

# Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova



## PROGRAMUL REGIONAL SECTORIAL ÎN DOMENIUL INFRASTRUCTURII DRUMURILOR REGIONALE ȘI LOCALE PENTRU REGIUNEA DE DEZVOLTARE UTA GĂGĂUZIA

(2018-2025)

### C O R I D O R U L # I I R29–Ferapontievca– Avdarma – Chiriet Lunga– R36



**Publicat de către:**

Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ) GmbH

**Sediul social:**

Bonn and Eschborn, Germany

Friedrich-Ebert-Allee 40  
53113 Bonn, Germany  
T +49 228 44 60-0  
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn, Germany  
T +49 61 96 79-0  
F +49 61 96 79-11 15

E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)

[www.giz.de](http://www.giz.de)

**Autori:**

Andrei Cuculescu, Sergiu Bejan, Mihai Driga, Ghenadie Ivașcenco

**Elaborat de către:**

Consortium **GFA – Consulting Group** – BCI Business Consulting Institute.-MM Mott Macdonald



**Elaborat în cadrul:**

Proiectul "Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova", implementat de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ) în numele Ministerului Federal German pentru Cooperare Economică și Dezvoltare (BMZ) și cu suportului Guvernului României, Agenției Suedeze pentru Cooperare Internațională (SIDA) și Agenției pentru Dezvoltare și Cooperare Internațională a Elveției (SDC).

**Partenerii Proiectului:**

Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului al Republicii Moldova  
Agențiile de Dezvoltare Regională Centru, Nord, Sud și UTA Găgăuzia

Opiniile exprimate în prezentul text aparțin autorilor și nu reflectă neapărat punctual de vedere al GIZ, BMZ, Guvernului Român, SDC și SIDA.

**Chișinău - Comrat, 2018**

## CUPRINS

<b>1. ÎNTRODUCERE</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIEREA PROIECTULUI</b>	<b>5</b>
<b>3. SITUAȚIA EXISTENTĂ</b>	<b>5</b>
3.1 Condițiile climatice.	5
3.2 Planul traseului	6
3.3 Profilul longitudinal	7
3.4 Profile transversale	7
3.5 Structura rutieră	7
3.6 Terasamentul, acostamentele și sistemele de evacuare a apelor	7
3.7. Lucrările de artă	7
3.8 Accesele, intrările în curți, mijloacele pentru asigurarea securității circulației rutiere	8
3.9 Situația ecologică	8
<b>4. PROPUNERI DE REABILITARE A DRUMULUI</b>	<b>9</b>
4.1 Planul traseului	9
4.2 Profilul longitudinal	9
4.3 Profiluri transversale	9
4.4 Structura rutieră	9
4.5 Terasamentul, acostamentele și sistemele de evacuare a apelor	10
4.6 Lucrările de artă	11
4.7 Accese, Intrări în curți, mijloace pentru asigurarea siguranței circulației rutiere	11
<b>5. CONSIDERAȚIUNI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PROBLEME SOCIALE</b>	<b>11</b>
5.1 Protecția mediului	11
5.2 Influența asupra stării sociale	13
5.3 Probleme de expropriere a terenurilor și demolare a construcțiilor	13
5.4 Aspecte de gen	13
<b>6. EVALUAREA COSTURILOR</b>	<b>13</b>
<b>7. DECLARAȚII FINALE</b>	<b>15</b>

## 1. ÎNTRUDUCERE

În prezentul raport sunt expuse rezultatele inventarierii tehnice a drumului auto al Coridorului #II R29 – Ferapontievca –Avdarma – Chiriet Lunga – R36 (și lucrări de proiectare preliminară pentru reabilitarea acestuia). Proiectul a fost identificat în corespundere cu metodologia stabilită În Programul Regional Sectorial pentru dezvoltarea drumurilor regionale și locale în UTA Găgăuzia și aprobat de către Grupul de lucru la a doua ședință care s-a petrecut la 11.04.2018 în mun. Comrat. Această lucrare este parte componentă a proiectului de modernizare a serviciilor locale în Republica Moldova, implementate de către GIZ. În raport sunt expuse rezultatele inventarierii tehnice și evaluarea stării drumului, precum și soluții preliminare de proiect pentru reabilitarea acestuia.

Îmbunătățirea stării drumului va contribui la micșorarea cheltuielilor de transport, a timpului în circulație a participanților la trafic, îmbunătățirea siguranței la trafic și a comodității în circulație. În general se va facilita accesul la centrele publice și sociale, se va îmbunătăți condițiile sociale a locuitorilor satelor Ferapontievca, Avdarma și Chiriet Lunga. Raportul conține descrierea generală a proiectului, soluțiile tehnice propuse pentru îmbunătățirea stării drumului, considerații despre protecției mediului ambiant și problemelor sociale.

Starea tehnică a drumului a fost determinată vizual. O atenție deosebită a fost acordată stării părții carosabile ca criteriu mai important, care influențează sinecostul transporturilor, siguranța și comoditatea circulației pe drum. De asemenea au fost studiate elementele de amenajare a drumului (trotoare, accese și intrări în curți), și sisteme de captare și evacuare a apelor pluviale.

Pentru o abordare obiectivă au fost luate în considerare intensitatea traficului starea și construcția sistemului rutier existent.

La selectarea construcției rutiere s-a luat în considerare experiența implementării tehnologiilor noi la reabilitarea drumurilor locale și regionale.

În proiect sunt prevăzute diferite tehnologii de reabilitare pentru îmbrăcămințile existente din pietriș și beton asfaltic. În limitele localităților sunt preconizate construcția trotuarelor și intrărilor în curți, de asemenea amenajarea acceselor. Se dau recomandări pentru reparația și întreținerea construcțiilor de captare și evacuare a apelor pluviale (cuvete și podețe).

A fost evaluată situația ecologică în zona de influență a drumului până și după reabilitarea coridorului.

Calcululele de deviz s-au efectuat prin metoda de resurse, valabilă la moment în Republica Moldova.

Luând în considerare nivelul necesar de fiabilitate în dependență de intensitatea și structura traficului, precum și scumpirea materialelor în legătură cu distanța mai mare de transportare în regiunile de sud a Republicii Moldova au fost apreciate costurile medii de reabilitare a unui km de drum 260 000 Euro.

Costul estimativ al lucrărilor de reabilitare a coridorului constituie 3072,5 mii Euro (fără TVA), costul mediu la 1 km - 194,6 mii Euro.

La etapa actuală (proiect preliminar) proiectul este viabil și poate fi implementat.



## 2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Coridorul II coincide cu drumul regional G129 R29 – Ferapontievca –Avdarma – Chiriet Lunga - Fr. Ucrainei, cu excepția sectorului neconsolidat (din pământ) de la s. Chiriet Lunga până la frontiera cu Ucraina. Amplasarea acestui sector de drum va fi precizată la etapa elaborării proiectului tehnic.

Coridorul II este amplasat în raionul Cidâr Lunga. Coridorul face legătura drumului republican R36 Basarabeasca - Cidâr Lunga cu drumul republican R29 Comrat – Ciadâr Lunga. Coridorul II deservește localitățile Ferapontievca, Avdarma și Chiriet Lunga și asigură legătura cu centrele raionale Basarabeasca și Ciadâr Lunga , precum și cu capitala UTA Găgăuzia mun. Comrat și ieșirea la drumul expres M3 Chișinău – Comrat – Giurgiulești – fr. României.

Lungimea Coridorului alcătuiește 15,79 km, categoria tehnică a drumului – IV, lățimea părții carosabile 6,0 m în afara localităților și 6,0 – 7,0 m prin localități. Pe parcursul a 3,45 (22%) km drumul trece prin localități și 12,45 (78%) km - în afara localităților. Pe sectorul km 0,00 – km 5,13 îmbrăcămintea rutieră este din beton de ciment, de la km 5,13 până la km 7,19 (2,06 km) îmbrăcămintea rutieră este din beton asfaltic și de la km 7,19 până la km 15,79 (8,60km) îmbrăcămintea rutieră este din pietriș. Pe drum sunt amplasate 4 poduri cu lungimea de la 20 până la 40 m, 9 podețe cu diametrul de la 0,6070 m până la 2,00 m cu numărul de deschideri de la 1 la 3. Coridorul I deservește 7346 de locuitori, 7 instituții sociale, 130 de agenți economici, 9 întreprinderi industriale și 33 întreprinderi comercial

Schima amplasării Coridorului II este redată în figura 2.1.

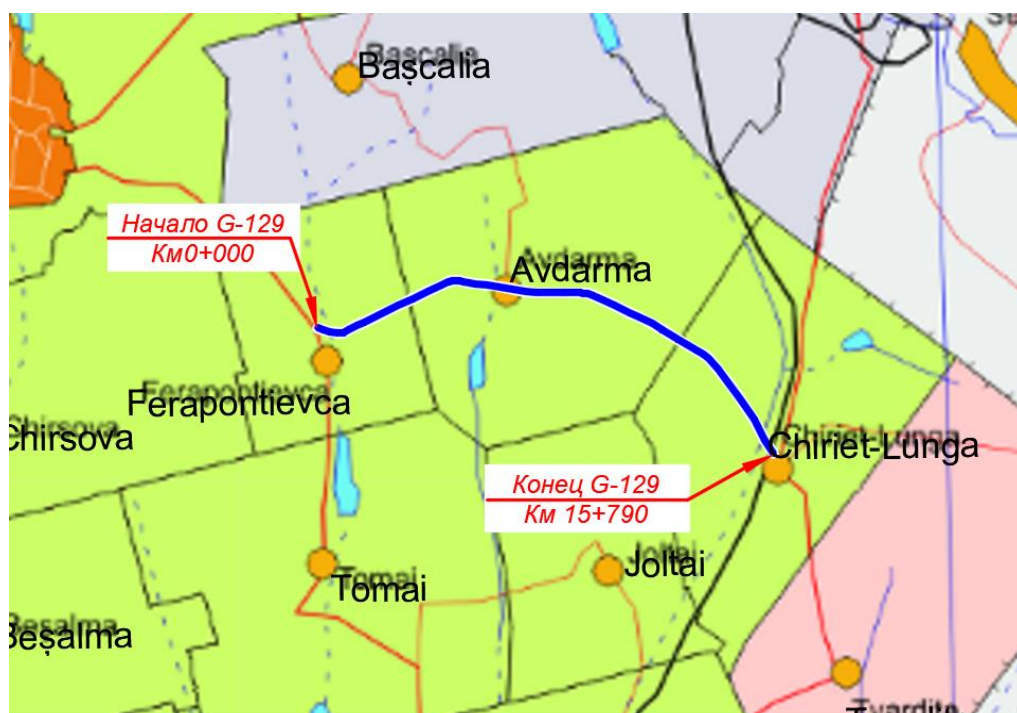


Figura 2.1 Schema Coridorului II R29 - Ferapontievca - Avdarma - Chiriet Lunga – R36

## 3. SITUAȚIA EXISTENTĂ

### 3.1 Condițiile climatice.

Drumul este amplasat în zona climaterică rutieră – IV. Drumul este amplasat în zona cu seismicitatea cu 8 grade pe scara Rihter

## **Relieful**

Teritoriul UTA Găgăuzia este amplasată în stepa bugeacului, care este parte componentă a platoului deluros de SUD al Moldovei. Suprafața ei este despărțită de văi largi, iar versanții sunt răspicați de multiple râpi. Relieful regiunii este de cu înălțimi neînsemnate. Cota maximă are înălțimea de 160 m de asupra nivelului mării, iar cea minimă – 70 m.

