

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice , faza << Proiect tehnic -revizuit >> pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 665, limita județ Gorj –Marița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169”

Consiliul Județean Vâlcea , întrunit în ședința ordinară din data de _____ 2012, la care participă un număr de _____ consilieri județeni din totalul de 32 în funcție;

Având în vedere Expunerea de motive a Președintelui Consiliului Județean Vâlcea , înregistrată la nr.15556 din 14.12. 2012 ;

Luând în considerare Raportul de specialitate al Direcției Programe și Relații Externe înregistrat la nr.15557 din 14.12. 2012, precum și avizele comisiilor de specialitate;

În conformitate cu prevederile art. 126 din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare coroborate cu cele ale art. 44 alin (1) din Legea nr.273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art.97 din Legea administrației publice locale nr.215/2001 , republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică , faza <<Proiect tehnic–revizuit>>, pentru obiectivul de investiții,„Reabilitare și modernizare DJ 665,limita județ Gorj –Marița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169”, ai cărei principali indicatori sunt prevăzuți în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.Consiliul Județean Vâlcea, în calitate de titular și beneficiar al obiectivului va asigura cofinanțarea cheltuielilor eligibile , în cuantum de 2% a cheltuielilor neeligibile ocazionate de implementarea proiectului prevăzut la art.1, inclusiv TVA-ului aferent acestora, eventualele depășiri ale cheltuielilor aprobate, precum și sustenabilitatea proiectului după finalizarea investițiilor pentru o perioadă de minim 5 ani.

Art.3 Managementul și implementarea proiectului vor fi asigurate de personalul de specialitate al Direcției Programe și Relații Externe din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Vâlcea .

Art.4 Se împuternicește domnul Ion Cîlea, Președinte al Consiliului Județean Vâlcea, în calitate de reprezentant legal al solicitantului pentru promovarea proiectului „**Reabilitare și modernizare DJ 665, limita județ Gorj –Mărița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169**” prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 2, „Îmbunătățirea infrastructurii de transport regionale și locale”, Domeniul de intervenție 2.1.„Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene , străzi urbane –inclusiv construcția/reabilitarea șoselelor de centură cu statut de drum județean”;

Art.5. Pe data prezentei își încetează aplicabilitatea Hotărârea Consiliului Județean Vâlcea nr. 8 din 29 ianuarie 2009.

Art.6 Secretarul Județului Vâlcea va comunica, prin Compartimentul Cancelarie , prezenta hotărâre Direcției Economice , Direcției Programe, și Relații Externe, Instituției Prefectului–Județul Vâlcea, în vederea aducerii la îndeplinire a prevederilor ei, și va asigura publicarea acesteia pe site-ul Consiliului Județean Vâlcea și în Monitorul Oficial al Județului Vâlcea.

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor art.97 din Legea Administrației publice locale, nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu număr de _____ voturi pentru, _____ voturi împotriva, și _____ abțineri.

PREȘEDINTE,


Ion Cîlea

**AVIZAT PENTRU LEGALITATE
SECRETAR AL JUDEȚULUI,**


Constantin Dirinea

**AVIZAT,
DIRECTOR EXECUTIV,**


Bogdan Lăstun

Râmnicu Vâlcea,

Nr _____ din _____ decembrie 2012

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII „REABILITARE ȘI MODERNIZARE DJ 665, LIMITĂ JUDEȚ GORJ –MARIȚA-IZVORU RECE – VAIDEENI –HOREZU,KM 53+650-69+169”

TITULAR :Consiliul Județean Vâlcea

BENEFICIAR: Consiliul Județean Vâlcea

FAZA DE PROIECTARE :PROIECT TEHNIC -revizuit

PROIECTANT: S.C.RIONVIL S.R.L

AMPLASAMENT: în intravilanul și extravilanul orașului Horezu și comunei Vaideeni, județul Vâlcea

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Valoarea totală a investiției (inclusiv T.V.A) : lei **51.581.941**

(prețuri valabile la data de 5.10.2012)

(1 euro=4,5694 lei)

euro **11.288.559**

Din care: construcții-montaj (inclusiv T.V.A)

lei **47.584,973**

Euro **10,413,834**

Capacități

Lungime drum	m	15.565
Platformă	m	8,00
Parte carosabilă	m	6,00
Acostamente	m	2x1.00
-din care benzi de încadrare	m	2x0,25

REABILITARE 2 PODURI peDJ 665:

- Pod 1 km 54+116 peste Cerna
- Pod 2 km 55+765 peste Marita

Durata de realizare

Durata de realizare este de 24 de luni.

FINANȚAREA INVESTIȚIEI

Finanțarea obiectivului de investiții se face din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), unul din fondurile structurale ale Uniunii Europene, bugetul de stat și bugetul propriu al județului Vâlcea

PREȘEDINTE,


Ion CÎLEA

EXPUNERE DE MOTIVE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice , faza << Proiect tehnic –revizuit>>pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 665, limita județ Gorj –Marița-Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169”

Obiectivul strategic al POR constă în sprijinirea unei dezvoltări economice, sociale, durabile și echilibrate teritorial, a tuturor regiunilor României, potrivit nevoilor și resurselor specifice, cu accent pe sprijinirea dezvoltării durabile a polilor urbani de creștere, îmbunătățirea mediului de afaceri și a infrastructurii de bază, pentru a face din regiunile României, în special cele mai slab dezvoltate, locuri atractive pentru investiții.

În cadrul POR, Axa prioritară 2 - „Îmbunătățirea infrastructurii de transport regionale și locale” vizează reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene, a străzilor urbane, precum și construcția/reabilitarea șoselelor de centură cu statut de drum județean și/sau urban, având un rol important în economia regiunilor, întrucât reprezintă o precondiție a dezvoltării regiunilor și a unor zone mai izolate în cadrul regiunilor. Luând în considerare starea drumurilor județene din județul Vâlcea și oportunitatea de finanțare nerambursabilă prin POR, Consiliul Județean Vâlcea a depus la Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia proiectul privind „**Reabilitarea și modernizare DJ 665 Limita județ Gorj –Marița- Izvoru Rece –Vaideeni – Horezu, km 53+650-69+169, județul Vâlcea**”.

În urma evaluărilor privind conformitatea administrativă, eligibilitatea și a evaluării tehnico-financiare, cererea de finanțare pentru proiectul menționat a fost declarată acceptată .Deoarece fondurile alocate Regiunii Sud-Vest Oltenia nu au fost suficiente pentru finanțarea proiectelor depuse, 6 proiecte ale județului Vâlcea au fost incluse în lista de rezervă a POR, Axa 2.

Astfel, în cadrul ședinței ordinare a Consiliului pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia din data de 15 februarie 2012, Consiliul Județean Vâlcea a solicitat înscrierea pe ordinea de zi a încă unui punct privind analiza stadiului proiectelor aprobate din lista de rezervă a Domeniului de intervenție 2.1 al Programului Operațional Regional , care nu au primit finanțare până în prezent.

Ca urmare a acestui demers, a fost adoptată Hotărârea nr.15/2012 a privind aprobarea propunerii de finanțare prin POR a proiectelor care nu au fost cuprinse în programul MDRT de dezvoltare a infrastructurii.

Prin adresa nr. 4135/3025/14.03.2012 ADR Sud Vest Oltenia a solicitat Consiliului Județean Vâlcea transmiterea unei situații privind economiile înregistrate în cadrul proiectelor finanțate prin Domeniul de intervenție 2.1, al Programului Operațional Regional.

După finalizarea analizei economiilor înregistrate de toți beneficiarii DMI 2.1, ADR SV Oltenia a solicitat Direcției Generale Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Regional să aprobe demararea etapelor precontractuale și actualizarea proiectelor tehnice pentru primele 3 proiecte aflate în lista de rezervă , la poziția 1 figurând obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 665 Limita județ Gorj –Marița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169, județul Vâlcea”.

