

**“REABILITARE/MODERNIZARE DJ 671E PE TRONSONUL:  
KM 5+000 (PÂRVULEȘTI, ÎNCEPUT SECTOR BETONAT) –  
CĂZĂNEȘTI KM 19+888 (INT. CU DN 67)”**



**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU  
CONFORM LEGII 292/2018 ANEXA 5E**

**Faza: DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA  
ACORDULUI DE MEDIU**

# **BORDEROU**

## **A. PIESE SCRISE**

- **Borderou**
- **Foaie de semnături**
- **Copie Certificat de urbanism**
- **Memoriu de prezentare**

## FOAIE DE SEMNATURI

**Şef proiect:**

Ing. Bobaru Constantin

**Proiectant:**

Ing. Manea Mihail

**Desenat:**

Ing. Tiulescu Mihaela Elena

## **A. PIESE SCRISE**

# **Memoriu de prezentare**

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI:**

**„EXPERTIZARE ȘI DALI REABILITARE/MODERNIZARE DJ 671E PE TRONSONUL: KM 5+000 (PÂRVULEȘTI, ÎNCEPUT SECTOR BETONAT) – CĂZĂNEȘTI KM 19+888 (INT. CU DN 67)”**

## **II. TITULAR:**

**Consiliul Județean Mehedinți**

Strada Traian, Nr. 89, Drobeta-Turnu Severin

Telefon: 0372 521 137

## **III. DESCRIEREA PROIECTULUI**

### **a) REZUMATUL PROIECTULUI**

Colectivitățile din România se confruntă cu probleme economice și sociale deosebite, cu o dinamică redusă a dezvoltării economiei și cu o dinamică redusă a dezvoltării umane.

Infrastructura rutieră nu a beneficiat de reparații și modernizări în ultimul timp, fiind într-o stare de degradare avansată și necesită îmbunătățiri, reparații, consolidări în conformitate cu normele naționale și internaționale, fapt care duce la costuri mari pe termen lung.

Drumul județean DJ 671E face parte din rețeaua rutieră administrată de către Consiliul Județean Mehedinți și are o lungime totală de 52,080 km, desfășurându-se pe traseul: DN 67A (Corcova) – Pârvulești – Ercea – Poiana – Severinești – Valea Coșuștei – Jignița – Căzănești – DN 67 – Ciovârnășani – Șișești – Ilovăț – Dâlbocița – Firizu – Cerna Vîrf – DJ 670 – Nadanova – Isverna (DJ 670).

Drumul propus pentru reabilitare/modernizare este cuprins între km 5+000 (Pârvulești, început sector betonat) – Căzănești km 19+888 (intersecție cu DN 67). Tronsonul de drum se află în zona de Est a județului Mehedinți, facilitând legătura cu municipiul Drobeta-Turnu Severin.

Prezentul proiect urmărește două specialități:

- Lucrări de drumuri;
- Lucrări de poduri;

Întregul traseu expertizat al DJ 671E se desfășoară pe teritoriul județului Mehedinți. Lungimea proiectată a sectorului de drum este de 15,042 km (în urma geometrizării drumului), tronson: km 5+000 (Pârvulești) – Căzănești km 20+042 (intersecție cu DN 67).

Pe traseul său drumul județean DJ 671E intersectează următoarele căi de comunicații:

- ❖ Drumuri naționale
  - DN 67 în localitatea Căzănești – km 19+888;
- ❖ Drumuri județene
  - DJ 671E în localitatea Pârvulești – km 5+000;
- ❖ Drumuri comunale
  - DC 61 – km 9+563;
  - DC 16 – km 12+409;
  - DC 27A – km 17+340;
  - DC 27 – km 18+671;

Sectorul de drum studiat DJ 671E începe la km 5+000, după localitatea Pârvulești, început sector betonat.  
Drumul județean traversează următoarele comune:

Comună	Km intrare (după geometrizare)	Km ieșire (după geometrizare)
Corcova	5+000	5+625
Căzănești	5+625	19+599
Sisești	19+599	20+042

**In plan** s-a urmarit proiectarea unor elemente geometrice corespunzatoare unei viteze de baza de 40-60km/h, datorita in principal geometriei existente a drumului cu pastrarea in totalitate a traseului existent si cu proiectarea si amenajarea conform prevederilor STAS 10144/3-91 si STAS 863-85.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15,00 m, racordarea acestora la marginea partii carosabile a drumurilor proiectate se va realiza cu raza de minim 3,00 m si se vor realiza cu sistem rutier nou.

**In profil longitudinal** traseul proiectat urmareste pe cat posibil declivitatile existente ale traseului, urmarindu-se urmatoarele criterii:

- urmarirea cat mai fidela a declivitativelor existente, acolo unde este posibil;
- realizarea unor declivitati cu lungimi cat mai mari;
- realizarea racordarilor verticale cu raze cat mai mari;
- respectarea eventualelor puncte de cota obligatorie;

#### **Descrierea situatiei proiectate:**

- Lungime ax sistematizat: 15.042,00 ml;
- Se vor realiza santuri de beton si rigole carosabile;
- Se vor realiza acostamente din piatra sparta si acostamente de beton;
- Se vor amenaja accesele la proprietati, iar continuitatea santurilor in dreptul acestora se va realiza prin placi de beton, in functie de dimensiunea santurilor proiectate;
- Se vor inlocui podetele existente ce nu corespund conditiilor tehnice si acolo unde profilul longitudinal impune, se vor realiza podete noi (Ø500, Ø800, Ø1000, casetat tip P2, dalat tip D3 si D4);
- Se vor amenaja intersectiile cu drumurile laterale;
- Se va realiza ridicarea la cota a caminelor din partea carosabila;
- Se vor monta parapeti metalici rutieri: 316.00 ml;
- Se vor realiza marcaje rutiere si se vor monta indicatoare rutiere.

### **Drumul in profil longitudinal**

Profilul longitudinal proiectat corespunde unei viteze de proiectare de 25-50 km/h, datorita situatiei existente, traseu delimitat de proprietati bine definite si obligativitatea din tema de proiectare de a mentine traseul existent fara expropriari.

Linia rosie alcatuita din rampe, pante si paliere prezinta discontinuitati in punctele de schimbare a declivitatilor care pot fi mai mult sau mai putin accentuate, in functie de valoarea lor. Pentru a asigura o circulatie comoda precum si vizibilitatea necesara, discontinuitatile mari se elimina, prevazandu-se la trecerea de pe o declivitate pe alta, racordarea lor prin curbe circulare simetric asezate fata de punctul de schimbare a declivitatilor. Racordarile in plan vertical pot fi convexe, la care centrul curbei de racordare se afla sub nivelul racordarii si concave, la care centrul curbei de racordare se afla deasupra curbei de racordare.

### **Drumul in profil transversal**

In profil transversal in conformitate cu Ordinul 1296/1998 drumul proiectat are doua benzi de circulatie, avand latimea carosabilului de 6.00.

Profilele transversale cuprind elementele necesare executiei infrastructurii drumului ca: dimensiuni, pante, cote date privind amenajarea virajelor, elemente caracteristice ale dispozitivelor pentru scurgerea apelor. Ele indica totodata si unele elemente ale suprastructurii ca de exemplu: latimea si grosimea straturilor rutiere, pante transversale, etc.

In aceste conditii, avand in vedere situatia existenta din teren (spatiul limitat pentru modernizare, si faptul ca drumurile sunt destinate unui trafic usor) si importanta drumurilor analizate, ce fac obiectul prezentei documentatii, elementele geometrice din profil transversal s-au proiectat astfel incat sa se incadreze intre limitele de proprietate.

### **Structura rutiera proiectata**

Pentru modernizarea strazilor ce face obiectul prezentei documentatii, avand la baza solicitarile expertului tehnic si calculul preliminar de dimensionare a structurii rutiere, precum si situatia existenta pe fiecare sector in parte, s-a adoptat realizarea unor structuri rutiere cu imbracaminte bituminoasa.



#### **Lucrari de drumuri:**

##### **❖ Ranforsarea sistemului rutier existent acolo unde dalele de beton sunt in stare buna:**

- Geocompozit antifisura
- 5cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 pentru preluarea denivelarilor si corectarea profilului transversal.
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

##### **❖ Refacerea completa a sistemului rutier acolo unde asfaltul sau dalele de beton sunt degradate si pentru zonele de extindere a partii carosabile prin casete de largire cu sistem rutier nou:**

- 10 cm strat de forma din balast;
- 30 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;
- 25 cm strat de baza din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- Geocompozit antifisura
- 5cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 pentru preluarea denivelarilor si corectarea profilului transversal.
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

### **Scurgerea apelor și sisteme de drenaj**

Scurgerea apelor se va realiza prin următoarele tipuri de secțiuni:

- Rigolă de acostament;

- Șanțuri de pământ;
- Șanț trapezoidal din beton;
- Rigolă carosabilă;
- Șanț ranforsat prefabricat;
- Drenuri longitudinale

Acestea au fost prevăzute în funcție de fiecare profil caracteristic.

### Trotuare

Pentru sporirea siguranței traficului rutier și traficului pietonal odată cu modernizarea drumului au fost prevăzute trotuare pentru circulația pietonală în intravilanul localităților acolo unde distanța până la proprietăți permite amenajarea acestora.

Lungimea totală a trotuarelor cumulată este de 252.00 m.

Astfel s-au prevăzut trotuare cu lățimea de 1,50m amplasate la marginea amprizei drumului modernizat, acestea au fost prevăzute în funcție de fiecare profil caracteristic.

Structura rutieră aplicată pe trotuare are următoarea alcătuire:

- 4 cm îmbrăcăminte asfaltică tip BA8;
- 10 cm strat de bază din beton de ciment C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast;
- 5 cm strat de formă din nisip pilonat;
- săpătură.

### Treceri de pietoni

Pentru siguranța traficului rutier și a traficului pietonal se vor realiza treceri de pietoni.

### Amenajarea stațiilor de autobuz

Prin proiect se prevede amenajarea a 9 stații de autobuz.

Stațiile de autobuz proiectate vor fi amenajate cu aceeași structură rutieră ca și cea folosită pentru modernizarea structurii rutiere a drumului.

Stațiile de autobuz vor fi prevăzute cu refugiu în conformitate cu standardele în vigoare și cu adăposturi călători pe structură metalică placată cu sticlă securizată.

Pentru stațiile de autobuz prevăzute a se amenaja va fi asigurată semnalizarea rutieră orizontală și verticală corespunzătoare.

### Lucrari de poduri noi proiectate

Având în vedere starea tehnică proastă a podurilor de pe traseul drumului județean se vor realiza două poduri noi după cum urmează:

- ❖ **Podul peste raul Govodarva este amplasat pe DJ 671E, pe raza comunei Cazanesti la km 12+261, la acesta se vor executa următoarele lucrari:**

#### Suprastructura podului nou:

Structura podului peste raul Govodarva de pe raza Comunei Cazanesti se va realiza pe grinzi simplu rezemate, joantive cu lungimea de 14.00m, prefabricate din beton precomprimat. Conlucrarea spațială a grinzilor va fi asigurată printr-o placă de suprabetonare armată din beton C35/45.

#### Cale pod:

Peste noua suprastructură se va așterne hidroizolația, stratul de protecție de 3 cm din mortar asfaltic, respectiv straturile căii în două straturi din beton asfaltic BAP 16 cu grosimea de 4 cm fiecare.

Podul nou va avea o parte carosabilă cu lățimea de 7.80 m în secțiune transversală, încadrată de 2 trotuare cu lățimea utilă de 1.05m.



**Parapeti pod:**

Se vor monta elemente de siguranta de tip parapet pietonal, parapet la marginea partii carosabile si borduri.

Se va monta parapet metalic directional tip H4b pe pod si rampele podului: cate 25.00m stanga si dreapta pentru fiecare rampa.

**Infrastructura pod:**

Culeile vor fi de tip culee masiva din beton armat C30/37, fundate indirect pe cate 4 piloti forati de diametru mare  $\Phi 1.08\text{m}$  solidarizati printr-un radier din beton armat. Rezemarea suprastructurii pe bancheta cuzinetilor se va face pe aparate de reazem din neoprene.

**Racordarea cu terasamentul :**

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin placi de racordare asezate pe grinzile de rezemare si prin calibrarea si pereerea albiei.

Se va realiza curatarea si profilarea albiei pe o lungime de 50.00m amonte si aval de pod si se vor executa lucrari de protectie a malurilor si talvegului prin pereere pe o lungime de 20.00m in amonte de pod si 10.00m in aval de pod.

Se va realiza racordarea podului la profilul curent al drumului.

Se vor executa dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie.

**Varianta ocolitoare :**

Pe perioada dezafectarii podului existent si executiei podului nou circulatia rutiera se va desfasura pe o varianta ocolitoare cu semnalizare corespunzatoare a circulatiei inclusiv pe timp de noapte.

**❖ Podul peste raul Cosustea Mica este amplasat pe DJ 671E, pe raza comunei Sisesti la km 19+953, la acesta se vor executa urmatoarele lucrari:**

**Suprastructura podului nou:**

Structura podului peste raul Govodarva de pe raza Comunei Cazanesti se va realiza pe grinzi simplu rezemate, joantive cu lungimea de 24.00m, prefabricate din beton precomprimat. Conlucrarea spatiala a grinzilor va fi asigurata printr-o placa de suprabetonare armata din beton C35/45.

**Cale pod:**

Peste noua suprastructura se va aterne hidroizolatia, stratul de protectie de 3 cm din mortar asfaltic, respectiv straturile caii in doua straturi din beton asfaltic BAP 16 cu grosimea de 4 cm fiecare.

Podul nou va avea o parte carosabila cu latimea de 7.80 m in sectiune transversala, incadrata de 2 trotuare cu latimea utila de 1.05m.

**Parapeti pod:**

Se vor monta elemente de siguranta de tip parapet pietonal, parapet la marginea partii carosabile si borduri.

Se va monta parapet metalic directional tip H4b pe pod si rampele podului: cate 25.00m stanga si dreapta pentru fiecare rampa.

**Infrastructura pod:**

Culeile vor fi de tip culee masiva din beton armat C30/37, fundate indirect pe cate 4 piloti forati de diametru mare  $\Phi 1.08\text{m}$  solidarizati printr-un radier din beton armat. Rezemarea suprastructurii pe bancheta cuzinetilor se va face pe aparate de reazem din neoprene.

**Racordarea cu terasamentul :**

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin placi de racordare asezate pe grinzile de rezemare, prin sferturi de con realizate din beton C30/37 si prin calibrarea si pereerea albiei.

Se va realiza curatarea si profilarea albiei pe o lungime de 100.00m amonte si 50.00m aval de pod si se vor executa lucrari de protectie a malurilor si talvegului prin pereere pe o lungime de 20.00m in amonte de pod si 10.00m in aval de pod.

Se va realiza racordarea podului la profilul curent al drumului.  
Se vor executa dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare.

**Varianta ocolitoare :**

Pe perioada dezafectarii podului existent si executiei podului nou circulatia rutiera se va desfasura pe o varianta ocolitoare cu semnalizare corespunzatoare a circulatiei inclusiv pe timp de noapte.

 **Lucrari podete noi proiectate**

Tabel centralizator podete		
Nr. Crt.	Tip podet nou	Pozitie kilometrica (după geometrizare)
1	Dalat tip D4	5+227
2	Tubular Ø800mm	5+928
3	Casetat tip P2	6+643
4	Dalat tip D4	7+453
5	Tubular Ø1200mm	7+806
6	Tubular Ø1000mm	8+601
7	Tubular Ø1000mm	8+190
8	Tubular Ø1000mm	8+331
9	Tubular Ø600mm	8+699
10	Dalat tip D3	9+452
11	Tubular Ø800mm	9+765
12	Casetat tip P2	10+034
13	Tubular Ø800mm	10+114
14	Tubular Ø800mm	10+175
15	Tubular Ø800mm	10+320
16	Casetat tip P2	10+482
17	Tubular Ø800mm	10+861
18	Tubular Ø1000mm	11+043
19	Tubular Ø1500mm	11+127
20	Tubular Ø1000mm	11+219
21	Dalat tip D3	11+368
22	Tubular Ø1000mm	11+666
23	Dalat tip D3	11+878
24	Tubular Ø1000mm	12+512
25	Dalat tip D3	12+927
26	Tubular Ø1200mm	13+070
27	Tubular Ø1200mm	13+447
28	Dalat tip D4	13+598
29	Tubular Ø800mm	13+935
30	Tubular Ø1000mm	14+340
31	Tubular Ø1000mm	14+570
32	Tubular Ø800mm	14+907
33	Tubular Ø1200mm	15+408
34	Dalat tip D3	16+009
35	Tubular Ø1200mm	16+297
36	Tubular Ø1200mm	16+634

37	Casetat tip P2	16+737
38	Casetat tip P2	17+141
39	Dalat tip D4	17+465
40	Tubular Ø1000mm	17+633
41	Tubular Ø1200mm	17+772
42	Tubular Ø1500mm	18+275
43	Dalat tip D4	18+685
44	Dalat tip D4	18+939
45	Tubular Ø1200mm	19+469
46	Tubular Ø1500mm	19+696
47	Tubular Ø1000mm	19+798

#### Drumurile laterale

Nr. Crt	Pozitia kilometrica	Pozitia fata de axa drumului principal
1	6+991	stanga
2	7+802	stanga
3	7+813	dreapta
4	7+927	stanga
5	8+463	dreapta
6	8+501	stanga
7	9+344	stanga
8	9+558	stanga
9	9+564	dreapta
10	9+622	stanga
11	9+786	stanga
12	10+029	dreapta
13	10+045	stanga
14	10+137	stanga
15	10+293	stanga
16	10+375	stanga
17	10+631	stanga
18	10+631	dreapta
19	10+982	stanga
20	11+134	stanga
21	11+152	dreapta
22	11+536	stanga
23	11+629	stanga
24	11+767	stanga
25	11+931	stanga
26	12+408	stanga
27	12+935	stanga
28	12+937	dreapta
29	13+434	dreapta
30	13+479	stanga
31	13+818	stanga
32	14+134	stanga

33	14+210	stanga
34	14+484	stanga
35	14+901	stanga
36	14+901	dreapta
37	15+770	stanga
38	15+973	stanga
39	15+973	dreapta
40	16+474	stanga
41	16+654	stanga
42	16+724	stanga
43	17+339	stanga
44	18+671	stanga
45	19+619	stanga

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15,00 m. Sistemul rutier propus pentru drumurile laterale va fi urmatorul:

- 10 cm strat de forma din balast recuperat;
- 30 cm strat de fundatie din ballast conform SR EN 13242+A1;
- 25 cm strat de baza din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

#### **Lucrari de relocare de utilitati**

Pentru amenajarea podului de la km 12+261 si a altor zone este necesara mutarea 8 stalpi de joasa tensiune, acestia se suprapun cu amplasamentul lucrarilor de racordare cu terasamentul.