## **Clima**

Clima este caldă, pe parcursul a 179 – 187 zile se păstrează temperatura de 10 și mai multe grade Celsius, ce este cu mult mai mult ca în alte regiuni ale Moldovei. Temperatura maximă a atins mărimea absolută 42° C, cele mai mici temperaturi – 27 - 29° C. Temperatura medie anuală constituie 10° C, adâncimea maximă de îngheț 60 – 65 cm, adâncimea medie de îngheț 30 -35 cm

## **Hidrologia**

Resursele acvatice ale Găgăuziei în general sunt prezentate de surse de apă subterane. Sursele de suprafață sunt limitate. Sunt prezente râulețe ne însemnate: Ialpuș, Lunga, Lunguța, Avdarma. Pe teritoriul Găgăuziei de asemenea sunt două bazine mari de acumulare: Comrat (1,7 km<sup>2</sup>) și Congaz (4,9 km<sup>2</sup>). Coridorul II este amplasat în bazinul râului Ialpuș. Coridorul intersectează r. Lunga și afluenții lui r. Lunguța și r. Avdarma. Lungimea r. Lunga este de 78 km, suprafața bazinului – 1060 km<sup>2</sup>, diferența de cote de la început (s. Ciocmaidan) până la revărsare în r. Ialpuș – 123 m. Debitul mediu este de 0,18 m<sup>3</sup>/sec.

## **Geologia**

Pe teritoriul Găgăuziei sunt răspândite preponderent nisipuri argiloase și argile nisipoase, de asemenea au fost descoperite rezerve ne însemnate de cărbune brun, care sunt răspândite sub formă de straturi subțiri și de calitate joasă, extragerea acestui minereu nu este rentabilă.

Pământurile pe traseu sunt constituite din argile nisipoase și nisipuri argiloase.

### **3.2 Planul traseului**

Începutul traseului Coridorului II km 0,00 coincide cu marginea părții carosabile a drumului republican R29 Comrat – Ciadâr Lunga. Pe parcursul a 1,20 km (de la km 0,06 până la km 1,26) drumul trece pe străzile s. Ferapontievca. La km 0,59 traseul intersectează r. Lunguța, unde este construit un pod cu lungimea de 40 m. De la km 1,20 până la km 4,97 drumul trece pe teritoriul satelor Ferapontievca și Avdarma. În continuare, pe parcursul 2,93 km drumul trece pe strada centrală din s. Avdarma. La km 5,82 și km 6,25 trasa intersectează r. Avdarma și afluenții acestuia unde sunt construite poduri cu lungimea de 40 și 30 m respectiv. De la km 7,19 până la km 15,46 drumul trece pe terenurile satelor Avdarma și Chiriet Lunga, unde sunt plantate cu viță de vie, în continuare pe parcursul a 30 m drumul trece prin s. Chiriet Lunga până la intersecția cu drumul republican R36 Basarabeasca – Ciadâr Lunga – R29 (sfârșitul traseului). La km 15,68 drumul intersectează r. Lunga, unde este construit un pod cu lungimea de 40 m. Sfârșitul traseului, km 15,79, se află la marginea părții carosabile a drumului republican R36.

În general traseul trece pe un relief liniștit. Elementele geometrice în plan corespund NCM D. 02.01-2015 și СНИП 02.07.01 - 89.

### 3.3 Profilul longitudinal

Traseul este amplasat pe un relief lent. Elementele profilului longitudinal (declivitățile longitudinale, razele curbelor verticale) corespund cerințelor NCM D. 02.01-2015 и СНиП 02.07.01 – 89 pentru categoria tehnică IV a drumului. Schimbări neesențiale în profilul longitudinal sunt posibile la elaborarea proiectului tehnic.

### 3.4 Profile transversale

Lățimea terasamentului în afara localităților constituie 10 m, lățimea părții carosabile 6-8 m (este dificilă determinarea lățimii părții carosabile pe sectoarele cu îmbrăcăminte din pietriș. Prin localități lățimea părții carosabile constituie 6 – 7 m, lungimea sumară a trotuarelor alcătuiește numai 0,259 km (7%) din 3,45 km necesare prin localități. Trotuarele existente se află în stare rea și necesită reparație (tab.1 anexa 1). Pentru asigurarea securității pietonilor este necesar de construit trotuare noi, unde acestea lipsesc în limitele localităților.

Profilurile transversale existente în general corespund cerințelor NCM D. 02.01-2015 și СНиП 02.07.01 – 89

### 3.5 Structura rutieră

Structura rutieră a coridorului este alcătuită din trei tipuri: din beton de ciment 5,13 km, sau 32% din lungime (de la km 0,00 până la km 5,13 ), beton asfaltic 2,06 km sau 13% din lungime (de la km 5,13 până la km 7,19) și din pietriș și prundiș 8,60 km sau 55% din lungime (de la km 7,19 până la km 15,79). Sectorul cu îmbrăcăminte din beton de ciment este alcătuit dintr-un strat de beton de ciment cu grosimea de 18 cm și strat de bază de 20 cm de piatră spartă, sectorul cu îmbrăcăminte din beton asfaltic constă dintr-un strat de beton asfaltic cu grosimea de 5 – 10 cm pe strat de bază din piatră spartă cu grosimea de 15 – 25 cm, Sectorul cu îmbrăcăminte din pietriș și prundiș are grosimea de 15 – 25 cm. Starea părții carosabile a fost determinată cu ajutorul filmărilor video: 5,13 км (32,9%) – se află în stare foarte bună ,4,30 км (27,2%) se află în stare bună, 5,90 км (37,3%) - în stare mediocră și 0,4 km (2,5%) se află în stare rea. Luând în considerare cele expuse, necesitatea reabilitării drumului este argumentată.

Informație mai detaliată despre starea părții carosabile este redată în tabelul 2 anexa 1.

### 3.6 Terasamentul, acostamentele și sistemele de evacuare a apelor

Lățimea terasamentului constituie 10 m, ce corespunde cerințelor NCM D.02.01.-2015 pentru categoria tehnică IV. În unele locuri, lângă podețe se atestă deformații sub formă de eroziuni și tasări. Lățimea acostamentelor constituie în jurul de 2,0 m, ce de asemenea se încadrează în cerințele normative în vigoare. Se atestă un nivel insuficient de întreținere. Pe mai multe sectoare (km 11,40 -14,30 ) acostamentele sunt aglomerate cu arbuști, pe sectoarele км 5,30 – 5,70 și км 15,28 – 15,44 din cauza evacuării insuficiente a apelor pluviale se atestă eroziunea acostamentului din partea stângă.

Sistemele de evacuare a apelor pluviale este constituită din 5,611 km de cuveturi, inclusiv din beton de ciment – 0,541 km și din pământ 5,070 km. Se atestă nivelul insuficient de întreținere a sistemelor de evacuare a apelor pluviale.

### 3.7. Lucrările de artă

Lucrările de artă sunt reprezentate de 4 poduri cu lungimea de la 12 până la 40 m și 9 de podețe cu diametrul de la 0,60 m până la 2,0 m, de la una până la 3 deschideri. Din care 7 (78%) sunt înnămolite la nivel de 20 -100%. Integral sunt înnămolite podețele la km 7,10; 9,30 și 14,80. Intrările și ieșirile la unele podețe sunt aglomerate cu arbuști (km 7,10; 9,10; 14,80; ș.a.), fapt ce micșorează esențial capacitatea podețelor. De asemenea se atestă eroziunea și degradarea consolidărilor la ieșirea din podețe, (km 7,10;

9,10 ș.a.) ce prezintă pericol pentru integritatea terasamentului. Informație mai detaliată cu privire la starea podețelor este redată în tabelul 3, anexa 1 și în anexa 2

### **3.8 Accesele, intrările în curți, mijloacele pentru asigurarea securității circulației rutiere**

Pe traseu se atestă 64 accese, inclusiv: 10 cu îmbrăcăminte din beton asfaltic, 14 cu îmbrăcăminte din pietriș și 40 din pământ. Pe sectorul km 0,00 – km 5,13 toate accesele sunt (3) sunt amenajate și nu necesită reparație. Starea acceselor pe restul lungimii drumului, în general este rea. Informație detaliată despre accese este redată în tabelul 4, anexa 1.

În localități este necesar de amenajat 58 de intrări în curți. La momentul actual intrări amenajate sunt numai pe sectoarele asfaltate și cu borduri. Se atestă amenajarea intrărilor în curți cu diferite materiale (pavele, beton de ciment, ș.a.) de către locuitorii satelor. Intrările în curți existente se află în stare mediocră și rea. Prezentul raport prevede amenajarea tuturor intrărilor în curți. Informație detaliată despre intrările în curți este redată în tabelul 5, anexa 1.

Sistemul de asigurare a securității circulației rutiere pe sectorul km 0,00 – km 5,13 sistemele de dirijarea a circulației rutiere corespund cerințelor normative. În continuare mijloacele pentru asigurarea securității circulației se află la un nivel insuficient. Lipsesc stâlpii de ghidare, indicatoarele de preântâmpinare la declivități, curbe, intersecții. Pe sectoarele asfaltate lipsește marcajul orizontal.

### **3.9 Situația ecologică**

Starea tehnică a drumului influențează esențial mediul ambiant. Denivelările pe drumuri (gropi, tasări ș.a.) stimulează majorarea zgomotului și vibrației, precum și consumul combustibilului (până la 20%), fapt ce mărește cantitatea emisiilor nocive în atmosferă. Drumurile cu îmbrăcăminte din pietriș sunt surse apariție a prafului, ce influențează negativ zona din preajma drumului (50 – 100 m). În deosebi aceasta se atestă în perioada de vară, când plantațiile sunt acoperite cu praf, ce micșorează esențial procesul de fotosinteză, micșorând prin aceasta roada culturilor agricole. De asemenea aceasta se răsfrânge negativ prin localități, unde norii de praf se așează în gospodăriile locuitorilor.



**Figura 3.9.1 Pe drumurile din pietriș se formează nori de praf.**

Nivelul insuficient de întreținere a lucrărilor de artă a contribuit la eroziunea albiilor în aval la unele podețe, precum și înnămolirea unei părți esențiale a podețelor. Aceasta a contribuit la accelerarea procesului de eroziune și inundarea a teritoriului învecinat.



**Figura 3.9.2 Podeț înămolit, care afectează teritoriul adiacent în timpul ploilor torențiale**

## **4. PROPUNERI DE REABILITARE A DRUMULUI**

### **4.1 Planul traseului**

După cum s-a subliniat în capitolul 3.1 elementele geometrice a planului traseului corespund cerințelor NCM D.02.01-2015 și SNiP 2.07.01-89 pentru categoria tehnică IV și nu necesită modificări. Schema planului traseului este redată pe figura 1 anexa 3.

### **4.2 Profilul longitudinal**

Elementele profilului longitudinal al coridorului corespunde cerințelor NCM D.02.01-2015 și SNiP 2.07.01-89 pentru drumuri de categoria tehnică IV și nu necesită modificări special. Sunt posibile schimbări din contul egalizării și majorării grosimii structurii rutiere.

### **4.3 Profiluri transversale**

În afara localităților profilurile transversale nu necesită îmbunătățiri, lățimea părții carosabile corespunde cerințelor normative. În limitele localităților, pentru asigurarea siguranței pietonilor se propune construcția trotuarelor noi cu lungimea totală de 2,580 km. Pe unele sectoare, din cauza stării nesatisfăcătoare, se reamenajează 0,259 km de trotuare. Prin localități, pentru asigurarea evacuării apelor a fost stabilit profilul transversal cu borduri. Se prevede demolarea a 1,875 km de borduri existente și instalarea a 2,580 km de borduri noi. Informație detaliată despre construcția trotuarelor noi, demolarea bordurilor existente și instalarea celor noi este redată în tabelele 1, 2, 3 din anexa 3

Profilurile transversale caracteristice pentru fiecare sector de drum sunt prezentate în figura 2, anexa 3.