Prin adresa nr.10613 din 12.07.2012 Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului a transmis Consiliului Județean Vâlcea **Notificarea de acceptare a cererii de finanțare prin care solicită depunerea în maxim șase luni a proiectului tehnic revizuit, în caz contrar proiectul va fi automat respins de la finanțare.**

Având în vedere că proiectul tehnic a fost elaborat în anul 2008, iar până în prezent starea tehnică a drumului județean s-a înrăutățit și pe traseu au apărut multe alunecări de teren, care au afectat platforma drumului, astfel cum rezultă și din Nota de constatare nr.6102 din 23.07.2012, întocmită de reprezentanți ai Primăriei Comunei Vaideeni , Consiliului Județean Vâlcea, Instituției Prefectului județului Vâlcea, Inspectoratului pentru Situații de Urgență , R.A.J.D.P Vâlcea și A.N.I.F Vâlcea , a fost necesară parcurgerea următorilor pași:

- ✓ **revizuirea proiectului tehnic cu respectarea categoriilor de lucrări cuprinse în standardele de cost prevăzute în Hotărârea Guvernului nr.363/2010, pentru eficientizarea cheltuielilor din fonduri publice ținând cont de standardele de cost , cu modificările ulterioare, precum și a prevederilor Ordinului nr.863 /2008 pentru aprobarea „Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului –cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții,**
- ✓ **obținerea certificatului de urbanism, a avizelor și acordurilor expirate în acesta, cât și obținerea autorizației de construire.**

Valoarea pe kilometru prevăzută în proiectul tehnic revizuit se încadrează în standardul de cost pe structura și dimensiunile stabilite conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr.363/2010, pentru sistemul rutier prevăzut în anexa 2.16 INDSCOST _06/MDRT. Diferența de preț rezultată din soluția adoptată în proiectul tehnic conform expertizei tehnice provine din :

1. Structura rutieră;
2. Dimensiunile în plan ale drumului DJ 665 , respectiv platforma de 6,0m , încadrată de 2 benzi de încadrare de 0,25 m , tronsonul de drum cu lățime de 8-8,5 m , conform profilelor transversale tip 5 și 6.

3. Lucrările suplimentare impuse de situația din teren (consolidare sistem rutier, înlocuire borduri, aducere la cotă cămine existente).

Având în vedere considerentele menționate, a fost aprobată Tema de proiectare privind revizuirea documentației tehnico-economice, fazele proiect tehnic, caiet de sarcini, detalii de execuție, pentru obiectivul de investiții :

„ Reabilitare și modernizare DJ 665 Limita județ Gorj –Marița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169, județul Vâlcea”.

Potrivit temei de proiectare înregistrată la Consiliul Județean Vâlcea sub nr. 8936 din 30.07.2012, Drumul județean propus pentru reabilitare are o vechime de peste 40 de ani și lungimea de 15,519 km pe teritoriul județului Vâlcea. Are o îmbrăcămintă bituminoasă veche, cu durata de viață mult depășită, reparată anual prin plombări cu material bituminos. Pe aproximativ 35% din lungime, drumul este puternic afectat de alunecări de teren și tasări ale fundației. Drumul parcurge o zonă de deal, în care mișcarea terasamentelor este caracteristică. La km 54+000, drumul este în rambleu, șanțurile nu mai sunt curățate, iar partea carosabilă are gropi. Pe partea dreaptă a drumului unde rambleul este mai mare de 2 m, s-au montat parapetei metalici care s-au degradat. Partea carosabilă are degradări sub formă de faianțări în plăci, șanțul pe stânga nu este decolmatat acostamentul este mai înalt decât partea carosabilă și apa curge între acostament și partea carosabilă.

Pe drum au apărut ruperi ale marginii carosabilului și reparații neuniforme prin plombarea gropilor. Pe unele sectoare au apărut gropi pe suprafețe mari.

Pe unele sectoare de drum, îmbrăcămintea veche a început să se dezanrobeze, prezintă fisuri, crăpături, gropi. Apar crăpături longitudinale, însoțite de tasări ale terenului.

De asemenea, pe traseul drumului există multe zone cu probleme de stabilitate generală, pe lungimi mari, care pun în pericol stabilitatea drumului și nu asigură desfășurarea circulației în condiții de siguranță.

Prin proiectul tehnic revizuit se propun următoarele lucrări principale:

I.DRUM

A. Structuri rutiere

Pentru modernizarea și reabilitarea drumului au fost proiectate următoarele structuri rutiere :

1. Structura rutieră nouă

Pe sectoarele de drum unde starea tehnică a structurii rutiere existente a impus refacerea acesteia, datorită frecvenței de apariție a degradărilor grave și a stării tehnice foarte rea, se va proceda la desfacerea și îndepărtarea structurii rutiere existente și reconstrucția acesteia în următoarea soluție :

- 4cm BA16 – SR 174/1 -2009 ;
- 8 cm BAD 25 – SR 174/1 -2009 ;

- 15cm balast stabilizat ;
- 25cm balast – SR 662 – 2004 ;

2. Ranforsarea structurii rutiere existente – solutia 1

Pe sectoarele de drum unde fundația existentă a drumului este insuficientă se va proceda la ranforsarea structurii rutiere existente în 3 straturi, și anume :

- 4cm BA16 – SR 174/1 -2009
- 8cm BAD 25 – SR 174/1 -2009
- 15cm balast stabilizat

3. Ranforsarea structurii rutiere existente – solutia 2

Pe sectoarele de drum unde grosimea pachetului asfaltic este insuficientă pentru preluarea sarcinilor din trafic, se va proceda la ranforsarea structurii rutiere în două straturi, și anume :

- 4cm BA16 – SR 174/1 -2009
- 8cm BAD 25 – SR 174/1 -2009
- Reparații ale îmbrăcăminții existente cu mixturi asfaltice

4. Ranforsarea structurii rutiere existente – solutia 3

Pe sectoarele de drum unde capacitatea portantă a complexului rutier este asigurată dar covorul asfaltic de rulare prezintă fisuri și degradări ușoare se va aplica următoarea soluție :

- 4cm BA16 – SR 174/1 -2009
- Reparații ale îmbrăcăminții existente cu mixturi asfaltice

5. Lărgirea drumului

Pe sectoarele de drum unde lățimea existentă a drumului nu asigură dimensiunile prevăzute prin norme s-a procedat la lărgirea structurii rutiere existente prin realizarea unor casete de lărgire în următoarea soluție :

- 15cm balast stabilizat
- 25cm balast – SR 662 – 2004

Cota superioară a acestor straturi este la nivelul îmbrăcăminții asfaltice existente. Peste aceste straturi se vor aplica straturile de ranforsare proiectate. Menționăm că pentru sectoarele de drum cu declivitate > 7% , stratul de uzură se va realiza din beton asfaltic rugos BAR 16.

B.Lucrări de consolidare

Pe sectoarele de drum unde sunt prezente cedări de fundație au fost revăzute următoarele lucrări :

Solutia 1 :

Solutia constă din construcția unei saltele de balast învelite în geogrila amplasată la baza structurii rutiere proiectate.

Terenul de fundare trebuie asigurat prin realizarea unei compactări până la gradul de 95% și prin așternerea unui geotextil cu rol separator.

Astfel, înainte de pozarea saltelei de balast se va proceda la compactarea patului drumului și așternerea unui material geotextil cu rol separator. Peste această saltea de balast se vor executa straturile rutiere proiectate (structura rutieră nouă).

Rolul saltelelor de geogrilă umplute cu material granular cu $f > 30^\circ$ este de a distribui uniform eforturile date de încărcările din trafic și asigurarea separării și drenării straturilor din structura rutieră. Aceste saltele împiedică deplasarea laterală a terasamentelor și măresc capacitatea portantă a solului slab.

Perna de balast este prevăzută cu panta de 4% în profil transversal pentru dirijarea apelor de infiltrație către drenul amplasat sub șanțul pereat în monte.

Solutia 2 :

Pe sectoarele de drum unde sunt prezente burdușiri ale complexului rutier

s-a prevăzut construcția unui blocaj de piatră brută peste care se vor executa straturile rutiere proiectate (structura rutieră nouă).

De asemenea, se prevede construcția unui dren sub șanțul pereat de pe partea în monte.

Mentionăm că lucrările prevăzute pentru consolidarea drumului vin complementar lucrărilor de consolidare existente realizate odată cu modernizările anterioare ale drumului.

Solutia 3 :

Pe sectorul cuprins între km 53+850 – km 53+970 a fost prevăzut un zid de sprijin de rambleu pe partea dreaptă a drumului, realizat din beton. Zidul de sprijin se va amenaja pe o lungime de 120 ml. Zidul are înălțimea elevației de 4 m fiind fundat direct.

Pe cornamentul zidului s-a prevăzut montarea unui parapet metalic de protecție, tip semigreu.

Pentru îndepărtarea apei din zona drumului, a fost prevăzut dren în lungime de 9.170,00m, situat sub șanțul pereat, după cum urmează :

Dren pe partea stângă	Dren pe partea dreaptă
Km 53+650-km 54+828	Km 54+828-km 55+440
Km 55+440-km 55+720	Km 56+348-km 57+210
Km 55+880-km 56+348	Km 58+000- km 58+730
Km 55+880-km 56+348	Km 62+140-km 62+430
Km 57+210-km 58+000	
Km 58+730-58+920	
Km 58+950-km 62+140	
Km 62+430-km 63+010	

II.PODURI

- **Pod 1 km 54+116 peste Cerna**

Podul are o singură deschidere cu lumina de 7,5 m având suprastructura alcătuită din fâșii cu goluri. Lățimea căii pe pod este de 6,3 m și nu este prevăzut cu tortuare. Parapetul podului se constituie din lisa metalică montat pe o grindă de parapet.