#### **Siguranta circulatiei**

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale de siguranta se vor realiza marcaje reflectorizante longitudinale. In ceea ce priveste semnalizarea verticala, aceasta s-a realizat prin prevederea de indicatoare de reglementare a prioritatii de circulatie la intersectii.

Se va realiza ridicarea la cota a caminelor din partea carosabila.

## **b) JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI**

Oportunitatea investitiei este impusa de considerente socio-economice si anume:

- ✓ se reduce consumul de carburanti si scad costurile lucrarilor de intretinere si reparatii ale parcului auto;
- ✓ se reduce gradul de poluare prin scaderea emisiei diverselor noxe si reducerea volumului de praf.
- ✓ Îmbunătățirea calității vieții în comunitate;
- ✓ Îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitori din zonă;
- ✓ Reducerea costurilor de transport și consumului de carburant și lubrifianți;
- ✓ Diminuarea uzurii permanente a componentelor autovehiculelor;
- ✓ Sporirea ratei de utilizare a drumului;
- ✓ Creșterea duratei de viață a drumului județean și a măsurilor de siguranță în trafic;
- ✓ Creșterea măsurilor de siguranță a traficului prin realizarea unui plan de semnalizare și marcaje adaptat la situația proiectată;
- ✓ Reabilitarea/modernizarea a încă circa 15 km de drum județean;
- ✓ Reabilitarea/modernizarea a podurilor de pe traseul studiat;
- ✓ Fluidizarea accesului;

- ✓ Protecția pietonilor și încurajarea mersului pe jos prin realizarea trotuarelor pietonale pe sectoarele situate în intravilan;
- ✓ Scurtarea duratei călătoriilor în transportul de călători și mărfuri;
- ✓ Îmbunătățirea calității mediului (reducerea poluării și a nivelului de zgomot) din localități;
- ✓ Confort ridicat și zgomot redus datorită suprafeței de rulare;
- ✓ Asigurarea protecției zonei drumului împotriva acțiunii necontrolate a apei și a fenomenului de îngheț-dezghet;
- ✓ Dezvoltarea activităților economice;
- ✓ Dezvoltarea zonelor de servicii;
- ✓ Îmbunătățirea serviciilor de aprovizionare, salubritate, intervenții (salvare, pompieri).

Din punct de vedere functional va creste siguranta si confortul in trafic.

Dezvoltarea si modernizarea infrastructurii rurale este o premisa importanta a cresterii dinamicii de dezvoltare socio-economica a comunei.

Obiectivele generale sunt:

- dezvoltarea si modernizarea spatiului rural romanesc, prin legarea strazilor cu zonele centrale, cu scoli, spitale, biserici sau centre comerciale;
- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;
- sprijinirea si revigorarea activitatilor economice, sociale si turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale;
- incadrarea obiectivului in strategia de dezvoltare a localitatilor rurale.

Aceasta modernizare este o lucrare oportuna si necesara datorita imbunatatirii generale a accesibilitatii cu principalele zone ale judetului cu posibilitati de:

- cresterea nivelului de deservire locala;
- cresterea volumului de marfuri transportate cu asigurarea de potential de dezvoltare economica;
- scaderea nivelului de poluare a aerului si poluare fonica;
- economisirea de timp si carburanti.

### **c) VALOAREA ESTIMATA A INVESTITIEI**

Costurile estimate pentru realizarea investitiei cu luarea in considerare a costurilor unei investitii similare pot fi observate in devizul general atasat.

**DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitie**  
conform H.G. 907/2016, privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului:  
**"REABILITARE/MODERNIZARE DJ 671E PE TRONSONUL: KM 5+000 (PĂRVULEȘTI, ÎNCEPUT**  
**SECTOR BETONAT) – CĂZĂNEȘTI KM 19+888 (INT. CU DN 67)"**  
Faza de proiectare: D.A.L.I.

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1,1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000
1,2	Amenajarea terenului	163.828,240	31.127,366	194.955,606
1,3	Amenajari pentru protectia mediului	0,000	0,000	0,000
1,4	Amenajari pentru protectia mediului	120.000,000	22.800,000	142.800,000
<b>Total Capitol 1</b>		<b>283.828,240</b>	<b>53.927,366</b>	<b>337.755,606</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
2,1	Constructii si instalatii	0,000	0,000	0,000
2,2	Utilaje, echipamente	0,000	0,000	0,000
<b>Total Capitol 2</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3,1	<b>Studii</b>	<b>60.000,000</b>	<b>11.400,000</b>	<b>71.400,000</b>
	3.1.1. Studii de teren	60.000,000	11.400,000	71.400,000
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,000	0,000	0,000
	3.1.3. Alte studii specifice	0,000	0,000	0,000
	<b>Documentatia - suport de cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii</b>	<b>25.000,000</b>		<b>25.000,000</b>
3,3	<b>Expertiza tehnica</b>	<b>30.000,000</b>	<b>5.700,000</b>	<b>35.700,000</b>
3,4	<b>Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladilor</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3,5	<b>Proiectare</b>	<b>1.716.949,482</b>	<b>326.220,402</b>	<b>2.043.169,884</b>
	3.5.1. Tema de proiectare	0,000	0,000	0,000
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0,000	0,000	0,000
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,000	9.500,000	59.500,000
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/autorizatiilor	150.000,000	28.500,000	178.500,000
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	95.000,000	18.050,000	113.050,000
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	1.421.949,482	270.170,402	1.692.119,884
3,6	<b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3,7	<b>Consultanta</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	0,000	0,000	0,000
	3.7.2.Auditul financiar	0,000	0,000	0,000
3,8	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>717.932,165</b>	<b>136.407,111</b>	<b>854.339,276</b>
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	358.966,082	68.203,556	427.169,638
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	239.310,722	45.469,037	284.779,759
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre inspectia de Stat in Constructii	119.655,361	22.734,519	142.389,879
	3.8.2. Dirigentie de santier	358.966,082	68.203,556	427.169,638
<b>Total Capitol 3</b>		<b>2.549.881,647</b>	<b>479.727,513</b>	<b>3.029.609,160</b>

**DEVIZ GENERAL**

## **d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA A INVESTITIE**

În prezenta documentație a lucrărilor de intervenție a fost estimată o perioadă de execuție a lucrărilor de 20 luni, din care 4 luni proiectare și 16 de luni execuție.

## **e) PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI**

*Planuri de situație anexate*

## **f) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT**

### **o Profilul și capacitățile de producție:**

- se vor utiliza capacități de producție specifice lucrărilor de drumuri și poduri

Pentru realizarea lucrării vor fi necesare următoarele utilaje:

- Autogreder
- Freza asfalt;
- Excavatoare
- Buldoexcavator
- Cilindru compactor terasamente
- Repartizator mixturi asfaltice
- Cilindru compactor asfalt
- Autocisterna apă
- Gudronator
- Perie mecanică
- Macarale;
- Schele;
- Mașina betonat șanțuri;
- Mașina trasat benzi;

### **o descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Nu se considera necesar a se amplasa instalații de producție betoane și mixturi asfaltice în amplasament.

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

Procesele de producție:

- producție betoane: în instalații de preparare a betoanelor certificate și deținătoare de autorizație de mediu, ale furnizorilor sau constructorului, în afara amplasamentului;
- producție mixturi asfaltice: în instalații de preparare a mixturilor asfaltice certificate și deținătoare de autorizație de mediu, ale furnizorilor sau constructorului, în afara amplasamentului
- producție elemente prefabricate din beton și beton armat: în fabrici specializate, certificate și deținătoare de autorizație de mediu, ale furnizorilor sau constructorului, în afara amplasamentului

○ **materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Materialele necesare realizării proiectului sunt cele utilizate în mod normal pentru astfel de lucrări:

- agregate;
- betoane de ciment;
- mixturi asfaltice;
- emulsie bituminoasă;
- mortare speciale;
- vopsea anticorozivă;
- oțel beton;
- profile laminate și tevi;
- table metalice;
- prefabricate din beton și beton armat;
- produse elastomerice;
- cherestea și panouri de cofraj;
- materiale marunte;
- combustibil;
- etc.

Asigurarea cu materiale se va face de către constructor, din surse preexistente, cu mijloace de transport adecvate materialului transportat.

Agregatele utilizate vor fi din surse existente, nefiind necesară deschiderea de noi exploatare.

Asigurarea materiilor prime, și a combustibililor utilizați va fi asigurată din baza de producție a constructorului.

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

Pentru executia lucrărilor este nevoie de următoarele utilități:

- Apa pentru procesul de execuție – se poate aproviziona din rețeaua de alimentare cu apă, din cursurile de apă de pe traseul drumului sau din fântânile publice de pe traseul drumului. De asemenea se poate aduce apă și din alte locații apropiate cu ajutorul cisternelor aflate în dotarea constructorului;
- Energia electrică – se poate aproviziona din rețeaua electrică a localităților de pe traseul drumului județean DJ671E. De asemenea se pot folosi grupuri electrogene aflate în dotarea constructorului;
- Energia termică – este asigurată de constructor (dacă este cazul).

Pentru realizarea investiției nu este necesară dotarea cu alte utilități.

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

Lucrările de refacerea a amplasamentului în zona afectate, cuprind:

- curățirea zonei de materiale de construcții și deseuri din construcții;
- taluzarea terenului pe zonele cu sol vegetală și replantare de vegetație, dacă vor exista zone afectate;
- amenajările albiilor raurilor pe sectoarele podurilor noi construire și a podurilor demolare.

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

Pentru executia lucrărilor de drumuri se vor utiliza caile de acces existente.

Pentru construirea podurilor noi se vor executa două variante ocolitoare prin albii cu semnalizare corespunzătoare a circulației inclusiv pe timp de noapte.



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

Agregate naturale de balastiera și de cariera din cariere existente.

- **metode folosite în construcție/demolare**

## **METODOLOGIA DE EXECUTIE A LUCRARILOR PENTRU PRINCIPALELE LUCRARI DIN CADRUL PROIECTULUI**

### **Terasamente**

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din STAS 2914 și alte standarde și normative în vigoare.

Se vor asigura elementele geometrice conform prevederilor STAS 863.

- lucrările de terasamente se vor executa astfel încât fazele procesului tehnologic să se succedă fără decalaje între diferite faze de lucru, care ar putea duce la înmuierea pământului din patul drumului de către apele meteorice;

- pe timp friguros nu se vor executa lucrări de terasamente care să fie întrerupte în faze intermediare ale procesului tehnologic sau ca pământul să fie înghețat.

- pentru straturile de pământ coeziv imbibate cu ape meteorice se vor lua toate măsurile astfel încât să se asigure posibilitatea de compactare corespunzătoare;

- grosimea straturilor în ramblee se alege astfel încât să se asigure gradul de compactare prescris pe toată grosimea lui;

- pământurile se vor pune în opera pe cât posibil la umiditatea optimă de compactare ( $w_{opt}$ ), corespunzătoare domeniului umed al curbei Proctor. În cazul când umiditatea pământului pus în opera diferă de cea optimă, se vor lua măsuri corespunzătoare pentru asigurarea gradului de compactare prescris;

- în cazul debleelor, lucrările de terasamente vor fi executate în prima fază până la nivelul acostamentelor cu asigurarea evacuării apelor meteorice de pe platforma creată;

- săpăturile pentru realizarea patului drumului vor fi executate pe tronsoane limitate, imediat înainte de execuția fundației, luându-se măsuri pentru a se evita acumularea apei pe suprafața patului;

- se vor proteja taluzelor terasamentelor

Procesul de execuție al terasamentelor se derulează printr-o serie de activități desfășurate în mod cronologic după cum urmează:

a). *Execuția lucrărilor de trasare și materializare a principalelor elemente cu următoarele activități:*

- studierea planșelor din proiect (planuri de situație, profile în lung, profile transversale, planuri de trasare, etc);

- predarea amplasamentului lucrărilor de terasamente reprezentat în zona de lucru prin borne, pichetii ce marchează vârfurile de unghi dintre aliniamente și reperii de nivel.

- trasarea lucrărilor de terasamente constând din:

- trasarea și materializarea axului;

- trasarea și materializarea amprizelor;

- amplasarea reperelor de trasare în afara amprizei drumului.

Controlul calității în etapa de execuție a lucrărilor de trasare și materializare impune următoarele:

- verificarea pichetilor de predare – primire amplasament lucrare;

- verificare concordanței dintre specificațiile planșelor proiectului și situația întâlnită în teren;

- verificarea trasării lucrării, în această activitate se verifică modul de trasare ax terasament și lățimi amprize, modul de materializare a pichetilor și modul de înscrisuri realizate pentru identificarea lor;

- verificarea amplasării șabloanelor de pantă;

- verificarea reperelor de trasare în afara zonei de lucru (reperii martori ai pichetilor din punctele principale).

b). *Execuția lucrărilor pregătitoare:*

În cazul acestui contract aceste lucrări constau în:

- defrișări;
- curățire teren de resturi vegetale;
- decapare și curățire pământ vegetal;
- asanarea zonei de lucru prin îndepărtarea apelor de suprafață și eventual materiale explozibile rămase din timpul războaielor;
- depistarea unor posibile vestigii arheologice;

Toate aceste activități pregătitoare pot demara numai în momentul când s-au obținut formele legale privind tăierea tuturor arborilor sau pomilor și scoaterea terenului din circuitul forestier sau agricol.

Controlul calității în etapa de execuție a lucrărilor pregătitoare impune următoarele verificări:

- verificarea obținerii formelor legale pentru defrișări și scoatere teren din circuitul agricol sau din fondul forestier;

- verificarea modului de defrișare;
- verificarea modului de curățire a stratului vegetal;
- verificarea modului de asanare a zonei.

*c). Stabilirea amplasamentelor de depozitare a excesului rezultat din excavații.*

Se urmăresc următoarele criterii fundamentale:

- calitatea pământului folosit ca material pentru terasamente;
- distanțele de transport care dictează, de fapt, costurile rezultate din transportul pământului.

Etapele de execuție tronson experimental impune următoarele verificări:

- verificarea dimensiunilor geometrice ale stratului din alcătuirea tronsonului experimental;
- verificare caracteristici tehnice ale utilajului de compactare (greutate, viteză medie de deplasare);
- verificarea gradului de compactare pe fiecare strat după un anumit număr de treceri prestabilit;
- verificarea grosimii fiecărui strat de pământ după realizarea gradului maxim de compactare.

*d). Alegerea utilajelor și mijloacelor de transport.*

Se realizează în funcție de următoarele criterii principale:

- consum redus de combustibil, emisie redusă de noxe, nivel de zgomot redus;
- complexitatea lucrărilor de terasamente ce urmează a fi executate;
- productivitatea utilajelor și capacitatea de transport;
- categoria, tipul de pământ ce trebuie de săpat și compactat în rambleu;
- dotarea cu utilaje terasiera a societății, uzura lor fizică și morală;
- politica pentru calitate promovată de conducerea societăților din asociație;
- durata programată pentru execuția terasamentelor.

Executarea terasamentelor din cadrul acestui contract se va face liniar, sectorizarea acestor lucrări realizându-se în funcție de relieful terenului natural. Se vor demara în prima fază lucrările de terasamente în porțiunile de deblee cu înălțimi mici (sub 2m înălțime) urmate imediat de rambleu unde pământul rezultat din acestea poate fi folosit la execuția lor.

Având în vedere că un volum considerabil din cantitatea totală de terasament necesară a fi executată este necesară la umpluturi ce asigură mărirea amprizei drumului este necesar ca acestea să se desfășoare pe cel puțin 4 fronturi de lucru. Acest număr este impus și de durata de execuție a terasamentelor prevăzută în graficul de execuție.

*e). Execuția lucrărilor de săpare.*

În funcție de finalitatea lor se diferențiază în 2 categorii:

- săpare și încărcare în mijloacele de transport urmate de transportul pământului;
- săpare și împingerea pământului în zonele de rambleu;

Controlul calității lucrărilor de săpături impune următoarele verificări:

- verificare grosimii stratului de pământ vegetal îndepărtat;
- verificarea realizării pantelor taluzelor;
- verificarea planeității, cotelor și pantelor longitudinale, transversale pe platformele de lucru;
- verificarea modului de realizare a finisărilor primare și de corecție a pantelor taluzelor în deblee;
- verificarea execuției modului de scurgere a apelor pluviale din deblee.

*f). Transportul pământului.*

Această activitate este condiționată de amenajarea și întreținerea în permanentă a drumurilor.

Controlul calității lucrărilor în etapa de transport, descărcare și așternere pământ impune următoarele activități de verificare:

- verificarea zilnică din punct de vedere tehnic a autobasculantelor pentru transportul pământului;
- verificarea modului de descărcare și așternere a pământului;
- verificarea uniformității și grosimii stratului de pământ așternut;
- verificarea planeității pantelor laterale și longitudinale ale platformelor de pământ așternut;
- verificarea umidității pământului din straturile executate anterior.

