de transport,
- benzina, carburant de utilaje și mijloace de transport,
- lubrifianți (ulei, vasilina).

Pot apărea unele probleme la manipularea acestor produse și se recomandă respectarea normelor specifice de lucru și de securitate și sănătate în muncă pentru desfășurarea în deplină siguranță a operațiilor respective.

#### **Emisii de praf**

Pe perioada execuției datorită mișcărilor de pământ se vor semnala emisii importante de praf și noxe de la gazele de eșapament.

#### **Poluarea apei**

În perioada de execuție a investiției, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipulării și punerii în operă a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili și uleiuri de la utilajele șantierului.

Se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apei de suprafață pe toată durata investiției.

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

Recipientii folosiți pentru inmagazinarea uleiurilor în timpul organizării de șantier trebuie recuperați și valorificați de unități specializate în acest scop.

Măsurile de micșorare a poluării aerului prin emisii de praf: stropirea căilor de acces de cel puțin două ori pe zi, utilizarea autobasculantelor cu calități performante etc.

Organizarea de șantier va fi amplasată în zona nelocuită și nu în apropierea surselor de apă, prevenind în acest fel poluarea accidentală a apei.

### **Evaluarea impactului rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului;**

În timpul implementării proiectului propus, impactul produs asupra factorilor de mediu poate fi redus prin aplicarea unor măsuri specifice tipului de poluant, cu rezultate semnificative asupra prafului, noxelor chimice și zgomotului din surse mobile.

▪ Măsuri de reducere a prafului și impactului rezidual după implementarea acestora :

În faza de construcție, pe drumul de proiectat se pot lua măsuri eficiente de reducerea emisiilor de praf în atmosferă, prin dotarea șantierului cu cisternă cu apă cu dispozitiv de stropire și a mijloacelor de transport cu prelate, aplicându-se următoarele măsuri:

- dotarea șantierului cu cisternă cu apă cu dispozitiv de stropire, aplicarea de stropiri în perioadele cu uscăciune în punctele de lucru și pe zonele de circulație;

- îmbunătățirea sistemului rutier al drumului de acces prin mentinerea lui într-o stare tehnică bună, pe toată perioada de implementare a proiectului;

- reducerea vitezei de circulație;

- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului.

Prin aplicarea acestor măsuri apreciem că se poate reduce cantitatea de praf generată de proiect în faza de transport cu circa 20%. Praful emis în atmosferă în faza de transport reprezintă circa 80% din cantitatea totală.

Prin aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf se preconizează o reducere cu 16% a cantității emise în atmosferă în timpul implementării proiectului.

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a emisiilor de praf este de 84%.

▪ Măsuri de reducere a emisiilor noxe chimice și impactului rezidual după implementarea acestora :

Măsuri de reducerea emisiilor de noxe chimice se referă la:

- mentinerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;

- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drum;

- controlul periodic al gazelor de eșapament și folosirea de utilaje cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de reținere a poluanților.

Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II – V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a noxelor este de 70%.

▪ Măsuri de reducere a zgomotului și impactului rezidual după implementarea acestora :

Măsuri de reducerea emisiilor acustice se referă la:

- mentinerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;

- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drum;

- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot.

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

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

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

*-aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;*



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

După terminarea lucrărilor ale drumurilor comunale, ulite satești și construirea unui pod nou peste paraul Noaptesa situate în intravilanul și extravilanul comunei Sisesti se vor executa lucrări de refacere a amplasamentului și de aducere la starea inițială a cadrului natural. Desfășurarea lucrărilor de refacere se va face pe același amplasament ca și cel al drumurilor de interes local existente, fără a se interveni asupra terenului din zonă deci fără a afecta condițiile de mediu din imediata vecinătate.

Materialele de aport pentru completarea fundațiilor drumurilor sunt din balast iar acesta este aprovizionat din balastiere autorizate care respectă condițiile impuse de Sistemul de Gospodărire a Apelor și de Agențiile de Protecția Mediului în raza cărora sunt amplasate. Se va elibera amplasamentul de orice fel de obstacole, resturi menajere, anrocamente, grămezi de pământ, resturi de materiale, se va dezafecta organizarea de șantier. Se vor executa lucrări de înierbare a suprafețelor de teren care au fost ocupate temporar. Nu se vor degrada mediul natural și cel amenajat prin depozitarea necontrolată a nici unui fel de deșeuri. Se vor informa autoritățile competente în caz de eliminări accidentale de poluanți în mediu sau de accident major. Se va urmări comportarea în timp a lucrărilor executate, calitatea acestora fiind înregistrată în Registrul de Control ce va fi atașat Cărții Tehnice a obiectivului.

## **XII. Anexe - piese desenate**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se atasează planșe tehnice prezentului memoriu.

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare; Nu este cazul.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor; Nu este cazul.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Arie naturală protejată ce cuprinde 18 localități din nordul județului Mehedinți, orașul Baia de Aramă, comunele Bala, Balta, Bîlvănești, Breznița de Ocol, Cireșu, Florești, Godeanu, Ilovița, Ilovaț, Isverna, Izvorul Bârzii, Malovăț, Obârșia Cloșani, Podeni, Ponoarele, **Șișești** și Șovarna, incluzînd SCI-ul Geoparcul Platoul Mehedinți care reprezintă 50% din totalul suprafeței.