### **4.4 Structura rutieră**

Variantele reabilitării au fost selectate în rezultatul analizei (comparării) tehnologiilor tradiționale și tehnologiilor noi utilizate în ultimii ani pentru drumurile locale și regionale. Drumurile din pietriș se propune de trecut din îmbrăcăminți provizorii în îmbrăcăminți ușoare sau capitale. Repararea îmbrăcăminților din pietriș prin adăugarea unui strat de piatră spartă se caracterizează prin termenul de serviciu mai mic (7 – 9 ani în dependență de trafic și relieful terenului), vitezei medii de circulație mai mici, confortul și siguranței mai reduse. Îmbrăcămintele din pietriș au un impact negativ asupra mediului ambiant din cauza prafului, vibrației și zgomotului mai mare.

Pentru sectoarele cu îmbrăcăminte din beton asfaltic în stare rea și foarte rea se propune utilizarea maximă a materialului structurii existente. Din această cauză se propune frezarea betonului asfaltic existent, malaxarea acestuia cu emulsie bituminoasă și adaos de pietriș (în caz de necesitate). Pentru sectoarele în stare mediocră și bună se propune utilizarea tehnologiilor tradiționale.

Pentru reabilitarea coridorului II se propun următoarele soluții de proiect:

Pentru sectorul din pietriș (km 7,19 – 15,79) s-a stabilit următoarea construcție a structurii rutiere:

#### **Tipul 1**

Strat din piatră spartă fr. 20 – 40 mm, 10 -20 mm și 5 -10 mm cu grosimea medie de 12,5 cm prin metoda de împănare;

Strat din beton vibrocilindrat cu grosimea de 14 cm.

Pentru sectoarele cu îmbrăcăminte din beton asfaltic în stare mediocră (km 5,13 – 5,26)

#### **Tipul 2**

Plombarea gropilor;

Strat de egalizare cu grosimea medie de 2,5 cm;

Strat din beton asfaltic cu grosimea de 4 cm.

Pentru sectoarele cu îmbrăcăminte din beton asfaltic în stare rea și foarte rea (km 5,26 – 7,19):

#### **Tipul 3**

Frezarea îmbrăcămintei existente din beton asfaltic;

Malaxarea materialului frezat cu emulsie bituminoasă cu adaos de piatră spartă (după necesitate) cu grosimea de 12 cm;

Strat din beton asfaltic cu grosimea de 4 cm.

Pentru sectoarele cu îmbrăcăminte din beton de ciment în stare bună (km 0,00 – 5,13):

#### **Tipul 4**

Tratament bituminos dublu.

Informație detaliată privind structurile rutiere propuse, precum și volumele de lucrări sunt redată în tabelul 4, anexa 3

S-a stabilit următoarea structură rutieră a trotuarelor:

Strat de drenaj din nisip – 5,0 cm;

Strat de bază din piatră spartă - 10,0 cm;

Îmbrăcăminte din beton asfaltic – 3 cm.

### **4.5 Terasamentul, acostamentele și sistemele de evacuare a apelor**

În general parametrii terasamentului corespund cerințelor normelor tehnice în vigoare. La executarea lucrărilor de reparație, în legătură cu înălțarea cotelor marginii părții carosabile, fa fi necesară completarea și consolidarea acostamentelor. Pe unele sectoare, parametrii geometrici ai cuvetelor este necesar de adus în corespundere cu cerințele documentelor normative și de prelungit până la lucrările de artă. Pe unele sectoare este necesar de reparat cuvetele din beton

#### **4.6 Lucrările de artă**

Pe traseu sunt amplasate 4 poduri, din care 3 necesită lucrări de curățire a albiei de nămol și arbuști, precum și lucrări locale de reparație. Podul de la km 0,590 a fost reconstruit în anul 2016 și se află în stare bună. 7 din 9 podețe necesită lucrări de curățire și reparația portalelor și arpilor. Cheltuielile pentru curățirea lucrărilor de artă au fost evaluate estimativ și incluse în alte cheltuieli ale devizului. Soluția propusă pentru lucrările de artă sunt arătate în tabelul 7 anexa 3. Volumele de lucrări la reparația podețelor sunt expuse în tabelul 8, anexa 3.

#### **4.7 Accese, Intrări în curți, mijloace pentru asigurarea siguranței circulației rutiere**

Se prevede amenajarea a 53 accese către Coridorul II. Lungimea acceselor constituie 15 m. structura îmbrăcăminții acceselor este analogică părții carosabile a coridorului. Structura acceselor neconsolidate (din pământ) au suplimentar strat drenant din nisip și strat de bază din piatră spartă. Informație detaliată privind structura rutieră a acceselor și a volumelor de lucrări la accese este prezentată în tabelul 5, anexa 3.

De asemenea se prevede amenajarea a 52 de intrări în curți. Structura rutieră la intrări în curți este următoarea: strat drenant din nisip – 10 cm; strat de bază din piatră spartă – 15 cm; îmbrăcăminte din beton asfaltic – 5 cm. Informație detaliată privind trotuarele este prezentată în tabelul 6, anexa 3.

Instalarea indicatoarelor rutiere și executarea marcajului se efectuează în conformitate cu cerințele normative în vigoare. Pe sectorul km 0,00 – 5,13 nu sunt necesare lucrări de organizare a circulației rutiere. Pe restul sectoarelor este necesar de instalat mijloacele necesare de dirijare a circulației rutiere: indicatoare, parapete metalice, executarea marcajului orizontal. Lucrările este necesar de efectuat cu respectarea cerințelor documentelor normative în vigoare.

### **5. CONSIDERAȚIUNI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PROBLEME SOCIALE**

#### **5.1 Protecția mediului**

În general reabilitarea coridorului va duce la o îmbunătățire semnificativă a mediului ambiant în zona drumului.

##### **5.1.1 Reducerea concentrației prafului**

Trecerea îmbrăcăminții din pietriș în îmbrăcăminți din beton de ciment va micșora semnificativ concentrația prafului în zona de 50 – 100 m de la drum. În deosebi aceasta se va accentua în localități, unde norii de praf se așezau în gospodăriile locuitorilor.





**Figura 5.1.1. Pe drumurile din pietriș se formează nori de praf.**

### **5.1.2 Reducerea cazurilor de eroziune și inundare a terenurilor.**

Din cauza defectelor sistemelor de captare și evacuare a apelor pluviale se atestă cazuri de eroziune a solului cu tendința de formare a râpilor, care în perspectivă pot aduce la distrugerea terasamentului drumului. În locurile amplasării podețelor înămolite se atestă inundarea terenului adiacent cu formarea ulterioară a unui strat de nămol pe partea carosabilă și în preajma ei.



**Figura 5.1.2. Podeț înămolit la km 14,800**

### **5.1.3 Diminuarea vibrației, zgomotului și a emisiilor nocive.**

Îmbunătățirea planeității suprafeței de rulare va contribui la diminuarea vibrației și a zgomotului în zona de influență a drumului, în deosebi la trecerea camioanelor grele. Optimizarea funcționării motoarelor autovehiculelor odată cu îmbunătățirea condițiilor de circulație va conduce la micșorarea consumului de combustibil și ca urmare diminuarea emisiilor nocive în atmosferă (în mediu de la 10 până la 20%)

### **5.1.4 Măsuri pentru protecția mediului în timpul executării lucrărilor de reabilitare.**

Procesul tehnologic de reabilitare a drumurilor se caracterizează prin utilizarea cantităților mari de materiale de construcție, mașini speciale pentru încărcarea, transportarea, distribuirea și compactarea materialelor structurii rutiere. În ultimul timp se utilizează de asemenea mecanisme și instalații pentru deplasarea materialelor nemijlocit pe șantier.



În timpul executării lucrărilor este necesar de urmărit permanent respectarea cerințelor protecției mediului ambiant prin limitarea și excluderea efectelor negative asupra mediului până la obținerea normei admisibile.

Pentru staționarea mașinilor și mecanismelor este necesar de amenajat terenuri speciale consolidate cu materiale hidroizolante pentru excluderea poluării solului. Alimentarea mașinilor se va efectua în locuri special amenajate.

În timpul funcționării mecanismelor vibrația și zgomotul nu trebuie să depășească limitele prevăzute de normele în vigoare.

Atunci când lucrează compactoarele cu vibrație în localități trebuie de luat în considerare, că frecvența oscilațiilor proprii ale fundamentelor construcțiilor este aproape de frecvența vibrațiilor compactorului. Distanța până la case nu trebuie să fie mai mică de 10m.

Depozitarea materialelor de construcție trebuie efectuată pe terenuri special amenajate. Păstrarea materialelor bituminoase în vase deschise se interzice.

După finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile pentru depozitarea materialelor și de staționare a mașinilor trebuie re cultivate

## **5.2 Influența asupra stării sociale**

O atenție deosebită la reabilitarea coridorului a fost acordată lucrărilor de amenajare a localităților: construcția trotuarelor, intrărilor în curți, amenajarea acceselor, organizarea evacuării apelor pluviale prin construirea cuvetelor și profilului cu borduri.

În rezultatul acestor măsuri se va micșora esențial formarea prafului, zgomotul și vibrația în zona drumului. Toate aceste măsuri în complex vor contribui la îmbunătățirea condițiilor sociale ale locuitorilor satelor Ferapontievca, Avdarma și Chiriet Lunga. Amenajarea teritoriului va se va răsfrânge pozitiv asupra atractivității investițiilor în regiune. Implementarea proiectului va avea un impact pozitiv asupra:

Sănătății locuitorilor teritoriului adiacent;

Creării locurilor de muncă suplimentare;

Îmbunătățirii calității serviciilor de transport;

Micșorarea cheltuielilor de transport.

În general proiectul va contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor satelor Ferapontievca, Avdarma și Chiriet Lunga.

## **5.3 Probleme de expropriere a terenurilor și demolare a construcțiilor**

Pe toată lungimea coridorului zona rutieră existentă este suficientă pentru amplasarea tuturor elementelor drumului. Nu este necesitate în exproprierea terenurilor și demolarea construcțiilor

## **5.4 Aspecte de gen**

Coridorul trece prin trei sate cu o populație totală de 7346 locuitori, inclusiv 49% bărbați și 51,% femei. Deci femeile vor avea mai multe mai multe oportunități. Peabilitarea drumului va contribui la îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor și în deosebi a femeilor. Amenajarea trotuarelor va permite plimbarea cu copiii în condiții comode și sigure. Micșorarea concentrației prafului va micșora volumul muncii femeilor la salubritate și spălare.

## **6. EVALUAREA COSTURILOR**

În lucrare au fost determinate volumele lucrărilor de bază: reabilitarea structurii rutiere, amenajarea trotuarelor, acceselor și intrărilor în curți. Volumul lucrărilor pentru reparația lucrărilor de artă (podețelor)

au fost determinate aproximativ, deoarece pentru o evaluare mai precisă sunt necesare studii detaliate. Costurile au fost evaluate în conformitate cu prețurile lucrărilor și materialelor în zona de reabilitare a drumului la momentul elaborării acestui raport. Volumul lucrărilor și costurile orientative sunt prezentate în tabelul 6.1.