Culeile podului sunt masive, executate din zidărie. Apele au dezvelit culeea Vaideeni și au intrat 10 cm sub culee.

- **Pod 2 km 55+765 peste Marita**

Podul are o singură deschidere cu lumina de 18,0 m având suprastructura alcătuită din fâșii cu goluri. Lățimea căii pe pod este de 9,0 m, podul fiind prevăzut cu trotuare cu lungimea de 1,0 m, în amon pod fiind delimitată cu borduri din beton de ciment. Parapetul podului este metalic montat pe grinda de parapet.

Culeile podului sunt masive realizate din beton. Viiturile din ultimii ani au dezvelit culeea Vaideeni și au intrat sub fundatii.

Lucrările prevăzute a se realiza pentru racodarea la drum a celor 2 poduri :

Albie , rampe de acces:

- Decolmatarea albiei, curățarea și degajarea acesteia sunt conditii obligatorii pentru accesul necesar lucrărilor de reparații, revizii, inspecții etc.;
- Amenajarea acostamentelor;
- Montarea de indicatoare cu denumirea obstacolului traversat.
- Subzidirea culeilor;
- Marcarea căii pe pod si pe rampe, inclusiv la intersecțiile cu drumurile laterale ;
- Lărgirea platformei rampelor la ambele capete ale podului și racordul acesteia la profilul curent pe o lungime de minim 20.00 m ;

- Asigurarea racordurilor cu terasamentele prin aripi sau sferturi de con, având în vedere oblicitatea podului și existența zidurilor de sprijin în amonte de pod ;
- Lucrări de regularizare a albiei ;

Documentația tehnico-economică revizuită, la faza expertiză tehnică proiect tehnic, caiete de sarcini, detalii de execuție pentru obiectivul menționat a fost recepționată de către comisia de recepție numită prin Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Vâlcea nr 331 din 2.10.2012, care a întocmit procesul verbal nr. 15 318 din 10.12.2012. Totodată Consiliul Tehnico-Economic a avizat favorabil documentația menționată și a emis avizul nr.10/2012.

În acest scop, s-a elaborat proiectul de hotărâre privind **aprobarea documentației tehnico-economice la faza Proiect tehnic revizuit, pentru obiectivul de investiții „ Reabilitare și modernizare DJ 665 Limita județ Gorj –Mărița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169, județul Vâlcea”**, pe care îl supunem analizării și aprobării în ședința Consiliului Județean Vâlcea.

PREȘEDINTE
CONSILIUL
JUDEȚEAN
Ion CÎLEA 1
ROMANIA
CONSILIUL JUDEȚEAN *
JUDEȚUL VÂLCEA

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice , faza << Proiect tehnic –revizuit>> pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 665, limita județ Gorj –Marița-Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169”

Prin expunerea de motive nr. 15556 din 14.12.2012 se propune adoptarea proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice la faza <<Proiect tehnic-revizuit>> pentru obiectivul de investiții „Reabilitare și modernizare DJ 665 Limita județ Gorj –Marița-Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169, județul Vâlcea”.

În acest scop, s-a elaborat proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice la faza << Proiect tehnic – revizuit>>, pentru obiectivul de investiții „ Reabilitare și modernizare DJ 665 Limita județ Gorj –Marița- Izvoru Rece –Vaideeni –Horezu, km 53+650-69+169, județul Vâlcea”, pe care îl supunem analizării și aprobării în ședința Consiliului Județean Vâlcea.

Propunerea este în conformitate cu:

- art. 44 din Legea finanțelor publice locale nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 91 alin (3) lit. f) și art. 126 din Legea nr. 215 / 2001, a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Ordinului nr. 1360/1938 din 20 aprilie 2011 privind aprobarea categoriilor de cheltuieli eligibile pentru domeniul major de intervenție „Planuri integrate de dezvoltare urbană” al axei prioritare „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere” din cadrul Programului operațional regional 2007 – 2013;

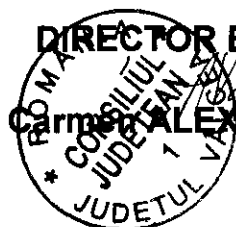
- Instrucțiunea AM POR nr. 81 privind modificarea proiectului tehnic ;

Proiectul tehnic a fost elaborat în concordanță cu **Ordinul Ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor, nr. 863/2008** pentru aprobarea „*Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții*”, cu modificările și completările ulterioare și cu cerințele din Ghidul solicitantului pentru Programul Operațional Regional 2007 – 2013, Axa prioritară 2, Domeniul de intervenție 2.1. – *Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene și străzi urbane - inclusiv construcția/ reabilitarea șoselelor de centură*, cu respectarea categoriilor de lucrări cuprinse în standardele de cost prevăzute în Hotărârea Guvernului nr.363/2010, pentru eficientizarea cheltuielilor din fonduri publice ținând cont de standardele de cost , cu modificările ulterioare.

Documentația tehnico-economică revizuită, la faza proiect tehnic-revizuit, caiete de sarcini, expertiză tehnică, detalii de execuție pentru obiectivul menționat a fost recepționată de către comisia de recepție numită prin Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Vâlcea nr 331 din 2.10.2012, care a întocmit procesul verbal nr. 15.318 din 10.12.2012.

Totodată, Consiliul Tehnico-Economic a avizat favorabil documentația menționată ,și a emis avizul nr.10/2012.

Față de cele arătate, propunem adoptarea hotărârii în forma prezentată.

DIRECTOR EXECUTIV,
 *Carmen Alexandrescu*
Carmen ALEXANDRESCU

**UNITATEA DE MANAGEMENT ȘI
IMPLEMENTARE A PROIECTELOR
CU FINANȚARE POS MEDIU,**

Popa Doina
Popa Doina



Str. Henri Coandă, nr. 31/CP 240248, Rm. Vâlcea
Cod fiscal: RO1415902Tel./Fax 0350.808.769
E-mail: rionvil@yahoo.com

Certificat ISO 9001 nr. 036
Certificat ISO 18001 nr. 040
Certificat ISO 14001 nr. 057

PROIECT TEHNIC



**REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 665
LIMITA JUD. GORJ- MARITA –IZVORUL RECE-
VAIDEENI – HOREZU, Km 53 + 650 – 69 + 169,
JUD VALCEA**

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN VALCEA

2012

FOAIE DE PREZENTARE

**DENUMIREA LUCRĂRII
ȘI LOCALITATEA ÎN
CARE ESTE AMPLASAT
OBIECTIVUL**

**REABILITARE SI MODERNIZARE
DJ 665 LIMITA JUD. GORJ
MARITA-IZVORUL RECE-
VAIDEENI – HOREZU, KM 53 + 650
69 + 169, JUD. VALCEA**

FAZA DE PROIECTARE

PROIECT TEHNIC

PROIECTANT

**SC RIONVIL SRL
STR. HENRI COANDĂ NR. 31
RM. VÂLCEA, JUDEȚUL VÂLCEA
CUI: RO 14159023
J 38/322/2001**

BENEFICIAR

CONSILIUL JUDETEAN VALCEA

FOAIE DE SEMNĂTURI

DIRECTOR

ING. MOSOR COSMIN



ȘEF PROIECT:

ING. OSMAN DORALINDA

PROIECTANT:

ING. COJOCARU ALEXANDRU

DESENAT:

ING. MOSOR COSMIN

Handwritten signatures of the project manager and designer.

CUPRINS

A. PĂRȚI SCRISE

1. Date generale:

- denumirea obiectivului de investiții;
- amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare);
- titularul investiției;
- beneficiarul investiției;
- elaboratorul proiectului;

2. Descrierea generală a lucrărilor:

2.1. Zona și amplasamentul:

- a) amplasamentul;
- b) topografia;
- c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologie, seismicitate;
- e) prezentarea proiectului pe specialități;
- f) devierile și protejările de utilități afectate;
- g) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
- h) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
- i) trasarea lucrărilor;
- j) antemăsurătoarea;

2.2. Memorii tehnice pe specialități

3. Caiete de sarcini

4. Listele de cantități de lucrări

5. Graficul general de realizare a investiției

B. PĂRȚI DESENATE

- 1. Plan de încadrare în zonă;
- 2. Planuri de situație;
- 3. Profile transversale curente;
- 4. Profile longitudinale;
- 5. Profile transversale tip;



PROIECT TEHNIC

A. PĂRȚI SCRISE

1. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții

Reabilitare si modernizare DJ 665 limita judetul Gorj – Marita – Izvorul Rece – Vaideeni – Horezu, km 53+650 – km 69+169.

