

S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



MEMORIU TEHNIC

1 DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

„S.F. – Reabilitare drumuri, comuna Oprisor, județul Mehedinți- etapa a II-a„

1.2 Amplasamentul

Drumurile satesti studiate se afla amplasate in partea de sud-est a județului Mehedinți si fac legătura intre drumurile judetene DJ 563 si DJ 561A si zonele rezidentiale precum si cele de exploatare agricola, deserving comuna Oprisor si localitatile Oprisor si Prisaceaua. Lungimea totala a drumurilor este de 9,073 km si acestea se afla in intravilanul comunei si in administrarea UAT Comuna Oprisor.

1.3 Titularul investiției

U.A.T. Comuna Oprisor

1.4 Beneficiarul investiției

U.A.T. Comuna Oprisor

1.5 Elaboratorul studiului

S.C. DAVIDE EL BRAVO SRL

Blv.M.Viteazu nr. 2C, Dr.Tr.Severin, J25/179/2013 , CUI: RO31700497

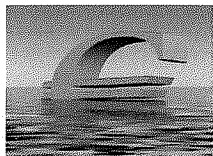
2 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1 Situația actuală

Comuna Oprisor este situată in zona de ses a județului Mehedinți in partea de sud-est a acestuia. Este străbătută (in zona satului Prisaceaua) de drumul comunal DC 95 și drumurile judetene DJ 561A si DJ 563 .

A. Drumurile satesti studiate se prezinta astfel:

- drumul comunal DC 95 este modernizat avand o structura rutiera cu imbracaminte asfaltica, care prezinta o serie de defectiuni si degradari ale



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



stratului de rulare, pe acesta executandu-se o serie de lucrari de traversari ale unor utilitati publice.

- drumurile satesti sunt nemodernizate au o structura alcatuita din prafuri argiloase – nisipoase, maroni-galbui sunt slab balastate (pietruite) si prezinta defectiuni sub forma de fagase, gropi si denivelari. Rigolele sunt colmatate (in unele zone nu exista), la fel si podețele existente .

Lățimea părții carosabile a drumurilor este cuprinsa intre 3,50 m – 5,50 m iar platforma drumurilor are o latime variabila de 4,00 m – 6,00 m.

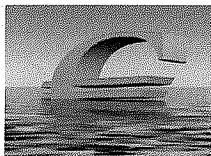
Acostamentele au, in mare parte, aceeasi structura ca a partii carosabile 2x40 cm si 2x50 cm dar exista si de pamant inierbate ele ne fiind denivelate fata de partea carosabila.

Șanțurile și rigolele existente (de pamant) nu au elementele geometrice corespunzatoare, sunt colmatate și înierbate în unele locuri. În profil longitudinal sunt declivități mici, rigolele de pamant nu au panta corespunzătoare și de aceea apele pluviale stagnează pe suprafețe mari făcând astfel ca apa să pătrundă în patul drumurilor creându-i tasări și denivelari locale la marginea părții carosabile.

In zona intravilana, unele podețele de sanț și tubulare transversale sunt poziționate greșit, au sectiuni necorespunzatoare si sunt colmatate aproape în întregime, ceea ce a făcut ca apele care ar trebui să fie preluate de rigole să nu poată circula prin podețe, ele trecând pe deasupra sau pe lângă ele, pe drumuri creând suprafețe cu balti, șiroiri și făgașe care crează disconfort pentru participanții la trafic dar și pentru pietoni.

In profil longitudinal drumurile se prezintă cu tronsoane in palier, cu rampe si pante relativ mici.

In profil transversal drumurile au pante foarte mici, pe multe tronsoane nu exista deloc bombament, aceasta fiind unul din motivele pentru care apele pluviale nu se scurg de pe platforma acestora, băltind si ducând la degradarea continua a lor.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



Având în vedere ca drumurile luate în studiu au un profil de debleu, unde șanțurile existente nu sunt bine conturate, sau lipsesc, apele pluviale se scurg haotic pe ele, creându-se făgașe longitudinale și transversale, iar drumurile se degradează continuu.

Datorită acestor inconveniente, circulația pe aceste drumuri satești se desfășoară foarte greu, necesitând multe schimbări de viteză. Circulația se desfășoară cu viteză redusă.

Pe timp secetos apare praful ca inconvenient major. Pe timp ploios apar bălțile în gropile din carosabil, ceea ce duce la îngreunarea circulației și a diminuării siguranței și a confortului.

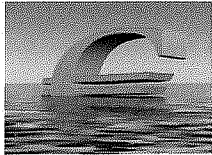
Tipurile de degradări apărute la suprastructura rutieră existentă sunt:

- gropi și făgașe;
- împiedicarea scurgerii apelor prin realizarea acceselor la proprietăți fără podețe;
- denivelări pronunțate ale suprafeței de rulare;
- suprafața permeabilă și alunecoasă în perioadele cu ploi și zăpezi;
- rigole și santuri colmatate;

Trotuarele, acolo unde există (în intravilan), au o lățime mică, sunt din pământ, inierbate. Ele nu fac obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

Cele mai importante cauze ale apariției degradărilor pe partea carosabilă care face obiectul documentației, sunt:

- durata de funcționare depășită;
- lipsa elementelor geometrice transversale și longitudinale;
- prezența apelor pluviale pe suprafața părții carosabile în perioada de ploi abundente și zăpezi;
- nerespectarea perioadelor de întreținere specifice (curenți și periodice).



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



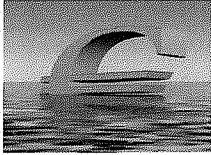
Se propune executarea unei structuri rutiere suple - îmbrăcăminte permanentă din mixturi bituminoase (structura rutiera noua), entitatea responsabilă cu implementarea proiectului fiind UAT Comuna Oprisor .

Comuna Oprisor se afla la 64 km de municipiul resedinta de judet Dr.Tr.Severin are o suprafata totala de 7 049 ha din care 170,00 ha in intravilan si 6 879,00 ha in extravilan. De asemenea are o populatie de 390 locuitori si un numar de 197 gospodarii – 180 locuinte, 1 gradinita si 1 scoala.

Activitatile specifice acestei zone sunt cultivarea plantelor de câmp, creșterea animalelor de carne și lapte, cultivarea plantelor, creșterea animalelor, comerț ,etc.

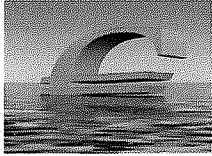
Mai jos se prezinta cateva zone ale drumurilor in studiu in situatia actuala:





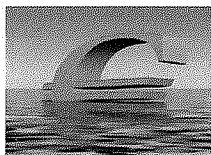
S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro





S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro





S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



2.2 Descrierea investiției

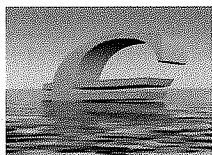
2.2.1 Fundamentarea necesității și oportunității realizării investiției

Necesitatea acestui studiu a apărut ca urmare a hotărârii Consiliului Local al comunei Oprisor de a demara programul de reabilitare și modernizare a structurii rutiere din comuna.

Aceasta deriva din faptul că drumurile satelor deservește zonele rezidențiale și fac trecerea spre zonele de exploatare agricolă.

Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii rurale pentru protejarea patrimoniului cultural și natural de interes local sunt priorități ale programelor de dezvoltare locală, care prezintă sectorul de servicii pentru comunitatea rurală în vederea menținerii și păstrării moștenirii culturale și a identității culturale, ca fiind unul din sectoarele prioritare pentru dezvoltarea social-economică în România.

Infrastructura fizică de bază slab dezvoltată, în majoritatea comunelor, este una dintre cauzele care limitează dezvoltarea serviciilor de bază în spațiul rural.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



În spațiul rural, activitatea economică și socială este organizată în jurul centrului administrativ al comunității, căile de acces ale cetățenilor cu centrul administrativ și celelalte căi de comunicație, respectiv drumurile județene și nationale se face pe drumurile din comune, drumuri care în acest moment sunt într-o avansată stare de degradare.

Majoritatea drumurilor din comună se află într-o stare avansată de degradare, neputând oferi populației rurale condiții normale de deplasare, aspect ce se răsfrânge și asupra situației economice și educaționale a acestora.

Pe fondul lipsei de mijloace financiare, numeroase trasee din spațiul rural nu au mai putut fi modernizate.

Cunoscând faptul că satele românești reprezintă importante centre economice și culturale, din cauza lipsei căilor de acces, acestea nu reușesc să utilizeze cu succes resursele în avantajul social, economic și cultural al populației.

Prin implementarea acestor proiecte de investiție se așteaptă o creștere economică semnificativă, prin dezvoltarea în principal a turismului și reducerea migrației populației din mediul rural spre cel urban.