**Geoparcul Platoul Mehedinți** a fost declarat arie protejată prin *Hotărârea de Guvern nr. 2.151 din 30 noiembrie 2004* (privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone) și se întinde pe o suprafață de **106,500 hectare**.

**Cocorova** este un sat în comuna Șișești din județul Mehedinți, Oltenia, România. Localitatea face parte din Geoparcul Platoul Mehedinți care este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a V-a IUCN (parc natural).

**b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:**

De asemenea, potrivit Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr 2387 /2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare, o parte din suprafața geoparcului s-a declarat ca sit de importanță comunitară, ROSCIO198 Platoul Mehedinți, parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000.

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

Parcul se suprapune sitului de importanță comunitară - *Platoul Mehedinți* și dispune de zece tipuri de habitate naturale (Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*, Păduri de *Tilio-Acerion* pe versanți, grohotișuri și ravene, Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion), Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpiniori*), Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*), Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, Fânețe montane, Tufărișuri subcontinentale peri-panonice și Peșteri în care accesul publicului este interzis); ce adăpostesc o gamă diversă de faună și floră specifică podișului mehedințean.

**Flora locala** este specifica lumii vegetale din arealul in care conditiile genetice ale vegetatiei se intrepatrund cu conditiile de relief edifice, topoclimatic.Este o flora luzurianta si un strat ierbaceu cu bogata reprezentare, mojaritatea speciilor facand parte din grupul de elemente eurasiatice caracteristice pentru Romania, cu influente mediteraneene , balcanice.

Traiesc aici specii de copaci si arbusti intre care: fagul, salcamul, cerul, garnita, gorunul, stejarul, carpentul, frasinul, platinul, artarul, mestecanul, catina, alunul, castanul, salcia, arinul, plopul, murul, liliacul, paducelul, rachita, socul, coacazul, zmeurul, porumbarul, macesul. Dintre pomii livezilor trebuie mentionati: corcodusul, marul, parul, nucul, ciresul, visinul, dudul, gutuiul, piersicul, caisul.

**Fauna** dezvoltata in conditii pedoclimaterice si intr-o vegetatie atat de diversificata este la randu-i bogata si variata.

Astfel **mediul acvatic** oferit de raul Cosustita este populat de specii de peste (cleana, mreana, scobarul,platica, tiparul,coara), carora li se adauga batracienii, sarpele de balta si maruntele vietuitoare acvatice. Bogatia de **pasari** cuprinde: vrabia, pitigoiul, cotofana, mierla, privighetoarea, cioara, ciocanitoarea, uliul, cucul, rata salbatica, pitpalacul, potarnichea, pupaza, randunica,gugustiucul, graurul,liliacul.

**Animalele** sunt reprezentate de: iepure, vulpe, mistret, caprior, lup, bursuc, pisica salbatica, vidra, veverta, soarece, sobolan, popandau, cartita, nevastuica. Se intalnesc numeroase specii de fluturi mai mult ori mai putin colorati, licurici, serpi, narpaci, gusteri,

salamander, broaste testoase de uscat si deapa, melci, omizi, viermi, greieri, lacuste, furnici, gandaci, viespi, tauni, tantari, gargauni, libelule, carabusi, albine, etc.

**Pe amplasamentul proiectului nu exista habitate de interes comunitar aflate in stare de conservare.**

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

Suprafata aflata in intregime in zona ariei naturale protejate ROSCI0198 nu va produce schimbari asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnata aria naturala protejata. De asemenea, amplasarea obiectivelor nu fragmenteaza habitate de interes comunitar.

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

In faza de realizare a proiectului, impactul pe care il preconizam ca efect asupra speciilor faunistice de pe amplasament si din zona adiacenta este nesemnificativ.

Impactul negativ direct care s-ar putea contura asupra speciilor apartinand faunei este diminuat ca urmare a mobilitatii acestora, amplasamentul fiind situat intr-o zona intens circulata de turisti, zona aflata in plin proces de dezvoltare turistica. Avand in vedere ponderea foarte mica a acestor specii in zona amplasamentului, nu se va inregistra un dezechilibru pentru populatiile speciilor din zona.

Proiectul nu prevede lucrarile de decopertare sau excavare. Amenajarea drumurilor si utilitelor satesti se vor realiza prin pietruirea acestuia cu pamant si strat de balast compactat, ceea ce nu va afecta speciile afectate.

Proiectul propus nu are legatura cu managementul ariei naturale protejate.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul.

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

**1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

**Lucrarile se vor executa numai pe terenuri reglementate din punct de vedere juridic.** In conditiile in care se modifica prevederile prezentului aviz sau se vor executa lucrari suplimentare fata de cele avizate, se va solicita aviz modifierator conform Ordinului MMGA nr.15/2006. La punerea in functiune a lucrarilor, beneficiarul va solicita unei societati certificate intocmirea documentatiei tehnice in vederea obtinerii Autorizatiei de Gospodarire a Apelor, normativul de continut al acesteia fiind Ordinul M.M.P. nr.799/2012.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

Semnătura și ștampilă  
**SC EDIL CONS GENERAL SRL**  
Ing. Ilie Ceausu Carmen Gabriela