*g). Execuția lucrărilor de compactare.*

Această activitate se realizează imediat după lucrările de săpare la lucrările de deblee și după așternerea fiecărui strat de umplutură la lucrările de ramblee.

În execuția terasamentelor factorii care influențează compactarea sunt:

- tipul și categoria pământului;
- performanțele tehnice ale utilajului de compactare;
- grosimea stratului de pământ supus compactării.

Înainte de începerea lucrărilor pentru stabilirea înălțimii stratului de pământ așternut în ramblee, trebuie să se realizeze un sector experimental de compactare care are scopul de a determina grosimea optimă a stratului în care trebuie așternut pământul și numărul de treceri pentru realizarea unui grad de compactare prestabilit.

În timpul compactării terasamentelor, trebuie respectate următoarele principii tehnice:

- în toate situațiile compactarea trebuie să se realizeze de la marginea terasamentului spre centru;
- fiecare trecere a compactorului trebuie să se suprapună cu trecerea alăturată cu minimum 10 cm;
- deplasarea compactorului în timpul lucrului trebuie să se realizeze cu viteză constantă;
- în cazul folosirii compactorilor cu vibrație, la începerea compactării primele treceri se realizează fără

vibrație.

Controlul calității compactării terasamentelor cuprinde următoarele etape:

- verificarea umidității pământului din terasament
- verificarea tehnologiei de compactare
- verificare pante transversale și longitudinale
- verificarea gradului de compactare.

*h). Execuția terasamentelor în deblee.*

Execuția efectivă a debleelor impune două etape succesive:

- săpături până la cota prescrisă în proiect;
- compactarea platformă debleu (strat suport sistem rutier).

*i). Execuția terasamentelor în ramblee.*

Această activitate impune următoarele etape:

- descărcarea pământului;
- împrăștierea și așezarea pământului în straturi succesive;
- compactarea straturilor de pământ.

*j). Execuția terasamentelor în profil mixt.*

În acest caz execuția impune următoarele etape:

- execuția treptelor de înfrățire pe suprafața zonelor unde se vor executa umpluturi de pământ;
- execuția săpăturilor și împingerii laterale a pământului rezultat din porțiunile de teren care vor fi supuse săpăturilor;

- execuția compactării pământului în zonele de ramblee și deblee;

Treptele de înfrățire se execută când panta terenului de pe taluz este peste 1:5, lățimea lor trebuie realizată de minimum 1m și înclinare de 2% spre vale.

*k). Finisarea și protecția terasamentelor.*

Lucrarea are rolul de a proteja contra ravinării și a permite prinderea unei vegetații care să contribuie la asigurarea stabilității taluzelor.

Lucrările de finisare constau în acțiunile de:

- politură terasamente ;
- uniformizarea terasamentelor.

Protejarea taluzelor se va face pe toata lungimea lucrarii indiferent de inaltimea terasamentelor.

Operatiunile pentru protejarea taluzelor sunt:

- executia treptelor de infratire.
- imbracarea cu pamant vegetal.
- insamantarea suprafetei taluzului.

### **Metodologia de executie a stratului de balast**

În general tehnologiile de execuție a straturilor de fundații sunt asemănătoare parcurgându-se aceleași etape (descărcare, împrăștiere material, compactare).

Pentru stabilirea parametrilor tehnici ai compactării fiecărui tip de fundație înainte de a se demara lucrările trebuie stabilite sectoare experimentale.

Modul de execuție al unui sector experimental și analiza rezultatelor este identic cu cel folosit la execuția terasamentelor. Activitatea de execuție a stratului de fundație din balast se realizează mecanizat astfel:

a) Descărcarea materialului ce trebuie realizată atât în lung cât și în latul platformei astfel încât prin împrăștiere să se realizeze grosimea necesară în stare afânată, pe întreaga platformă prin aceasta realizându-se o împrăștiere uniformă și în grosime constantă.

b) Compactarea stratului de fundație cu ajutorul utilajului compactor cu suprafața metalică netedă până la obținerea unui grad de compactare prescris în caietele de sarcini. În cazul când este necesar pentru a se realiza umiditatea optimă de compactare se realizează udarea suprafeței prin stropire cu apă.

### **Metodologia de punerea în operă a balastului sau a balastului amestec optimal**

Pe terasamentul (stratul de forma) receptionat se aterne și se nivelează balastul sau balastul amestec optimal într-unul sau mai multe straturi, în funcție de grosimea prevăzută în proiect și de grosimea optimă de compactare stabilită pe tronsonul experimental.

Asternerea și nivelarea se face la sablon, cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute în proiect.

Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de santier tinând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire.

Stropirea va fi uniformă evitându-se supraumezirea locală.

Compactarea straturilor de fundație din balast sau balast amestec optimal se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectându-se componenta atelierului, viteza utilajelor de compactare, tehnologia și intensitatea Q/S de compactare.

Pe drumurile pe care stratul de fundație nu se realizează pe întreaga lățime a platformei, acostamentele se completează și se compactează odată cu stratul de fundație, astfel ca acesta să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată și măsurile de evacuare a apelor.

Denivelările care se produc în timpul compactării straturilor de fundație, sau care rămân după compactare, se corectează cu materiale de aport și se recompactează. Suprafețele cu denivelări mai mari de 4 cm se completează, se renivelează și apoi se compactează din nou.

Este interzisă folosirea balastului înghetat.

Este interzisă asternerea balastului pe patul acoperit cu un strat de zăpadă sau cu pojghită de gheață.

### **Metodologia de executie a stratului de piatra sparta**

În general tehnologiile de execuție a straturilor de fundații sunt asemănătoare parcurgându-se aceleași etape (descărcare, împrăștiere material, compactare).

Pentru stabilirea parametrilor tehnici ai compactării fiecărui tip de fundație înainte de a se demara lucrările trebuie stabilite sectoare experimentale.

Modul de execuție al unui sector experimental și analiza rezultatelor este identic cu cel folosit la execuția terasamentelor. Activitatea de execuție a stratului de fundație din piatra sparta se realizează mecanizat astfel:

a) Descărcarea materialului ce trebuie realizată atât în lung cât și în latul platformei astfel încât prin împrăștiere să se realizeze grosimea necesară în stare afânată, pe întreaga platformă prin aceasta realizându-se o împrăștiere uniformă și în grosime constantă.

b) Compactarea stratului de fundație cu ajutorul utilajului compactor cu suprafața metalică netedă până la obținerea unui grad de compactare prescris în caietele de sarcini. În cazul când este necesar pentru a se realiza umiditatea optimă de compactare se realizează udarea suprafeței prin stropire cu apă.

### **Metodologia pentru îmbrăcăminti din mixturi asfaltice**

Procesul de execuție al îmbrăcămintilor executate din mixturi calde cilindrate cuprinde: resurse și activități aflate într-o permanentă interdependență.

Resursele necesare desfășurării procesului sunt:

- forța de muncă
- materiale
- echipamente mecanice de execuție, verificări și încercări
- documentația tehnică de execuție.

Procesul de execuție îmbrăcăminti cilindrate cuprinde etapele prezentate în continuare.

#### **1. Realizarea lucrărilor de nivelment a stratului suport presupune:**

- pichetarea în ax a întregului sector de drum
  - materializarea trasării prin semne cu vopsea marcate pe suprafața stratului suport
- realizarea nivelmentului cu ajutorul aparatelor optice și întocmirea planșelor de lucru.

Controlul calității în realizarea lucrărilor de nivelment a suprafeței suport impune următoarele verificări:

- verificarea modului de pichetare și materializare a suprafeței în principalii picheți din ax și cei intermediari
- verificarea modului de realizare a lucrărilor de ridicare topografică
- verificarea modului de întocmire a planșelor de lucru în vederea stabilirii grosimii și cotelor la care se așterne îmbrăcămintea.

#### **2. Pregătirea suprafeței stratului suport**

Această activitate cunoaște două situații:

- pregătirea suprafeței stratului suport (de bază) înaintea așternerii stratului de legătură
- pregătirea așternerii stratului de legătură înaintea așternerii stratului superior de cenzură

Pregătirea suprafeței stratului de bază se realizează în funcție de natura lui astfel:

a. în cazul când stratul de bază este din macadam pregătirea constă în curățarea stratului de impuritate, suflarea prafului și amorsarea.

Amorsarea se realizează prin suflarea materialului de amorsare (emulsii catonice cu rupere rapidă) în strat cât mai subțire (max. 1,5kg de emulsie pe mp).

În cazul când stratul de bază este o îmbrăcămintă bituminoasă veche pregătirea suprafeței constă în colmatarea tuturor fisurilor și crăpăturilor.

De asemenea se colmatează cu mixtură de același tip ca și îmbrăcămintea veche toate cavernele și denivelările pronunțate. Pregătirea suprafeței stratului de legătură înaintea așternerii stratului superior de uzură este mai mare de 3 zile. Activitatea constă numai în amorsarea suprafețelor.

Lucrările de pregătire fac parte din categoria celor ce devin ascunse. Din acest motiv este necesar ca după terminarea acestor activități șeful de lot împreună cu reprezentantul clientului să recepționeze aceste lucrări.

Controlul calității în activitatea de pregătire a suprafeței stratului suport îmbrăcămintă se realizează pe tipuri de strat suport și anume:

Pregătire strat de bază.

Activitatea presupune următoarele verificări:

- verificarea modului de curățare a suprafeței stratului suport din macadam;
  - verificarea amorsării suprafeței stratului suport de bază;

b. Pregătire strat de legătură din mixtură bituminoasă impune verificarea curățeniei suprafeței stratului de legătură prin curățare și suflare cu aer.

Se vor face următoarele verificări:

La stația de asfalt.

Înainte de începerea preparării mixturii asfaltice se va verifica:

- dacă temperatura bitumului din tanc este cuprinsă între 165o – 175o C.
- dacă este asigurat numărul necesar de mijloace de transport pentru realizarea unui ritm corespunzător al așternerii mixturilor asfaltice.

- daca sunt asigurate prelatele necesare pentru protejarea mixturii din mijloacele de transport impotriva pierderilor de temperatura.

La punctul de lucru.

- verificarea dotarii echipei de lucru cu scule corespunzatoare si materiale necesare executiei lucrarilor in conditii de calitate (maturi, perii, lopeti, tarnacoape, roabe, emulsie bituminoasa, etc.), precum si cu echipamente de lucru sau de protectie.

- asigurarea punctului de lucru cu semnalizarea rutiera necesara executiei lucrarilor.

- verificarea functionarii corespunzatoare a utilajelor care concura la executarea lucrarilor (cilindri compactori, repartizatorul de mixtura, dispozitivul de realizare a amorsarii stratului suport, motocompresor de aer, etc).

Relizarea procesului tehnologic

Pregatirea stratului suport.

Suprafata stratului suport se va curati foarte bine, cu mijloace mecanice sau manual, cu perii, maturi. Daca prin acest mod nu se asigura curatirea necesara, datorita unor materiale ade-rente pe stratul suport (noroi, frunze, etc.), acesta se va spala cu apa sub presiune.

Amorsarea stratului suport.

Suprafata stratului suport pe care se aplica amorsajul trebuie sa fie uscata.

Amorsarea se realizeaza uniform, cu un dispozitiv special de pulverizare a materialului de amorsare, astfel incat cantitatea de bitum ramasa pe stratul suport dupa aplicarea amorsajului sa fie de 0,3 ... 0,5 kg/m<sup>2</sup>, in functie de natura si de starea suprafetei acestuia.

Dupa amorsare, se asteapta timpul necesar pentru ruperea emulsiei bituminoase.

Punerea in opera a mixturilor asfaltice.

Asternerea mixturilor asfaltice se face la temperaturi atmosferice de minim 10oC, in conditiile unui timp uscat. Realizarea asternerii se face numai mecanizat, cu repartizatoare – finisoare prevazute cu sistem de nivelare automat si care asigura o precompactare a mixturii asternute. Mixtura asfaltica trebuie asternuta continuu, fara intrerupere.

In cazul unor intreruperi accidentale care conduc la scaderea temperaturii mixturii ramase necompactate in amplasamentul repartizatorului pana la 120oC, se procedeaza la scoaterea acestui utilaj din zona de intrerupere, se compacteaza imediat suprafata nivelata si se indeparteaza resturile de mixtura ramase in cadrul benzii. In acelasi timp se efectueaza si curatirea buncarului si a grinzii vibratoare a repartizatorului. Aceasta operatie se face in afara zonei de lucru.

In functie de tipul de bitum folosit la prepararea mixturii asfaltice, aceasta trebuie sa aiba la asternere si compactare temperaturile din tabelul 1.TABEL 1

TIPUL BITUMULUI	TEMPERATURA MIXTURII LA ASTERNEREoC, min.	TEMPERATURA MIXTURII LA COMPACTARE, oC, min.	
		INCEPUT	SFARSIT
D 60 – 80	145	140	110
D 80 – 100	140	135	100

Compactarea mixturii

Compactarea mixturilor asfaltice se realizeaza de regula cu unul din cele doua tipuri de ateliere de compactare din Tabelul 2, astfel incat gradul de compactare a mixturii din fiecare strat realizat sa fie de min. 96 %. Pentru obtinerea acestui grad de compactare, se determina pe un sector experimental, numarul optim de treceri al compactoarelor care se utilizeaza, in functie de caracteristicile acestora, de tipul si grosimea stratului de mixtura. Sectorul experimental se executa inainte de inceperea propriu-zisa a lucrarilor de covoare sau imbracaminti asfaltice.Pentru obtinerea gradului de compactare prevazut, se considera ca numarul minim de treceri al compactoarelor uzuale este cel din tabelul 2.

TABEL 2

TIPUL STRATULUI	ATELIER DE COMPACTARE		
	A		B
	COMPACTOR PNEURI DE 16 TONE	COMPACTOR CU RULOURI NETEDE DE 12 TONE	COMPACTOR CU RULOURI NETEDE DE 12 TONE
	NUMAR MINIM DE TRECERI		
Strat uzura	10	4	12
Strat legatura	12	4	14

Compactoarele trebuie sa lucreze fara socuri, fara franari bruste, cu o viteza mai redusa la inceput, pentru a evita valurirea imbracamintii. Locurile inaccesibile compactorului (in jurul gurilor de scurgere sau a caminelor de vizitare) se compacteaza cu maiul mecanic, placa vibratoare sau cu maiul manual. Pe sectoarele in rampa prima trecere se face cu utilajul de compactare in mers. Fiecare trecere a utilajului compactor se suprapune peste cea precedenta cu cca. 15 cm.

Se interzice schimbarea directiei de mers pe mixtura calda, precum si stationarea compactorului pe mixtura proaspata compactata dar inca fierbinte. Aceste operatii se fac pe stratul executat in zilele anterioare. Transportul mixturilor asfaltice :mixtura asfaltică se transportă cu autobasculante cu benele curățate și uscate, prevăzute cu prelate pentru prevenirea pierderilor de temperatură.

Alte reguli de executie.

La realizarea imbracamintilor bituminoase se va acorda o atentie deosebita realizarii rosturilor de lucru. La intreruperea lucrului in sectiunea transversala, la capatul benzii, ramane o zona de mixtura mai putin compactata si in general deformata. La reluarea lucrului pe aceeasi banda, zona aferenta rostului de lucru se taie pe toata grosimea stratului, astfel incat sa rezulte o muchie vie, verticala. In mod similar se procedeaza si la realizarea benzii adiacente (banda a-II-a de circulatie).

Aceasta operatie nu este necesara in cazul rostului longitudinal al stratului de legatura, daca acesta s-a executat pe lungimea respectiva in aceeasi zi cu stratul de pe banda adiacenta. Marginea taiata a stratului de mixtura se amorseaza. Se va urmari in mod deosebit ca la rostul de lucru sa se realizeze acelasi nivel al mixturii noi compactate cu cel al mixturii turnate anterior, astfel incat sa nu se produca denivelari in aceeasi zona.

La executarea imbracamintilor bituminoase in doua sau trei straturi, rosturile longitudinale dintre benzile adiacente ale stratului de mixtura se decaleaza cu 5 – 10 cm.

Așternerea startului de mixtură caldă se realizează mecanizat cu ajutorul vibrofinisorului pentru asfalt. Etapele specifice acestei activități sunt următoarele:

trasarea axului și marginilor îmbrăcăminții care constă în materializarea axului și marginilor îmbrăcăminții prin semne realizate pe stratul suport la distanțe de aproximativ 1m cu ajutorul cretei sau a vopselei albe.

Marcarea cotelor de referință

La așternerea primei benzi de circulație activitatea de marcarea a cotelor de referință se realizează prin întinderea sârmei pe care va culisa palpatorul vibrofinisorului la cotele stratului de mixtura la așternerea benzii de circulație de pe sensul opus se va folosi numai grinda cu palpator care va culisa pe banda de circulație alăturată așternută anterior.

Așezarea vibrofinisorului în poziția de lucru. Activitatea se realizează pentru fiecare bandă nouă de circulație, la începerea lucrărilor de așternere și după întreruperile tehnologice la începerea lucrărilor după montarea sistemului cu palpator grinda repartizatoare a utilajului se așează pe doi distanțieri din lemn de aceeași grosime cu cea a stratului de mixtură necompactată. După fiecare întrerupere tehnologică de lucru înainte de așezarea pe poziție a vibrofinisorului este necesar preluarea rostului.