Tabelul 6.1

**Costuri estimative a lucrărilor de reabilitare a Coridorului II**

№	Denumirea lucrărilor	Costul unității de măsură,	Volumul	Total Euro	Total, lei	
1.	Reabilitarea structurii rutiere:					
	- Tipul 1	396,73 lei /m <sup>2</sup>	60200,00 m <sup>2</sup>	1204382,51	23882905,20	
	- Tipul 2	290,73 lei /m <sup>2</sup>	910,00 m <sup>2</sup>	13341,76	264567,03	
	- Tipul 3	471,08 lei /m <sup>2</sup>	11930,00 m <sup>2</sup>	283408,19	5619984,40	
	- Tipul 4	79,73 lei /m <sup>2</sup>	35910,00 m <sup>2</sup>	144380,66	2863068,39	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108950,00 m<sup>2</sup></b>	<b>1645513,11</b>	<b>32630525,02</b>	
2.	Demolarea bordurilor existente БР100.30.15	20,00 lei /m	1875,00 m	1891,07	37500,00	
3.	Instalarea bordurilor БР100.30.15	245,00 lei /m	2580,00 m	31875,95	632100,00	
4.	Executarea structurii rutiere a acceselor către drumul principal.					
	- Tipul 1	396,73 lei /m <sup>2</sup>	88,50 m <sup>2</sup>	2709,54*	53730,25*	
	- Tipul 2	290,73 lei /m <sup>2</sup>	421,50 m <sup>2</sup>	7588,20*	150473,96*	
	- Tipul 3	471,08 lei /m <sup>2</sup>	1195,50 m <sup>2</sup>	38024,77*	754031,14*	
	- Tipul 4	79,73 lei /m <sup>2</sup>	1416,00 m <sup>2</sup>	5693,21	112896,26	
	- Tipul 5	472,49 lei /m <sup>2</sup>	2655,00 m <sup>2</sup>	65372,92*	1296345,00*	
	- Tipul 6	437,83 lei /m <sup>2</sup>	442,50 m <sup>2</sup>	9770,05*	193740,00*	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>6219,00 m<sup>2</sup></b>	<b>162925,7</b>	<b>3230816,61</b>	
5.	Demolarea trotuarului existent	8,00 lei /m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	-	-	
6.	Construcția trotuarului nou	250,00 lei /m <sup>2</sup>	38855,42 m <sup>2</sup>	489856,54	9713855,25	
7.	Amenajarea intrărilor în curți	300,00 lei /m <sup>2</sup>	6162,65 m <sup>2</sup>	93232,22	1848795,00	
<b>Reparația lucrărilor de artă</b>						
8.	Reparația podețelor, m <sup>3</sup> beton armat	1 X Ø0,6m	4600,00 lei /m <sup>3</sup>	5,95 m <sup>3</sup>	1380,23	27370,00
		2 X Ø1,0m	4600,00 lei /m <sup>3</sup>	11,90 m <sup>3</sup>	2760,46	54740,00
		1 X Ø1,5m	4600,00 lei /m <sup>3</sup>	9,82 m <sup>3</sup>	2277,96	45172,00
		1 X 1,0x1,0m	4600,00 lei /m <sup>3</sup>	5,95 m <sup>3</sup>	1380,23	27370,00
		1 X 2,5x2,0m	4600,00 lei /m <sup>3</sup>	10,60 m <sup>3</sup>	2458,90	48760,00
9.	Reparația podurilor	11898,00 lei /m <sup>2</sup>	450,00 m <sup>2</sup>	270000,00	5354100,00	
<b>TOTAL</b>			<b>15,790 KM</b>	<b>2671785,37</b>	<b>52981503,88</b>	
Mijloace de organizare a circulației rutiere, resta bilirea și curățirea cuvete lor, curățirea lucrărilor de artă și umplerea acostamen telor - 15%			15,790 KM	400767,81	7947225,58	
<b>ИТОГО</b>			<b>15,790 KM</b>	<b>3072553,18</b>	<b>60928729,46</b>	
			<b>1,00 KM</b>	<b>194588,55</b>	<b>3858690,91</b>	

Note

\* În costul acceselor, intrărilor în curți și trotuarelor sunt incluse cheltuielile pentru instalarea bordurilor mari mici.

\*\* Cursul de schimb în corespundere cu datele Băncii Naționale la data de 15.05.2018, 1 Euro=19.83 lei

**Costuri estimative fără TVA**

Denumirea	Euro	Lei
<b>Costul total</b>	<b>3072553</b>	<b>60928729,46</b>
<b>Costul la 1 km</b>	<b>194588,55</b>	<b>3858690,91</b>
<b>Costul la 1 locuitor</b>	<b>407</b>	<b>8074</b>

În calculul devizului n-au fost incluse TVA, cheltuielile pentru elaborarea studiului de fezabilitate și proiectului tehnic, supervizarea tehnică ș.a.

**7. DECLARAȚII FINALE**

Scopul prezentului raport este aprecierea la fața locului a stării tehnice a **CORIDORULUI II R29 – Ferapontievca – Avdarma – Chiriet Lunga – R36** pentru determinarea tipului de lucrări necesare, volumul acestora, precum și evaluarea costurilor de reabilitare. Aceste studii precum și rezultatele evaluărilor precedente (în PRS) vor facilita procesul de luare a deciziilor privind prioritizarea coridorului.

Studiile pe teren au evidențiat nivelul de degradare a părții carosabile, lucrărilor de artă, sistemele de colectare și evacuare a apelor pluviale, precum și elementelor de amenajare (Intrări în curți, trotuare, ș.a.).

Informația acumulată a permis determinarea soluțiilor tehnice pentru fiecare tip de structură rutieră existentă în dependență de starea tehnică a acesteia și a traficului.. De asemenea a permis determinarea soluțiilor pentru amenajarea acceselor, intrărilor în curți, trotuarelor și reparația lucrărilor de artă. În rezultat evaluarea costurilor s-a efectuat în baza soluțiilor tehnice propuse prin înmulțirea costurilor unitare la volumul acestora..

Costurile pe tipuri de lucrări s-au determinat în conformitate cu prețurile stabilite la momentul efectuării studiilor în sona amplasării coridorului. Pentru lucrările de curățirea și reparația șanțurilor de scurgere, curățirea lucrărilor de artă, instalarea indicatoarelor rutiere, ș.a. a fost dificil de determinarea volumelor la această etapă. Aceste cheltuieli au fost incluse în deviz cu o pondere de 15%.

Este necesar de menționat, că estimările de costuri vor fi precizate la elaborarea proiectului tehnic.

Reabilitarea proiectului va permite: micșorarea costurilor de transport, îmbunătățirea condițiilor sociale pentru locuitorii satelor Cenac, Dizghingea și Bugeac, îmbunătățirea stării ecologice în zona drumului, creșterii siguranței la trafic și în general va contribui la creșterea nivelului de viață și sănătății locuitorilor. Costul reabilitării coridorului cu lungimea de **15,79 km** constituie **3 072 553 Euro, 194 588 Euro/km și 407Euro/locuitor.**

Tabelul 1

## Trotuarele existente

Nr.	Sectorul	Тип и состояние тротуара			
	De la км până la км	Stânga	Dreapta	Tipul structurii rutiere	Starea tehnică
1	2	3	4	5	6
1	5,711-5,750		+	Pavaj	Bună
2	5,890-6,060	+		Pavaj	Bună
3	6,200 - 6,250	+		Pietriș	Rea

Tabelul 2

## Starea tehnică a părții carosabile

Nr.	Amplasarea, км	Amplasarea, tipul îmbrăcămînții și starea tehnică				Starea tehnică a părții carosabile
		Amplasarea		Tipul structurii rutiere		
		În localitate	În afara localității	Beton asfaltic	Pietriș	
1	2	3	4	5	6	8
1	0 - 0,060		+	+		Bună
2	0,060 - 1,261	+		+		Bună
3	1,261 - 1,450		+	+		Bună.
4	1,450 - 1,920		+	+		Bună
5	1,920 - 2,641		+	+		Bună
6	2,641 - 2,960		+	+		Bună
7	2,960 - 3,630		+	+		Bună.
8	3,630 - 4,250		+	+		Bună
9	4,250 - 4,970		+	+		Bună
10	4,970 - 5,130	+		+		Bună
11	5,130 - 5,821	+		+		Rea
12	5,821 - 6,790	+		+		Rea
13	6,790 - 6,960	+		+		Rea
14	6,960 - 7,190	+		+		Rea
15	7,190 - 7,650		+		+	Mediocră
16	7,650 - 7,960		+		+	Mediocră
17	7,960 - 9,210		+		+	Mediocră
18	9,210 - 9,680		+		+	Mediocră
19	9,680 - 9,810		+		+	Mediocră
20	9,810 - 10,010		+		+	Mediocră

21	10,010 - 13,410		+		+	Mediocră
22	13,410 - 14,160		+		+	Rea
23	14,160 - 14,950		+		+	Mediocră
24	14,950 - 15,520		+		+	Rea
25	15,520 - 15,760		+		+	Rea
26	15,760 - 15,790	+			+	Rea

**Tabelul 3**

**Lucrări de artă existente**

Nr.	Amplasarea	Tipul și amplasarea		
	Km	Tipul lucrării de artă	Tipul obstacolului	Starea tehnică
1	2	7	8	9
1	0+590	Pod	Râuleț	Bună
2	1 + 290	podeț	Albie uscată	Bună
3	3+200	podeț	Albie uscată	Rea
4	4+400	podeț	Albie uscată	Bună
5	5+821	Pod	Râuleț	Mediocră
6	6+250	Pod	Râuleț	Mediocră
7	7+100	podeț	Albie uscată	Rea
8	9+100	podeț	Albie uscată	Rea
9	9+300	podeț	Albie uscată	Rea
10	10+290	podeț	Albie uscată	Mediocră
11	11+200	podeț	Albie uscată	Mediocră
12	14+800	podeț	Albie uscată	Rea
13	15+680	Pod	Râuleț	Mediocră

**Tabelul 4**

**Lista acceselor existente**

Nr.	Amplasarea	Amplasarea, tipul îmbrăcămînții și starea tehnică			
	Km	Stânga	Dreapta	Tipul structurii rutiere	starea tehnica
1	2	3	4	5	6
1	0,381		+	Beton asfaltic	Bună
2	0,410	+		Beton asfaltic	Bună
3	0,420		+	Beton asfaltic	Bună
4	0,490	+		Beton asfaltic	Mediocră
5	0,861		+	Pământ	Rea
6	0,920	+		Pământ	Rea

7	1,040	+		Beton asfaltic	Mediocră
8	1,201	+		Pământ	Rea
9	1,220		+	Pietriș	Mediocră
10	1,281		+	Pământ	Rea
11	2,071		+	Pământ	Rea
12	4,260		+	Pământ	Rea
13	4,590	+		Pietriș	Mediocră
14	4,650	+		Beton asfaltic	Bună
15	5,061	+		Beton asfaltic	Mediocră
16	5,101		+	Pământ	Rea
17	5,250	+		Pietriș	Mediocră
18	5,250		+	Pământ	Rea
19	5,310		+	Pământ	Rea
20	5,401	+	+	Pietriș	Mediocră
21	5,491	+		Pietriș	Mediocră
22	5,641		+	Pământ	Mediocră
23	5,680	+		Pietriș	Mediocră
24	5,690		+	Beton asfaltic	Mediocră
25	5,820	+		Pietriș	Mediocră
26	6,000	+	+	Beton asfaltic	Rea
27	6,190	+		Pietriș	Mediocră
28	6,290	+		Pietriș	Rea
29	6,360		+	Beton asfaltic	Rea
30	6,370	+		Pietriș	Mediocră
31	6,510		+	Pietriș	Mediocră
32	6,681		+	Pietriș	Mediocră
33	6,760		+	Pământ	Rea
34	6,800	+		Pietriș	Mediocră
35	6,970	+		Pământ	Rea
36	7,100	+		Pământ	Rea
37	7,210		+	Pământ	Rea
38	7,240	+		Pământ	Rea
39	7,420		+	Pământ	Rea
40	7,450	+		Pământ	Rea
41	7,970	+		Pământ	Rea
42	8,000	+		Pământ	Rea
43	8,110		+	Pământ	Rea
44	9,480	+		Pământ	Rea
45	9,570		+	Pământ	Rea
46	9,820		+	Pământ	Rea
47	10,271		+	Pământ	Rea
48	10,350	+		Pământ	Rea
49	11,330		+	Pământ	Rea
50	11,340	+		Pământ	Rea
51	12,320		+	Pământ	Rea
52	13,020	+		Pământ	Rea
53	13,030		+	Pământ	Rea