Amplasamentul

Drumul județean DJ 665, intră din județul Gorj, în județul Vâlcea la km 53+650 și trece prin localitățile : Marița - Izvorul Rece - Vaideeni - Horezu. Acest drum județean intersectează drumul național DN 67 la km 69+169.

Titularul investiției

Consiliul Judetean Valcea.

Beneficiarul investiției

Consiliul Judetean Valcea.

Elaboratorul proiectului

SC RIONVIL SRL str. Henri Coandă nr. 31;

CUI. RO 14159023;

RC J 38/322/2001;

Tel/Fax : 0350/808.769

Cod CAEN: 7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

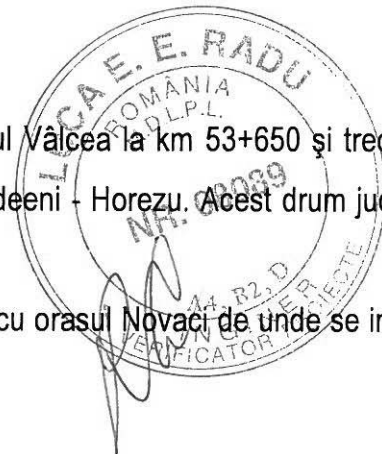
2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

2.1. ZONA ȘI AMPLASAMENTUL

a) Amplsamentul

Drumul județean DJ 665, intră din județul Gorj, în județul Vâlcea la km 53+650 și trece prin intravilanul si extravilanul localitatilor Marița - Izvorul Rece - Vaideeni - Horezu. Acest drum județean intersectează drumul național DN 67 la km 69+169.

Traseul drumului judetean DJ 665 uneste orasul Horezu cu orasul Novaci de unde se intra pe traseul turistic Transalpina.



b) Topografie

Zona pe care se desfasoara traseul drumului judetean este reprezentata de dealuri subcarpatice cu altitudini cuprinse intre 500 – 600m.

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul drumului se află într-o zonă deluroasă, cu urcușuri și coborâșuri, traversări de văi de la satul Cerna până la Vaideeni și în zonă de terasă între Vaideeni și Horezu.

Astfel, traseul drumului prezinta caracteristicile unui drum in zona de deal cu pante medii si mari, cu zone lungi de profil mixt.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Climatul blând se explică prin predominarea circulației maselor de aer sudice, sud-vestice și vestice cu contraste termice mai mici între anotimpul rece și cel cald și un calm atmosferic care depășește 50 % din an. Temperatura medie anuală este de aproape 7^o C, media lunii ianuarie, cea mai friguroasă fiind de -30C, iar a lunii cele mai călduroase, iulie, +17^oC. Precipitațiile ating o medie multianuală de 860 mm, sporind în anii ploioși (ex. precipitațiile căzute în anul 1900 la Horezu au fost de 1423 mm și reducându-se în anii secetoși sub 400 mm (în anul 1903 au căzut numai 360 mm).

Cantitatea cea mai mare de precipitant cade în lunile mai și iunie iar cea mai redusă, în februarie. În perioada caldă a anului survin deseori ploi ce pot da, în 24 de ore, cantități ce depășesc media lunii respective. Stratul de zăpada se menține în medie 75 zile pe an. Vântul sufla în general cu putere redusă, cu unele intensificări de scurta durată. Circulația generala are direcția N - S, orientată după direcția văilor. În privința vegetației, zona la care ne referim se încadrează în cea mai mare parte în limitele a doua subetaje ale etajului nemoral: subetajul pădurilor de fag, caracteristic dealurilor mai înalte (peste 600-700 m și zonei montane și subetajul pădurilor de gorun, dezvoltate îndeosebi pe dealurile mai joase și pe versanții mai însoriți. Pe suprafețe mari vegetația forestieră a fost înlocuită cu pajiști utilizate ca pășuni și fânețe, care în alcătuirea lor floristică reflecta interacțiunea condițiilor zonale cu particularitățile topoclimatice locale.

Ambianța acestei regiuni de un pitoresc deosebit, rezultat din asocierea a ceea ce oferă marginea munților, cu numeroase chei sculptate de ape la ieșirea din zona muntoasă și depresiunea însăși, cu multe vestigii istorice și de cultură, definește un mănuchi de valențe turistice mult apreciate de cei ce o vizitează.

În conformitate cu prevederile STAS 1709/1-1990 traseul drumului se afla in zona cu tip climatic II cu indicile de umiditate $I_m = 0..20$, cu adancimea de inghet cuprinsoa intre 0,9-1,0m conform STAS 6054/77.

d) Geologie, seismicitate

Geologie

Constituția geologică este o consecință a ultimelor faze de cutare a Carpaților, în orogenezele Stirică și Valahă din cuaternarul inferior, când se conturează ușoara încrețire a straturilor sedimentare. Denușarea activă din cuaternar, manifestată ritmic și stimulată și de un proces neotectonic, s-a soldat cu dezgroparea în cea mai mare parte a structurilor subcarpatice de sub cuvertura piemontană, cu apariția unei succesiuni de trepte în partea superioară a versanților. La zi apar predominant roci aparținând domeniului fluvio - lacustru, caracterizat prin depozite ușor friabile, atât miocene (helvețiene, tortoniene, sarmațiene) reprezentate prin conglomerate slab cimentate, marne cenușii și roșii, argile, tufuri, nisipuri, cât și pliocene cu predominanța argilelor, marnelor pietrișurilor și nisipurilor.

Mobilitatea accentuată a reliefului este reflectată direct de intensitatea proceselor de denudare și de cantitatea mare a materialelor transportate în albiile cursurilor de apă din zonă. Deplasările în masă au o frecvență mare și ele au precumpănit în procesul de prelucrarea a versanților, dându-le un aspect vălurit sau în trepte. La instabilitatea generală, de fond, a versanților s-au adăugat efectele modificărilor antropice, în special defrișarea pădurilor de foioase, cu implicații asupra fondului funciar.

Solurile caracteristice sunt cele brune de pădure aflate în diferite grade de podzolire, dar se întâlnesc și soluri scheletice, grefate pe alterări profunde ale rocii marne, cu textură grosieră, numai pătura superficială prezentând o textură fină, rezultată din mineralizarea materiei organice provenită din vegetație, ceea ce permite cultivarea pe areale relativ restrânse a diferitelor plante de interes local, în zona de luncă apar solurile tipice aluviale, cu textura luto - nisipoasă, relativ afânată, care permite o bună circulație a apei.

Din interacțiunea factorilor fizico – geografici, foarte diverși de alt fel, a rezultat un înveliș de sol cu o foarte mare diversitate, dar cu două caracteristici dominante comune multora: textura moderat grosieră sau mijlocie și aciditatea pronunțată.

Datorită climatului umed și răcoros, rocilor sărace în baze, vegetației cu caracter acidofil, transformarea resturilor organice este anevoioasă, se formează puțin humus propriu – zis și se acumulează adesea, cantități mari de materie organică în curs de humificare. În astfel de condiții, alterarea este foarte intensă, silicații primari sunt predominant desfăcuți în componentele lor de bază (silice, hidroxizi de fier și aluminiu, etc.), prin urmare, practic nu se formează argilă, fapt ce explică formarea unui orizont B cambic, de alterare și nu a unui orizont Bt. Are o textură mijlocie – grosieră până la mijlocie, nediferențiată pe profil, iar reacția este foarte puternic acidă atât la suprafață cât și la adâncime mai mare, din care cauză fertilitatea acestuia pentru culturile din agricol este foarte scăzută.

Traseul drumului considerat dinspre Goij spre Horezu poate fi clasificat după formațiunile întâlnite în forajele geotehnice în două zone cu caracteristici geotehnice distincte și anume:

- de la hotarul cu județul Goij la Vaideeni zona în care se întâlnesc strate moi de argilă sau nisipuri prăfoase argiloase cu rezistențe mici, ușor deformabile la vibrațiile vehiculelor

Pe aceasta zona intalnim deformatii plastice ale stratului portant care sunt rezultatul umiditatii sporite a orizontului de argila sau nisip, dispunerea in panta a stratului pe plan inclinat de marna cenusie tare. Stratul deformabil care sta pe marna are grosimi cuprinse între 2,0 – 4,0m.

- de la Vaideeni la Horezu în zonă de terasă stabilitatea terenului este bună;

Profilele geologice si caracteristicile geotehnice ale pamanturilor intalnite pe traseul drumului sunt descrise in detaliu in cadrul Studiului geotehnic.

Seismicitatea zonei și adâncimea de îngheț

Caracteristicile geofizice ale terenului unde este amplasat drumul sunt următoarele:

- conform STAS 11100/93 localitatea este inclusă în zona gradului 71 macroseismic după scara Richter.