Controlul calității pentru aceste activități cuprinde următoarele verificări:

- verificarea modului în care s-a întins sârma pe care va culisa palpatorul
- verificarea modului de așezare a distanțierilor sub grinda vibrofinisoare a repartizatorului
- verificarea modului de execuție a rosturilor transversale tehnologice
- verificarea modului de așezare și încălzire a grinzi vibrofinisoare și a încălzirii rostului de lucru.
- transportul mixturii bituminoase calde. Activitatea se va realiza cu autobasculante dotate cu bene acoperite cu prelate.

- așternerea efectivă a stratului de mixtură caldă.

Așternerea efectivă cuprinde acțiunile de descărcare din mijloacele de transport în buncărul utilajului concomitent cu mișcarea acestuia și așezarea ei în strat la grosime constantă, suprafață plană și omogenă. În același timp așternerea presupune și o previbrare a stratului de mixtură caldă prin sistemul de vibrație a grinzii utilajului.

Temperatura minimă la așternerea trebuie să fie de minim 135°C. Așternerea mixturilor bituminoase executate la cald se realizează în perioada martie – octombrie numai la temperaturi atmosferice de peste 10°C în condiții când nu plouă și suprafața suport este uscată.

Controlul calității la așternerea mixturilor bituminoase impune următoarele verificări și încercări:

- verificarea temperaturii mixturii calde în mijlocul de transport înainte de a fi basculată în utilajul de așternere.

- verificarea modului de direcționare a utilajului de așternere pe semnele marcate pe suprafața suport

- verificarea planeității, omogenității grosimii și pantelor transversale a stratului de mixtură

- verificarea temperaturii mixturii bituminoase în zona șneului utilajului în cazul când se produce staționarea pentru scurt timp a utilajului de așternere.

- verificarea modului de execuție a rosturilor longitudinale.

- verificarea caracteristicilor fizico-mecanice pe corpuri de probă mixtură, extrase din materialul folosit la execuția straturilor.

- compactarea stratului de mixtură caldă.

Această activitate se realizează cu ajutorul utilajelor de compactare concomitent cu așternerea mixturii calde. Tehnologia de compactare este stabilă pe sector experimental funcție de natura și performanțele tehnice ale utilajelor de compactare.

Prima trecere a cilindrului compactor se realizează la marginea benzii în exteriorul drumului. Prima trecere pe rostul longitudinal se realizează cu două treimi din rulou pe stratul rece așternut anterior. Următoarele treceri trebuie realizate numai în lungul benzii cu o suprapunere de min. 10 cm între ele. Ultimele treceri se realizează fără vibrație. Temperatura minimă a mixturii în strat în momentul începerii operației de compactare trebuie să fie de min. 130°C.

Această activitate impune următoarele verificări și încercări:

- verificarea temperaturii mixturii așternute în strat cu ajutorul termometrului metalic.

- verificarea respectării tehnologiei de compactare stabilite prin sectorul experimental.

- verificarea denivelării suprafeței îmbrăcăminții în sensurile longitudinale și transversale, operație ce se efectuează pe minim 200 mp strat.

- verificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale betonului asfaltic extras din îmbrăcăminte prin carote.

### **Metodologia pentru realizarea santurilor din pamant**

Executarea lucrărilor de santuri va începe numai dacă sunt îndeplinite condițiile următoarele:

- existența la constructor a documentației de execuție cu detalii de execuție (piese desenate) și a instrucțiunilor de execuție.

- cunoașterea prevederilor prezentei instrucțiuni de către personalul implicat în execuția lucrării și respectarea prevederilor instrucțiunii.

- dotarea punctului de lucru cu tot ceea ce este necesar pentru executarea lucrării în condiții de calitate.

Metodologia de lucru pentru lucrările de santuri este următoarea:

- trasarea lucrării și pichetarea acesteia

- săpătura pentru ajungerea la cota santurilor se poate face manual sau mecanizat în funcție de volumul și natura materialului de excavat. În cazul săpăturii mecanizate utilajul de excavat va trebui să aibă de preferință cupa de forma profilului ce urmează să fie executat.

- reprofilarea săpăturii se va face manual încercând să se ajungă la forma profilului transversal al santului.

- compactarea săpăturii se face manual prin batai succesive cu maiuri plate lungi de aproximativ 1,2 m având o față plană, sau mecanizat prin compactarea în trepte având latimea egală cu latimea utilajului de compactat după care se face netezirea taluzului prin îndepărtarea și evacuarea materialului care inițial a format treptele.

- protejarea santurilor și a rigolelor se va face cu beton turnat la fața locului după ce s-au confecționat cofraje. În prima fază se vor confecționa și turna cofrajele de fund ale santurilor sau rigolelor, și apoi taluzurile.



- cofrajele se vor confecționa în sah. La distanțe prevăzute în planurile de execuție se vor lăsa rosturi de dilatație.

### **Metodologia de lucru pentru lucrările de rigole carosabile:**

-Trasarea lucrării și pichetarea acesteia.

-Săpătura pentru ajungerea la cota rigolelor carosabile se poate face manual sau mecanizat, funcție de volumul și natura materialului de excavat. În cazul săpăturii mecanizate utilajul de excavat va trebui să aibă de preferință cupa de formă profilului ce urmează să fie executat.

-Reprofilarea săpăturii se va face manual încercând să se ajungă la forma profilului transversal al șanțului sau rigolei.

-Compactarea săpăturii se face manual prin bătăi succesive cu maiuri plate lungi de aprox 1,2 m având o față plană, sau mecanizat prin compactarea în trepte având lățimea egală cu lățimea utilajului de compactat, după care se face netezirea taluzului prin îndepărtarea și evacuarea materialului care inițial au format treptele.

Pentru rigolele carosabile, după efectuarea săpăturii și compactarea fundului acesteia se va monta armatura. Cofrarea rigolelor carosabile se va face asigurând o acoperire a betonului de 3-5 cm, iar pentru evitarea apropierii armaturii de cofrag se vor monta distanțieri din plastic din metru în metru.

După turnarea betonului și compactarea acestuia se decofrează, se fac completările cu material și se compactează terenul.

### **Metodologia de lucru pentru montarea bordurilor prefabricate**

Se aplică pentru aprovizionarea și montarea bordurilor prefabricate din beton 10x15, 20x15, în conformitate cu prevederile proiectului și specificațiile tehnice.

Lucrările constau din :

- procurarea materialelor, utilajelor, echipamentelor, asigurarea mijloacelor de transport, precum și a forței de muncă necesare;

- toate transporturile și manipularile pentru procurare și punere în opera;

- săpătura pentru fundație în conformitate cu proiectul;

- încărcarea și transportul pământului săpat într-un depozit propus de Antreprenor și aprobat de Consultant;

- obținerea tuturor aprobărilor pentru realizarea drumurilor de acces și a depozitului;

- proiectarea, construirea și dezafectarea drumurilor de acces la depozit;

- reamenajarea suprafeței depozitului și a drumurilor de acces la terminarea lucrărilor, în conformitate cu cerințele proprietarului terenului și ale Consultantului și cu cele stipulate în aprobările obținute;

- trasarea lucrărilor ;

- punerea în opera :

o verificarea cotei proiectate la săpătura

o turnarea betonului în fundație

o turnarea mortarului de poză

o montarea bordurilor la cota proiectată și fixarea lor

o rostuirea cu mortar de ciment

- luarea probelor și efectuarea testelor necesare;

- verificarea topografică a cotelor ;

- curățarea terenului adiacent afectat de lucrări.

### **Metodologia de lucru pentru lucrarile de santuri pereate:**

- trasarea lucrarii si pichetarea acesteia

- sapatura pentru ajungerea la cota santurilor se poate face manual sau mecanizat functie de volumul si natura materialului de excavat.

In cazul sapaturii mecanizate utilajul de excavat va trebui sa aiba de preferinta cupa de forma profilului ce urmeaza a fi executat.

- reprofilarea sapaturii se va face manual incercind sa se ajunga la forma profilului transversal al santului.

- compactarea sapaturii se face manual prin batai succesive cu maiuri plate lungi de aprox 1,2 m avind o fata plana, sau mecanizat dupa care se face netezirea taluzului prin indepartarea si evacuarea materialului.

- se aterne stratul de nisip;

Se trece la a doua faza de executie – santul propriu zis

Montarea cofrajelor va cuprinde urmatoarele operatii:

- trasarea pozitiei cofrajelor – facem referire la elementele de forma trapezoidala cu rol de negativ ce va asigura grosimea stratului de beton in conformitate cu proiectul. Se vor aseza aceste elemente la distante de 1.0m pentru a permite finisarea betonului

- asamblarea si sustinerea provizorie a cofrajelor. Rezemarea sustinerilor se va face astfel incat sa se evite deplasarea acestora in functie de conditiile de temperatura sau gradul de compactare a terenului pe care reazema.

- se toarna betonul in camp continuu, se vibreaza si se finiseaza cu dreptarul de aluminiu

- turnarea se face in campuri alternative - care in momentul in care betonul isi va atinge un grad de maturitate corespunzator vor constitui elemente de cofrare pentru viitoarea turnare, in momentul in care au fost indepartate negativele.

Se protejeaza elementele de beton prin masuri specifice.

### **Metodologia pentru realizarea podetelor**

Materializarea pozitiei in plan si determinarea cotei de fundare.

Sapatura pana la cota de fundare cu incarcarea si evacuarea pamantului.

Realizarea stratului de poza din beton.

Montarea tuburilor, elemente prefabricate

Hidroizolatie si drenuri.

Realizarea umpluturi cu material granular.

Cofrarea si betonarea timpanelor, si a zonei de sant adiacent;

Cofrajul – trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- sa asigure forma si dimensiunile elementului prefabricat;

- sa asigure un grad de finisare conform prevederilor din proiect;

- sa fie etans, pentru a nu permite scurgerea laptelui de ciment;

- sa fie rigid si rezistent, fara deformari;

- sa se monteze in asa fel incat sa permita o decofrare usoara;

- sa permita cu usurinta ungerea fetelor cu produse de decofrare.

Betonarea:

In functie de marimea elementului prefabricat ce trebuie realizat, turnarea betonului in cofraj, se face odata sau in mai multe faze.

Compactarea betonului se face prin vibrare cu vibratoare de interior sau de pereti. Acolo unde este cazul se va suplimenta cu compactarea manuala, cu sipci sau vergele. Compactarea se considera terminata cand betonul nu se mai taseaza, suprafata devine orizontala si usor lucioasa, inceteaza aparitia bulelor de aer la suprafata betonului.

Turnarea betonului la lucrari directe se va face cu atentie, folosind mijloace de transport adecvate, dispozitive de turnare (jgheaburi) sau mecanizat cu automacara si bena.

Protectia betonului – suprafata libera a betonului la elemente realizate se protejeaza impotriva pierderii apei in perioada de intarire, prin:

- acoperirea cu o folie de polietilena;
- cu o pelicula de impermealizare;
- cu un strat de nisip de cca. 5 cm udat periodic.

**Impactul asupra mediului** a activitatilor specifice lucrarilor de modernizare a drumurilor este destul de mic, dar se vor lua masuri de diminuare prin umectarea tronsoanelor de drum pe care se lucreaza, limitarea vitezei autovehiculelor si utilajelor terasiere pe sectoarele de drum in lucru si incadrarea in normele admise a emisiilor de gaze de la acestea. Delimitarea fronturilor de lucru de restul teritoriului se va face prin banda reflectorizanta pentru a demarca perimetrul ce intra in raspunderea executantului.

Pentru accesul la santierul de lucru se va folosi reseaua de drumuri nationale si judetene precum si strazile din Orasul Bumbesti-Jiu, nefiind necesara crearea de noi cai de access au modificarea celor existente.

## **DEMOLARE PODURI EXISTENTE SI CONSTRUIRE PODURI NOI**

### **1. Semnalizarea zonei de lucru**

Zonele de lucru va fi acoperita cu semnalizare conform Managementului de trafic care a fost in prealabil aprobat si acceptat de catre autoritatile locale.

### **2. Conditii prealabile**

Inainte de inceperea lucrarilor de suprastructura, trebuiesc asigurate urmatoarele :

- Proiectul de executie cu planurile de cofrare si armare ;
- Scule, dispozitive, utilaje necesare ;
- Proces verbal de trasare si trasarea propriu-zisa ;
- Statie de betoane si autoagitator in buna stare de functionare ;
- Statie de preparare a mixturilor asfaltice in buna stare de functionare;

### **3. Derulare proces**

Fazele de executie a lucrarilor de reabilitare sunt urmatoarele :

- Lucrari pregatitoare
- Desfacerea straturilor caii de rulare existente
- Realizarea suprabetonarii si consolidarea grinzilor existente
- Realizarea hidroizalatiei si a protectiei acesteia
- Montarea bordurilor, turnarea totuarului
- Realizarea racordarii cu terasamentul, a imbracamintii asfaltice pe cale si trotuar, parapet directionat pe rampe

### **4. Lucrari pregatitoare**

- Asigurarea accesului la lucrare ;
- Montarea semnalizarii rutiere provizorii si a marcajului in conformitate cu prevederile Managementului de trafic aprobat
- Protejarea utilitatilor din zona ;

### **5. Demolarea sistemului rutier si a trotuarului**

Lucrarea incepe prin demolarea a imbracamintii asfaltice existente, a protectiei hidroizalatiei si a hidroizalatiei pana la suprafata dalei de beton; apoi se demoleaza trotuarul si grinda lisei de parapet pietonal, cu pichamer actionat pneumatic, avand grija sa nu fie afectata integritatea c grinzilor, conform plansei din proiect. Se va acorda o atentie deosebita pentru a nu fi afectata integritatea placii de legatura intre grinzile podului. Se indeparteaza resturile de beton si se depoziteaza in zone amenajate. Se curata suprafata dalei.

In aceasta etapa se demoleaza rosturile de dilatare existente si se procedeaza la demolarea zidului de garda (in vederea suprainaltarii acestuia). Toate aceste operatii se executa pe ambele capete ale podului (culeei). Se demonteaza grinzile podului, apoi se demoleaza si infrastructura..

## **6. Realizarea suprabetonarii**

Dupa ce s-a asigurat o suprafata corespunzatoare a vechiului tablier se vor executa gaurile pentru fixarea conectorilor din armatura ce asigura conlucrarea intre betonul vechi si cel nou, la distantele date in proiect.

Se indeparteaza apoi prin suflare impuritatile aparute se introduce rasina epoxidica si se introduc conectorii la cotele din proiect, urmarindu-se refularea rasiinii din gaurile de ancoraj.

Se monteaza cofrajul de trotuar pregatit in prealabil la dimensiuni, acesta sprijinind pe un esafodaj executat pe console prinse de structura cu buloane metalice. Se executa cofrajul pentru turnarea placii de suprabetonare, urmand ca partea superioara a grinzii parapetului sa se cofreze si sa se betoneze ulterior.

Se va urmari ca:

- esafodajul sa poata prelua greutatea betonului turnat in dala de trotuar;
- sa se asigure etanseitatea cofrajului si pozitionarea lui la acelasi nivel la partea inferioara cu dala veche;
- sa fie asigurate dimensiunile lui interioare.
- Tot in aceasta faza se executa si esafodajul si cofrajul consolelor de trotuar pe zidurile intoarse

Se trece apoi la montarea armaturii conform plansei de armare din proiect. Se vor folosi pentru legatura conectorii montati anterior in structura veche si armaturile ramase in urma demolarii consolei trotuar vechie.

Se monteaza intreaga armatura, inclusiv cea pentru grinda parapet. (in conformitate cu specificatiile proiectului tehnic).

Se va asigura grosimea de acoperire a armaturii prin pozitionarea pe cofraj si sub plasele de armatura de distantieri de plastica (purici).

Nota. Tot in aceasta etapa se monteaza gurile de scurgere pentru evacuarea apelor pluviale

Inaintea inceperii turnarii se va curata prin suflare cu aer comprimat suprafata betonului vechi si se va stropi cu apa cu 2-3 ore inainte. Se toarna in prima etapa betonul in placa de suprabetonare (mai putin grinda parapetului pietonal - partea superioara).

Se va da o atentie deosebita compactarii betonului, pentru a obtine un beton fara segregari sau spalari pe fata. Inaltimea de cadere a betonului nu va fi mai mare de 1,5m. De asemenea se va urmari realizarea unei bune finisari a betonului la partea superioara a dalei pentru obtinerea unei suprafete fara denivelari si goluri, acesta constituind stratul suport al hidroizolatiei. Se va urmari sa se realizeze si panta transversala conform proiectului. In dreptul grinzii parapetului pietonal betonul se compacteaza normal, dar nu se va finisa.

Betonul din suprastructura va fi protejat prin stropire cu apa timp de min 7 zile.

Se cofreaza grinda parapetului pietonal; cofrajul trebuie sa fie etans si stabil si sa asigure obtinerea elementelor geometrice conform proiectului.

Se monteaza placutele cu ancore inglobate de fixare a parapetului pietonal, de dimensiuni si la distantele din proiect. Se va urmari cu atentie ca partea superioara a placutei sa fie la nivelul betonului grinzii parapetului.

Se toarna betonul, se vibreaza bine pentru a se obtine un beton fara segregari, goluri sau spalari pe fata. Se va urmari in timpul betonarii ca pozitia placutelor sa nu se modifice.

Se vor avea in vedere urmatoarele:

- Planeitatea suprafetei
  - Suprafata ce urmeaza a fi consolidata trebuie sa fie nivelata, cu bavuri de la cofraje sau neuniformitati nu mai mari de 0,5 mm. Planeitatea suprafetei va fi verificata cu rigla metalica. Toleranta este de max. 5 mm la 2 m lungime si de 1 mm la 0.3 m lungime.
  - Rezistenta stratului suport de beton, trebuie verificata
  - Rezistenta medie la smulgere a stratului de beton pregatit trebuie sa fie de min. 1.5 N/mm<sup>2</sup>. In cazul in care nu pot fi atinse aceste valori, se vor cauta solutii alternative precum SikaWrap.
- Stratul suport trebuie sa fie in stare buna, uscat, fara lapte de ciment, gheata, apa statatoare, uleiuri, tratamente sau pelicule de suprafata mai vechi sau alte particule levigabile.
- Betonul trebuie sa fie curatat si pregatit astfel incat sa se obtina o suprafata cu pori deschisi, fara lapte de ciment si impuritati.