54	14,191		+	Pământ	Rea
55	14,210	+		Pământ	Rea
56	14,970		+	Pământ	Rea
57	14,970	+		Pământ	Rea
58	15,030		+	Pământ	Rea
59	15,160		+	Pământ	Rea
60	15,210		+	Pământ	Rea
61	15,500	+		Pământ	Rea
62	15,521		+	Pietriș	Mediocră
63	15,540	+		Pământ	Rea
64	15,650		+	Pământ	Rea

**Tabelul 5**

**Intrări în curți existente și starea acestora**

Nr.	Amplasarea	Amplasarea, tipul îmbrăcămînții și starea tehnică			
	км	Stânga	dreapta	Tipul structurii rutiere	Starea tehnică.
1	2	7	8	9	10
1	0,100		+	Beton de ciment	Mediocră
2	0,160		+	Pământ	Rea
3	1,220		+	Pietriș	Mediocră
4	5,350		+	Beton asfaltic	Rea
5	5,470		+	Beton de ciment	Mediocră
6	5,491	+		Pietriș	Mediocră
7	5,500		+	Beton de ciment	Mediocră
8	5,520		+	Pământ	Rea
9	5,550		+	Beton de ciment	Mediocră
10	5,560	+		Pământ	Rea
11	5,570		+	Beton de ciment	Mediocră
12	5,710	+		Beton de ciment	Rea
13	5,711		+	Beton de ciment	Mediocră
14	5,741	+		Beton de ciment	Rea
15	5,760		+	pavaj	Rea
16	5,910	+		Beton asfaltic	Mediocră
17	5,930	+		pavaj	Bună
18	5,940		+	pavaj	Bună
19	5,970	+		pavaj	Bună
20	6,010	+		pavaj	Bună
21	6,070	+		Pământ	Rea
22	6,160		+	Pământ	Mediocră
23	6,220		+	Pământ	Rea
24	6,320		+	Beton de ciment	Bună
25	6,461		+	Pietriș	Rea
26	6,460	+		pământ	Rea
27	6,490		+	Pietriș	Rea

28	6,510	+		Beton de ciment	Mediocră
29	6,520	+	+	Pământ	Rea
30	6,550	+		Pământ	Rea
31	6,560	+		Pietriș	Rea
32	6,610	+		Pietriș	Rea
33	6,610		+	Pământ	Rea
34	6,660		+	Beton asfaltic	Rea
35	6,660	+		Pietriș	Rea
36	6,670		+	Beton asfaltic	Rea
37	6,691	+	+	Pământ	Rea
38	6,720	+		Beton de ciment	Mediocră
39	6,750	+		Beton asfaltic	Rea
40	6,750		+	Pământ	Rea
41	6,800		+	Beton asfaltic	Bună
42	6,830		+	Pământ	Rea
43	6,860		+	Pământ	Rea
44	6,900		+	Pământ	Rea
45	6,900	+		Beton de ciment	Mediocră
46	6,920		+	Pământ	Rea
47	6,930	+		Pământ	Rea
48	6,940		+	Beton de ciment	Mediocră
49	6,971		+	Pământ	Rea
50	7,000		+	Beton de ciment	Mediocră
51	7,020	+		Beton de ciment	Rea
52	7,020		+	Beton de ciment	Mediocră
53	7,050		+	Pământ	Rea
54	7,070		+	Pământ	Rea
55	7,090	+	+	Pământ	Rea
56	7,100		+	Pământ	Rea
57	7,110	+		Pământ	Rea
58	15,150		+	Pietriș	Mediocră



**Starea părții carosabile și a lucrărilor de artă pe Coridorul II : R29 – Ferapontievca – Avdarma – Chiriet Lunga.**



**Km 0,590. Partea carosabilă în stare bună.**



**Pod la km 0,500. Vedere în amonte. Stare bună.**



**Km 1,290. Partea carosabilă în stare bună. În partea dreaptă accesul este dotat cu stâlpi de signalizare.**





**Km 1,200. Podețul tubular cu trei deschideri în stare bună.**



**Km 3,200. Vedere în amonte. Înnămolire 50%. Sunt necesare lucrări de reparație și curățire.**



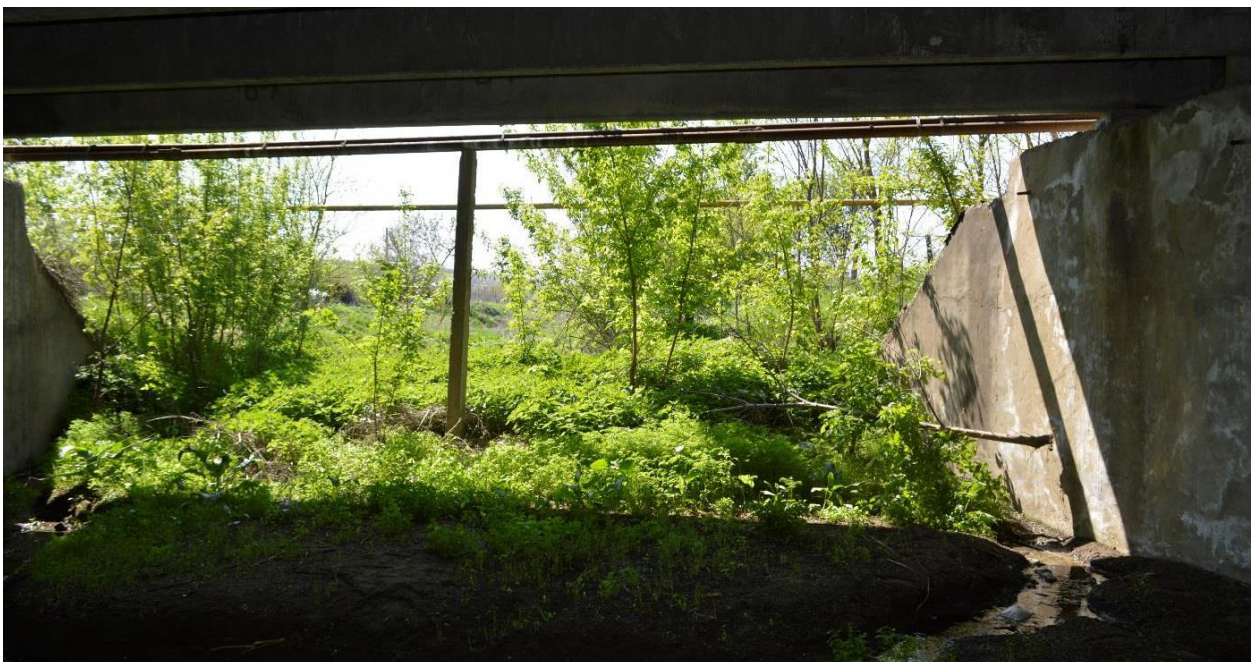


**Km 4,400. Podeț dreptunghiular Este necesar de consolidat intrarea în podeț,**





**Km 5,400 s. Avdarme. Partea carosabilă în stare mediocră.**



**Km 5,700 pod.. Este necesară curățirea albiei de nămol și arbuști.**





**Km 6,200. Partea carosabilă pe pod este în stare bună.**



**Km 6,200. Pod cu trei arce. În 2016 s-au efectuat lucrări de consolidare. Vederi în amonte și aval.**



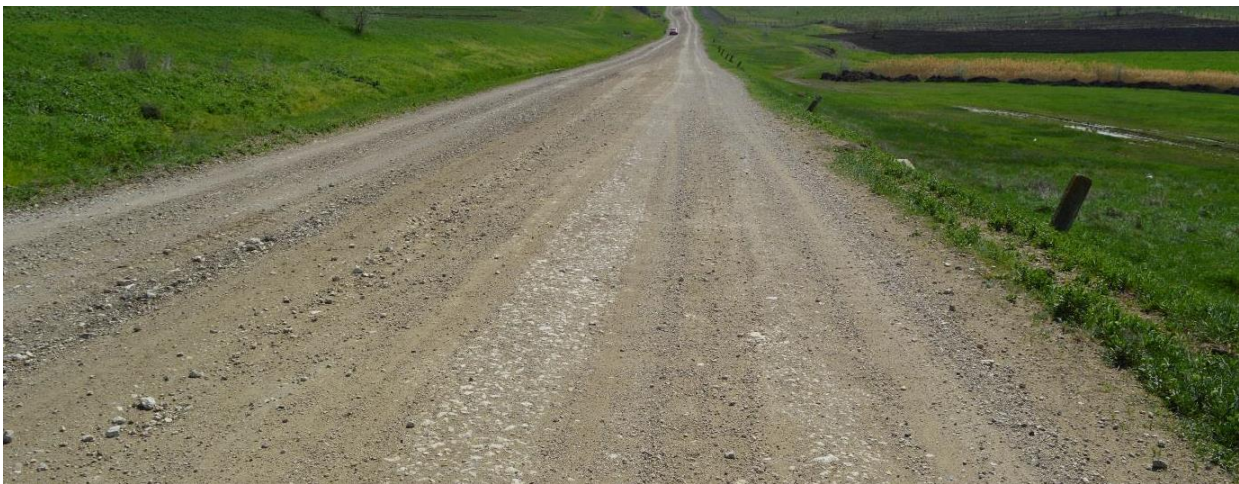


**Km 7,100 leșire din s. Avdarma. Partea carosabilă în stare rea**



**Km 7,100. Vedere în amonte. Înnămolire 90%**





**Km 9,100. Partea carosabilă din pietriș în stare mediocră.**



**Km 9,100 Albia în amonte necesită curățire. Capul podețului în aval necesită reparație.**





**Km 9,300 Vedere în amonte. Sunt necesare lucrări de reparație și curățire.**



**Km 9,300 Vedere în aval. Sunt necesare lucrări de reparație și curățire.**





**Km 10,290 Partea carosabilă din pietriș în stare mediocră.**



**Km 10,290. Intrarea și ieșirea din podețul dreptunghiular necesită  
reparație**  
Входной и выходной оголовки прямоугольной ж/б трубы требуют  
ремонта