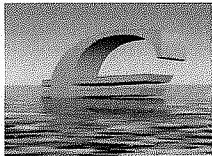
Dezvoltarea generală a zonei va atrage noi investiții și va genera dezvoltarea celor existente.

Obiectivul prezentului studiu vizează îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

De asemenea se urmărește încetinirea procesului de migrare a populației și vizează chiar o creștere a numărului de locuitori în zonele rurale.

Reabilitarea și modernizarea acestora precum și refacerea sistemului de scurgere a apelor pluviale, va conduce la:

- creșterea vitezei de circulație și a gradului de confort al traficului rutier;
- reducerea consumului de carburanți și lubrifianți;
- reducerea cheltuielilor de întreținere la autovehicule;
- reducerea nivelului de zgomot și al vibrațiilor;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- eliminarea bălților apelor meteorice pe partea carosabilă;
- posibilitatea utilizării drumurilor în condiții normale în tot cursul anului, indiferent de starea vremii.

În concluzie, necesitatea și oportunitatea realizării investiției este evidentă, cu impact pozitiv în viața economico-socială a locuitorilor și agenților economici din Comuna Oprisor în special a celor din localitățile Oprisor și Prisăceua.

Proiectul răspunde necesităților de rezolvare a problemelor de acces la infrastructura rutieră din cadrul Regiunii de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia, așa cum sunt ele menționate în programele de dezvoltare locală, fiind în conformitate cu obiectivele generale ale acestora.

2.2.2 Scenarii tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse

DRUMURI $L_{tot} = 9,073$ km

Varianta A (maxima):

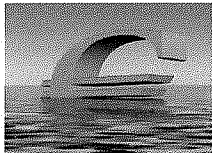
Dotările propuse în prezentul studiu sunt:

- modernizarea părții carosabile prin crearea unei structuri rutiere rigide din beton de ciment rutier BcR3.5 ;
- acostamente de piatră spartă ;
- sistem de santuri trapezoidale pereate de beton;
- podete transversale Dn 600 mm, Dn 800 mm și Dn 1000 mm ;
- podete de acces la proprietăți din teava corugată Dn 300 mm cu placă de beton;
- ziduri de sprijin și parapeti metalici de protecție;
- ridicare la cota capace cămine de vizitare utilități;
- lucrări de siguranță circulației (marcaje și semnalizare rutieră pe verticală);

Varianta B (medie):

Dotările propuse în prezentul studiu sunt:

- modernizarea părții carosabile prin crearea unei structuri rutiere suple din mixturi asfaltice, piatră spartă și balast ;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- sistem de santuri trapezoidale pereate de beton;
- podete transversale Dn 600 mm, Dn 800 mm si Dn 1000 mm ;
- podete de acces la proprietati din teava corugata Dn 300 mm cu placa de beton;
- ziduri de sprijin si parapeti metalici de protectie;
- ridicare la cota capace camine de vizitare utilitati;
- lucrari de siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare rutiera pe verticala);

Varianta C (minima):

Prin această variantă (fără proiect), populația din zona prezentată nu are posibilitatea de a reabilita aceste drumuri satesti și nu va putea beneficia de acces la infrastructura fizică de bază iar populația rurală va migra către zonele urbane.

Satele românești, care mai reprezintă importante centre economice și culturale, adăpostesc o bogată cultură tradițională, nu vor mai putea oferi servicii culturale populației rurale, aspect ce se răsfrânge asupra situației educaționale a acestora.

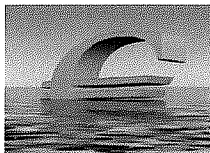
Scenariul recomandat de către elaborator pentru reabilitarea si modernizarea drumurilor satesti, este:

Varianta B (medie):

- modernizarea părții carosabile prin crearea unei structuri rutiere suple din mixturi asfaltice, piatra sparta si balast ;
- sistem de santuri trapezoidale pereate de beton;
- podete transversale Dn 600 mm, Dn 800 mm si Dn 1000 mm ;
- podete de acces la proprietati din teava corugata Dn 300 mm cu placa de beton;
- ziduri de sprijin si parapeti metalici de protectie;
- ridicare la cota capace camine de vizitare utilitati;
- lucrari de siguranta circulatiei (marcaje si semnalizare rutiera pe verticala);

Avantajele scenariului recomandat:

- îmbunătățirea condițiilor de locuit în zonele rurale;
- dezvoltarea locală și în special a potențialului turistic local;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



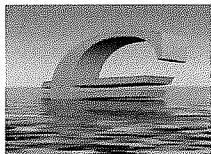
- reducerea diferenței între rural și urban;
- ridicarea nivelului educațional al populației rurale;
- înființarea de noi firme în localitate;
- crearea de locuri de muncă în firmele nou înființate;
- crearea de locuri de muncă în faza de execuție și în faza de operare;
- creșterea gradului de informare al cetățenilor.
- realizarea executiei este multa mai rapida ;
- comportarea mai buna a structurii rutiere suplu in functie de natura terenului de fundare din aceasta zona ;
- zgomot si vibratii reduse in traficul rutier ;

- nu se necesita realizarea unei semnalizari pe timp de noapte, lucrarile desfasurandu-se ziua cu ridicarea restrictiilor de circulatie la terminarea lucrului ;

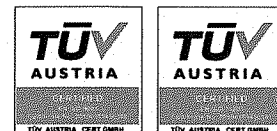
- cantitate mai redusa de utilaje si echipamente decat in variantele A ;

Indicatori de performanță verificabili

- numărul de persoane care utilizează drumurile satesti;
- numărul persoanelor care renunță la plecarea din localitate;
- numărul persoanelor care se întorc definitiv în localitate;
- gradul de informare al cetățenilor;
- numărul de ore economisite pe an de către utilizatori;
- valoarea timpului economisit pe an de către utilizatori;
- nivelul confortului pentru utilizatori;
- numărul de locuri de muncă în firmele nou înființate;
- numărul de locuri de muncă în faza de execuție și în faza de operare.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



Prin realizarea acestei investiții se asigură ridicarea nivelului cultural și educațional al populației și reducerea migrației către localitățile urbane.

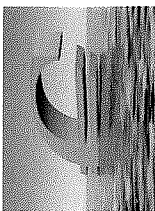
Beneficiile preconizate ale proiectului constau în dezvoltarea atractivității localității, ceea ce conduce cu siguranță la crearea de noi locuri de muncă, deoarece există mulți agenți economici care, în condițiile preconizate ale dezvoltării infrastructurii, sunt dispuși să se dezvolte prin extinderea gamei de activități într-o măsură destul de mare și în consecință va crește numărul de personal angajat. În plus, în afara beneficiilor economice și sociale evidente, considerăm că proiectul va aduce cu sine și o schimbare a mentalității, pe de o parte a grupurilor țintă, pe de altă parte a autorităților locale, în ceea ce privește gestionarea situației economico-sociale a comunei Oprisor.

Preconizăm că o reușită în implementarea acestui proiect va duce la creșterea potențialului turistic și economic al comunei Oprisor, având un impact de mediu pozitiv datorat realizării asigurării scurgerii apei de-a lungul drumurilor printr-un sistem de colectare și evacuare a apelor meteorice reabilitat.

2.2.3 Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Studiul își propune să fundamenteze posibilitatea reabilitării și modernizării părții carosabile a drumurilor satelor care fac trecerea dinspre centrul localităților (zonele rezidențiale) Oprisor și Prisaceaua spre zona de exploatare agricolă și care asigură legătura cu drumul comunal DC 95 și cu drumurile județene DJ 561A și DJ 563 în vederea asigurării nivelului de acces la informații și recreere, în conformitate cu normele europene în perioada de perspectivă.