In aceasta etapa (a realizarii placii de suprabetonare) se executa si inaltarea zidului de garda si a placilor de racordare.

## 7. Realizarea hidroizolatiei si a protectiei acesteia

Stratul suport – suprafata dalei si a placii de suprabetonare.

- Se desprafuieste prin suflare cu aer comprimat sau prin maturare/periere pana la obtinerea unei suprafete curate.
- Se verifica planeitatea, se inlatura eventualele rugozitati prin finisarea lor cu pietre abrazive si se corecteaza asperitatile. Daca nu se realizeaza cerintele necesare aplicarii hidroizolatiei (sa nu aibe proeminente mai mari de 1,5-2mm; sa aibe aspect compact, fara goluri, denivelari sau segregari) se vor face remedieri cu mortare speciale aderente.
- Vechimea betonului inainte de montarea hidroizolatiei va fi de min. 28 zile (sau in conformitate cu specificatiile si agrementul tehnic al producatorului de hidroizolatie)

Pe suprafata pregatita, este interzisa circulatia personalului sau a utilajelor de orice fel.

Realizarea stratului de amorsaj.

- Se face repartizarea manuala asolutiei sau prin pulverizare mecanica. Se va urmari ca suprafata ce urmeaza a se izola sa fie amorsata in totalitate, cu un film constant si uniform. Amorsa se aplica pe suprafata uscata a stratului suport, la temperatura mediului ambiant de peste +5 grade celsius.

Pe suprafata amorsata nu se permite circulatia pietonala sau cu utilaje.

### Executia stratului hidroizolator.

- Se aplica pe stratul suport amorsat, prin procedeul specific tipului de membrana utilizata, precizat in Agrementul Tehnic. Aplicarea hidroizolatiei se face respectand fisa tehnologica a firmei producatoare.
- Hidroizolatia se aplica in camp continuu, asigurandu-se aderenta pe toata suprafata pe care se aplica. Nu se admit: goluri, umflaturi, basici de aer, neetanseitati la petreceri sau margini desprinse.
- Lateral marginile stratului hidroizolator se vor racorda cu chituri elastice de etansare.
- Hidroizolatia se aplica la temperatura mediului ambiant de cel putin +5 grade celsius si nu se aplica pe timp de ploaie.
- In caz ca se folosesc membrane hidroizolatoare trebuie sa se inceapa lipirea lor astfel incat petrecerile sa fie in sensul pantei transversale si longitudinale ale podului (se incepe din josul pantei) - normativ de referinta AND 577.
- La marginea axiala se lasa o distanta de 10cm fara membrana, pe acest sector urmand sa se monteze hidroizolatia de pe cealalta jumatate a podului.

## **8. Realizarea stratului de protectie.**

Se toarna un strat de 2 cm de mortar asfaltic. Se lasa la marginea axiala 10cm fara protectie, aceasta executandu-se ulterior. Nu se va turna mortar asfaltic de protectie a hidroizolatiei in dreptul trotuarelor.

## **9. Montarea bordurilor, turnarea trotuarului**

- Se urmareste ca la transportul si manipularea lor sa nu apara degradari. Se monteaza respectand distantele din proiect, intai cele de capat si apoi la sfoara si celelalte, pe o sapa de mortar de ciment (M100). Dupa aceea se mateaza rosturile dintre ele cu mortar de ciment.

### **Turnarea trotuarului**

- Inainte de turnarea trotuarului, parapetul pietonal din beton se va repara cu mortare speciale. Dupa aceea se toarna si se compacteaza betonul, se finiseaza dandui-se panta de 1% catre axul drumului. Dupa ce au trecut min. 28 zile se poate executa imbracamintea asfaltica pe trotuar

## **10. Montarea bordurilor, turnarea trotuarului si montarea parapetului pietonal**

### *Montarea bordurilor prevazute prin proiectul tehnic*

- Se urmareste ca la transportul si manipularea lor sa nu apara degradari. Se monteaza respectand distantele din proiect, intai cele de capat si apoi la sfoara si celelalte, pe o sapa de mortar de ciment (M100). Dupa aceea se mateaza rosturile dintre ele cu mortar de ciment.

### *Turnarea trotuarului*

- Se monteaza placutele de ancoraj pentru parapetul de siguranta tip H4b, conform plansei din proiect, fixandu-se astfel incat sa nu se deplaseze cand se toarna si se vibreaza betonul. Dupa aceea se toarna si se compacteaza betonul, se finiseaza dandui-se panta de 1% catre axul drumului. Dupa ce au trecut min. 28 zile se poate executa imbracamintea asfaltica pe trotuar

### **Montarea parapetului pietonal - zincat**

- Elementele metalice trebuie sa fie la dimensiunile din proiect si sa nu aiba pete de rugina.

## **11. Realizarea racordarii cu terasamentul, a imbracamintii asfaltice pe cale si trotuar**

- Se executa straturile de fundatie, peste placile de racordare, in conformitate cu prevederile proiectului tehnic

- Asternerea se face mecanizat pentru cele doua straturi prevazute prin proiect.
- Se aplica cordoanele de mastic bituminos la marginea bordurii.
- Se amenajeaza acostamentele si platforma drumului la sectiunea podului.
- Pentru fiecare pod s-au prevazut a fi realizate pe zona de rampe parapeti metalici directionali de siguranta Toate operatiile se vor relua pentru executia lucrarilor pe celalalt sens - 1/2 cale.

In aceasta etapa vor fi realizate si lucrarile specifice de evacuare a apelor pluviale - casiuri, precum si asigurarea accesului catre infrastructura podului.

## **12. Montarea rosturilor de dilatare**

- Lucrarile propriu zis :
  - Trasarea axului pentru rostul de dilatare proiectat

- Trasarea fata de axa de simetrie a rostului a liniilor de taiere a imbracamintilor asfaltice - la o distanta de 22.5 cm fata de axa rostului
- Taierea si indepartarea stratului de asfalt si curatarea pana la suprafata betonului din placa de suprabetonare. La limita de taiere a hidroizolatiei se monteaza teava de dren cu evacuare laterala, in sens transversal podului.
- Se blocheaza rostul cu polistiren expandat introdus pana la o adancime de 5cm fata de tablierul existent
- Se completeaza rostul cu nisip cuarzos si se preseaza foarte bine
- Dupa uscarea rostului se monteaza tabla decapata OL 37 astfel incat axului rostului sa corespunda cu axa tablei. Prinderea se face pe partea fixa a tablierului, cu conexanduri cu tija filetata de M8, distanta intre gauri fiind de de 25cm.
- Se aplica amorsa EBCR pe intreaga suprafata
- Se incalzeste cu flacara amorsa si se toarna primul strat de mastic bituminos la 180 gr. Ccu grosimea de 1-2 cm
- Peste stratul de mastic se aplica primul strat de agregate de cariera uscate si incalzite la o temperatura de 150 gr.C. Stratul de agregate trebuie sa aiba sub 4cm grosime. Se realizeaza o compactare manuala.
- Se trece la turnarea urmatorului strat de mastic si a celui de agregate pana se ajunge la nivelul caii de rulare (al asfaltului).
- Dispozitivele de rost se aplica si pe trotuare.

### **13. Marcaje definitive**

- Se vor executa marcajele definitive prevazute prin proiectul tehnic

### **14. Reparatii cu betoane speciale si protectie anticoroziva**

- Se identifica zonele de beton degradate.
- Se monteaza schela de lucru suspendata – mobila tip „inspector de poduri”
  - *Nota* : Aceste operatiuni se executa dupa definitivarea lucrarilor de asternere cale pe carosabil pe 1/2 cale.
- Se buciardeaza zonele de beton degradate si se curata de impuritati (sablare cu nisip uscat sau curatare cu peria mecanica)
- Se aplica o amorsa pentru imbunatatirea aderenței si se executa reparatiile cu mortare speciale - clasa de rezistenta R4.
- Se curata mecanic (sablare cu nisip uscat) integral suprafata tablierului si se aplica vopseaua cu rol de protectie anticoroziva .

### **15. Curatire si decolmatare albie**

- Defrisarea albiei (indepartarea vegetatiei existente) - operatiuni ce vor fi realizate preponderent manual.
- Recalibrare profil albie - se realizeaza mecanic in scopul de a asigura sectiunea necesara si a imbunatati viteza de scurgere a apei in sectiunea podului.
- Degajare albie de betoane - operatiuni cu scopul de a imbunatati rugozitatea albiei si a asigura un tranzit uniform al apei pe zona podului.
- Refacere pereuri de beton conform proiectului tehnic.

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

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

Lucrarile propuse prin proiect nu au nici o interacțiune spațială cu alte proiecte existente sau planificate în zone de amplasare a lucrărilor.

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

**ALTERNATIVA ZERO: Păstrarea situației actuale:** nu se preconizează nici o investiție în vederea realizării siguranței circulației pe Drumul județean DJ 671E.

Această alternativă nu corespunde cerințelor economice și sociale din oraș, întrucât, la acest moment zona supusă prezentului studiu nu corespunde din punct de vedere rutier standardelor și normelor în vigoare deoarece prezintă valori de trafic ridicate (considerate deja saturate) cu perspective de creștere a acestor valori în viitorul apropiat, ca urmare a numărului mare al autovehiculelor care tranzitează zona.

- **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)**

Nu este cazul

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

### **ALTE AUTORIZATII SI ACORDURI CERUTE PENTRU PROIECT**

Prin certificatul de urbanism nr. 53 din 17.03.2022 emis de Consiliul Județean Mehedinți s-a solicitat obținerea următoarelor acorduri și autorizații:

- Alimentare cu energie electrică
- Acordul Inspectoratului de Stat în Construcții
- Acordul C.N.A.I.R. – DRDP CRAIOVA
- AN Apele Române

- **Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

### **SITUATIA ACTUALA**

Drumul județean DJ 671E face parte din rețeaua rutieră administrată de către Consiliul Județean Mehedinți și are o lungime totală de 52,080 km, desfășurându-se pe traseul: DN 67A (Corcova) – Pârvulești – Ercea – Poiana – Severinești – Valea Coșuștei – Jignița – Căzănești – DN 67 – Ciovârnășani – Șișești – Ilovăț – Dâlbocița – Firizu – Cerna Virf – DJ 670 – Nădănova – Isverna (DJ 670).

Drumul propus pentru reabilitare/modernizare este cuprins între km 5+000 (Pârvulești, început sector betonat) – Căzănești km 19+888 (intersecție cu DN 67). Tronsonul de drum se află în zona de Est a județului Mehedinți, facilitând legătura cu municipiul Drobeta-Turnu Severin.



Sub acțiunea traficului și a factorilor climaterici, suprafața drumului s-a degradat, prezentând defecțiuni majore lucru care face ca circulația vehiculelor și a pietonilor să fie îngreunată. Pe porțiunile asfaltate s-au produs: faianțări, burdușiri, valuriri, refulări, rupturi de margine, fagașe, etc, iar pe porțiunea betonată, aflată între km 5+000 – km 14+500 al DJ 671E, s-au produs: pelade, rupturi, fisuri, gropi și tasări ale dalelor, rezultând un impact negativ în asigurarea unei circulații rutiere fluente și în condiții de siguranță. Preluarea apelor meteorice nu este asigurat în mod dirijat. Pe întreaga lungime a traseului de drum analizat nu există trotuare.

Principalele deficiențe sunt:

- Lipsa unui sistem rutier durabil;
- Lipsa dispozitivelor de scurgere a apelor, iar cele existente sunt colmatate;
- Semnalizarea rutieră deficitară.

Cauzele care au produs degradările drumurilor:

- Structura rutieră necorespunzătoare, având durata de exploatare mult depășită;
- Capacitatea portantă a structurii rutiere insuficientă;
- Regimul de scurgere a apelor, în general "defavorabil";
- Podețe colmatate/degradate;
- Acostamente denivelate;
- Lipsa eficienței unor lucrări de întreținere aferente părții carosabile sau amprizei drumului.

Drumul județean DJ 671E pe zonele în localitate prezintă aceeași platformă ca în afara localităților, pe acest tronson drumul fiind mărginit parțial de șanțuri existente din pământ și spații verzi pe care sunt amplasate rețele de utilități (rețea aeriană electrică, rețea de comunicații). În majoritatea localităților se întâlnesc stații de autobuz neamenajate, la nivel de împietruire.

Pe întreaga lungime traseul drumului județean este bine definit nefiind necesare corecții de traseu sau propunerea unor sectoare de ocolire.

Sectorul de drum cercetat prezintă o îmbrăcăminte asfaltică ușor degradată pe o lungime de aproximativ 200 m, după care avem o porțiune de aproximativ 9 km de drum betonat în stare degradată, iar pe ultima porțiune de aproximativ 6 km avem mixtură asfaltică sub care întâlnim placa de beton. (Pe anumite porțiuni această placă de beton nu mai este întâlnită).

Partea carosabilă are o lățime variabilă de 5.00m – 6.50m iar platforma are o lățime de 7.00-8.00m, cu acostamente nedefinite în ce mai mare parte, elementele geometrice în profil transversal nefiind corect definite peste tot.

Sectoarele de drum județean au o structura rutieră suplă în ca mai mare parte cu o îmbrăcăminte bituminoasă în grosime de circa 6,00 – 10,00 cm, care este așezată pe un strat din piatra spartă și balast în grosime de circa 33,0 – 37,0 cm sau pe beton de ciment. Există și porțiuni cu sistem rutier rigid cu beton de ciment rutier de aproximativ 16,00-19,00cm grosime, așezată pe un strat din piatră spartă și balast în grosime de circa 28,00 – 35,00 cm. Pe zone cu dale de beton de ciment au fost identificate și straturi de îmbrăcăminte asfaltică.

În urma parcurgerii traseului și investigațiilor făcute privind starea de degradare a structurii rutiere și a îmbrăcămintei bituminoasă, s-a constatat că drumurile județene, au o stare tehnică necorespunzătoare pe întreg traseul prezentând defecțiuni ale îmbrăcămintei rutiere de tipul refulări, rupturi de margini, faianțări, fisuri și crăpături.

Această stare de degradare se explică prin lipsa lucrărilor de întreținere, prin îmbătrânirea asfaltului și prin neasigurarea colectării și evacuării apelor de suprafață din zona drumului, podețele existente fiind într-o stare tehnică necorespunzătoare.

Lățimea platformei pietruite existente este variabilă, între 5,00...8,00 m, cu marginile neuniforme în plan. Planeitate suprafeței de rulare este necorespunzătoare, ca urmare a degradărilor existente.

Prezintă două benzi de circulație, cu o lățime a părții carosabile între 5,00÷6,50 m.

Pantele transversale în aliniament, sunt sub 2,50%, iar profilul transversal tip "acoperiș" nu este realizat pe anumite porțiuni – cu repercursiuni defavorabile asupra scurgerii apelor. De asemenea, profilul longitudinal necesită mici corecții pentru dirijarea apelor spre zonele de descarcare.

Șanțurile sunt din pământ, discontinue, înierbate și pe anumite porțiuni colmatate, acolo unde acestea sunt prezente au o adâncime de 0,50÷1,00 m.

Lățimea acostamentelor existente este de 0,50÷1,00 m, acestea neputând fi deosebite de partea carosabila.

Problema asigurării siguranței circulației nu este tratată conform reglementărilor în vigoare. Starea actuală a drumului nu corespunde cerințelor minime de siguranță a circulației, și anume:

- partea carosabilă nu este delimitată clar;
- atât pe zonele asfaltate cât și betonate au apărut degradări specifice fiecărui tip de sistem rutier, precum faianțări, burdușiri, valuriri, fâgașe, respectiv pelade, rupturi, fisuri, gropi și tasări;
- suprafața de rulare nu asigură un grad de confort prielnic pentru desfășurarea unei circulații în siguranță;
- lipsa sau starea necorespunzătoare a șanțurilor de colectare și evacuare a apelor pluviale în lungul drumului, sau profilul neadecvat pentru a asigura o scurgere liniară;
- razele curbelor în plan și racordările verticale sunt necorespunzătoare;
- lipsa trotuarelor pietonale pe sectoarele situate intravilan.

### **Pod peste râul Coșuștea Mică**

Podul are 2 deschideri 18,30m+18,30m, cu o lungime totală de 43,90m.

Suprastructura podului este formată dintr-o dală realizată din fâșii cu goluri. În secțiune transversală sunt 9 fâșii cu goluri din beton precomprimat, solidarizate pe reazeme prin antretoaze monolite. Înălțimea fâșiilor cu goluri este de 0,80m, iar lățimea fiecărei fâșii este de 1,02m. Fâșiile sunt solidarizate pe lungime prin articulații la partea superioară, realizate prin frete circulare și armături longitudinale, betonate. Antretoazele de la capetele fâșiilor au grosimea de 30cm. Lățimea dalei formate din fâșii este de 9,34m. Trotuarele pe pod sunt realizate cu elemente prefabricate, de tip „cățeluș”.

Infrastructura podului este alcătuită din două culee masive și o pilă. Culeeele sunt realizate din beton. Racordarea cu terasamentele se face prin sferturi de con. Pila, care se găsește în albia minoră a râului Coșuștea Mică, este din beton. Pila este prevăzută cu avantbec și arierbec. Fundațiile infrastructurilor sunt realizate pe chesoane.

Fâșiile din beton precomprimat reazemă direct pe pilă și pe cele două culee.