**Km 11,200 Podeț tubular. Capurile de intrare și ieșire necesită reparație.**



**Km 11,200. Partea carosabilă în stare mediocră**





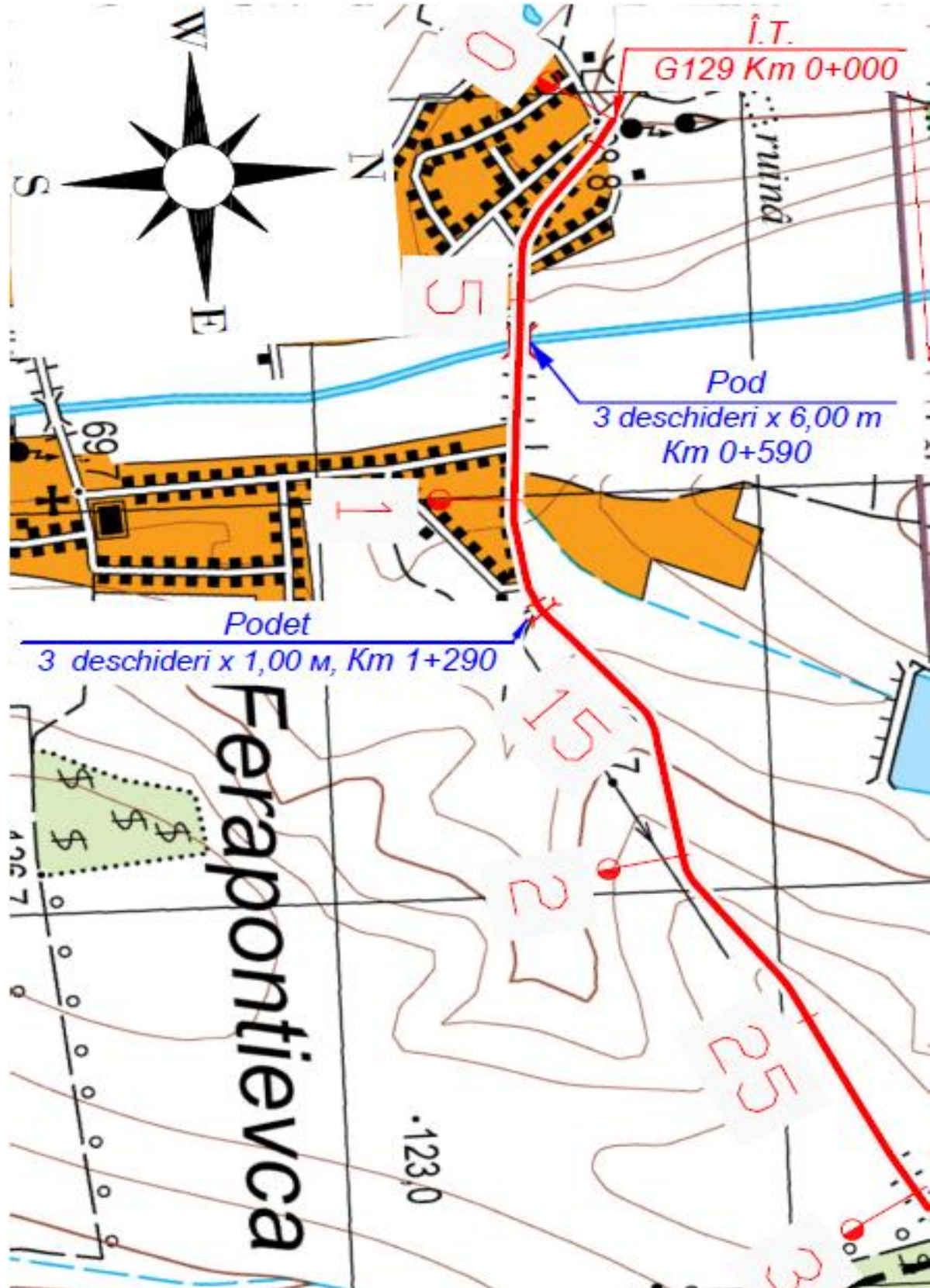
**Km 15,400. Podul necesită reparație**



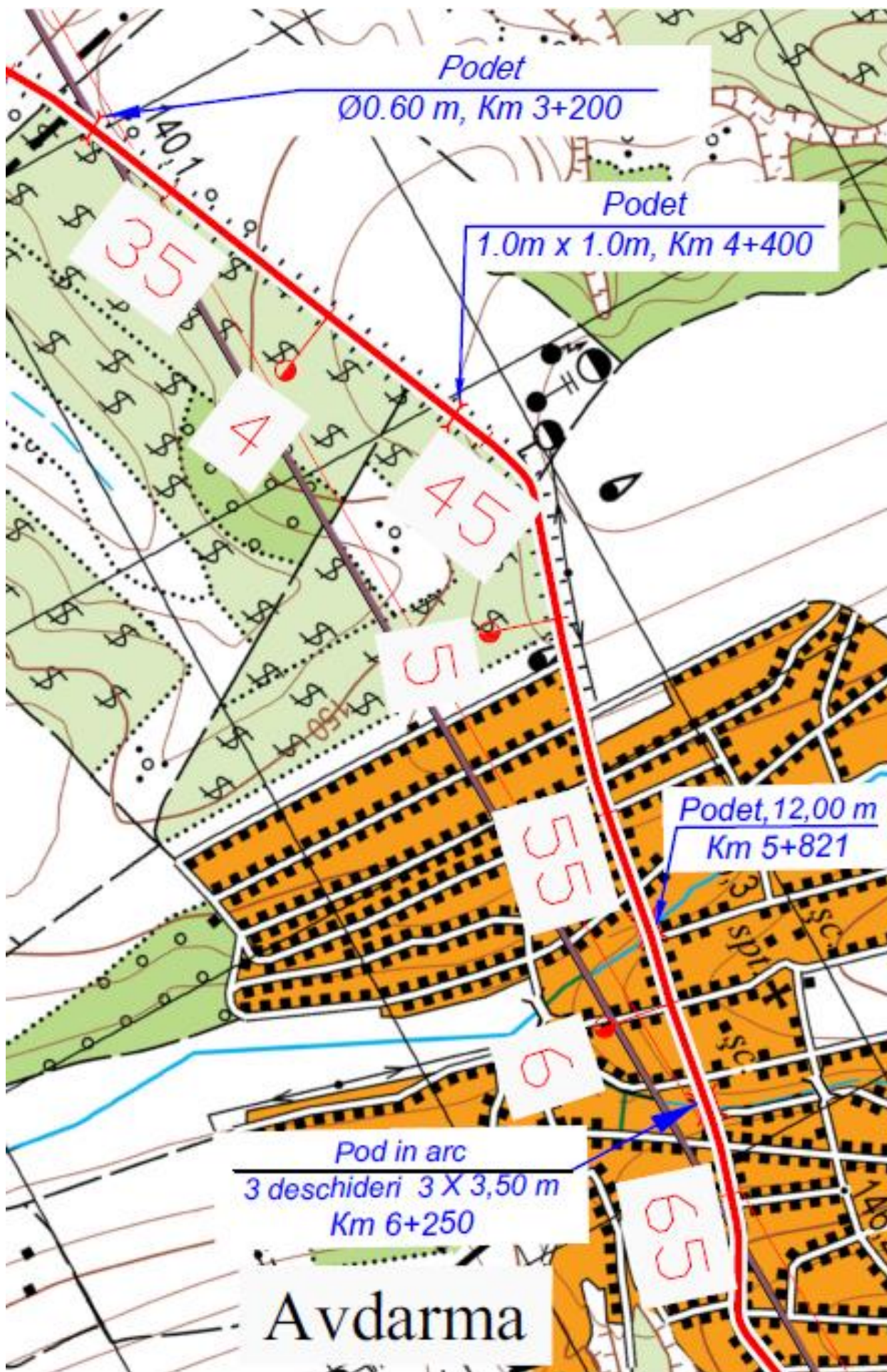
**Km 15,400 Partea carosabilă în stare mediocră. Se vede sfârșitul coridorului.**