Se propune reabilitarea și modernizarea următoarelor drumuri satelor :

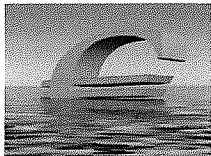


S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
 Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
 Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
 CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
 e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



| Denumire | Lungime | | Lățime parte carosabila (ml) | Sup. drum (mp) | Acostamente piatra sparta | | Sup. acostamente piatra sparta (mp) | Zid de Sprijin (ml) | Santuri de beton (ml) | Parapet metalic (ml) | Nr. Accese proprietati Podet 5m teava corugata Dn 0.40 m (buc) | Podete Dn.0.600 nou | | Podete Dn.0.800 nou | | Podete Dn.1.000 nou | | Indicatoare rutiere | Ridicare cota camine buc | |
|-----------|---------|------|------------------------------|----------------|---------------------------|-----|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|--|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|--------------------------|-----|
| | (ml) | (ml) | | | (buc) | (l) | | | | | | (mp) | buc | buc | buc | buc | buc | | | buc |
| DC95 | 1387 | 5.50 | 7628.5 | 2 | 0.5 | 1 | 1387 | 72 | 2770 | 72 | 215 | | | | | | | | | |
| Drum 1 | 99 | 3.50 | 346.5 | 2 | 0.4 | 1 | 79.2 | | 99 | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| Drum 2 | 188 | 3.50 | 658 | 2 | 0.4 | 1 | 150.4 | | 188 | | | 2 | | | | | | 1 | | 3 |
| Drum 3 | 122 | 4.00 | 488 | 2 | 0.4 | 1 | 97.6 | | 122 | | | | | | | | | 1 | | |
| Drum 4 | 207 | 4.00 | 828 | 2 | 0.4 | 1 | 165.6 | | 207 | | | 1 | | | | | | 1 | | 1 |
| Drum 4.1 | 137 | 3.50 | 479.5 | 2 | 0.4 | 1 | 109.6 | | 137 | | | | | | | | | | | 1 |
| Drum 5 | 51 | 3.50 | 178.5 | 2 | 0.4 | 1 | 40.8 | | 51 | | | | | | | | | | | |
| Drum 6 | 167 | 3.50 | 584.5 | 2 | 0.4 | 1 | 133.6 | | 167 | | | | | | | | | | | |
| Drum 7 | 170 | 4.00 | 680 | 2 | 0.4 | 1 | 136 | | 170 | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| Drum 7.1 | 116 | 5.50 | 638 | 2 | 0.5 | 1 | 116 | | 232 | | | | | | | | | | | |
| Drum 8 | 163 | 4.00 | 652 | 2 | 0.4 | 1 | 130.4 | | 163 | | | | | | | | | | | 2 |
| Drum 9 | 160 | 5.50 | 880 | 2 | 0.5 | 1 | 160 | | 320 | | | | | | | | | | | 2 |
| Drum 10 | 270 | 5.50 | 1485 | 2 | 0.5 | 1 | 270 | | 540 | | | | | | | | | | | 1 |
| Drum 10.1 | 133 | 4.00 | 532 | 2 | 0.4 | 1 | 106.4 | | 133 | | | | | | | | | | | |
| Drum 11 | 233 | 3.50 | 815.5 | 2 | 0.4 | 1 | 186.4 | | 233 | | | 2 | | | | | | | | 2 |
| Drum 12 | 95 | 3.50 | 332.5 | 2 | 0.4 | 1 | 76 | | 95 | | | | | | | | | | | 1 |
| Drum 13 | 177 | 3.50 | 619.5 | 2 | 0.4 | 1 | 141.6 | | 177 | | | | | | | | | | | 2 |
| Drum 14 | 628 | 4.00 | 2512 | 2 | 0.4 | 1 | 502.4 | | 628 | | | | | | | | | | | 1 |
| Drum 15 | 75 | 4.00 | 300 | 2 | 0.4 | 1 | 60 | | 75 | | | | | | | | | | | 1 |
| Drum 15.1 | 228 | 3.50 | 798 | 2 | 0.4 | 1 | 182.4 | | 100 | | | | | | | | | | | 1 |
| Drum 16 | 222 | 3.50 | 777 | 2 | 0.4 | 1 | 177.6 | | 222 | | | | | | | | | | | 2 |
| Drum 17 | 489 | 3.50 | 1711.5 | 2 | 0.4 | 1 | 391.2 | | 489 | | | | | | | | | | | 1 |

SAT PRISACEAUA



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro

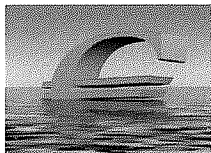


Platforma drumurilor este variabila de 4,50 – 6,50 ml.

Pe drumurile studiate se va executa o structura rutiera supla nerigida – îmbrăcăminte permanentă din mixturi bituminoase, acostamente din piatra sparta și sistemul de scurgere a apelor pluviale din santuri pereate de beton și podețe de acces la proprietati si transversale .

Se propun, conform scenariilor adoptate, urmatoarele elemente geometrice si tehnice pentru fiecare din caile de comunicatie studiate:

- **Drum comunal DC 95 – drum modernizat – imbracaminte asfaltica**
 - Se va freza intreaga suprafata carosabila pe o grosime de 4 cm, se va curata si amorsa suprafata si se va aterne un strat nou de uzura de aceiasi grosime;
- **Drumuri satesti nemodernizate – modernizare structura rutiera prin :**
 - ✓ saparea in caseta pana la cota terenului de fundare;
 - ✓ reprofilarea, compactarea, nivelarea si finisarea suprafetei partii carosabile;
 - ✓ asternerea unui strat de fundatie inferior - 25 cm de balast ;
 - ✓ asternere strat de fundatie superior de piatra sparta impanata – 12 cm;
 - ✓ asternerea stratului de legatura de 5 cm din beton asfaltic tip BADPC 22,4;
 - ✓ ridicarea la cota a capacelor caminelor retelelor de utilitati;
 - ✓ amorsarea suprafetei partii carosabile;
 - ✓ asternere strat de uzura 4 cm din beton asfaltic tip BAPC 16;
 - ✓ realizare acostamente din piatra sparta ;
 - ✓ realizare santuri pereate de beton ;
 - ✓ realizarea podete transversale Dn 600 mm, Dn 800 mm si Dn 1000 mm, L=6,00 ml;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- ✓ realizarea podete de acces la proprietati Dn 400 mm din teava corugata si placa de beton;
- ✓ realizare ziduri de sprijin;
- ✓ montarea parapetilor metalici de siguranta;
- ✓ realizare montare indicatoare rutiere si marcarea longitudinala a drumurilor.

Conform temei de proiectare podetele de sant aferente fiecarui acces la proprietate fac obiectul acestui studiu de fezabilitate.

Podetele transversale existente se vor decolmata de potmol impreuna cu camerele de cadere ale acestora si se vor monta altele noi acolo unde este necesar conf.profilului longitudinal.

Localitatile Oprisor si Prisaceaua, in zona drumurilor satesti, zona intravilana au un sistem de alimentare cu apa si canalizare pe unele dintre drumuri, deci se vor intalni camine de vizitare ale sistemului de alimentare cu apa sau canalizare care sa fie amplasate pe platforma acestora si care vor necesita ridicarea lor la cotele finale ale suprastructurii rutiere.

Dimensionarea structurii rutiere pentru caile de comunicatie studiate

Zona studiata se afla in regiunea de tip climaterica I in care sursele de agregate naturale de cariera sunt la distante relativ mari iar cele de agregare naturale de balastiera sunt mai aproape .

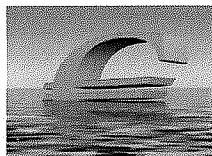
Terasamentele sunt in debleu si mixte cu inaltimea de maxim 25 cm .

Terenul de fundare este alcatuit din strat de nisip prafos slab argilos.

Caracteristicile traficului rutier pe aceste drumuri sunt cele prevazute de perspectiva activitatii zilnice ale comunei (beneficiarul) .

Astfel compozitia traficului mediu zilnic MZA conform ultimelor statistici este urmatoarea :

- Biciclete , motociclete , mopede - 11



- Autoturisme - 80
- Autocamionete , autocamioane și derivate cu 2 osii – 5
- Autocamioane si derivate cu 3 osii sau 4 osii – 3
- Autobuze – 2
- Tractoare - 16
- Trailer - 1
- Vehicule cu tractiune animala – 15

1. *Stabilirea traficului de calcul* - se stabileste traficul de calcul N_c conform cap.3 din Normativul PD 177-2001 cu ajutorul relatiei :

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times p_p \times c_{rt} \times \sum_{k=1} n_{ki} \times p_{kR} + p_{kF} \text{ (m.o.s.)}$$

Osia standard (OS 115KN) prezinta urmatoarele caracteristici :

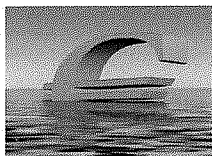
1. sarcina pe roti duble = 57.5 KN ;
2. presiunea de contact = 0,625 Mpa ;
3. raza suprafetei circulare echivalente de control = 0,171 m

Pe baza datelor de trafic se determina suma de mai sus conform tabelului :

| Grupa de vehicule | Intensitate medie zilnica anuala n_k | P_{kR} | P_{kF} | f_{ek} | $n_k \times (p_{kR} + p_{kF})/2 \times f_{ek}$ |
|---|--|----------|----------|----------|--|
| Biciclete , motociclete , scutere , moped | 11 | 1,7 | 1,8 | 0.1 | 1,925 |
| Autoturisme | 80 | 1,0 | 1.3 | 0.2 | 18,40 |
| Autocamionete , autocamioane si derivate cu 2 osii | 5 | 1,4 | 1,55 | 0.4 | 2,95 |
| Autocamionete , autocamioane si derivate cu 3 si 4 osii | 3 | 1.5 | 1.65 | 0.5 | 2,36 |
| Autobuze | 2 | 1.6 | 1.7 | 0.6 | 2.97 |
| Tractoare | 16 | 1.35 | 1.45 | 0.7 | 15,68 |
| Trailer | 1 | 1,0 | 1.4 | 0.9 | 1,08 |
| Vehicule cu tractiune animala | 15 | 1.2 | 1.35 | 0.3 | 5,74 |
| Total o.s. 115 = $n_k \times (p_{kR} + p_{kF})/2 \times f_{ek}$ | | | | | 51,105 |

Rezulta urmatorul trafic de calcul:

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times 7 \times 1,00 \times 51.105 = 0,1305 \text{ m.o.s.}$$



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



Traficul in zona drumurilor va fi usor pe perioada de exploatare, situatii cu trafic greu vor fi ocazionale.