Partea carosabilă are lățimea de 8,00 m iar trotuarele de 85cm. Grinzile de parapet au lățimea de 25cm. Parapetele sunt realizate din țevă rotundă cu diametrul de 6,3cm. Calea pe partea carosabilă și pe trotuare este realizată din beton asfaltic, iar la marginile podului există depozite de pământ, care facilitează dezvoltarea vegetației.

Se estimează că podul a fost construit în anii 1970.

Nu există casieri și nici scări pentru accesul sub pod.

Podul traversează drept râul Coșuștea Mică.

✚ Degradările constatate la principalele elemente de rezistență ale suprastructurii:

- Armături fără strat de acoperire la suprastructură;
- Beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat;
- Coroziunea armăturii și pete de rugină;
- Fisuri longitudinale în lungul armăturii preîntinse;
- Infiltrații, eflorescențe, stalactite de-a lungul armăturilor preîntinse;
- Defecte de suprafață ale feței văzute;
- Beton carbonatat pe partea laterală și intradosul fâșiilor marginale;
- Antretoaze cu beton distrus, exfoliat.

✚ Degradările constatate la elementele de infrastructură:

- Armături fără strat de acoperire la suprastructură;
- Defecte de suprafață ale feței văzute (culoare neuniformă, pete negre, impurități, aspect prăfuit, imperfecțiuni geometrice);
- Beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat;
- Infiltrații;
- Distrugerea banchetei cuzineților;
- Crăpături și beton exfoliat în zidurile întoarse;
- Eroziunea și carbonatarea betonului;

- Crăpături transversale podului;
- Masca chesonului a rămas nedemolată, în timp au apărut afuieri ale albiei și masca chesonului prezintă multiple degradări: beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat, armături vizibile, puternic corodate;
- Racordarea cu terasamentele se face prin intermediul sferturilor de con. Acestea și-au pierdut forma, practic distrugându-se;
- Nu există scări și casiuri pentru scurgerea apelor. Lipsesc dispozitivele de protecție la acțiuni seismice;
- S-au constatat degradări ale malurilor și modificări de albie;
- S-au înregistrat modificări ale regimului hidraulic, respectiv coborârea etiajului în zona podului și adâncirea talvegului;
- Rampele de acces sunt degradate, prezentând denivelări ale căii. Alinierea în plan rampă-pod este necorespunzătoare, iar lățimea rambleului e insuficientă;
- Parapetul pietonal realizat din țevă rotundă cu diametrul de 63mm are geometrie necorespunzătoare și este degradat, prin coroziune. Nu există parapet de siguranță.
- Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație sunt distruse, practic covorul asfaltic este turnat peste rosturi. De asemenea, lipsește etanșarea dintre îmbrăcăminte și celelalte elemente ale căii (trotuare, parapete, rosturi).

***Starea tehnică actuală a podului nu corespunde cerințelor minime de siguranță a circulației.***

### **Pod peste râul Govodarva**

Podul are o deschidere de 6,70m și o lungime totală de 11,60m.

Schema statică este cadru o singură deschidere. Rigla este formată dintr-o dală realizată din beton armat, cu console de trotuar. Înălțimea dalei este de 75cm iar lățimea este de 6,80m. Consolele pentru trotuar au lățimea de 65cm și grosimea de aproximativ 20cm.

Infrastructura podului este alcătuită din două culee masive. Culeele sunt realizate din beton.

Racordarea cu terasamentele se face prin malurile râului Govodarva. Fundațiile culeelor sunt directe.

Partea carosabilă are lățimea de 6,30m iar trotuarele au lățimea utilă de 50cm. Grinzile de parapet au lățimea de 25cm. Parapetele sunt realizate din țevă rotundă cu diametrul de 63mm. Calea pe partea carosabilă este realizată din beton asfaltic, iar la marginile părții carosabile există depozite de pământ, care facilitează dezvoltarea vegetației.

Se estimează că podul a fost construit înainte de anii 1970.

Nu există casiuri și nici scări pentru accesul sub pod.

Podul traversează cu oblicitate de 81° râul Govodarva.

✚ Degradările constatate la principalele elemente de rezistență ale suprastructurii:

- Armături fără strat de acoperire;
- Beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat;
- Coroziunea armăturii și pete de rugină;
- Infiltrații, eflorescențe;
- Defecte de suprafață ale feței văzute;
- Beton carbonatat și segregat;
- Modificarea proprietăților betonului;
- Pe o zonă întinsă, betonul din consolă este distrus;

✚ Degradările constatate la elementele de infrastructură:

- Defecte de suprafață ale feței văzute (culoare neuniformă, pete negre, impurități, aspect prăfuit, imperfecțiuni geometrice);
- Beton cu aspect friabil și zone din beton exfoliat;
- Infiltrații;
- Crăpături și beton exfoliat în zidurile întoarse;
- Albia este îngustată în dreptul podului, secțiunea de scurgere fiind diminuată;
- În amonte și în aval albia este plină de vegetație;
- Rampele de acces sunt degradate, prezentând denivelări și degradări ale căii;

- Alinierea în plan rampă-pod este necorespunzătoare, iar lățimea rambleului e insuficientă;
- Parapetul pietonal realizat din țevă rotundă cu diametrul de 63mm este degradat, prin coroziune. Nu există parapet de siguranță;
- De asemenea, lipsește etanșarea dintre îmbrăcăminte și celelalte elemente ale căii (trotoare, parapete, rosturi).

### Scurgerea apelor, poduri și podețe

Sistemele de scurgere existente în zona drumului sunt alcătuite șanțuri de pământ pe toată lungimea traseului analizat, cu mici porțiuni izolate unde există șanțuri protejate cu beton. În mare majoritate șanțurile sunt colmatate, iar o parte din ele sunt parțial înfundate și deteriorate. Din aceste motive sistemul de scurgere a apelor nu are capacitatea necesară asigurării scurgerii apelor în lungul drumului, fapt care determină staționarea apei în șanțuri și infiltrarea acesteia în terasamente și în corpul drumului, afectând marginea platformei drumului.

Starea tehnică a podețelor pe sectoarele studiate este necorespunzătoare. S-a constatat că podețele nu sunt prevăzute cu lucrări de amenajare a albiei de scurgere atât în amonte cât și în aval. Datorită lipsei lucrărilor de întreținere funcționalitatea podețelor nu este asigurată, acestea fiind colmatate și cu vegetație abundentă.

În localități continuitatea șanțurilor existente este realizată cu podețe de acces la proprietăți alcătuite din tuburi din beton și podețe dalate. În unele cazuri acestea au fost modificate sau înfundate de localnici.

În urma inspecției în teren au identificate următoarele poduri și podețe:

Tabel centralizator podețe		
Nr. Crt.	Denumire	Pozitie (după geometrizare)      kilometrica
1	Casetat tip C2 - 2 buc.	5+227
2	Tubular Ø800mm - 1 buc.	5+928
3	Casetat tip C2 - 1 buc.	6+643
4	Fasii cu goluri, B=4,00m	7+453
5	Tubular Ø1200mm - 1 buc.	7+806
6	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	8+601
7	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	8+190
8	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	8+331
9	Tubular Ø600mm - 1 buc.	8+699
10	Casetat tip C3 - 1 buc.	9+452
11	Tubular Ø800mm - 1 buc.	9+765
12	Casetat tip C2 - 1 buc.	10+034
13	Tubular Ø800mm - 1 buc.	10+114
14	Tubular Ø800mm - 1 buc.	10+175
15	Tubular Ø800mm - 1 buc.	10+320
16	Casetat tip C2 - 1 buc.	10+482
17	Tubular Ø800mm - 1 buc.	10+861
18	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	11+043
19	Tubular Ø1500mm - 1 buc.	11+127
20	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	11+219
21	Cadru monolit, B=3,00m	11+368
22	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	11+666
23	Ovoidal monolit, B=2,50m	11+878
24	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	12+512
25	Ovoidal monolit, B=2,50m	12+927
26	Tubular Ø1200mm - 1 buc.	13+070
27	Cadru monolit, B=1,00m	13+447

28	Cadru monolit, B=3,50m	13+598
29	Tubular Ø800mm - 1 buc.	13+935
30	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	14+340
31	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	14+570
32	Tubular Ø800mm - 1 buc.	14+907
33	Cadru monolit, B=1,00m	15+408
34	Ovoidal monolit, B=2,50m	16+009
35	Cadru monolit, B=1,00m	16+297
36	Cadru monolit, B=1,00m	16+634
37	Casetat tip P2 - 1 buc.	16+737
38	Fasii cu goluri, B=2,00m	17+141
39	Cadru monolit, B=3,50m	17+465
40	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	17+633
41	Cadru monolit, B=1,10m	17+772
42	Tubular Ø800mm - 2 buc.	18+275
43	Fasii cu goluri, B=4,00m	18+685
44	Cadru monolit, B=4,00m	18+939
45	Cadru monolit, B=1,00m	19+469
46	Tubular Ø800mm - 2 buc.	19+696
47	Tubular Ø1000mm - 1 buc.	19+798
<b>Tabel centralizator poduri</b>		
Nr. Crt.	Denumire	Pozitie (după geometrizare) kilometrica
1	Pod peste râul Govodarva	12+261
2	Pod peste râul Coșuștea Mică	19+953

### Stații de autobuz existente

În urma inspecției în teren pe traseul drumului au fost identificate 9 stații de autobuz, acestea prezintă un carosabil din împietruire necorespunzător, acestea nefiind semnalizate conform prevederilor normelor în vigoare.

### Siguranța circulației, semnalizări și marcaje rutiere

Drumul este prevăzut cu un sistem de semnalizare și marcaje rutiere minimal alcătuit din indicatoare rutiere de orientare și reglementare a circulației. Marcajul rutier a fost identificat pe sectoare de drum restrânse, iar pe întreg sectorul betonat acesta lipsește.

În prezent marcajele rutiere existente sunt slab vizibile și insuficiente conform standardelor în vigoare și normativelor în vigoare. Sectoare considerabile de drum nu au marcaj rutier.

Semnalizarea verticală este de asemenea insuficientă și necesită o suplimentare consistentă conform standardelor și normativelor în vigoare.

O deficiență gravă a sistemului de semnalizare rutieră este aceea că nu sunt prezente semnalizări și marcaje pentru trecerile de pietoni în zona localităților.

Având în vedere situația existentă deficitară a semnalizării rutiere pe drumul expertizat se impune refacerea sistemului de semnalizare rutieră a drumului.

## **SITUATIA PROIECTATA**

**In plan** s-a urmarit proiectarea unor elemente geometrice corespunzatoare unei viteze de baza de 40-60km/h, datorita in principal geometriei existente a drumului cu pastrarea in totalitate a traseului existent si cu proiectarea si amenajarea conform prevederilor STAS 10144/3-91 si STAS 863-85.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15,00 m, racordarea acestora la marginea partii carosabile a drumurilor proiectate se va realiza cu raza de minim 3,00 m si se vor realiza cu sistem rutier nou.

**In profil longitudinal** traseul proiectat urmareste pe cat posibil declivitatile existente ale traseului, urmarindu-se urmatoarele criterii:

- urmarirea cat mai fidela a declivitatilor existente, acolo unde este posibil;
- realizarea unor declivitati cu lungimi cat mai mari;
- realizarea racordarilor verticale cu raze cat mai mari;
- respectarea eventualelor puncte de cota obligatorie;

### **Descrierea situatiei proiectate:**

- Lungime ax sistematizat: 15.042,00 ml;
- Se vor realiza santuri de beton si rigole carosabile;
- Se vor realiza acostamente din piatra sparta si acostamente de beton;
- Se vor amenaja accesele la proprietati, iar continuitatea santurilor in dreptul acestora se va realiza prin placi de beton, in functie de dimensiunea santurilor proiectate;
- Se vor inlocui podetele existente ce nu corespund conditiilor tehnice si acolo unde profilul longitudinal impune, se vor realiza podete noi (Ø500, Ø800, Ø1000, casetat tip P2, dalat tip D3 si D4);
- Se vor amenaja intersectiile cu drumurile laterale;
- Se va realiza ridicarea la cota a caminelor din partea carosabila;
- Se vor monta parapeti metalici rutieri: 316.00 ml;
- Se vor realiza marcaje rutiere si se vor monta indicatoare rutiere.

### **Drumul in profil longitudinal**

Profilul longitudinal proiectat corespunde unei viteze de proiectare de 25-50 km/h, datorita situatiei existente, traseu delimitat de proprietati bine definite si obligativitatea din tema de proiectare de a mentine traseul existent fara expropriu.

Linia rosie alcatuita din rampe, pante si paliere prezinta discontinuitati in punctele de schimbare a declivitatilor care pot fi mai mult sau mai putin accentuate, in functie de valoarea lor. Pentru a asigura o circulatie comoda precum si vizibilitatea necesara, discontinuitatile mari se elimina, prevazandu-se la trecerea de pe o declivitate pe alta, racordarea lor prin curbe circulare simetric asezate fata de punctul de schimbare a declivitatilor. Racordarile in plan vertical pot fi convexe, la care centrul curbei de racordare se afla sub nivelul racordarii si concave, la care centru curbei de racordare se afla deasupra curbei de racordare.

### **Drumul in profil transversal**

In profil transversal in conformitate cu Ordinul 1296/1998 drumul proiectat are doua benzi de circulatie, avand latimea carosabilului de 6.00.

Profilele transversale cuprind elementele necesare executiei infrastructurii drumului ca: dimensiuni, pante, cote date privind amenajarea virajelor, elemente caracteristice ale dispozitivelor pentru scurgerea apelor. Ele indica totodata si unele elemente ale suprastructurii ca de exemplu: latimea si grosimea straturilor rutiere, pante transversale, etc.

In aceste conditii, avand in vedere situatia existenta din teren (spatiul limitat pentru modernizare, si faptul ca drumurile sunt destinate unui trafic usor) si importanta drumurilor analizate, ce fac obiectul prezentei documentatii, elementele geometrice din profil transversal s-au proiectat astfel incat sa se incadreze intre limitele de proprietate.

### **Structura rutiera proiectata**

Pentru modernizarea strazilor ce face obiectul prezentei documentatii, avand la baza solicitarile expertului tehnic si calculul preliminar de dimensionare a structurii rutiere, precum si situatia existenta pe fiecare sector in parte, s-a adoptat realizarea unor structuri rutiere cu imbracaminte bituminoasa.

#### **Lucrari de drumuri:**

##### **❖ Ranforsarea sistemului rutier existent acolo unde dalele de beton sunt in stare buna:**

- Geocompozit antifisura
- 5cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 pentru preluarea denivelarilor si corectarea profilului transversal.
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

##### **❖ Refacerea completa a sistemului rutier acolo unde asfaltul sau dalele de beton sunt degradate si pentru zonele de extindere a partii carosabile prin casete de largire cu sistem rutier nou:**

- 10 cm strat de forma din balast;
- 30 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;
- 25 cm strat de baza din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- Geocompozit antifisura
- 5cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 pentru preluarea denivelarilor si corectarea profilului transversal.
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

#### **Lucrari de poduri noi proiectate**

Avand in vedere starea tehnica proasta a podurilor de pe traseul drumului judetean se vor realiza doua poduri noi dupa cum urmeaza:

##### **❖ Podul peste raul Govodarva este amplasat pe DJ 671E, pe raza comunei Cazanesti la km 12+261, la acesta se vor executa urmatoarele lucrari:**

###### **Suprastructura podului nou:**

Structura podului peste raul Govodarva de pe raza Comunei Cazanesti se va realiza pe grinzi simplu rezemate, joantive cu lungimea de 14.00m, prefabricate din beton precomprimat. Conlucrarea spatiala a grinzilor va fi asigurata printr-o placa de suprabetonare armata din beton C35/45.

###### **Cale pod:**

Peste noua suprastructura se va aterne hidroizolatia, stratul de protectie de 3 cm din mortar asfaltic, respectiv straturile caii in doua straturi din beton asfaltic BAP 16 cu grosimea de 4 cm fiecare.

Podul nou va avea o parte carosabila cu latimea de 7.80 m in sectiune transversala, incadrata de 2 trotuare cu latimea utila de 1.05m.

###### **Parapeti pod:**

Se vor monta elemente de siguranta de tip parapet pietonal, parapet la marginea partii carosabile si borduri.

Se va monta parapet metalic directional tip H4b pe pod si rampele podului: cate 25.00m stanga si dreapta pentru fiecare rampa.

###### **Infrastructura pod:**

Culeile vor fi de tip culee masiva din beton armat C30/37, fundate indirect pe cate 4 piloti forati de diametru mare  $\Phi 1.08m$  solidarizati printr-un radier din beton armat. Rezemarea suprastructurii pe bancheta cuzinetilor se va face pe aparate de reazem din neoprene.

###### **Racordarea cu terasamentul :**

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin placi de racordare asezate pe grinzile de rezemare si prin calibrarea si pereerea albiei.

Se va realiza curatarea si profilarea albiei pe o lungime de 50.00m amonte si aval de pod si se vor executa lucrari de protectie a malurilor si talvegului prin pereere pe o lungime de 20.00m in amonte de pod si 10.00m in aval de pod.

Se va realiza racordarea podului la profilul curent al drumului.

Se vor executa dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie.

#### **Varianta ocolitoare :**

Pe perioada dezafectarii podului existent si executiei podului nou circulatia rutiera se va desfasura pe o varianta ocolitoare cu semnalizare corespunzatoare a circulatiei inclusiv pe timp de noapte.

#### **❖ Podul peste raul Cosustea Mica este amplasat pe DJ 671E, pe raza comunei Sisesti la km 19+953, la acesta se vor executa urmatoarele lucrari:**

##### **Suprastructura podului nou:**

Structura podului peste raul Govodarva de pe raza Comunei Cazanesti se va realiza pe grinzi simplu rezemate, joantive cu lungimea de 24.00m, prefabricate din beton precomprimat. Conlucrarea spatiala a grinzilor va fi asigurata printr-o placa de suprabetonare armata din beton C35/45.