Planul schematic al Coridorului II R29 - Ferapontievca - Chiriet-Lunga - R36

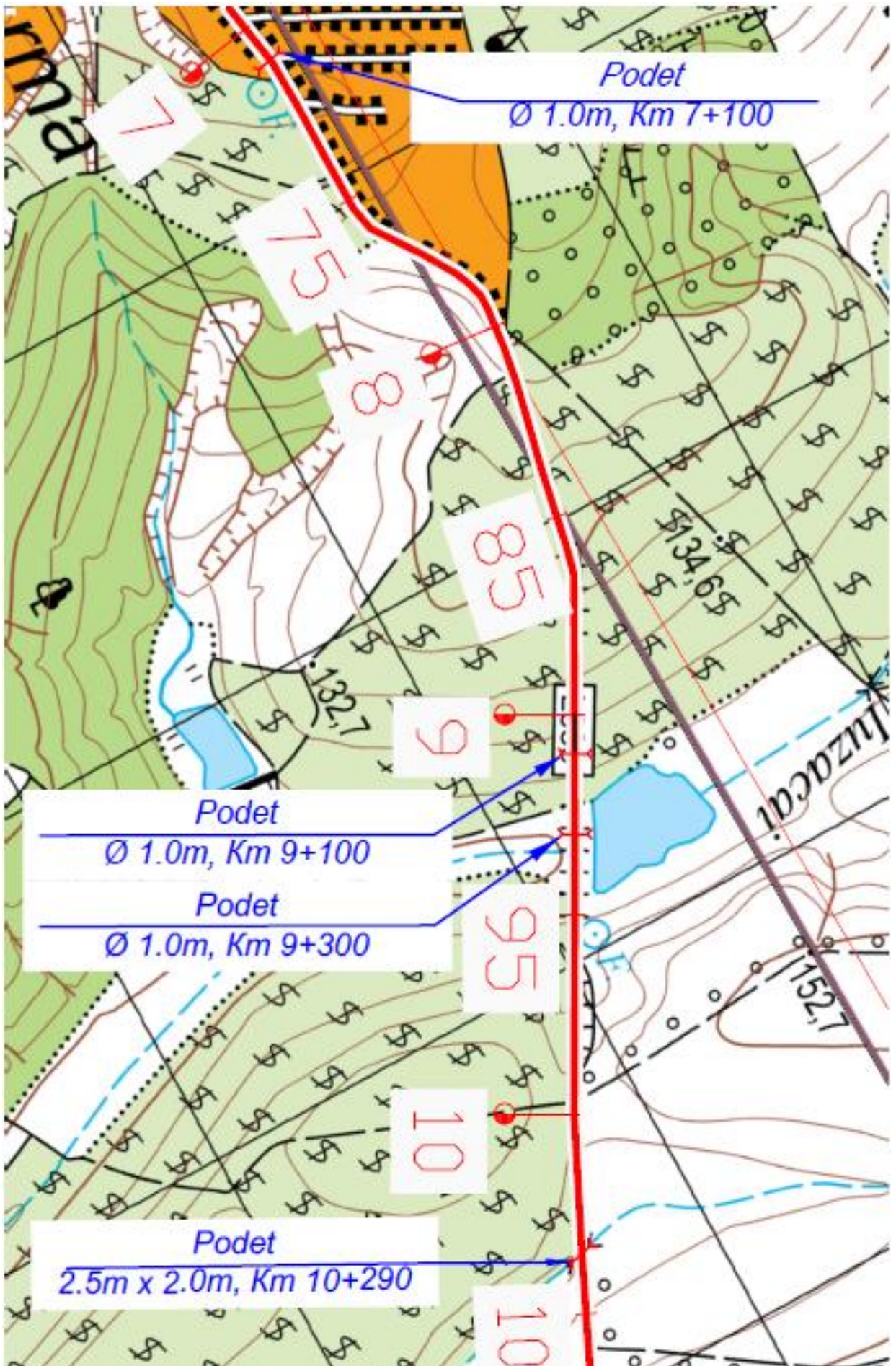
Km 0+00.00 - Km 03+00.00





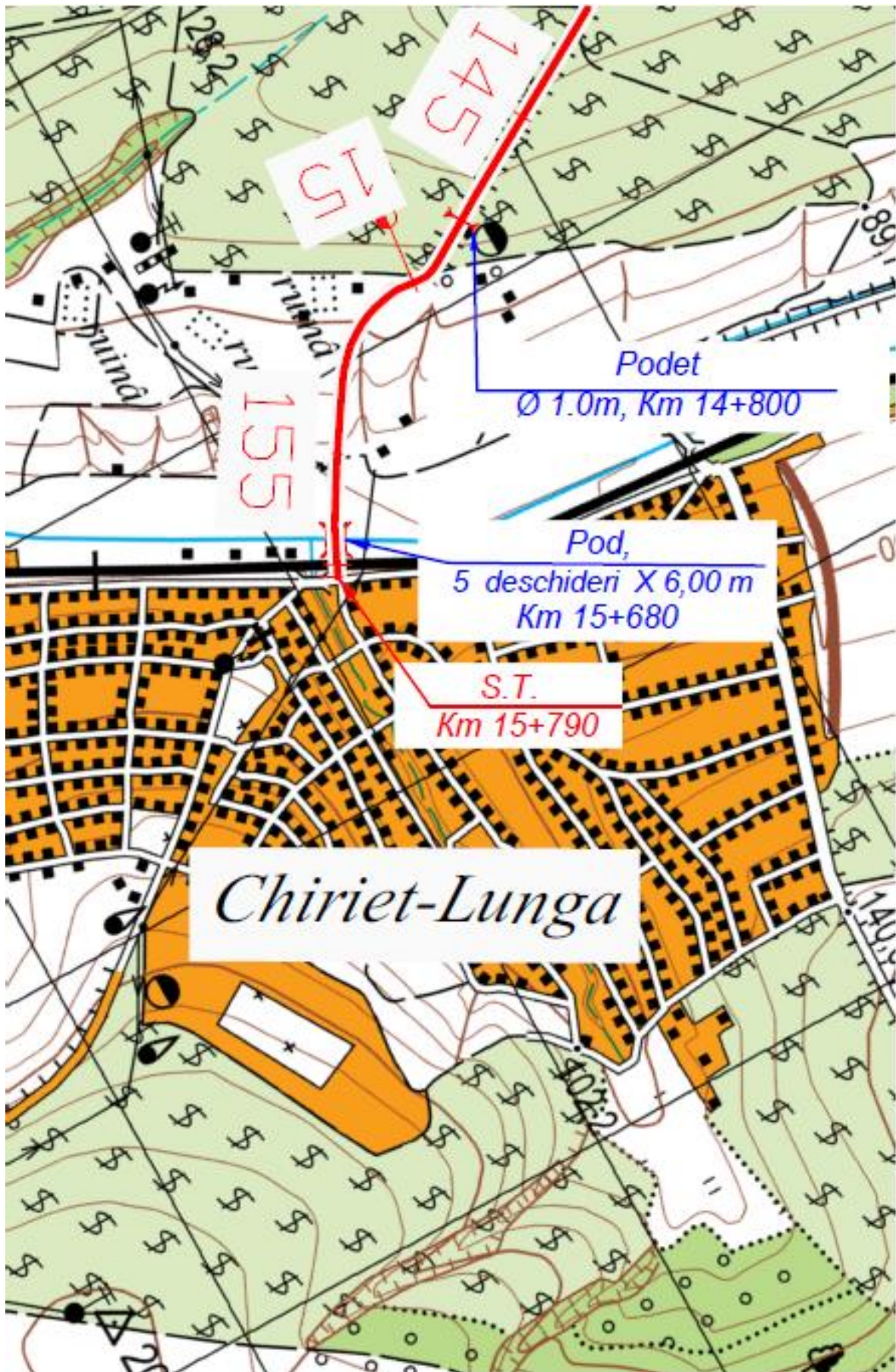




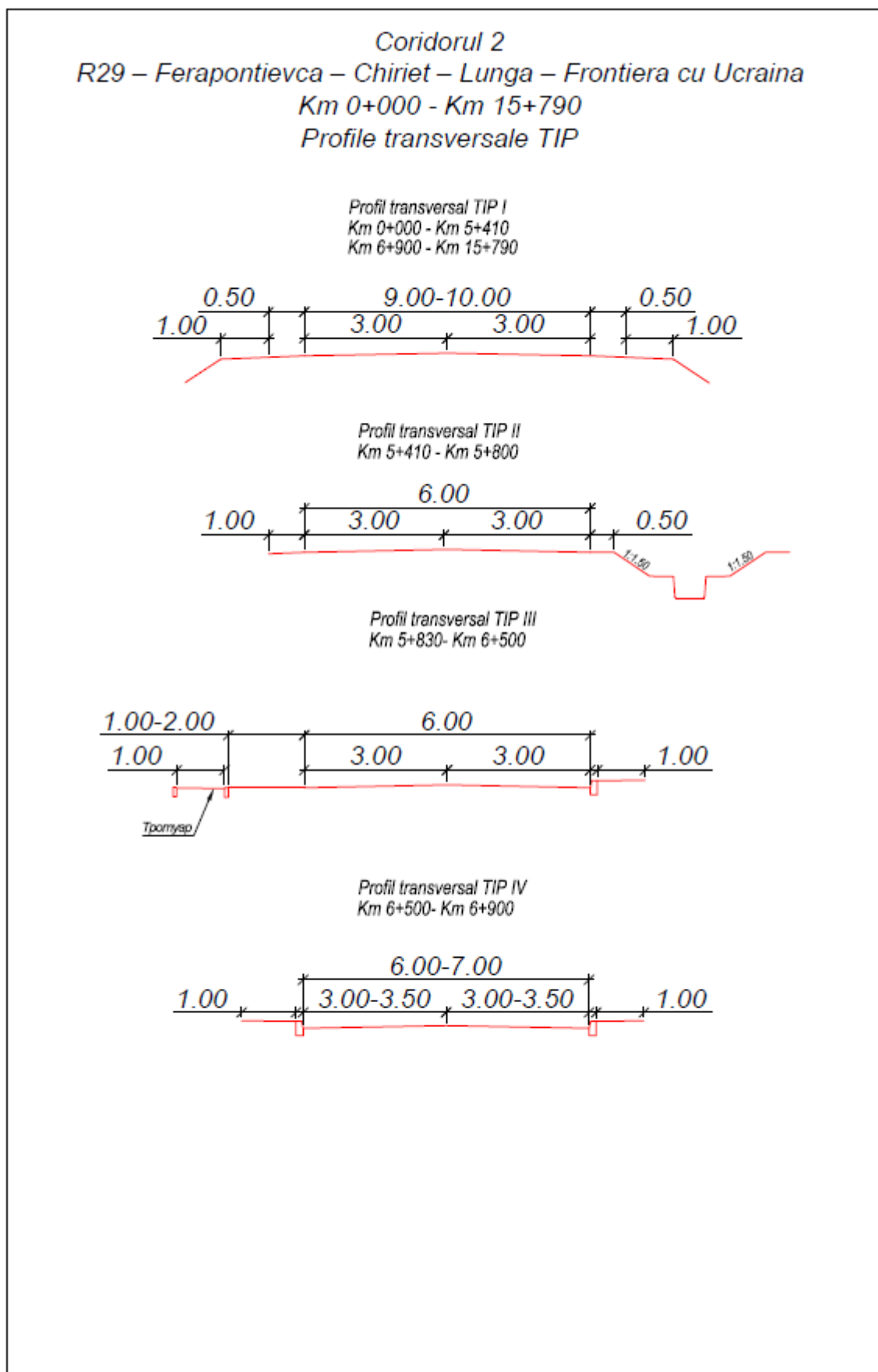




Km 10+500 - Km 14+150



Profile transversale caracteristice





## Volumul lucrărilor la demolarea bordurilor existente

№	Amplasarea, km		Demolarea bordurilor existente БР100.30.15			
	Partea stângă	Partea dreaptă	Partea stângă	Partea dreaptă	Total, m	M <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	5+830 - 5+990		160,00		160,00	7,20
2		5+830 - 5+950		120,00	120,00	5,40
3		6+005 - 6+160		155,00	155,00	6,98
4	6+010 - 6+180		170,00		170,00	7,65
5		6+170 - 6+250		80,00	80,00	3,60
6	6+200 - 6+250		50,00		50,00	2,25
7	6+310 - 6+360		50,00		50,00	2,25
8		6+310 - 6+350		40,00	40,00	1,80
9		6+370 - 6+500		130,00	130,00	5,85
10	6+380 - 6+790		410,00		410,00	18,45
11		6+520 - 6+680		160,00	160,00	7,20
12		6+690 - 6+760		170,00	170,00	7,65
13		6+775 - 6+795		20,00	20,00	0,90
14	6+810 - 6+970		160,00		160,00	7,20
<b>Total</b>			<b>1000,00</b>	<b>875,00</b>	<b>1875,00</b>	<b>84,38</b>

Tabelul 2

## Volumul lucrărilor la instalarea bordurilor

№	Amplasarea, km		Instalarea bordurilor B30, F200, W6, BP100.30.15				Strat din piatră spartă M 300 sub borduri BP100.30.15	Beton B15, F200, W6, sub borduri BP100.30.15
	Stânga	Dreapta	Stânga	Dreapta	Total, m	M <sup>3</sup>	M <sup>3</sup>	M <sup>3</sup>
1	5+260 - 5+390		130,00		130,00	5,85	7,80	7,67
2	5+410 - 5+480		70,00		70,00	3,15	4,20	4,13
3	5+490 - 5+675		185,00		185,00	8,33	11,10	10,92
4	5+720 - 5+795		75,00		75,00	3,38	4,50	4,43
5		5+760 - 5+795		35,00	35,00	1,58	2,10	2,07
6	5+830 - 5+890		60,00		60,00	2,70	3,60	3,54
7		5+830 - 5+940		110,00	110,00	4,95	6,60	6,49
8		6+005 - 6+160		155,00	155,00	6,98	9,30	9,15
9	6+060 - 6+180		120,00		120,00	5,40	7,20	7,08
10		6+170 - 6+255		85,00	85,00	3,83	5,10	5,02
11	6+200 - 6+250		50,00		50,00	2,25	3,00	2,95
12		6+290 - 6+350		60,00	60,00	2,70	3,60	3,54
13	6+320 - 6+360		40,00		40,00	1,80	2,40	2,36
14		6+370 - 6+510		140,00	140,00	6,30	8,40	8,26
15	6+380 - 6+790		410,00		410,00	18,45	24,60	24,19
16		6+520 - 6+680		160,00	160,00	7,20	9,60	9,44
17		6+690 - 6+760		70,00	70,00	3,15	4,20	4,13
18		6+775 - 7+135		360,00	360,00	16,20	21,60	21,24
19	6+810 - 6+970		160,00		160,00	7,20	9,60	9,44
20	6+985 - 7+090		105,00		105,00	4,73	6,30	6,20
<b>Total</b>			<b>1405,00</b>	<b>1175,00</b>	<b>2580,00</b>	<b>116,10</b>	<b>154,80</b>	<b>152,22</b>