Terenul de fundare este alcatuit din straturi prafos argilos nisipoase sau nisipuri argiloase care se incadreaza in tipul P₃..P₄. Drumurile fiind situate in regiunea de tipul climateric I in profil de debleu si mixt cu o inaltime de sub 1,00 m , regimul hidrologic este 2b iar durata normala de functionare este de 7 ani.


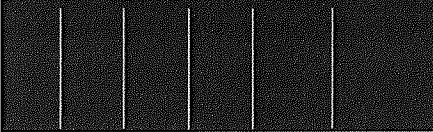
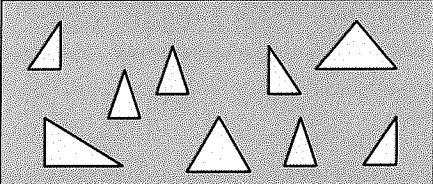
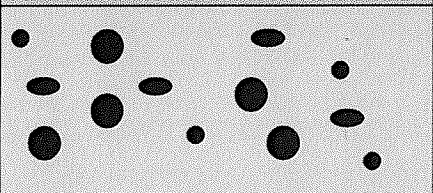
2. Stabilirea alcatuirii structurii rutiere

Deoarece drumurile corespund drumurilor comunale clasa tehnica V s-au ales urmatoarele :

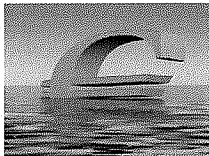
Structura rutiera propusa pentru drumuri este urmatoarea :

1. strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC16 - 4 cm ;
2. strat de legatura din beton asfaltic tip BADPC 22,4 - 5 cm ;
3. strat piatra sparta – 12 cm ;
4. strat de fundatie din balast – 25 cm .

Alcatuirea structurii rutiere

| | |
|---|-----------------------|
|  | 4 cm – BAPC 16 |
|  | 5 cm – BADPC22,4 |
|  | 12 cm – piatra sparta |
|  | 25 cm – balast |

Structura rutiera este caracterizata prin grosimile straturilor rutiere si valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic si ale coeficientului Poisson din urmatorul tabel :



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



Verificarea structurii rutiere s-a realizat în conformitate cu normele în vigoare rezultand valorile cuprinse în tabel, și anume:

| Material în strat structura rutiera | h cm | Modul de elasticitate dinamic,MPa | Coefficientul lui Poisson |
|-------------------------------------|------|-----------------------------------|---------------------------|
| Beton asfaltic,BAPC16 | 4 | 3600 | 0.35 |
| Beton asfaltic BADPC22,4 | 5 | 3000 | 0.35 |
| Strat piatra sparta | 12 | 400 | 0.27 |
| Strat de balast | 25 | 300 | 0.27 |
| Teren de fundare P3-P4 | - | 80 | 0.30 |

Apreciind comportarea sub trafic a structurii rutiere suple, rezulta ca aceasta poate prelua un volum de trafic, în osii standard de 115 KN, corespunzator clasei de trafic To– foarte usor, conform CD 155- 2002 și NP 116-04.

Criteriul deformatiei specifice verticale de compresiune admisibile la nivelul patului drumurilor este respectat daca este indeplinita conditia :

$$\varepsilon_z \leq \varepsilon_z^{\text{adm}} \text{ (microdeformatii)} \quad \text{in care :}$$

$$\varepsilon_z^{\text{adm}} = 600 N_c^{-0.28} \text{ (microdeformatii)}$$

Legea de oboseala este valabila pentru valori $N_c \leq 1$ (m.o.s.) valoare in care se incadreaza de obicei drumurile comunale de clasa tehnica V in perioada de perspectiva de 3...7 ani.

$$\varepsilon_z^{\text{adm}} = 600 \times 0,1305^{-0.28} = 1061 \text{ (microdeformatii)}$$

Folosind programul de calcul rezulta ca pentru structura rutiera de mai sus :

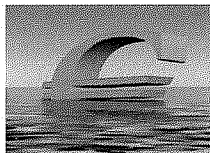
DRUM: Drumuri satesti localitatea Oprisor/Prisaceaua comuna Oprisor

Sector omogen: 1

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN
Presiunea pneului 0.625 MPa
Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm
Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 5.00 cm
Stratul 3: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 12.00 cm
Stratul 4: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 25.00 cm
Stratul 5: Modulul 80. MPa, Coeficientul Poisson .300 si e semifinit



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
 Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
 Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
 CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
 e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



| R E Z U L T A T E: | | EFORT | DEFORMATIE | DEFORMATIE |
|--------------------|--------|-----------|------------|------------|
| R | Z | RADIAL | RADIALA | VERTICALA |
| cm | cm | MPa | microdef | microdef |
| .0 | - 9.00 | .846E+00 | .225E+03 | -.316E+03 |
| .0 | 9.00 | -.872E-02 | .225E+03 | -.880E+03 |
| .0 | -21.00 | .574E-01 | .205E+03 | -.451E+03 |
| .0 | 21.00 | .292E-01 | .205E+03 | -.550E+03 |
| .0 | -46.00 | .723E-01 | .211E+03 | -.260E+03 |
| .0 | 46.00 | .877E-03 | .211E+03 | -.496E+03 |

$$\epsilon_z = 496 \leq \epsilon_z^{adm} = 1061 \quad - \text{Conditie indeplinita}$$

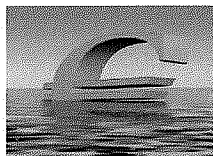
2.3 Date tehnice ale investiției

2.3.1 Zona și amplasamentul

Lucrările prevăzute sunt amplasate pe teritoriul administrativ al comunei Oprisor, satele Oprisor și Prisaceaua, județul Mehedinți pe traseul drumurilor satești prezentate mai sus.

Perimetrul delimitat de suprafața pe care se întinde investiția se desfășoară, în plan între punctele a căror coordonate topo în sistem STEREO 70 sunt:

| Nr. Crt. | Denumire Obiectiv | Lungime | Inceput Drum | | Final Drum | |
|----------|-------------------|---------|--------------|-----------|------------|-----------|
| | | | X | Y | X | Y |
| 1 | DC95 | 1387 | 347467.13 | 314978.38 | 348679.08 | 314458.09 |
| 2 | Drum 1 | 99 | 348554.85 | 314456.97 | 348515.25 | 301680.25 |
| 3 | Drum 2 | 188 | 348400.81 | 314465.58 | 348521.04 | 314363.02 |
| 4 | Drum 3 | 122 | 348290.14 | 314544.47 | 348367.77 | 314598.31 |
| 5 | Drum 4 | 344 | 318260.92 | 314588.95 | 348390.69 | 314907.23 |
| 7 | Drum 5 | 51 | 348336.15 | 314784.99 | 348382.37 | 314762.59 |
| 8 | Drum 6 | 167 | 348245.09 | 314953.52 | 348390.60 | 314907.22 |
| 9 | Drum 7 | 286 | 348127.57 | 314697.18 | 348245.02 | 314953.51 |
| 10 | Drum 8 | 163 | 348188.41 | 314853.50 | 348339.89 | 314793.82 |
| 11 | Drum 9 | 160 | 348118.46 | 315051.42 | 348243.60 | 314952.34 |
| 12 | Drum 10 | 403 | 347982.53 | 314812.49 | 348178.35 | 315165.16 |
| 14 | Drum 11 | 233 | 347981.21 | 314948.03 | 348117.45 | 315052.52 |
| 15 | Drum 12 | 95 | 348007.13 | 315019.26 | 347914.79 | 315042.31 |
| 16 | Drum 13 | 177 | 347979.58 | 314811.55 | 347843.13 | 314699.50 |
| 17 | Drum 14 | 628 | 347851.22 | 314893.52 | 348215.66 | 314632.45 |