##### **Cale pod:**

Peste noua suprastructura se va aterne hidroizolatia, stratul de protectie de 3 cm din mortar asfaltic, respectiv straturile caii in doua straturi din beton asfaltic BAP 16 cu grosimea de 4 cm fiecare.

Podul nou va avea o parte carosabila cu latimea de 7.80 m in sectiune transversala, incadrata de 2 trotuare cu latimea utila de 1.05m.

##### **Parapeti pod:**

Se vor monta elemente de siguranta de tip parapet pietonal, parapet la marginea partii carosabile si borduri.

Se va monta parapet metalic directional tip H4b pe pod si rampele podului: cate 25.00m stanga si dreapta pentru fiecare rampa.

##### **Infrastructura pod:**

Culeile vor fi de tip culee masiva din beton armat C30/37, fundate indirect pe cate 4 piloti forati de diametru mare  $\Phi 1.08m$  solidarizati printr-un radier din beton armat. Rezemarea suprastructurii pe bancheta cuzinetilor se va face pe aparate de reazem din neoprene.

##### **Racordarea cu terasamentul :**

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin placi de racordare asezate pe grinzile de rezemare, prin sferturi de con realizate din beton C30/37 si prin calibrarea si pereerea albiei.

Se va realiza curatarea si profilarea albiei pe o lungime de 100.00m amonte si 50.00m aval de pod si se vor executa lucrari de protectie a malurilor si talvegului prin pereere pe o lungime de 20.00m in amonte de pod si 10.00m in aval de pod.

Se va realiza racordarea podului la profilul curent al drumului.

Se vor executa dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie.

#### **Varianta ocolitoare :**

Pe perioada dezafectarii podului existent si executiei podului nou circulatia rutiera se va desfasura pe o varianta ocolitoare cu semnalizare corespunzatoare a circulatiei inclusiv pe timp de noapte.

#### **✚ Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor în bune condiții are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel, scurgerea apelor se va realiza prin următoarele tipuri de secțiuni:

- Rigolă de acostament;
- Șanțuri de pământ;
- Șanț trapezoidal din beton;



- Rigolă carosabilă;
- Șanț ranforsat prefabricat;
- Drenuri longitudinale.

În zona șanțurilor se vor realiza accese la proprietăți, iar continuitatea șanțurilor în dreptul acestora se va realiza cu podețe de acces din placă de beton armat, în funcție de dimensiunea șanțurilor proiectate.

Se vor înlocui podețele existente ce nu corespund condițiilor tehnice și acolo unde profilul longitudinal impune, se vor realiza podețe noi.

#### **Lucrari podețe noi proiectate**

Tabel centralizator podețe		
Nr. Crt.	Tip podet nou	Pozitie (după geometrizare) kilometrica
1	Dalat tip D4	5+227
2	Tubular Ø800mm	5+928
3	Casetat tip P2	6+643
4	Dalat tip D4	7+453
5	Tubular Ø1200mm	7+806
6	Tubular Ø1000mm	8+601
7	Tubular Ø1000mm	8+190
8	Tubular Ø1000mm	8+331
9	Tubular Ø600mm	8+699
10	Dalat tip D3	9+452
11	Tubular Ø800mm	9+765
12	Casetat tip P2	10+034
13	Tubular Ø800mm	10+114
14	Tubular Ø800mm	10+175
15	Tubular Ø800mm	10+320
16	Casetat tip P2	10+482
17	Tubular Ø800mm	10+861
18	Tubular Ø1000mm	11+043
19	Tubular Ø1500mm	11+127
20	Tubular Ø1000mm	11+219
21	Dalat tip D3	11+368
22	Tubular Ø1000mm	11+666
23	Dalat tip D3	11+878
24	Tubular Ø1000mm	12+512
25	Dalat tip D3	12+927
26	Tubular Ø1200mm	13+070
27	Tubular Ø1200mm	13+447
28	Dalat tip D4	13+598
29	Tubular Ø800mm	13+935
30	Tubular Ø1000mm	14+340
31	Tubular Ø1000mm	14+570
32	Tubular Ø800mm	14+907
33	Tubular Ø1200mm	15+408
34	Dalat tip D3	16+009
35	Tubular Ø1200mm	16+297
36	Tubular Ø1200mm	16+634
37	Casetat tip P2	16+737

38	Casetat tip P2	17+141
39	Dalat tip D4	17+465
40	Tubular Ø1000mm	17+633
41	Tubular Ø1200mm	17+772
42	Tubular Ø1500mm	18+275
43	Dalat tip D4	18+685
44	Dalat tip D4	18+939
45	Tubular Ø1200mm	19+469
46	Tubular Ø1500mm	19+696
47	Tubular Ø1000mm	19+798

### Drumurile laterale

Nr. Crt	Pozitia kilometrica	Pozitia fata de axa drumului principal
1	6+991	stanga
2	7+802	stanga
3	7+813	dreapta
4	7+927	stanga
5	8+463	dreapta
6	8+501	stanga
7	9+344	stanga
8	9+558	stanga
9	9+564	dreapta
10	9+622	stanga
11	9+786	stanga
12	10+029	dreapta
13	10+045	stanga
14	10+137	stanga
15	10+293	stanga
16	10+375	stanga
17	10+631	stanga
18	10+631	dreapta
19	10+982	stanga
20	11+134	stanga
21	11+152	dreapta
22	11+536	stanga
23	11+629	stanga
24	11+767	stanga
25	11+931	stanga
26	12+408	stanga
27	12+935	stanga
28	12+937	dreapta
29	13+434	dreapta
30	13+479	stanga
31	13+818	stanga
32	14+134	stanga
33	14+210	stanga
34	14+484	stanga

35	14+901	stanga
36	14+901	dreapta
37	15+770	stanga
38	15+973	stanga
39	15+973	dreapta
40	16+474	stanga
41	16+654	stanga
42	16+724	stanga
43	17+339	stanga
44	18+671	stanga
45	19+619	stanga

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 15,00 m. Sistemul rutier propus pentru drumurile laterale va fi urmatorul:

- 10 cm strat de forma din balast recuperat;
- 30 cm strat de fundatie din ballast conform SR EN 13242+A1;
- 25 cm strat de baza din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

### **Lucrari de relocare de utilitati**

Pentru amenajarea podului de la km 12+261 si a altor zone este necesara mutarea 8 stalpi de joasa tensiune, acestia se suprapun cu amplasamentul lucrarilor de racordare cu terasamentul.

### **Siguranta circulatiei**

Pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale de siguranta se vor realiza marcaje reflectorizante longitudinale. In ceea ce priveste semnalizarea verticala, aceasta s-a realizat prin prevederea de indicatoare de reglementare a prioritatii de circulatie la intersectii.

Se va realiza ridicarea la cota a caminelor din partea carosabila.

### **Trotuare**

Pentru sporirea siguranței traficului rutier și traficului pietonal odată cu modernizarea drumului au fost prevăzute trotuare pentru circulația pietonală în intravilanul localităților acolo unde distanța până la proprietăți permite amenajarea acestora.

Lungimea totală a trotuarelor cumulată este de 252.00 m.

Astfel s-au prevăzut trotuare cu lățimea de 1,50m amplasate la marginea amprizei drumului modernizat, acestea au fost prevăzute în funcție de fiecare profil caracteristic.

Structura rutieră aplicată pe trotuare are următoarea alcătuire:

- 4 cm îmbrăcăminte asfaltică tip BA8;
- 10 cm strat de bază din beton de ciment C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast;
- 5 cm strat de formă din nisip pilonat;
- săpătură.

### **Treceri de pietoni**

Pentru siguranța traficului rutier și a traficului pietonal se vor realiza treceri de pietoni.

### **Amenajarea stațiilor de autobuz**

Prin proiect se prevede amenajarea a 9 stații de autobuz.

Stațiile de autobuz proiectate vor fi amenajate cu aceeași structură rutieră ca și cea folosită pentru modernizarea structurii rutiere a drumului.

Stațiile de autobuz vor fi prevăzute cu refugiu în conformitate cu standardele în vigoare și cu adăposturi călători pe structură metalică placată cu sticlă securizată.

Pentru stațiile de autobuz prevăzute a se amenaja va fi asigurată semnalizarea rutieră orizontală și verticală corespunzătoare.

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

- Lucrări de demolare poduri

(Podul peste raul Govodarva, pe raza comunei Cazanesti la km 12+261 și Podul peste raul Cosustea Mica, pe raza comunei Sisesti la km 19+953):

- Se demolează straturile căii pe partea carosabilă și pe trotuare, inclusiv desfacerea hidroizolației și a betonului de pantă/ mortarului de egalizare;
- Se demolează consolele de trotuar;
- Se demontează grinzile existente;
- Se realizează demolarea infrastructurii din beton armat;
- Se va realiza curățarea albiei de vegetație și de blocurile de beton care o obstruează pe o lungime de 25m amonte și aval de pod;

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

Demolarea podurilor existente se va realiza înainte de construirea celor noi, construirea făcându-se pe același amplasament;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Refacerea amplasamentului se va face prin construirea podurilor noi și amenajările proiectate;

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

Pe perioada de execuție caile de acces vor fi asigurate prin variante ocolitoare construite provizoriu.

- metode folosite în demolare

Demolare prin spargere cu echipamente pneumatice.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul

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

Deșeurile se vor elimina de către constructor la gropi de gunoi autorizate sau la operatori de procesare a deșeurilor din construcții în vederea valorificării.

## **V. DESCRIEREA AMPLASARII 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, rectificată 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 Repertoriul 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.

Lucrările prevăzute nu afectează negativ patrimoniul istoric și cultural al zonei. Dacă în timpul lucrărilor prevăzute (decapări sau excavări) se vor descoperi vestigii arheologice sau alte bunuri de patrimoniu, lucrările vor fi întrerupte și vor fi anunțate autoritățile locale, precum și Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniu Național (în maxim 72 ore).

- Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:









- **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.**

Coordonate Stereo 70			
Denumire		X	Y
DJ671E	Inceput proiect KM 5+000	342596.317	355770.211
	Sfarsit proiect KM 19+888	330617.007	363271.242
Pod km 12+261	Ax pod	335875.15	357802.67
Pod km 19+953	Ax pod	330605.03	363195.83

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

Nu este cazul

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI**

*(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu*

### **a) Protecția calității apelor:**

Pentru proiectul propus prezentam potențiale surse de poluare :

- Lucrari de terasamente, depozitele de pamant (antrenarea particulelor fine de pamant care pot ajunge in apele de suprafata)



- Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diferite tipuri de materiale in apropierea cursurilor de apa, pot genera deversari accidentale in acestea.
- Traficul si lucrarile care se desfasoara in apropierea cursurilor de apa pot afecta apele de suprafata prin transferul poluantilor dintr-un mediu in altul (de exemplu ploile care spala suprafata santierului poate antrena depunerile care ajung indirect in apele de suprafata).
- Accidentele de circulatie in care sunt implicate cisterne ce transporta substante periculoase conduc la poluarea accidentala a apelor de suprafata. Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizariile de santier vom impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform NTPA 001/2002.

### **Masuri de diminuare a impactului**

- Pentru evitarea poluarii stratului freatic nu se vor depozita carburanti in apropierea santierului sau in organizarea de santier, intretinerea utilajelor nu se va realiza in santier sau in organizarea de santier, ci numai in baza de productie a constructorului sau in service.
- In organizarea de santier nu se vor produce mixturi asfaltice si nu au loc procese care sa cauzeze poluarea mediului sau sa afecteze locuintele din zona.

Prezentam o serie de masuri pe care le vom lua pentru diminuarea impactului asupra calitatii aerului:

- Emisiile de la autovehicule trebuie sa corespunda conditiilor tehnice prevazute la inspectiile tehnice
- Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii gazele de esapament si vor fi oprite cand nu sunt utilizate
- Curatarea drumurilor asfaltate si stabilizarea celor neasfaltate pentru a reduce transferul solului in afara amplasamentului si pentru a evita generarea prafului.
- Drumurile de santier vor fi permanent intretinute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful
- Nu se va produce beton in incinta santierului sau a organizarii de santier, acesta va fi transportat la locatie numai cu ajutorul utilajelor special echipate pentru acest lucru (cife de beton).
- Lucrarile de organizare a santierului trebuie sa fie prevazute cu dotari modern in barcamente si instalatii care sa reduca emisia de noxe in aer.
- Procesele tehnologice care produc mult praf ca de exemplu umpluturile de pamant vor fi reduse in perioadele de vant puternic sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafetelor.
- Acoperirea camioanelor care transporta materiale de constructii fiabile sau sol steril.

### **b. Protectia aerului**

O posibila sursa de poluare a aerului va fi functionarea diverselor utilaje care vor deservii santierul. Poluantii specifici functionarii utilajelor contin oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compusi organici, particule.

Datorita numarului relativ mic de mijloace auto folosite in cadrul obiectului analizat, precum si a functionarii discontinue, acestea nu sunt considerate ca surse de poluare a factorului de mediu aer.

Putem concluziona ca nu vor exista pericole majore de poluare a factorului de mediu aer.

### **c. Protectia impotriva zgomotului și vibrațiilor:**

Valorile nivelului de zgomot in diferite puncte se vor compara cu legislatia nationala, cu standardele in vigoare. Astfel la marginea drumurilor nivelul de zgomot sa fie apropiat de 80 dB(A).

### **d. Protectia impotriva radiatiilor:**

Activitatile ce se desfasoara in cadrul obiectivului analizat nu presupun manevrarea, utilizarea sau depozitarea de substante radioactive.

#### **e. Protecția solului și a subsolului:**

Măsuri de diminuare a impactului:

- Organizări de șantier, bazele de producție și traseul drumurilor de acces astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural
- Evitarea locurilor de cuibarit, reproducere și potecile de adapă
- Pentru evitarea accidentelor în care pe lângă oameni pot fi întâlnite și animale, vom prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse
- Traficul în șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de muncă
- Se va evita depozitarea necontrolată a strilului și vegetației ce rezultă în urma lucrărilor de terasamente respectându-se cu strictețe depozitarea în locurile stabilite de autoritățile locale pentru protecția mediului
- Colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu tene animalele și a evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a acestora
- La sfârșitul lucrărilor de execuție se vor realiza lucrările proiectate necesare refacerii ecologice a suprafețelor de teren ocupate temporar și redarea acestora folosințelor inițiale (replantarea arborilor, reconstrucția adaposturilor pentru animale)

#### **f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

Pentru proiectul propus prezentăm potențiale surse de poluare :

- Lucrări de terasamente, depozitele de pământ (antrenarea particulelor fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață)
- Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diferite tipuri de materiale în apropierea cursurilor de apă, pot genera deversări accidentale în acestea
- Traficul și lucrările care se desfășoară în apropierea cursurilor de apă pot afecta apele de suprafață prin transferul poluanților dintr-un mediu în altul (de exemplu ploile care spală suprafața șantierului poate antrena depunerile care ajung indirect în apele de suprafață .)
- Accidentele de circulație în care sunt implicate cisterne ce transportă substanțe periculoase conduc la poluarea accidentală a apelor de suprafață. Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de șantier vom impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți conform NTPA 001/2002.

Măsuri de diminuare a impactului :

- Pentru evitarea poluării stratului freatic nu se vor depozita carburanți în șantier sau în organizarea de șantier, întreținerea utilajelor se va realiza numai în baza de producție a constructorului sau în service.
- alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât acesta să nu fie în apropierea apelor.
- prevederea de decantor pentru slamul de la instalația de betoane.

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

Lucrările prevăzute nu afectează negativ patrimoniul istoric și cultural al zonei. Dacă în timpul lucrărilor prevăzute (decapări sau excavări) se vor descoperi vestigii arheologice sau alte bunuri de patrimoniu, lucrările vor fi întrerupte și vor fi anunțate autoritățile locale, precum și Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniu Național (în maxim 72 ore).

Se vor analiza următoarele aspecte :

- impactul potențial asupra condițiilor economice locale, piața de muncă, dinamica șomerilor
- investiții locale și dinamica acestora
- public posibil nemulțumit de existența proiectului
- informații despre rata îmbolnăvirilor la nivelul locuitorilor

- impactul potential asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot.)

Componentele cele mai importante ale potentialului impact negativ generat de realizarea drumului proiectat se manifesta in perioada de executie prin :

- prezenta santierului provoaca intotdeauna discomfort populatiei riverane, marcate prin zgomot, concentratia de pulberi, prezenta utilajelor de constructie in miscare
- posibile conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat, care transporta materialele de constructii la punctul de lucru
- posibile conflite intre angajatii constructorului si populatia locala
- deseurile solide generate de activitatile de constructii si care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor si trecatorilor

Prezenta aspectelor privind impactul pozitiv sunt :

- oferta de locuri de munca care apare in zona in perioada de constructie
- accesul oferit locuitorilor din zona drumului, pentru mijloacele proprii de transport, cu cresterea semnificativa a calitatii circulatiei

Masuri de diminuare a impactului :

- in fronturile de lucru se vor prevedea instalatii sanitare mobile, cu neutralizare chimica sau fose etanse vidanjate periodic. De asemenea aici se vor interzice operatiuni de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport
- apele rezultate din procesele tehnologice de straopire a terasamentelor, udarea tamburilor de la cilindrii compresori sau alte procese vor fi controlate, pentru a nu se evacua pe terenurile limitrofe.
- executarea umpulurilor din pamant se va face astfel incat in caz de ploi puternice suprafetele sa nu fie spalate si erodate cu transportul de materila solid in afara amprizei lucrarilor
- fronturile de lucru in activitate vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante pentru a demarca perimetrele ce intra in raspunderea executantilor. De asemenea ele vor fi marcate cu panouri mobile pe care se vor inscrie elementele lucrării, cu numele si telefonul persoanei de contact responsabile
- pe perioada efectiva de lucru in santier se poate afecta la modul general peisajul, dar daca este bine organizat si gospodarit se creaza in final o imagine dinamica, uneori chiar de apreciere a unei lucrari noi, in curs de edificare.