## Volumul lucrărilor la construcția trotuarelor.

№	Amplasarea, km		Lungimea M	lățimea M	Suprafața trotuarului M2	Instalarea bordurilor mici B22.5 F200 W6 БР100.20.8				;Beton de clasaB15, F200 W6pentru instala rea bordurilor mici БР100.20.8	Săparea albiei sub trotuar, hmed=0,20M	Strat de drenaj din nisip, h=0,05m, GOST 17608 – 91 (nisip = 0,0428 M3/M2)	Strat de bază, M300, фp.20-5, prin metoda de împănare, ГOCT 8736-93, h=0,10M	Amorsarea cu emulsie bituminoasă 0,65л/M2	Mixtură asfaltică de tipul B, marca II, asfalt fin după SM.CTБ 1033-2008, h=0,03
	Stânga	Dreapta				stânga,M	dreapta,M	total,M	M3						
1	5+260 - 5+390		130	1,00	130,00	130,00		130,00	2,08	2,47	26,00	5,56	13,00	84,50	9,36
2	5+410 - 5+480		70	1,00	70,00	70,00		70,00	1,12	1,33	14,00	3,00	7,00	45,50	5,04
3	5+490 - 5+675		185	1,00	185,00	185,00		185,00	2,96	3,52	37,00	7,92	18,50	120,25	13,32
4	5+720 - 5+795		75	1,00	75,00	75,00		75,00	1,20	1,43	15,00	3,21	7,50	48,75	5,40
5		5+760 - 5+795	35	1,00	35,00		35,00	35,00	0,56	0,67	7,00	1,50	3,50	22,75	2,52
6	5+830 - 5+890		60	1,00	60,00	60,00		60,00	0,96	1,14	12,00	2,57	6,00	39,00	4,32
7		5+830 - 5+940	110	1,00	110,00		110,00	110,00	1,76	2,09	22,00	4,71	11,00	71,50	7,92
8		6+005 - 6+160	155	1,00	155,00		155,00	155,00	2,48	2,95	31,00	6,63	15,50	100,75	11,16
9	6+060 - 6+180		120	1,00	120,00	120,00		120,00	1,92	2,28	24,00	5,14	12,00	78,00	8,64
10		6+170 - 6+255	85	1,00	85,00		85,00	85,00	1,36	1,62	17,00	3,64	8,50	55,25	6,12
11	6+200 - 6+250		50	1,00	50,00	50,00		50,00	0,80	0,95	10,00	2,14	5,00	32,50	3,60
12		6+290 - 6+350	60	1,00	60,00		60,00	60,00	0,96	1,14	12,00	2,57	6,00	39,00	4,32
13	6+320 - 6+360		40	1,00	40,00	40,00		40,00	0,64	0,76	8,00	1,71	4,00	26,00	2,88
14		6+370 - 6+510	140	1,00	140,00		140,00	140,00	2,24	2,66	28,00	5,99	14,00	91,00	10,08
15	6+380 - 6+790		410	1,00	410,00	410,00		410,00	6,56	7,79	82,00	17,55	41,00	266,50	29,52
16		6+520 - 6+680	160	1,00	160,00		160,00	160,00	2,56	3,04	32,00	6,85	16,00	104,00	11,52
17		6+690 - 6+760	70	1,00	70,00		70,00	70,00	1,12	1,33	14,00	3,00	7,00	45,50	5,04
18		6+775 - 7+135	360	1,00	360,00		360,00	360,00	5,76	6,84	72,00	15,41	36,00	234,00	25,92
19	6+810 - 6+970		160	1,00	160,00	160,00		160,00	2,56	3,04	32,00	6,85	16,00	104,00	11,52
20	6+985 - 7+090		105	1,00	105,00	105,00		105,00	1,68	2,00	21,00	4,49	10,50	68,25	7,56
<b>Total</b>			<b>2580,00</b>		<b>2580,00</b>	<b>1405,00</b>	<b>1175,00</b>	<b>2580,00</b>	<b>41,28</b>	<b>49,02</b>	<b>516,00</b>	<b>110,42</b>	<b>258,00</b>	<b>1677,00</b>	<b>185,76</b>

Tabelul 4

Volumul lucrărilor la reabilitarea structurii rutiere.

Sectorul, km	Lungimea	Lățimea părții carosabile	Suprafața părții carosabile	Tipul 1 Reabilitarea structurii existente din pietriș						Tipul 2 Reabilitarea structurii existente din beton asfaltic în stare mediocră				Tipul 3 Reabilitarea structurii existente din beton asfaltic în stare rea					Tipul 4 Starea structu rii rutiere - bună	Notă
				Profilarea îmbrăcăminții existente din pietriș	Executarea stratului de egalizare din piatră spartă M 400, фp.20-40; 10-20; 5-10, prin metoda de împănare, ГОСТ 8736-93, hmed=0,125 M	Executarea îmbrăcăminții rutiere din beton vibrocilindrat Bbtb 3,2 no CP D.02.01-2012, h=0,14M	Tăierea rosturilor transversale cu pasul de 10,0 M, și adâncimea de 30%(5 cm) din grosimea stratului, cu lățimea de 1,5 cm	Colmatarea rosturilor cu mastic	Plombarea gropilor cu amestec de beton asfaltic, ЦМБг-II/2.3 SM. СТБ 1033:2008 hmed=0.05m.	Amorsarea stratului de bază cu colmatarea crăpăturilor cu emulsie bituminoasă 0,90л/м².	Executarea stratului de egalizare din beton asfaltic, ШМБг -II/2,3 SM. STB 1033:2008 hmed=0.025m.	Executarea stratului de uzură din beton asfaltic, ЦМБг-II/2.3 SM. СТБ 1033:2008h=0.04m.	Frezarea stratului existent de beton asfaltic, hmed=0,05 M	Suprafața	Volumul	Amorsarea suprafeței cu emulsie bituminoasă 0,65л/м².	Executarea stratului de uzură din beton asfaltic ЦМБг-II/2.3 SM. СТБ 1033:2008 h=0.04m.	Executarea tratamentului superficial dublu	Executarea stratului de egalizare din piatră spartă M 400, фp.20-40; 10-20; 5-10, prin metoda de împănare, ГОСТ 8736-93, hmed=0,125 M	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0,000 - 0,065	65,00	7,00	455,00																455,00	În afara localității
0,065 - 1,260	1195,00	7,00	8365,00																8365,00	Ferapontievca
1,260 - 4,980	3720,00	7,00	26040,00																26040,00	În afara localității
4,980 - 5,130	150,00	7,00	1050,00																1050,00	Avdame
5,130 - 5,260	130,00	7,00	910,00							0,55	819,00	54,60	87,36							Avdame
5,260 - 5,675	415,00	6,50	2697,50											2697,50	134,88	323,70	1753,38	258,96		Avdame
5,675 - 5,720	45,00	7,00	315,00											315,00	15,75	37,80	204,75	30,24		Avdame
5,720 - 5,760	40,00	6,50	260,00											260,00	13,00	31,20	169,00	24,96		Avdame
5,760 - 7,090	1330,00	6,00	7980,00											7980,00	399,00	957,60	5187,00	766,08		Avdame
7,090 - 7,135	45,00	6,50	292,50											292,50	14,63	35,10	190,13	28,08		Avdame





Tabelul 6

## Amenajarea intrărilor în curți

№	Amplasarea		Lungimea.	Lățimea.	Suprafața.	Instalarea bordurilor mici БP100.20.8 din beton B22,5 pe strat de bază din beton B15.			Săparea albiei, h=0,3 m.	Amenajarea stratului de drenaj din amestec de nisip cu prundiș ГОСТ 8736- 93, h=0.10 m.	Strat de bază din piatră spartă M400, fr. 70-40, 40-20, 20-10, 10-5, prin metoda de împănare, ГОСТ 8267-93, h=0.15 m.	Amorsarea stratului de bază cu emulsie bituminoasă 0,65n/m <sup>2</sup> .	Amenajarea îmbrăcăminții din beton asfaltic, ЦМБр-II/2.3 SM. СТБ 1033:2008, h=0.05 m.
	Partea stânga, km	Partea stânga, km				Lungime	Beton B22,5, F200, W 6	Beton B15, F200, W 6 sub bordaiură					
	M	M				M <sup>2</sup>	M	M <sup>3</sup>					
1		5+350	2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
2		5+475	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
3		5+500	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
4		5+520	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
5		5+550	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
6	5+560		2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
7		5+570	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
8	5+710		2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
9		5+711	2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
10	5+740		2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
11	5+910		2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
12	5+930		2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
13	6+070		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
14	6+090		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
15		6+160	2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
16		6+220	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
17	6+320		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
18	6+400		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
19	6+460		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
20		6+461	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
21		6+490	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
22	6+510		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
23		6+520	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
24	6+550		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
25	6+560		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
26	6+610		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
27		6+610	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
28		6+660	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
29	6+660		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
30		6+670	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
31	6+691		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
32		6+695	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
33	6+720		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
34	6+750		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
35		6+755	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
36		6+800	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
37		6+830	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66

38		6+860	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
39	6+900		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
40		6+900	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
41		6+920	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
42		6+940	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
43		6+971	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
44		7+000	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
45	7+020		1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
46		7+020	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
47		7+050	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
48		7+070	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
49		7+090	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
50		7+100	1,00	5,50	5,50	2,00	0,03	0,04	1,65	0,55	0,83	3,58	0,66
51	7+110		2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
52		15+150	2,00	5,50	11,00	4,00	0,06	0,08	3,30	1,10	1,65	7,15	1,32
<b>ИТОГО</b>				<b>341,00</b>	<b>124,00</b>	<b>1,98</b>	<b>2,36</b>	<b>102,30</b>	<b>34,10</b>	<b>51,15</b>	<b>221,65</b>	<b>40,92</b>	

Tabelul 7

**Soluțiile propuse pentru lucrările de artă**

Nr	Amplasa rea, km	Tipul lucrărilor de artă și parametrii acestora.	Soluții propuse
1	0+590	Pod– 3 deschideri x 6,00 m	Construcție nouă în stare bună.
2	1 + 290	Podet tubular – 3 deschideri x1,00 m	Construcție nouă în stare bună
3	3+200	Podet tubular – 1 deschidere Ø 0,60 m înămolire 70 %	Necesită reparație
4	4+400	Podet dreptunghiular – 1 deschidere 1,00 x1,00 m	Intrările în podeț din amonte și aval necesită reparație
5	5+821	Pod – 1 deschidere 12,00 m stare mediocră	Necesită curățirea albiei Sunt necesare lucrări de reparație locală.
6	6+250	Pod cu arce – 3 deschideri 3 x 3,50 m	Necesită curățirea albiei Sunt necesare lucrări de reparație locală
7	9+100	Podet tubular – 1 deschidere Ø 1,00m înămolire 30 %	Necesită curățirea albiei Sunt necesare lucrări de reparație locală.
8	9+300	Podet tubular – 1 deschidere Ø 1,00m	Sunt necesare lucrări de reparație și curățire a albiei
9	10+290	Podet dreptunghiular – 1 deschidere 2,50 X 2,00 m	Sunt necesare lucrări de reparație
10	11+200	Podet tubular – 1 deschidere Ø 1,50m	Sunt necesare lucrări de reparație
11	15+680	Pod– 5 deschideri x 6,00 m	Sunt necesare lucrări de reparație



## Volumul lucrărilor la reparația lucrărilor de artă

Nr	Km	Tipul și parametrii lucrărilor de artă	Un. De măsură	Cantitatea
1	3+200	Poduț tubular – 1 deschidere $\varnothing$ 0,60m	m <sup>3</sup>	5,95
2	4+400	Poduț dreptunghiular – 1 deschidere 1,00 X 1,00 m	m <sup>3</sup>	5,95
3	5+821	Мост– 1 deschidere 12,00 m	m <sup>2</sup>	90
4	6+250	Pod cu arce – 3 deschidere 3 X 3,50 m	m <sup>3</sup>	135
5	9+100	Poduț tubular – 1 deschidere $\varnothing$ 1,00m	m <sup>3</sup>	5,95
6	9+300	Poduț tubular – 1 deschidere $\varnothing$ 1,00m	m <sup>3</sup>	5,95
7	10+290	Poduț dreptunghiular – 1 deschidere 2,50 X 2,00 m	m <sup>3</sup>	10,6
8	11+200	Poduț tubular – 1 deschidere $\varnothing$ 1,50m	m <sup>3</sup>	9,82
9	15+680	Мост 5 deschidere X 6 m	m <sup>2</sup>	225,0

Notă: Volumele sunt redade în m<sup>3</sup> de beton armat.