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



| | | | | | | | |
|-------------|----|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 18 | Drum 15 | 303 | 347669.31 | 314931.39 | 347812.88 | 314724.00 |
| | 20 | Drum 16 | 222 | 347828.52 | 314960.03 | 348042.98 | 314920.07 |
| | 21 | Drum 17 | 489 | 347845.54 | 314894.61 | 347493.31 | 315206.86 |
| | 22 | Drum 18 | 379 | 347730.07 | 315065.80 | 347524.29 | 315332.20 |
| | 23 | Drum 19 | 89 | 347768.75 | 315032.10 | 347845.55 | 315074.36 |
| | 24 | Drum 20 | 56 | 347785.77 | 315012.28 | 347841.31 | 315015.95 |
| SAT OPRISOR | 25 | Drum 3 | 297 | 346579.54 | 311819.27 | 346780.43 | 312032.60 |
| | 26 | Drum 13 | 555 | 347006.36 | 311457.33 | 347508.28 | 311543.55 |
| | 27 | Drum 14 | 590 | 346981.14 | 311853.25 | 347492.18 | 311688.60 |
| | 28 | Drum 24 | 319 | 346564.89 | 311711.54 | 346880.69 | 311669.77 |
| | 29 | Drum 29 | 295 | 346952.26 | 311857.97 | 346682.30 | 311926.35 |
| | 30 | Drum 30 | 140 | 346478.95 | 311394.32 | 346574.88 | 311299.10 |
| | 31 | Drum 36 | 836 | 345865.22 | 311098.33 | 346089.24 | 310340.04 |
| | | Lungime totala | 9073.00 | | | | |

2.3.2 Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

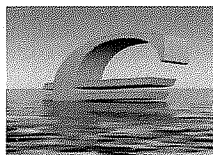
Terenul pe care urmează să se execute lucrările de reabilitare și modernizare a cailor de comunicație studiate face parte din suprafața administrată de UAT Comuna Oprisor (domeniul public) conform inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei și va fi pus la dispoziție de către aceasta la începerea lucrărilor (libere de orice sarcini) prin întocmirea procesului verbal de predare primire amplasament.

2.3.3 Situația ocupărilor definitive / temporare de teren

Conform procesului verbal de confirmare a amplasamentelor, care va fi încheiat cu autoritățile locale, suprafețele constituite din benzile de circulație, acostamente și santurile se vor considera suprafețe ocupate definitiv.

▪ Lungimea totală a cailor de comunicație = 9.073,00 m rezultând o suprafață ocupată definitiv a platformei drumurilor de 44.086,00 m².

S-au considerat a fi ocupate temporar, suprafețele adiacente drumurilor sateliți, pe care se vor depozita materialele din stratul de fundație înainte de a se pune în opera, o parte din materialul rezultat din săpătura, rezultând astfel o suprafață ocupată temporar de 2500,00 m² reprezentând cca. 5,67% din suprafața totală ocupată a platformei drumurilor.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



2.3.4 Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament

2.3.4.1 Geografia

Comuna Oprisor este situata in zona de ses a judetului Mehedinți .

Comuna Oprisor se învecinează la N cu comunele Vladaia si Balacita, la E cu judetul Dolj, la S cu comunele Branistea si Darvari si la V cu comunele Punghina si Vladaia.

2.3.4.2 Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Judetul Mehedinți are o clima temperat - continentală, in care se simt influente submediteraneene. Iarna, in special, au loc invazii de mase de aer umede si calde de origine mediteraneana si oceanica, ceea ce face ca acest anotimp al anului sa fie mai bland. Verile sunt in general calduroase, uneori cu temperaturi de peste 35°C, ca urmare a invaziei aerului fierbinte tropical.

Temperatura medie anuala a aerului: 11,7°C.

Media anuala a precipitatiilor: cca 600-700 mm.

Viteza maxima anuala a vantului: 20-30 m/s

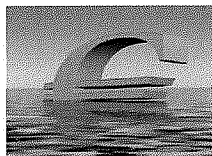
2.3.4.4. Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6059/84, adâncimea maximă de îngheț a zonei este de 0,70 m.

2.3.4.5. Zona seismică de calcul

Comuna Oprisor face parte din macrozona seismică 8₂, conform SR 11.100/1 – 1993, iar conform P100/92 “Normativul pentru proiectarea antiseismică” a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale, s-a considerat:

- zona de hazard seismic $a_g=0.12g$;
- perioada de control $T_c = 0,7$ sec ;
- zona seismică de calcul = E ;
- grad de intensitate seismică = 7



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



2.3.4.6. Încărcări date de zăpadă

Conform STAS 10101/21-92, Comuna Oprisor este amplasată în zona B.

2.3.4.7. Încărcări date de vânt

Conform STAS 10101/21-92, Comuna Oprisor este amplasată în zona A.

2.3.4.8. Categoria de importanță a lucrărilor

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut în baza Legii10/1995 «Legea privind calitatea în constructii», cu respectarea «Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor» aprobat cu Ord. MLPTL nr.31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din anexa nr.3 privind «Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor»

Astfel, lucrările se încadrează în **categoria «C» - lucrări de importanță normală.**

2.3.5. Studii de teren

2.3.5.1. Studii topografice

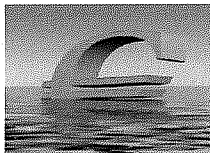
Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare moderne.

Pe traseul stabilit de planurile de situație s-au efectuat ridicări topografice detaliate, această operațiune având două scopuri principale:

- Obținerea unei precizii mai mari în activitatea de proiectare;
- Identificarea cu exactitate a limitelor de proprietate.

2.3.5.2. Conditii geotehnice

Terenul de fundare, de-a lungul traseului cailor de comunicatie studiate este constituit in mare parte din prafuri argiloase nisipoase maronii si nisipuri argiloase.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



.....

Principalele caracteristici geotehnice de calcul:

3. indicele de plasticitate: foarte mare $I_p = 32-34\%$
4. indicele de consistent: vartos $I_c = 0.77-0.80$
5. gradul de umiditate : umed $S_r = 0.60-0.70$
6. greutatea volumetrica $\gamma = 18.5-19 \text{ kN/mc}$
7. compresibilitatea: mijlocie $12.000-13.000 \text{ kPa}$

CONCLUZIILE STUDIULUI GEOTEHNIC

Reabilitarea si modernizarea drumurilor satesti se poate realiza in conditii normale – teren stabil, epuismenete normale (peste adancimea de 4.50 m), teren mediu de fundare, vecinatati cu riscuri moderate.

7.3.4. Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții

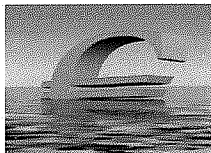
Partea carosabilă

Lucrările prevăzute a fi executate au fost stabilite din punct de vedere tehnic și economic în scopul mentinerii viabilitatii drumurilor, adaptarea structurii rutiere și siguranța circulației la nivelul de agresivitate a traficului și factorilor de mediu la care este sau va fi supus în perspectivă.

Lucrările ce vor fi proiectate fac parte din grupa lucrărilor de investiții ele fiind executate în scopul compensării totale a uzurii fizice și morale sau a ridicării caracteristicilor tehnice ale acestora și anexelor la nivelul impus de clasa din care fac parte, ținând cont atât de condițiile prezente cât și cele de perspectivă.

Principalele lucrări stabilite ca fiind necesare în baza situației existente și a revitalizării duratei de viață în perspectivă, sunt:

- Saparea la cota, reprofilarea, compactarea, nivelarea si finisarea suprafetei partii carosabile;
- asternerea unui strat de fundatie inferior - 25 cm de balast ;
- asternere strat de fundatie superior de piatra sparta impanata – 12 cm;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



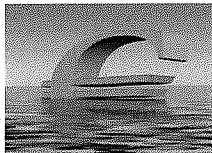
- asternerea stratului de legatura de 5 cm din beton asfaltic tip BADPC 22,4;
- aducerea la cota a capacelor caminelor de utilitati;
- amorsarea suprafetei partii carosabile;
- asternere strat de uzura 4 cm din beton asfaltic tip BAPC 16;
- realizare acostamente din piatra sparta;
- realizare santuri trapezoidale pereate de beton ;
- realizarea podete transversale Dn 600 mm, Dn 800 mm si Dn 1000 mm L=6,00 ml;
- realizarea podete de acces la proprietati Dn 400 mm din teava corugata si placa de beton;
- realizarea zidurilor de sprijin si montarea parapetilor metalici de siguranta;
- realizare montare indicatoare rutiere si marcarea longitudinala a drumurilor.

În vederea adaptării unor soluții de reabilitare și protejare a structurii rutiere existente, eficiente din punct de vedere tehnic dar și economic, s-au respectat prevederile normelor și normativelor în vigoare efectuându-se și un calcul de dimensionare a structurii rutiere ale cărui rezultate au condus la determinarea alcătuirii structurii rutiere noi care a fost prezentat mai sus.