- în conformitate cu Normativul P100/92 – zona seismica de calcul D ;

- $K_s = 0,16$;

- în conformitate cu Normativul P100-1/06 - perioada de colt $T_c = 0,7$ s;

- $a_g = 0,16g$;

- IMR = 100 ani;

- conform STAS 6054/85 adâncimea de îngheț a terenului este cuprinsa între 0,90 – 1,00 m.

e) Prezentarea proiectului pe specialități

Prezentul proiect tehnic trateaza lucrarile de drum necesare reabilitarii si modernizarii drumului judetean DJ 665 de la limita cu judetul Gorj km 53+650 pana la Horezu intersectia cu DN 67 km 69+169.

Astfel, proiectul cuprinde proiectul pentru amenajarea in plan orizontal si plan vertical a traseului drumului, cu asigurarea elementelor geometrice conform prevederilor normativelor in vigoare, precum si imbunatatirea elementelor geometrice existente, acolo unde este posibil, in vederea sporirii parametrilor de functionare a drumului si siguranta in trafic.

Totodata proiectul prevede lucrari de sporire a capacitatii portante a structurii rutiere pentru preluarea incarcarilor din trafic, prin lucrari de inlocuire, refacere, largire si ranforsare a structurii rutiere existente.

Proiectul trateaza de asemenea sistemul de colectare si evacuare a apelor alcatuit din santuri, rigole, drenuri, poduri si podete.

Pentru siguranta circulatiei rutiere proiectul prevede lucrari de semnalizare rutiera orizontala si verticala, precum si lucrari de parapete de protectie.

f) Devierile si protejarile de utilitati afectate

Desi in zona drumului sunt prezente retele de utilitati aeriene si subterane cum ar fi reseaua electrica, retele de apa-canal, retele de gaz, lucrarile sunt astfel proiectate pentru a nu se interveni asupra situatiei existente a acestora, nefiind necesare lucrari de mutare/ protejare retele majore.

g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Nu este cazul.

h) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Pentru accesul la obiectivul de investitie se foloseste reseaua de drumuri nationale, judetele si comunale existente, si anume:

- DN 67 Ramnicu Valcea – Horezu – Targu Jiu;
- Dj 665 Targu Jiu – Novaci – Vaideeni – Horezu;
- Dj 676 Slatioara – Cerna;

i) Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va executa conform standardelor de referință:

-STAS 9824/0 -1987 - trasarea pe teren al construcțiilor

-STAS 3446/2 -1986 - borne prefabricate pentru materializarea pe teren a rețelilor topografice.

Trasarea pe teren a punctelor ce definesc axele proiectate ale lucrării constă în determinarea și reperarea punctelor caracteristice care definesc amplasamentul lucrării.

Pentru trasare și materializare se vor folosi planul de situație și planul topografic al zonei de amplasament (avizate de OCPI), precum și profilul longitudinal și se stabilesc următoarele elemente: axul drumului și repere de nivelment cu valoarea lor absolută, fixate cu ocazia ridicărilor topografice.

Cotele de nivel vor fi transmise cu nivelă topografică sau cu furtunul de nivel.

La recepția lucrărilor de trasare, care se consemnează într-un proces verbal, beneficiarul și constructorul trebuie să primească de la proiectant punctele bazei de trasare și trebuie să răspundă de la conservarea reperelor, iar în caz de distrugerea acestora la reconstituirea lor.

Proiectul contine tabele de trasare a elementelor proiectate prezentate in anexa.

j) Antemăsurătoarea

Antemăsurătoarea s-a făcut în urma ridicărilor topometrice și a realizării profilelor transversale proiectate.

2.2. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

2.2.1 Lucrari de drum

A. Descrierea situatiei existente

Sectorul de drum județean DJ 665 supus reabilitării începe de la km 53+650 și se termină la km 69+215 (confor măsurătorii topografice), având lungimea de 15,565 km și are o îmbrăcămintă bituminosă cu multiple degradări de suprafață sub formă de gropi, fiauțări, crăpături, denivelări longitudinale și transversale, pelade, rupturi de margine și degradări de structură sub formă de burdușiri, tasări locale.

Conform Ordinului 45/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, drumul județean studiat are clasa tehnică IV.

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C”- Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996”

Dezvoltarea economică și socială a localităților de pe acest traseu, este strâns legată de îmbunătățirea infrastructurii rurale existente. Drumul județean DJ 665 are o vechime de peste 40 ani, marcată de existența bordurilor marginale din beton de ciment. Pe această perioadă de timp s-au executat lucrări de reparații ale suprafeței de rulare, lucrări ce au constat în plombări locale și covoare pe lungimi variabile.

Urmare recensământului circulației efectuat în anul 2005 și 2010 pe drumul județean DJ 665 s-au obținut următoarele date privind traficul mediu zilnic astfel:

	Anul 2005 (Veh.fizice/ 24h)	Anul 2010 (Veh.fizice/ 24h)
Biciclete,motociclete	103	102
Autoturisme,microbuze	1103	1401
Autocamioane cu 2 osii	26	46
Autocamioane cu 3 și 4 osii	19	11
Autovehicule articulate TIR	1	5
Autobuze și autocare	15	20
Tractoare	24	36
Autocamioane cu remorci	2	7
Veicule cu tracțiune animală	39	29
Total	1825	1916

În concluzie ,se constată o creștere a traficului rutier în intervalul de timp de 5 ani.

Starea tehnică actuală a drumului este necorespunzătoare, atât din punct de vedere al suprafeței de rulare cu degradări multiple (gropi, denivelări longitudinale și transversale, fagase,

cedari de fundatie), cat si din punct de vedere al elementelor de siguranta circulatiei rutiere, determinat de absenta indicatoarelor rutiere, marcaje, parapeti, etc.

Astfel, degradarile carosabilului existent se poate sintetiza astfel:

- gropi în partea carosabilă : 10 %;
- plombări carosabil: 35 %;
- faianțări:15 %;
- crăpături și fisuri: 12 %;
- denivelări longitudinale și transversale : 13 %;
- fâgașe: 7 %;
- tasări: 5 %.
- rupturi de margine:3 %.



Traseul drumului in plan este sinuos – caracteristic drumurilor in sone de deal, cu declivitati medii si mari in profil longitudinal. Elementele geometrice in plan si in profil longitudinal ale drumului in cea mai mare parte a traseului nu corespund prevederilor normativelor actuale.

Se constata ca in profil transversal drumul judetean nu respecta latimile normate ale drumurilor judetene de clasa tehnica IV, acesta avand o platforma cuprinsa intre 6 si 7m alcuita din 5-6m parte carosabile si acostamente neconsolidate cu latimi de 0,25 – 0,75m.

In ceea ce priveste sistemul existent de scurgere a apelor se constata ca pe unele tronsoane de drum șanțurile nu există, iar acolo unde există sunt aproape colmatate. Podețele existente transversale drumului județean sunt în mare parte colmatate, îngreunând scurgerea liberă a apei dintr-o parte în alta a drumului.

Drumurile laterale nu sunt amenajate, ceea ce face ca, în anotimpurile ploioase, vehiculele și autovehiculele, care circulă pe aceste drumuri laterale și apoi pe drumul județean DJ665, să depună, de pe roți, pământ pe partea carosabilă a drumului județean. Drumurile laterale nu sunt prevăzute toate cu podețe.

B. Descrierea situatiei proiectate

La proiectarea lucrarilor de reabilitare si modernizare a drumului judetean s-a tinut cont de prevederile Ordinului 45/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.

Proiectarea lucrarilor s-a realizat pe baza studiului topografic, studiului geotehnic si a Expertizei tehnice din anul 2012.

Traseul in plan

Tronsonul de drum judetean proiectat incepe la km 53+650 limita de judet si se sfarseste la km 69+215 intersectia cu DN 67, avand o lungime proiectata de 15,565 km. Diferenta de lungime fata de situatia existenta (15,519km) se datoreaza corectiilor elementelor in plan si profil longitudinal existente ale drumului in situatia proiectata.

Traseul drumului in plan a fost proiectat astfel incat sa se inscrie pe elementele existente a drumului, cu prevederea imbunatatirii elementelor geometrice in plan si spatiu prin supralargiri locale si/sau amenajare in spatiu. Aceste imbunatatiri au fost realizate pe sectoarele de drum unde constructia acestora nu conduce la exproprii, demolari imobile sau lucrari costisitoare.

Viteza de proiectare utilizata pentru elementele geometrice in plan ale traseului este de 40km/h.

In profil longitudinal

Linia rosie a fost proiecta pe baza cotelor minime in lung si transversal si prin respectarea pasului de proiectare. Elementele geometrice ale profilului longitudinal proiectat respecta prevederile STAS 863/1985.