#### **h. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

Deseurile care vor rezulta, vor fi cele din procesele tehnologice aplicate. In afara acestora, se vor mai putea acumula pise metalice, cauciucuri, resturi de materiale de constructie, etc.

Deseuri materiale de constructii vor fi colectate pe platforme speciale, nu ridica probleme din punct de vedere al factorilor de mediu.

Se pot valorifica la infrastructura platformei constructiei.

Deseuri de lemn colectate selectiv, se pot valorifica functie de dimensiuni si calitate.

Acumulatori uzati se vor pastra evidente stricete cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 1057/2001 privind regimul bateriilor si acumulatorilor care contin substante periculoase).

Deseuri hartie vor fi colectate separat, in vederea valorificării. Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile valorificate (conformare cu prevederile HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si a deșeurilor de ambalaje).

Menajare sau asimilabile vor fi colectate in pubele amplasate la marginea drumului.

#### **i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

Perioada de constructie Conform Catalogului European al Deșeurilor – CED – principalele deseuri rezultate din activitatea de constructie a drumurilor, nu se incadreaza in categoria deșeurilor periculoase.

De asemenea, la categoria deșeurilor municipale și asimilabile din comerț, industrie, etc. se încadrează ca deșeuri periculoase vopselele, cernelele, adezivii sau rasiunile, solvenții, tuburile fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur. Unele dintre aceste substanțe ar putea fi folosite în șantier, în cantități reduse. De asemenea, este posibilă folosirea, tot în cantități reduse, și a altor substanțe și materiale cu acțiune periculoasă sau toxică. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea, antreprenorul va ține o evidență strictă a acestor materiale.

Deșeurile rezultate, precum și ambalajele substanțelor toxice periculoase, vor fi depozitate în siguranță și predate unităților specializate pentru depozitare definitivă, reciclare sau incinerare.

În timpul execuției lucrărilor, constructorul are obligația să ia toate măsurile pentru reducerea noxelor eliminate la alimentarea și funcționarea utilităților.

După terminarea lucrărilor se vor elimina din zona lucrării toate materialele rămase în urma execuției.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații nu se evacuează în mediul ambiant substanțe reziduale sau toxice, care să altereze calitatea apei, aerului, solului și subsolului, deci nu influențează negativ mediul ambiant.

Realizarea investiției va contribui la îmbunătățirea și protejarea factorilor de mediu prin completarea sistemului de preluare și colectare a apelor pluviale.

Se vor respecta prevederile din următoarele documente normative:

- Legea nr. 137/1995 - Legea protecției mediului;
- Legea nr. 26/1996 - Codul silvic;
- Legea nr. 107/1996 - Legea apelor;
- Ordonanța Guvernului nr. 27/1992 privind unele măsuri pentru protecția patrimoniului cultural național;
- Ordonanța Guvernului nr. 33/1995 privind măsurile pentru colectarea, reciclarea și reintroducerea în circuitul productiv a deșeurilor re folosibile de orice fel;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- Hotărârea Guvernului nr. 36/1996 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele privind exploatarea și menținerea în bună stare a drumurilor publice;
- Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;
- Hotărârea Guvernului nr. 101/1997 - pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;
- Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 125/1996 pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător;
- Ordinul ministrului sănătății nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 138bis din data de 6 aprilie 1998;

- Legea nr. 265 / 2006 – “Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului”;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005, actualizată la data de 03/12/2008, privind protecția mediului;
- Ordinul nr. 125 din 19.03.1996 – Ordin al Ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea “Procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător”;
- Ordinul nr. 860/2002 – “Ordin al Ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea “Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu”.

## **B.Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.**

Utilizarea solului ca resursa naturala va fi decapat, depozitat separat si folosit la reconstructia ecologica a terenurilor afectate. Apa folosita in procesul de constructii montaj se va evapora in atmosfera si va reintra in circuitul natural.

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

### **Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii:**

Proiectul analizat in prezenta lucrare este amplasat in Judetul Mehedinti, terenul fiind situat în extravilanul și intravilanul satelor: Pârvulești, Ercea, Poiana, Severinești, Valea Coșuștei, Jignița și Căzănești pe teritoriul administrativ al comunelor Corcova, Căzănești și Sisești.

Activitatea care se desfasoara pe amplasamentul studiat nu va avea impact negativ asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului calitati al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Deoarece amplasamentul pe care urmeaza a se realiza investitia se afla intr-un mediu fara specii protejate sau valoroare, la realizarea investitiei propuse nu prognozam un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zona.

Prin activitatile ce se vor desfasura pe amplasament nu se vor produce modificari ale suprafetelor, zone umede, corpuri de apa, deci impactul potential asupra mediului natural va fi minim.

Populatia nu va fi afectate de lucrarile ce se vor executa in cadrul proiectului.

### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Nu este cazul.

### **Probabilitatea impactului**

Asupra locuitorilor din zona nu va exista impact negativ.

### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Nu este cazul.

### **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Se estimeaza ca impactul va fi strict in zona analizata, fara afectarea numarului populatiei/habitatelor/speciilor.

### **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

#### **Masuri de protectie a apelor de suprafata si subterane**

In faza de construire, riscul de impurificare a apelor de suprafata si subterane va fi redus datorita masurilor adoptate in proiect de catre antreprenor in perioada de executie, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini, si de catre beneficiar in perioada de functionare, in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

In faza de functionare, pentru evitarea influentelor negative asupra apelor de suprafata si subterane, deseurile menajere sau de orice alta natura se vor depozita numai in locuri special amenajate.

### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

- transportul materialelor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea împrastierii acestor materiale;

- depozitarea deseurilor se va realiza in containere metalice acoperite, iar transportul acestora se va face cu mijloace de transport adecvate, pentru evitarea împrastierii;

- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului;

- se vor respecta standardele de calitate a aerului ambiental, in orice conditii atmosferice;

- sa se foloseasca numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu genereaza emisii de Pb si care produc foarte putin monoxid de carbon;

### **Natura transfrontalieră a impactului**

Nu este cazul.

### **VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pentru a impiedica raspandirea prafului, materialele raspandite si drumurile in lucru vor fi umectate de cate ori va fi nevoie.

Viteza auto si utilajelor va fi limitata pentru a micsora vibratiile si zgomotul la limitele admise si incadrarea acestora in normele admise a emisiilor de gaze de la acestea.

La atacarea lucrarilor de frezare, asternere asfalt sau betoane, spatiile de lucru se vor proteja inspre partea cu spatii verzi cu panouri de protectie .

Planul de atenuare a impactului de mediu se realizeaza de catre responsabilul de mediu impreuna cu seful de santier si seful de punct de lucru, masurile de ecologizare a zonei punctului de lucru si de redare a folosintelor anterioare fiind obligatorii.

Aspectele de mediu in timpul lucrarilor sunt supravegheate de sefii de santier si de punct de lucru impreuna cu responsabilul sistemului de mediu intocmind un plan de monitorizare a mediului pe intreaga perioada a lucrarilor.

Acest plan cuprinde stabilitatea calitatii factorilor de mediu privind solul, aerul, zgomotul si apa. Aceste aspecte vor fi monitorizate pe perioada lucrarii si se vor face masuratori periodice.

## **IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

### **A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară**

Proiectul nu se încadrează în prevederile actelor normative care transpun legislația comunitară.

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

Utilizarea solului ca resursă naturală va fi decapat, depozitat separat și folosit la reconstrucția ecologică a terenurilor afectate. Apa folosită în procesul de construcții montaj se va evapora în atmosferă și va reintra în circuitul natural.

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

Organizarea de șantier se va realiza pe terenul ce aparține domeniului public și se estimează o suprafață de circa 2000 mp și va respecta obligatoriu măsurile specifice pentru reducerea și/sau eliminarea efectelor generate de acestea asupra sănătății umane și mediului înconjurător.

Organizarea de șantier va avea doar rol de depozitare al materialelor de construcție, și al deșeurilor ce urmează a fi colectate și valorificate de către firmele specializate.

Terenul pentru organizarea de șantier se va amenaja cu balast cu grosimea de circa 20cm.

Din punct de vedere al organizării și organizării șantierului se va avea în vedere următoarele:

- întocmirea planului de măsuri se urmărește respectarea prevederilor legale referitoare la păstrarea curăteniei și ordinii pe șantierele de construcții .
- în activitatea de construcții antreprenorul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe legate de ordinea și curătenia șantierului de construcții:
  - să execute lucrările în baza autorizației de construire
  - să obțină aprobarea și să respecte condițiile din avizele date de către serviciile de specialitate ale primăriei privind închiderea și ocuparea străzilor
  - executanții lucrărilor sunt obligați să instaleze și să țină, la loc vizibil, un panou care să indice denumirea, sediul și numărul de telefon al proiectantului, beneficiarului, executantului și numele responsabilului de șantier
  - stabilirea căilor și zonelor de acces / circulație și semnalizarea zonei de lucru
  - delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase
  - să asigure curățenia vehiculelor la ieșirea din șantier, din stațiile de betoane sau din alte asemenea locuri, pentru a nu murdări căile publice cu praf și noroi

- sa mentina ordinea si curatenia pe caile publice din jurul santierului, inclusiv a partilor din calea publica cuprinse in organizarea santierului.
- sa nu depoziteze pamantul rezultat din lucrarile executate pe un amplasament fara aprobarea scrisa a a proprietarului terenului sau beneficiarului lucrarii
- sa asigure curatenia pe caile publice ca urmare a activitatilor de incarcare-descarcare a mijloacelor de transport
- sa degajeze, de îndata, zonele în lucru de pamânt, moloz si alte reziduuri de la lucrarile respective si sa le transporte pe traseele si la locurile special stabilite
- sa nu prepare mortare sau betoane direct pe domeniul public
- sa nu depuna pe traseul lucrarilor edilitar-gospodaresti, care urmeaza a fi supuse lucrarilor de refacere a zonelor verzi, pamant care are in compozitie resturi materiale de orice fel sau pamant nefertil, lutos, pamant provenit din straturile inferioare- rezultat din excavatii, sapaturi, etc.
- sa efectueze lucrari de salubritate a domeniului public si a amplasamentelor organizarii de santier aprobate, atat pe parcursul lucrarilor, cat si la finalizare
- sa ia masuri de impiedicare a producerii si raspandirii prafului in si din incinta organizarii de santier, pe traseul lucrarilor edilitar - gospodaresti si pe amplasamentele de lucrari de frezare prin pulverizare cu apa a amplasamentului sau a portiunilor din strada supuse frezarii;
- sa amenajeze caile de acces din organizariile de santier pana la caile si drumurile publice, inainte de inceperea constructiilor/lucrarilor edilitar - gospodaresti pentru prevenirea murdaririi strazilor, trotuarelor, la iesirea din zona construibila;
- sa ia masuri de asigurare a unei rampe de spalare sau de curatare a rotilor autovehiculelor/utilajelor de orice fel care parasesc organizariile de santier si luarea masurilor necesare pentru a preveni murdarirea cailor publice;
- sa ia masuri de asigurare a recipientelor de pre colectare a deseurilor menajere la punctele de lucru, organizariile de santier, pe traseul lucrarilor edilitar - gospodaresti, pentru personalul propriu;
- sa asigure in incinta punctelor de lucru, organizarii de santier sau pe amplasamentele lucrarilor de investitii la retelele publice ori alte lucrari, grupurile sanitare (WC - uri ecologice) pentru personalul propriu prin cei autorizati să le deschidă, de golire si dezinfectare a acestora;
- sa predea amplasamentul dupa finalizarea lucrarilor edilitare - gospodaresti adus la cota si fara resturi materiale;



- Referințe:
  - art. 49B din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
  - Ordonanței Guvernului nr. 21/2002 privind gospodărirea localităților lor urbane și rurale, cu modificările și completările ulterioare, precum și de prevederile
  - Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006; cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.
- Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru.
- Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător și dacă este cazul, să dispună de facilități pentru a-și pregăti masa în condiții corespunzătoare.
- Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în mod cel mai direct posibil într-o zonă de securitate. În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.
- Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.
- Căile și ieșirile de urgență trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.
- Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare.
- Căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.
- Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu.
- Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune.
- Încăperile pentru odihnă și/sau cazare trebuie să fie suficient de mari și prevăzute cu un număr de mese și de scaune corespunzător numărului de lucrători.

**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**

Platformele tehnologice, după finalizarea lucrărilor vor fi predate beneficiarului ca în faza inițială, pentru aceasta executându-se lucrări specifice.

**XIII.Proiecte care intra sub incidenta prevederilor articolului 28 din Ordonanta de urgenta 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.**

Nu este cazul, proiectul nu afectează arii naturale protejate.

**XIV.Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătura cu apele:**

**1. Localizarea Proiectului:**

○ **Bazinul Hidrografic:**

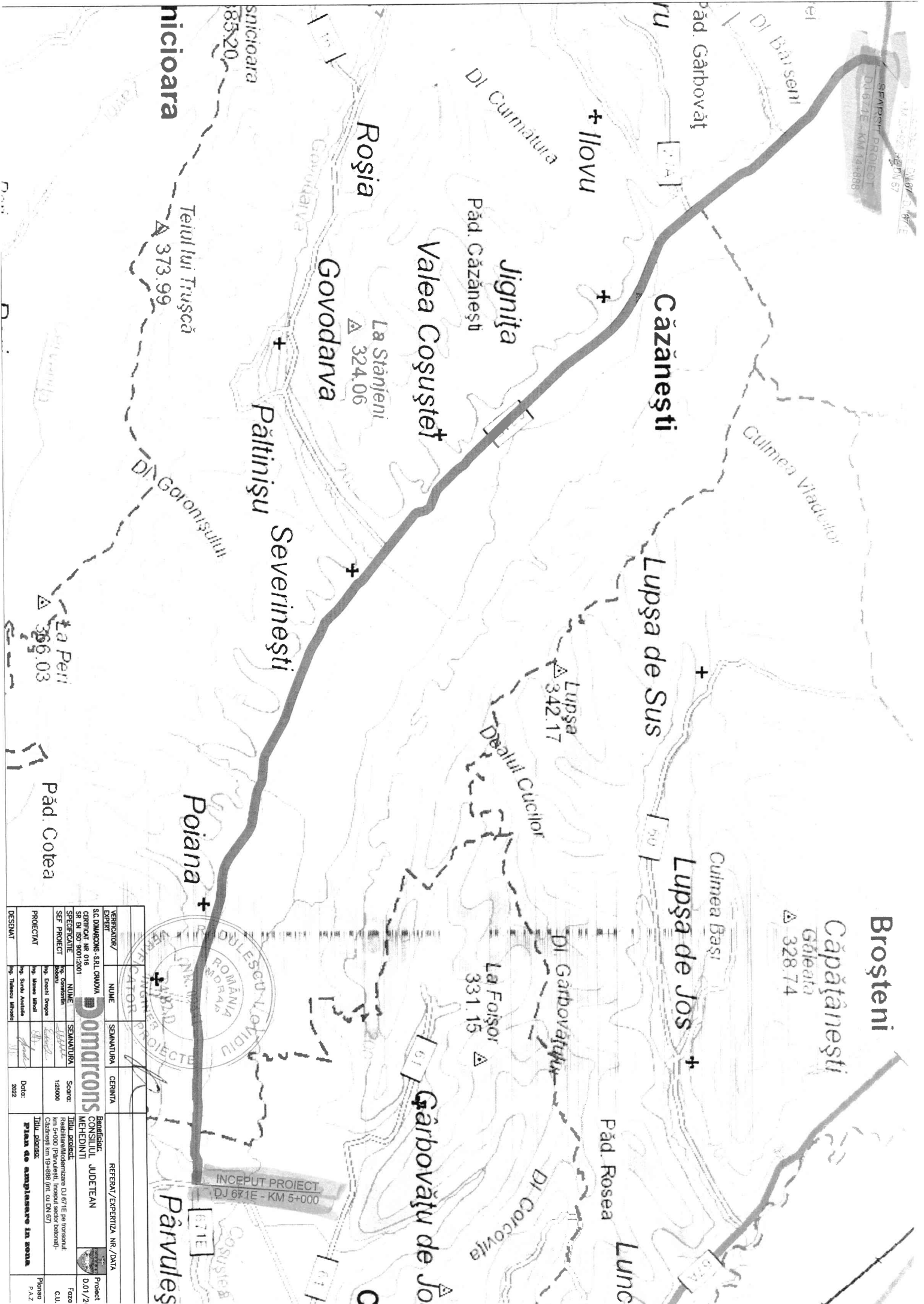
- Proiectul este localizat în *Bazinul hidrografic al râului Jiu, sector VII*
- Cursul de apă: râul Govodarva și râul Coșuștea Mică

**2. Indicarea stării ecologice/potentialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață:**

- **Nu este cazul.**

Intocmit: Ing. Manea Mihail

## **XII. PIESE DESENATE**



VERIFICATOR/	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERENȚĂ/EXPERTIZĂ NR./DATA
SC. DOMARCONS S.R.L. COMANA				
CERTIFICAT NR. 016				
SF. EN ISO 9001:2001				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	Titlu proiect
SF. PROIECT	Proiect		1:20000	km 5+000 (Pârvilleș, încaș secol tehnorol)
PROIECTANT	Pro. Soraș Andreea			Căzănești km 19+888 (Int. cu DN 67)
DESEGNAT	Pro. Tudor Alexandru			Titlu planșă
				Planșă de amplasare în scenă
				Proiect
				D.017/2
				Faza
				C.U.
				Planșă
				P.A.Z



INCEPUT PROIECT  
DJ 671E - KM 5+000