Astfel, soluțiile ce vor fi proiectate, vor fi bazate pe criterii minimale de refacere a stării tehnice a structurilor rutiere pentru drumuri, în concordanță cu normativele în vigoare.

Soluția minimă de reabilitare și protejare a structurii rutiere are două componente de bază și anume:

a). **Infrastructura drumurilor satesti nemodernizate** (terasamentele) se va realiza prin saparea, indepartarea materialului rezultat, reprofilarea, nivelarea, finisarea, compactarea suprafetei carosabile.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



b). **Suprastructura drumurilor satesti nemodernizate** se va realiza prin așternerea succesivă a straturilor noii structuri rutiere.

Pe baza calculelor de capacitate portantă, a structurii rutiere existente s-a propus următorul complex rutier:

- 4 cm strat de uzura beton asfalic tip BAPC 16;
- 5 cm strat de legatura beton asfalic tip BADPC 22,4;
- 12 cm strat de piatra sparta ;
- 25 cm strat de fundație de balast .

În plan, traseul proiectat urmărește ampriza existentă, evitându-se exproprierile. În profil longitudinal declivitățile sunt mici spre medii , fiind de 1 - 8% .

Funcție de situația din teren (vezi profilurile transversale tip), partea carosabilă va fi marginita de santuri trapezoidale pereate de beton pentru preluarea apelor pluviale și conducerea lor la emisar .

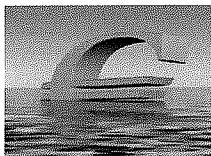
2.3.6.1. URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIILOR

Dupa terminarea lucrarilor de punere in functiune a drumurilor, prin grija Beneficiarului se va incepe si activitatea de urmarire a comportarii in exploatare a acestor lucrari.

Categoria de importanta a lucrarilor fiind "C" - Constructii de importanta normala, se va efectua numai urmarirea curenta a lucrarilor.

Cadrul general pentru desfasurarea activitatii de urmarire a comportari in exploatare este stabilita prin:

- Hotararea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificata si completata cu Hotararea Guvernului nr. 675/2002;
- Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor (art.1, pct. D din HG nr.766/1997);



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- P130-1999 Normativ privind comportarea in timp a constructiilor;
- AND 554-2002 Normativ privind intretinerea si repararea drumurilor publice;
- STAS 2745-90 Teren de fundare. Urmarirea tasarilor constructiilor prin metode topografice
- STAS 10493-76 Masuratori terestre. Marcare si semnalizarea punctelor pentru supravegherea tasarii si deplasarii constructiilor si terenurilor.

Activitatea de urmarire curenta a comportarii in timp a lucrarilor se va face de catre persoane autorizate, desemnate de catre proprietarul lucrarii.

Urmarirea curenta, se va efectua prin examinare vizuala directa si prin masuratori periodice, dupa cum urmeaza:

- Examinarea vizuala consta din:
 - examinarea suprafetei imbracamintii drumurilor in vederea constatarii de fisuri sau degradari ale imbracamintii;
 - examinarea starii lucrarilor de scurgere a apelor, pentru constatarea eventualelor degradari ;

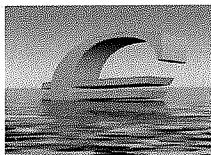
Examinarea vizuala se va efectua o data la sase luni, sau, de cate ori se intampla accidente de natura sa afecteze obiectele mentionate.

Toate constatările se inscriu in Cartea tehnica a constructiilor, iar in cazul constatarii unor degradari se stabilesc masuri de remediere.

- Urmarirea comportarii prin masuratori:

La terminarea lucrarilor se vor intocmi profile transversale prin drum efectuate in punctele caracteristice si, la fiecare 50 m.

Aceste profile vor constitui baza la care se vor raporta masuratorile viitoare, si vor contine ca puncte obligatorii marginile imbracamintii drumurilor si obiectele adiacente.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



Prin grija proprietarului, se vor desemna persoane autorizate care se vor ocupa de efectuarea unor masuratori periodice in profilele mentionate mai sus, pentru a se constata eventualele tasari.

De asemenea, se vor efectua masuratori in plus si in alte profile daca se constata denivelari ale imbracamintii.

Aceste masuratori se vor efectua o data la sase luni in primul an de exploatare, de doua ori in al doilea an, si o data pe an incepand din al treilea an de exploatare.

Rezultatele masuratorilor se vor anexa la Cartea tehnica a constructiei si se vor interpreta pentru calculul eventualelor diferente fata de profilul initial si pentru stabilirea comportarii in exploatare a platformelor.

Atat examinarea vizuala cat si efectuarea masuratorilor au un caracter permanent.

Acestea se vor efectua prin grija proprietarului si in cazul constatarii unor degradari acesta va lua legatura cu proiectantul lucrarii sau cu alte unitati specializate in astfel de lucrari pentru stabilirea unor solutii de remediere.

Instructiuni de urmarire curenta

Urmarirea comportarii in timp a lucrarilor, se va face prin observatii vizuale sau cu dispozitive simple de masurare.

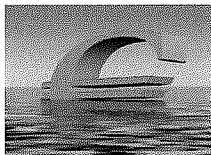
Zonele de observatie se vor concentra la punctele expuse ale elementului urmarit (ex. deschiderea rosturilor de lucru si cele longitudinale, tasari, etc)

In cazul in care se constata ca pot exista sau pot aparea unele fenomene neprevazute, se va dispune urmarirea periodica sau speciala a acestora.

Datele culese din masuratori se vor pastra in fise sau fisiere.

Prelucrarea primara a datelor va consta in efectuarea de grafice, scheme, etc., privind evolutia in timp a fenomenelor constatate.

Pentru interpretare se va apela la proiectant.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- Decizia o va lua Beneficiarul lucrării.

- In cazuri speciale, aparute in urma unor evenimente deosebite (calamitati, etc.) cand exploatarea lucrării pune in pericol vietii oamenilor, zona va fi delimitata si restrictionata circulatiei.

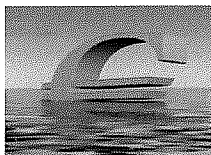
Se pot considera evenimente deosebite evenimentele provenite din urmatoarele cauze: accidente de circulatie pe drum, explozii pe sau sub lucrare ale retelelor edilitare, sau a unitatilor speciale care pot transporta substante cu risc de explozie, efectuarea unui transport greu, agabaritic care a produs stricaciuni constatarea unor deteriorari grave din cauze interne ale structurii aparitia unor deformatii vizibile, inundatii, viituri, alunecari de teren, alte calamitati naturale, efecte hidraulice din scurgerea apelor, in timpul ploilor torentiale sau spargerea unor conducte purtatoare de lichide, efectul actiunilor periodice date de trafic, explozia, aprinderea si arderea unor rezervoare de combustibil sau in apropierea acestuia, care prin efectul lor au provocat daune.

- Toate rapoartele vor constitui Jurnalul Evenimentelor.

Concluzii finale

- > Programul de urmarire a comportarii in exploatare stabilit va fi executat de catre personal desemnat de Beneficiar conform prevederilor "Regulamentului privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor" (art.1, pct.d din HG.nr. 766/1997);

- > Aceasta activitate trebuie corelata cu programul de intretinere, in scopul mentinerii aptitudinii la exploatare;
- > Prelucrarea datelor se va face manual sau computerizat, iar in final toate inregistrarile si rezultatele prelucrarilor datelor primare vor fi stocate pe suport magnetic.
- > Datele vor fi transmise pe suport magnetic catre entitatea desemnata de catre Beneficiar pentru interpretare si luare de decizii;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- > Pe perioada executiei lucrarilor pana la receptia finala deciziile de interventie vor fi luate de catre Constructor si Consultant, iar ulterior de catre Beneficiar.

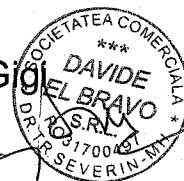
2.3.6.2. PROGRAM DE URMARIRE CURENTA A COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI

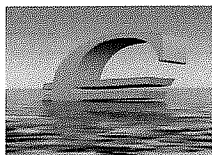
| Nr.Crt | Verificarea | Termen | Mod de efectuare a verificarilor | Echip. de masurare |
|--------|--|------------|----------------------------------|--|
| 1 | Verificare cote profil longitudinal | Semestrial | Masuratori cu echip.de masurare | Aparat de nivelment |
| 2 | Verificare elemente geometrice profil transversal | Semestrial | Masuratori cu echip.de masurare | Ruleta, panglica gradata |
| 3 | Verificare regularitate suprafete | Semestrial | Masuratori cu echip.de masurare | Dreptar, pene, sablon tacheti, boloboc, ruleta |
| 4 | Verificare aparitie degradari ale suprafetei de rulare | Semestrial | Vizual | - |
| 5 | Verificare stare podete tubulare din beton de ciment | Semestrial | Vizual | - |
| 6 | Verificare cote podete | Semestrial | Masuratori cu echip.de masurare | Aparat de nivelment |
| 7 | Verificare sistem de asigurare a scurgerii apelor pluviale ,rigole ,santuri etc. | Semestrial | Vizual | - |

Programul se realizeaza semestrial sau dupa producerea unor evenimente deosebite (cutremur, inundatii, ploi torentiale, caderi masive de zapada, alunecari de teren, supraincari accidentale cu materiale, incendii, explozii, etc.). Toate masuratorile se vor realiza conform normativului C 56/1985.