In profil transversal

Alcatuirea in profil transversal a drumului respecta prevederile Ordinului MT Nr. 45 "Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor" pentru clasa tehnica III, si are urmatoarea alcatuire:

- Platforma: 8,00m din care 2 x 3,0m = 6,0m parte carosabila, si doua acostamente de 1,0m din care 0,25m banda de incadrare, restul acostamentului fiind balastat pe 0,75m in afara localitatilor, pe partea fara sant pereat, respectiv betonat in localitati si in afara localitatilor pe partea prevazuta cu sant pereat.

Structuri rutiere

Pentru modernizarea si reabilitarea drumului au fost proiectate urmatoarele structuri rutiere:

1. Structura rutiera noua

Pe sectoarele de drum unde starea tehnica a structurii rutiere existente a impus refacerea acesteia, datorita frecventei de aparitie a degradarilor grave si a starii tehnice foarte rea, se va proceda la desfacerea si indepartarea structurii rutiere existente si reconstrucția acestia in urmatoarea solutie:

- 4cm BA16 - SR 174/1 -2009 ;
- 8cm BAD 25 - SR 174/1 -2009 ;
- 15cm balast stabilizat ;



- 25cm balast - SR 662 – 2004 ;

2. Ranforsarea structurii rutiere existente – solutia 1

Pe sectoarele de drum unde fundatia existenta a drumului este insuficienta se va proceda la ranforsarea structurii rutiere existente in 3 straturi, si anume:

- 4cm BA16 - SR 174/1 -2009
- 8cm BAD 25 - SR 174/1 -2009
- 15cm balast stabilizat



3. Ranforsarea structurii rutiere existente – solutia 2

Pe sectoarele de drum unde grosimea pachetului asfaltic este insuficienta pentru preluarea sarcinilor din trafic, se va proceda la ranforsarea structurii rutiere in doua straturi, si anume:

- 4cm BA16 - SR 174/1 -2009
- 8cm BAD 25 - SR 174/1 -2009
- Reparatii ale imbracamintii existente cu mixturi asfaltice

4. Ranforsarea structurii rutiere existente – solutia 3

Pe sectoarele de drum unde capacitatea portanta a complexului rutier este asigurata dar covorul asfaltic de rulare prezinta fisuri si degradari usoare se va aplica urmatoarea solutie:

- 4cm BA16 - SR 174/1 -2009
- Reparatii ale imbracamintii existente cu mixturi asfaltice

5. Largirea drumului

Pe sectoarele de drum unde latimea existenta a drumului nu asigura dimensiunile prevazute prin norme s-a procedat la largirea structurii rutiere existente prin realizarea unor casete de largire in urmatoarea solutie:

- 15cm balast stabilizat
- 25cm balast - SR 662 – 2004

Cota superioara a acestor straturi este la nivelul imbracamintii asfaltice existente. Peste aceste straturi se vor aplica straturile de ranforsare proiectate.

Dimensionare si verificarea structurii rutiere de ranforsare a fost realizata in conformitate cu prevederile normativului AND 550-99 „Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide”.

Mentionam ca pentru declivitati > 7% stratul de uzura se va realiza din beton asfaltic rugos BAR16.

Scurgerea apelor

Avand in vedere ca degradarile grave ale complexului rutier constatate pe traseul drumului se datoreaza in principal sistemului incomplet si nefunctional de scurgere a apelor de suprafata, prezentul proiect trateaza cu atentie elementele pentru scurgerea apelor.

Astfel in proiect au fost prevazute santuri pereate cu rolul de a colecta si dirija apele catre emisari. Pe sectoarele unde amenajarea santurilor nu a fost posibila s-au prevazut rigole carosabile (cu placute prefabricate) amplasate in gabaritul acostamentului.

Santurile pereate se executa pe L=21.330,00m, dupa cum urmeaza:

Sant pereat pe partea stanga	Sant pereat pe partea dreapta
Km 53+650-km 54+859	Km 54+524-km 55+442
Km 55+409-km 58+088	Km 55+871-km 58+742
Km 58+680-km 62+137	Km 59+171-km 60+154
Km 62+409-km 62+571	Km 61+294-km 61+728
Km 63+875-km 68+320	Km 62+113-km 62+428
	Km 64+390-km 68+320

Rigolele carosabile se executa pe L=2.624,00m, dupa cum urmeaza:

Rigola carosabila pe partea stanga	Rigola carosabila pe partea dreapta
Km 62+571-km 63+875	Km 63+040-km 64+390

De asemenea au fost prevazute lucrari de decolmatare si reparare pentru podetele existente.

Lucrarile de reparare consta din refacerea timpanelor, inlocuirea aripilor, subzidirea fundatiilor, precum si montarea de parapeti de protectie.

Pe traseul drumului au fost identificate urmatoarele podete:

Nr.	Tip podet	Lucrari de interventie	km
1	podet tubular f1000	Lucrari de decolmatare, amenajare de albie aval, refacere timpan din beton pe partea stanga, reparatii timpan partea dreapta din zidarie, montare parapet	54+239.31
2	podet D4	Lucrari de decolmatare si refacere a timpanelor, montare parapet	55+720.57
3	Podet dalat 1m	Lucrari de decolmatare, reparatii cu beton amenajare albie amonte aval existenta, montare parapet	55+880.46
4	Podet ovoidal	Lucrari de decolmatare, montare parapet	57+206.09
5	Podet tubular f1000, se	Podetul nu asigura sectiunea necesara de scurgere a apelor. Acesta se va inlocui cu podet dalat nou tip D3 si cu amenajarea	60+010.91

	inlocuieste cu podet nou D3	albiei in zona aval cu aparari de mal din gabioane pe o lungime de 20 m (pe ambele maluri).	
6	Podet D3	Lucrari de inlocuire a aripiilor existente cu aripi noi prefabricate, amenajare albie in aval cu aparari de mal din gabioane pe o lungime de 20 m (pe ambele maluri).	60+052.57
7	Podet f1500	Lucrari de decolmatare, montare parapeti	60+448.77
8	Podet f1000	Lucrari de decolmatare, refacerea timpanelor (stanga+dreapta), montare parapet	60+547.87
9	Podet dalat 1m	Lucrari de decolmatare	63+367.58
10	podet D5	Lucrari de decolmatare , montare parapet	63+740.60
11	podet D2	Lucrari de decolmatare, reparatii cu beton grinda de parapet, montare parapet	63+900.22
12	podet D2	Lucrari de decolmatare , montare parapet	64+379.74
13	podet D2	Lucrari de decolmatare, refacere timpan partea stanga, montare parapet	64+601.41
14	podet D2	Lucrari de decolmatare, refacere timpane (stanga + dreapta), montare parapet	65+166.44
15	podet D2	Lucrari de decolmatare, refacere timpane (stanga + dreapta), montare parapet	65+769.60
16	Podet D3	Inlocuire aripi existente cu 4 aripi noi prefabricate, lucrari de decolmatare, refacerea timpanelor, montare parapet	66+401.06
17	Podet D3	Lucrari de decolmatare, refacere timpane (stanga + dreapta), montare parapet	67+039.91
18	Podet dalat 0,8m	Lucrari de decolmatare	67+337.29

Pe langa aceste podete existente s-au prevazut 2 podete noi dupa cum urmeaza:

Nr.	Tip podet	km
1	Podet dalat cu lumina de 2m	63+153.73
2	Podet dalat cu lumina de 2m	63+549.59

Pentru asigurarea continuitatii santurilor in dreptul drumurilor laterale au fost prevazute 31 podete tubulare D=800mm, L=9,00m iar pentru acesul in curti s-au prevazut 320 podete tubulare cu diametrul D=500mm.

Amenajarea drumurilor laterale

Drumurile laterale de pe traseul drumului judetean au fost prevazute a se amenaja pe o lungime de 25m, in urmatoarea solutie:

- 4cm BA16 - SR 174/1 -2009
- 6cm BAD 25 - SR 174/1 -2009
- 25cm completare cu balast
- Scarificare existent

Pe traseul drumului judetean se va amenaja un numar de 34 de drumuri laterale.

Masuri pentru siguranta circulatiei rutiere

Pentru asigurare fluentei și siguranței circulației pe timpul execuției se vor realiza marcaje cu caracter provizoriu și semnalizarea cu indicatoare speciale și piloți de dirijare a circulației, in special pe sectoarele de intersectie cu drumurile clasificate existente.

Pentru siguranța rutiera după finalizarea lucrărilor va fi realizată semnalizarea verticală conform SR 1848-1, SR 1848-2, SR 1848-3. Marcajul rutier va fi realizat conform SR 1848-7/2004 „Siguranța circulației. Marcaje rutiere”.

De asemenea s-a prevazut refacerea parapetilor existenti precum si montarea unor parapeti de protectie noi conform prevederilor indicativului AND 591/ 2005.