Toate rezultatele masuratorilor se vor regasi in raportul intocmit de persoanele raspunzatoare de intocmirea lui.

Intocmit ,
Ing. Burducescu Gigi





S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



2.3.6.3. FLUIDIZAREA TRAFICULUI SI REDUCEREA TIMPULUI DE CALATORIE

Avand in vedere faptul ca in prezent, datorita starii tehnice deosebit de proaste a partii carosabile, circulatia rutiera si pietonala se desfasoara intr-o conditie mai mult decat precara fiind cu multe intreruperi si sincope datorita conditiilor de trafic .

In prezent (printr-un exemplu efectuat efectiv) parcurgerea a 1 km de ulita cu un autoturism se realizeaza in cca. 2.40 minute ceea ce presupune ca autoturismul circula cu aprox.25 km/ora (viteza sub viteza legala permisa). In general starea de degradare a partii carosabile este in medie de 50-60 % ceea ce inseamna ca daca prin implementarea proiectului starea tehnica a drumurilor devine maxima viteza de circulatie va creste la cca.50km/ora.

In cazul implementarii proiectului parcurgerea aceluiasi kilometru de acelasi autoturism se va realiza in conditiile unei viteze de 50 km/ora in 1.20 minute.

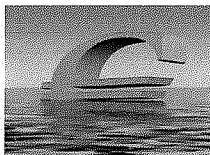
Se observa ca reducerea timpului de calatorie este de 50% (de la 2,40 min. la 1,20 min.)

Daca se realizeaza acelasi experiment cu un autobuz sau cu un autovehicul de dimensiuni mari, se va observa ca acest procent poate creste avand in vedere faptul ca acest tip de autovehicule circula pe acest sector de drumuri cu viteza mai mica de 40 km/ora.

Deci prin implementarea proiectului rezulta o crestere a fluidizarii traficului si o scadere a timpului de calatorie (cca.50%).

Din punct de vedere economic prin fluidizarea traficului rutier scade consumul de carburat si se reduc semnificativ noxele scoase la nenumaratele accelerari rezultate in urma opririlor la fiecare obstacol intalnit pe carosabil .

Ex. Daca in prezent un autoturism cu capacitatea cilindrica de 1600 cmc consuma pe 1000 m (cu accelerarile si decelarariile aferente) la o viteza medie de 40 km/ora cca 0.08 litri , dupa realizarea proiectului el va consuma 0.06 litri deci o scadere de cca. 20%.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



Verificarea structurii rutiere la inghet-dezghet

Degradările produse de inghet–dezghet sunt defecțiuni ale structurii rutiere datorate:

- ✓ fenomenului de umflare neregulată provocată de acumularea apei și transformarea acesteia în lentile sau fibre de gheață în pamânturile sensibile la îngheț, situate până la adâncimea de patrundere al înghețului;
- ✓ diminuării capacității portante a pamântului de fundare în timpul dezghetului determinată de sporirea umidității prin topirea lentilelor și fibrelor de gheață.

Degradările din timpul dezghetului se produc când există simultan următoarele condiții:

- ✓ pamânt de fundare sensibil la îngheț;
- ✓ temperaturi negative pe o durată care să permită migrarea și acumularea apei în pamântul de fundare;
- ✓ posibilitatea de alimentare cu apă a frontului de îngheț în pamânt (condiții hidrologice mediocre și defavorabile).

Circulația autovehiculelor grele în perioada de dezghet accentuează producerea degradărilor.

Gradul de asigurare la patrunderea înghețului în structura rutieră K , reprezintă raportul dintre grosimea echivalentă a structurii rutiere H_e și adâncimea de îngheț în structura rutieră - Z_{cr} .

$$K = H_e / Z_{cr}$$

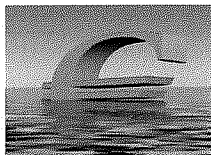
Z_{cr} – se stabilește prin adăugarea la adâncimea de îngheț în terenul (pamântul) de fundare (z) unui spor al adâncimii de îngheț Δz (determinat de capacitatea de transmitere a căldurii a straturilor structurii rutiere): $\Delta z = H_{SR} - H_e$

Adâncimea de îngheț în pamânt (z) se determină cu ajutorul diagramei din fig.1 (STAS 1709/1-90) sau se preia din studiul geotehnic.

Zona studiată pentru modernizarea drumurilor studiate se află, conform STAS 1709/1-1990, în zona climaterică I (fig.2-STAS 1709/1-1990).

Tipul pamântului din fundația drumurilor este de tip P_5 , foarte sensibil la îngheț.

Condițiile hidrologice ale complexului rutier în funcție de posibilitățile de



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



alimentare cu apa a frontului de inghet in pamantul de fundare al drumurilor sunt defavorabile (nivelul cel mai ridicat al apelor freatice fata de patul drumurilor este la o adancime mai mica decat cea critica h_{cr} ($P_3-h_r = 3,00$ m) .

Adancimea de inghet este de $z = 70$ cm ;

In tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile structurii rutiere proiectate si capacitatea ei de rezistenta la inghet-dezghet .

Tabel centralizator pt. verificarea structurilor rutiere la inghet-dezghet STAS 1709/1-2/1990 ;

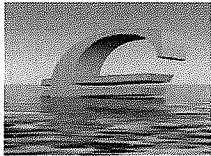
| | ALCATUIREA STRUCTURII RUTIERE | COEFICIENT TERMIC (C _t) | STRUCTURA RUTIERA NERIGIDA | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | | | H _{str} (cm) | H _e (cm) |
| 1 | Betonic asphaltic BAPC16 | 0.5 | 4 | 2,00 |
| 2 | Beton asphaltic BADPC22,4 | 0.6 | 5 | 3,00 |
| 3 | Strat de baza piatra sparta | 0.75 | 12 | 9.00 |
| 4 | Strat de fundatie din balast | 0.90 | 25 | 22.50 |
| TOTAL (cm) | | | 46 | 36,50 |
| $\Delta z = H_{SR} - H_e$ | | | 9,50 | |
| $Z_{cr} = z + \Delta z$ | | | 79,50 | |
| $K = H_e / Z_{cr}$ | | | 0,459 | |
| $K_{admisibil}$ (STAS 1709/2-1990) | | | 0,450 | |
| Rezistenta la inghet - dezghet | | | DA (0,459 > 0,450) | |

In urma verificarilor la inghet-dezghet a structurii rutiere rezulta ca acesta **rezista** .

7.3.5. Situația existentă a utilităților

2.3.7.1. Necesarul de utilități

Pentru reabilitarea si modernizarea structurii rutiere **este** necesara aducerea la cotă a capacelor aferente utilitatilor intalnite pe amplasament, doar pe unele drumuri, pe partea carosabilă (cămine de vizitare alimentare cu apa etc.) deoarece in zona lucrarilor pe unele drumuri ce se vor executa exista un sistem de alimentare cu apa si canalizare .



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



2.3.7.2. Soluții tehnice de asigurare cu utilități

De asemenea, se va prevedea curățirea camerelor de cădere de la podețe precum și a podețelor acolo unde există. Cele colmatate se vor decolmata în vederea asigurării scurgerii apelor pluviale în bune condiții spre emisar.

Lucrarile de reabilitare si modernizare a drumurilor nu vor afecta in nici un fel retelele de utilitati .

2.3.8. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor de suprafață, vegetației, faunei, zgomotului sau peisajului ci dimpotriva vor induce efecte benefice asupra circulației rutiere precum și a activității culturale și economice din zona.

Executarea lucrărilor proiectate va avea influente favorabile asupra factorilor de mediu, economici și sociali.

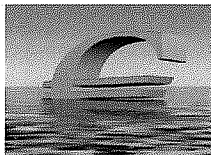
1. Influenta asupra factorilor de mediu, datorata realizarii unor condiții de circulație pietonale superioare celor actuale.

2. Influenta socio-economica:

- Crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrărilor;
- Mai rapida deplasare inspre și dinspre locurile de munca(agricole);
- Cresterea sigurantei circulației și a confortului pentru participantii la trafic.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric prin executia acestor lucrări.

Prin urmare, se apreciaza ca din punct de vedere al mediului ambient, lucrările proiectate vor avea un efect pozitiv.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



La executia lucrărilor se va asigura protectia apelor de suprafata, subterane și a ecosistemelor acvatice, care are ca obiect mentinerea și ameliorarea calitatii și productivitatii naturale ale acestora, în scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Conceperea și elaborarea traseului drumurilor s-a elaborat prin alegerea solutiei optime, pentru evitarea prejudiciilor ireversibile aduse mediului. Sistemul de scurgere a apelor a fost prevazut în vederea protejarii cailor și terenurilor adiacente.

Lucrările de executie a infrastructurii rutiere vor respecta zonele de protectie sanitara impuse de legislatia în vigoare.

Executia lucrărilor de infrastructura se va face astfel incat contaminarea potentiale a cursurilor de apa, a panzei freaticice sa fie evitata.

Apele de pe suprafata drumurilor se vor coleta prin intermediul santurilor de scurgere și vor fi conduse la emisar.

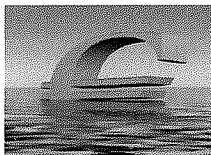
Pe parcursul desfasurarii lucrărilor de executie a drumurilor, executantul va lua masuri pentru asigurarea stabilitatii solului, coreland lucrările de construcție cu lucrările de ameliorare a terenurilor afectate. La executia terasamentelor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau în timp.

Principalele produse generate de executia lucrărilor de construcție, ce pot fi clasificate ca deseuri, sunt materiale rezultate din decapari și demolari.

In activitatea de construcție a infrastructurii rutiere se va tine seama de reglementarile în vigoare în colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deseurilor.

Ca și obligatii ce rezulta din prevederile O.U. 197/1995 aprobata prin Legea 265/2006 sunt urmatoarele:

- reciclarea deseurilor re folosibile, prin integrarea lor, în masura în care se poate în alte lucrări de drumuri, străzi etc. în conformitate cu incercarile de laborator;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro

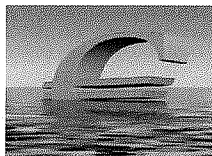


- deseurile ce nu pot fi reciclate prin integrarea în alte lucrări de drumuri, străzi etc. se vor colecta, depozita și preda centrelor de colectare sau se vor valorifica direct prin predare la diversi consumatori;
- se vor depozita deseurile ce nu pot fi reciclate numai pe suprafețe special amenajate în acest scop;
- se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare;
- întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție a străzii se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea solului.

Se vor respecta principiile ecologice în procesul de dezvoltare social – economică, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos pentru populație. Realizarea lucrărilor trebuie să se facă fără a prejudicia în vreun fel salubritatea, ambientul, spațiile de odihnă, tratament și recreere, starea de sănătate și de confort a populației. În acest scop se au în vedere următoarele aspecte:

- realizarea, dezvoltarea și întreținerea spațiilor verzi, aliniamentele de arbori, cu rol atât antipoluant (împotriva noxelor, zgomotului) cât și estetic.
- folosirea în măsura posibilităților, a unor tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;

Aceste prevederi nu sunt limitative, protecția mediului inconjurător va respecta întreaga legislație existentă în domeniu, adaptată la condițiile specifice generate de activitatea de execuție de drumuri, străzi etc.



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



2.3.9. Respectarea reglementărilor normative privind calitatea și siguranța în construcții

Viitoarea documentatie tehnica de executie (Proiect Tehnic) trebuie sa fie verificata pentru exigentele de performanta esentiale, in conformitate cu HG nr. 925/1995 si anume :

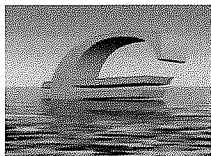
- A4 – rezistenta si stabilitate la solicitari statice, dinamice, inclusiv seisme ;
- B2 – siguranta in exploatare ;
- D2 – sanatatea oamenilor si protectia mediului.

2.4.0. Masuri de protecția muncii si P.S.I.

Constructorului îi revine sarcina de a respecta cu strictețe prevederile legii nr.319/2006 si HG 1425/2006 de a instrui si a lua, pe întreaga perioada de execuție a lucrărilor, toate masurile pentru prevenirea accidentelor de munca si respectarea cu strictețe a masurilor de protecția muncii specifice lucrărilor ce se executa.

Se vor face instructajele periodice si zilnice tuturor subordonaților, prevăzute în :

- Instructiunile proprii SSM, referitoare la lucrările din prezentul proiect, cum sunt:
- Obligații si răspunderi ale personalului încadrat în munca ;
- Echipament individual de protecție si lucru;
- Semnalizarea lucrărilor pe drumuri, șantiere si în incinta unităților ;
- Prepararea betoanelor de ciment si a betoanelor asfaltice;
- Depozitul de agregate minerale ;
- Transportul agregatelor cu utilaje încărcătoare cu cupa frontala;
- Transportul cu banda ;
- Transportul betonului de ciment si a betoanelor asfaltice.
- Punerea în opera a betonului de ciment si a betoanelor asfaltice;
- Laborator pentru verificarea calității materialelor si lucrărilor de drumuri
- Manipularea în laborator a substanțelor otrăvitoare, caustice si explozive;
- Incercarea carotelor ;



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- Incărcarea, descărcarea, transportul, manipularea si depozitarea materialelor ;
- Mijloace de încărcare-descarcare si transport ;
- Betoane si mortare ;
- Mixturi asfaltice;
- Exploatarea si întreținerea utilajelor, mașinilor, instalațiilor si mijloacelor de transport ;
- Revizia tehnica, întreținerea si repararea utilajelor, mașinilor, instalațiilor si mijloacelor de transport.

2.4.1. Masuri privind prevenirea si protecția contra incendiilor

Constructorul este obligat sa respecte intocmai prevederile Legii 307/2006 si OMAI 712/2005.

Normele si masurile menționate mai sus nu sunt limitative, constructorul fiind obligat sa ia orice masuri suplimentare pentru a asigura desfășurarea în siguranța a execuției lucrărilor.

2.5.0. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

2.5.1. Total personal

Numar de locuri de munca create in faza de executie

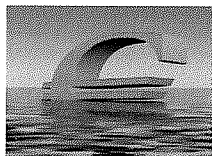
Pe perioada implementarii proiectului pentru realizarea investitiei sunt create locuri de munca dupa cum urmeaza :

- 1 diriginte de santier care sa urmareasca activitatea desfasurata de constructor ;
- cca. 25 de angajati ai firmei constructoare (1 inginer, 1 maistru, 15 muncitori calificati si 8 necalificati) ;

Numar de locuri de munca create in faza de operare

Personalul total necesar dupa realizarea investitiei este urmatorul :

- 1 sef serviciu (gospodarie)
- 1 sef birou ;
- 5 muncitori pentru intretinere drumuri .



S.C. DAVIDE EL BRAVO S.R.L.
Bdul. Mihai Viteazu nr. 2C, Drobeta Turnu Severin, Mehedinți
Tel. 0762.061.315 C.U.I: RO31700497; REG. COMERTULUI: J25 / 179/2013;
CONT deschis la B.R.D. DR. TR. SEVERIN – RO68BRDE260SV44191442600
e-mail office@afaceri-europene-mehedinti.ro www.afaceri-europene-mehedinti.ro



- 5 muncitori pentru intretinere sistem de asigurare a evacuării apelor pluviale ;

Sfera de atributii a acestei echipe cuprinde in mod principal urmatoarele :

- Urmarirea in exploatare a investitiei pe fiecare zone in parte ;
- Luarea deciziilor si efectuarea de interventii pe cat se poate asupra modificarilor accidentale care pot apare in timpul duratei de exploatare ;
- Remedierea micilor defectiuni aparute ;
- Efectuarea lucrarilor de intretinere periodica cu personal propriu sau prin contract cu alte firme de profil ;
- Asigurarea curateniei zonelor proaspat executate, mentinerea integritatii zonelor de protectie ;
- Respectarea normelor de mediu de protectia muncii si PSI .

In cazul in care apar sau se produc defectiuni mari ale structurii rutiere, pentru remedierea carora sunt necesare lucrari de amploare si forta de munca si dotari tehnice importante, se recomanda sa se apeleze, pe baza de contract cu firme specializate in astfel de lucrari .

Totalul personalului in faza de executie si faza de operare este de 38 din care 25 personal de executie .

2.5.2. Locuri de munca nou-create

Prin realizarea acestui nou proiect se creaza 26 de locuri noi de munca pe perioada executiei si 12 locuri de munca pentru perioada de operare .

Intocmit ,
Ing. Burducescu Gigi