2.2.2 Lucrari de consolidare

Pe sectoarele de drum unde sunt prezente cedari de fundatie si fenomene de instabilitate a corpului drumului au fost prevazute urmatoarele lucrari:

Solutia 1:

Solutia consta din constructia unei saltele de balast invelite in geogrila amplasata la baza structurii rutiere proiectate.

Terenul de fundare trebuie asigurat prin realizarea unei compactari pana la gradul de 95% si prin asternerea unui geotextil cu rol separator.

Astfel, inainte de pozarea saltelei de balast se va proceda la compactarea patului drumului si asternerea unui material geotextil cu rol separator. Peste aceasta satea de balast se vor executa straturile rutiere proiectate (structura rutiera noua).

Rolul saltelelor de geogrila umplute cu material granular cu $f > 30^\circ$ este de a distribui uniform eforturile date de incarcările din trafic si asigurarea separării si drenării straturilor din structura rutiera. Aceste saltele impiedica deplasarea laterala a terasamentelor si maresc capacitatea portanta a solului slab.

Perna de balast este prevazuta cu panta de 4% in profil transversal pentru dirijarea apelor de infiltratie catre drenul amplasat sub santul pereal din amonte.

Solutia se aplica pe intreaga latimea proiectata a platformei, conform specificatiilor profilelor tip si caietelor de sarcini, pe urmatoarele sectoare de drum:

- Km 57+800 – km 57+900, L= 100m ;
- Km 58+150 – km 58+250, L= 100m ;

Solutia 2:

Pe sectoarele de drum unde sunt prezente burdusiri ale complexului rutier s-a prevazut constructia unui blocaj de piatra bruta peste care se vor executa straturile rutiere proiectate (structura rutiera noua).

De asemenea se prevede constructia unui dren sub santul pereal de pe partea din amonte.

Mentionam ca lucrarile prevazute pentru consolidarea drumului vin complementar lucrarilor de consolidare existente realizate odata cu modernizarile anterioare ale drumului.

Solutia se aplica pe urmatoarele sectoare de drum:

- Km 53+650 – km 53+900, L= 250m
- Km 54+350 – km 54+800, L= 450m
- Km 55+200 – km 55+580, L= 380m
- Km 53+030 – km 56+300, L= 270m

Solutia 3:

Pe sectorul cuprins intre km 53+850 – km 53+970 a fost prevazut un zid de sprijin de rambleu pe partea dreapta a drumului, realizat din beton. Zidul de sprijin se va amenaja pe o lungime de 120 ml. Zidul are inaltimea elevatiei de 4 m fiind fundat direct.

Sistemul constructiv este urmatorul:

- fundatie din beton simplu, clasa C16/20;
- elevatie din beton simplu cu fata vazuta tratata arhitectural, clasa C25/30;
- dren din balast protejat cu geotextil si barbacane pentru evacuarea drenului .

Rostul de constructie intre fundatie si elevatie se trateaza prin montarea pe doua randuri a unor armaturi f12 PC52 cu lungimea de 1,5m, cate 4 bucati la fiecare metru liniar de zid.

Pe cornamentul zidului s-a prevazut montarea unui parapet metalic de protectie, tip semigreu.

Zidul de sprijin de rambleu se va executa pe tronsoane alternative de 5m lungime.

2.2.3 Lucrai de drenaj

In zonele unde terenurile au pante generale medii si mari iar nivelul apelor freatice se afla la o adancime relativ mica fata de terenul natural acestea sunt interceptate prin intermediul unor drenuri longitudinale proiectate amplasate in amontele versantilor si sub santul pereat de colectare a apelor de suprafata. Drenurile longitudinale sunt descarcate in podetele noi proiectate si podetele existente reabilitate. Drenul a fost prevazut in lungime de 9.170,00m, situat sub santul pereat, dupa cum urmeaza:

Dren pe partea stanga	Dren pe partea dreapta
Km 53+650-km 54+828	Km 54+828-km 55+440
Km 55+440-km 55+720	Km 56+348-km 57+210
Km 55+880-km 56+348	Km 58+000- km 58+730
Km 55+880-km 56+348	Km 62+140-km 62+430
Km 57+210-km 58+000	
Km 58+730-58+920	

Km 58+950-km 62+140	
Km 62+430-km 63+010	

Pentru a facilita intretinerea drenurilor longitudinale s-au prevazut camine de vizitare si ruperi de panta din 50 in 50 m.

Scopul amplasarii drenurilor longitudinale este de a se intercepta apele subterane aflate la adancime mica fata de nivelul terenului natural.

Drenurile sunt prevazute a se executa in gabaritul santului pereat si au o adancime cuprinsa intre 1,2 m si 4,0m. Drenurile cu adancimea pana in 2m au o latime proiectata de 60cm si sunt prevazute cu un tub de dren riflat f110mm. Drenurile cu adancimea de la 2,0m la 4,0m au o latime de 1,2m si sunt prevazute cu 2 tuburi riflate de dren f110mm.

In ambele cazur conturul drenului este prevazut cu un filtru geotextil pentru prevenirea contaminarii materialului granular din dren.

2.2.4. Lucrari de racordare cu terasamentele pentru lucrarile de arta

- **Pod 1 km 54+150 peste Cerna**

Drumul judetean traverseaza paraul Cerna la Km. 54+150, raul Cerna pe un pod din beton armat cu lungimea de 16,00m.

Podul are o singura deschidere de 6,50m si o latime a partii carosabile de 6,50m, fara trotuare sustinuta de 7 grinzi (fasii cu goluri) in sectiune transversala.

Suprastructura podului este alcatuita din 7 fasii cu goluri prefabricate, precomprimate cu lungimea de 10,00m din care 6 fasii cu goluri au inaltimea de 0,72m iar o fasie marginala, dinspre amonte, are inaltimea de 0,80m.

- **Pod 2 km 55+750 peste Marita**

Drumul judetean traverseaza paraul Marita la km 55+750, paraul Marita pe un pod din beton armat cu lungimea de 26,10m.

Podul are o singura deschidere de 18,00m si o latime a partii carosabile de 7,80 m, si 2 trotuare pietonale denivelate de 1,00m latime fiecare.

Suprastructura podului este alcatuita din 9 fasii cu goluri prefabricate, precomprimate cu lungimea de 18,00m cu inaltimea de 0,72m.

Lucrarile prevazute a se realiza pentru racodarea la drum a celor 2 poduri:

- **Pod 1 km 54+150 peste Cerna**

- decaparea sistemului rutier de pe partea carosabila a podului pana la nivelul partii superioare a fasilor;

- demolarea liselor de parapet.
- deblocarea rosturilor de dilatație la nivelul suprastructurii;
- camasierea fundatiilor culeelor;
- reparatii la zidaria din elevatii culei si protectia acestora prin torcretare sau camasiere;
- reparatii aripilor din zidarie de piatra prin torcretare sau camasiere;
- reparatii cu mortare speciale la intradosul fasiilor cu goluri pe suprafetele cu defecte;
- efectuarea de gauri de aerisire la intradosul fasiilor;
- aplicarea unei membrane performante de hidroizolatie pe pod;
- turnarea unui strat de beton asfaltic pentru protectia hidroizolatiei;
- executarea straturilor cãii pe pod la nivelul sistemului rutier de pe drum;
- reparatii la lisele de parapet si montarea de parapete mixte noi;
- completarea si profilarea platformei rampelor la dimensiunile in plan orizontal si transversal ale podului pe zona de racordare pod-rampe;
- asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabila a podului si dirijarea lor spre casiuri prevazute pe zona de racordare pod-rampe;
- executarea de scari si casiuri pe zona de racordare pod-rampe;
- lucrari de curatire si profilare a albiei, pentru asigurarea scurgerii debitului pe toata latimea albiei;
- lucrari de stabilizare a talvegului cu saltele de gabioane si ridicarea cotei acestuia cu aproximativ 0,50m.
- executarea unor grinzi din beton armat, fundate direct, una in amonte si una in aval(prag de colmatare), la limita saltelelor din gabioane si incastrate in maluri.
- executarea de aparari de maluri, pe ambele maluri, minim 15m amonte si minim 15 m aval, racordate la fata elevatiei culeelor;
- realizarea marcajelor rutiere și montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod;
- **Pod 2 km 55+750 peste Marita**
 - decaparea sistemului rutier de pe partea carosabila a podului pana la nivelul betonului de panta a fasiilor;
 - deblocarea rosturilor de dilatație la nivelul suprastructurii;
 - reparatii cu mortare speciale la elevatii culei pe suprafetele cu defecte;
 - refacerea sferturilor de con;
 - reparatii cu mortare speciale la intradosul fasiilor cu goluri;

- efectuarea de gauri de aerisire la intradosul fasiilor;
- copletarea(refacerea) betonului de panta;
- aplicarea unei membrane performante de hidroizolație pe pod;
- turnarea unui strat de beton asfaltic pentru protectia hidroizolatiei;
- reparatii ale elementelor prefabricate de trotuar;
- executarea straturilor căii pe pod si trotuare;
- inlocuirea bordurilor, lipsa sau degradate de la marginea partii carosabile;
- reparatii (inlocuire) de parapet pietonale existente;
- montarea de dispozitive noi de acoperire a rosturilor;
- completarea si profilarea platformei rampelor la dimensiunile in plan orizontal si transversal ale podului pe zona de racordare pod-rampe;
- executarea de scari si casiuri pe zona de racordare pod-rampe;
- asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabila a podului si dirijarea lor spre casiuri prevazute pe zona de racordare pod-rampe;
- demolarea incintei existente sub pod de pe malul drept;
- lucrari de curatire si profilare a albiei, pentru asigurarea scurgerii debitului pe toata latimea albiei;
- lucrari de stabilizare a talvegului prin asezarea unor saltele de gabioane pe zona centrala a albiei, intre cele 2 blocuri de la fundatiile podului vechi si ridicarea cotei acestuia cu aproximativ 0,50m precum si prelungirea saltelelor de gabioane atat in amonte cat si in aval cu minim 15m pe toata latimea albiei protejata de ziduri de gabioane;
- executarea unor grinzi din beton armat, fundate direct, una in amonte si una in aval (prag de colmatare), la limita saltelelor din gabioane si incastrate in maluri.
- executarea de aparari de maluri, pe ambele maluri, minim 15m amonte si minim 15 m aval, racordate la fata elevatiei culeelor;
- realizarea marcajelor rutiere și montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod;

Conform Ordinul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor nr.662 din 28/06/2006 (Anexa nr. 1b1 si 1b2), Reparatii de drumuri si poduri, curatirea si reprofilarea albiei, nu este necesara obtinerea avizului de gospodarie a apelor.

2.2.5 Lista standardelor aplicate

Standardele si normativele avute in vedere la elaborarea documentației sunt următoarele:

- AND 534-1998 Manualul pentru identificarea defectelor aparente la podurile rutiere si indicarea metodelor de remediere;
- AND 522-2006 Instructiuni pentru stabilirea starii tehnice a unui pod;
- CD 138-2010 Normativ privind criteriile de determinare a starii de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat si beton precomprimat metal si compozite;
- STAS 1910-83 Poduri de beton, beton armat și beton precomprimat. Suprastructură. Condiții generale de execuție;
- SR EN 1991-2:2004 Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri;
- SR EN 1991-2:2004/AC:2010 Acțiuni asupra structurilor. Partea 2: Acțiuni din trafic la poduri;
- SR EN 1992-2:2006 Proiectarea structurilor de beton. Partea 2: Poduri de beton. Proiectare și prevederi constructive;
- PD 46-2001 Normativ pentru calculul placilor armate pe doua directii la podurile din beton armat;
- AND 585 -2002 Normativ privind proiectarea si executia inbracamintilor rutiere din beton de ciment armat continuu;
- STAS 8270-86 Poduri de șosea. Dispozitive pentru acoperirea rosturilor de dilatație;
- STAS 12313-85 Poduri de cale ferată și șosea. Încercarea pe stand a elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat;
- AND 577-2002 Normativ privind executia si controlul calitatii hidroizolatiei la poduri;
- P15-2000 Normativ pentru proiectarea aparatelor de reazem la podurile de sosea din beton armat;
- PD 95-2002 Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor;
- CD 63-2000 Normativ pentru proiectarea si folosirea aparatelor de reazem din neopren pentru podurile de cale ferata si sosea;
- AND 514-2007 Metodologie privind efectuarea receptiei lucrarilor de intretinere si reparare curenta drumuri si poduri;
- SR 1848-4:1995 Siguranța circulației. Semafoare pentru dirijarea circulației. Amplasare și funcționare;

- STAS 1848/5-82 Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulație. Condiții tehnice de calitate;
- SR 1848-3:2011/C91:2012 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire;
- AND 515-1993 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea, executia si intretinerea terasamentelor si a caii in zona pod-rampa acces;
- SR 1848-2:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice;
- C 29-1985 Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice (caiete I-IV);
- CD 155-2001 Normativ privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne
- AND 554-2002 Normativ privind lucrarile de intretinere si reparare a drumurilor publice;
- STAS 1948/1-91 Lucrări de drumuri. Stâlpi de ghidare și parapete. Prescripții generale de proiectare și amplasare pe drumuri;
- SR 10144-4:1995 Amenajarea intersecțiilor pe străzi. Clasificare și prescripții de proiectare;
- STAS 10144/1-90 Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare;
- SR 1948-2:1995 Lucrări de drumuri. Parapete pe poduri. Prescripții generale de proiectare și amplasare;
- STAS 2900-89 Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor;
- STAS 2914-84 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate;
- AND 530 – 2012 Instrucțiuni privind controlul calitatii terasamentelor rutiere;
- STAS 2916-87 Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor; Prescripții generale de proiectare;
- SR 4032-1:2001 Lucrări de drumuri. Terminologie;
- AND 532 – Normativ privind reciclarea la rece a imbracamintilor rutiere;
- AND 549-1999 Normativ privind imbracaminti bituminoase cilindrante la cald realizate cu bitum modificat cu polimeri;
- NE 010 – 1999 Normativ pentru executia tratamentelor bituminoase cu bitum aditivat (2);
- AND 546-2009 Normativ privind executia la cald a imbracamintilor bituminoase pentru cale de pod;
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate;

- SR 174-1:2009/C92:2010 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase cilindrate executate la cald. Partea 1: Condiții tehnice pentru mixturi asfaltice;
- SR 174-1:2009 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase cilindrate executate la cald. Partea 1: Condiții tehnice pentru mixturi asfaltice;
- SR 174-2:1997/C1:1998 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice pentru prepararea și punerea în operă a mixturilor asfaltice și recepția îmbrăcămiților executate;
- SR 174-2:1997/A91:2005 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice pentru prepararea și punerea în operă a mixturilor asfaltice și recepția îmbrăcămiților executate;
- SR 174-1:2009/C91:2009 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase cilindrate executate la cald. Partea 1: Condiții tehnice pentru mixturi asfaltice;
- SR 174-2:1997 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice pentru prepararea și punerea în operă a mixturilor asfaltice și recepția îmbrăcămiților executate;
- STAS 175-87 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți bituminoase turnate, executate la cald. Condiții tehnice generale de calitate;
- SR 179:1995 Lucrări de drumuri. Macadam. Condiții tehnice generale de calitate;
- SR 183-2:1998 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți de beton de ciment executate în cofraje glisante. Condiții tehnice de calitate;
- SR 183-1:1995 Lucrări de drumuri. Îmbrăcămiți de beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiții tehnice de calitate ;
- SR 667:2000 Agregate naturale și piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiții tehnice de calitate;
- STAS 863-85 Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare;
- SR 1120:1995 Lucrări de drumuri. Strat-uri de bază și îmbrăcămiți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate;
- STAS 1338/1-84 Lucrări de drumuri. Mixturi asfaltate și îmbrăcămiți bituminoase executate la cald. Prepararea mixturilor, pregătirea probelor și confecționarea epruvetelor;
- SR EN 1339:2004 Dale de beton. Condiții și metode de încercări;
- SR EN 1339:2004/AC:2006 Dale de beton. Condiții și metode de încercări;
- SR EN 1340:2004 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări;
- SR EN 1340:2004/AC:2006 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări;

- SR EN 1340:2004/AC:2006 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări;
- SR EN 1424:1999 Produse pentru marcarea rutieră. Microbile de sticlă preamestecate ;
- SR EN 1424:1999/A1:2004 Produse pentru marcarea rutieră. Microbile de sticlă preamestecate;
- STAS 1598/2-89 Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripții generale de proiectare și de execuție;
- STAS 1598/1-89 Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție;
- STAS 1709/3-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri; Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metodă de determinare;
- AND 589-2004 Caiete de sarcini generale comune lucrarilor de drum;
- AND590-2004 Caiete de sarcini generale comune lucrarilor de arta.

Organizarea de șantier

Pentru organizarea de șantier, pentru realizarea investiției va trebui să se aibă în vedere următoarele:

Construcția obiectivului se bazează pe realizarea a două obiecte principale: realizarea dispozitivelor de scurgere a apelor aferente drumului și construcția drumului.

Împreună cu organele locale (primar și viceprimar) se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Este recomandat ca acestea să fie împrejmuite cu gard de sârmă ghimpată și pază. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Ținând seama de duratele normale de execuție, constructorul își va întocmi grafice de execuție ținând cont de fazele de execuție în cadrul activității și de condițiile pentru realizarea fazei, specific lucrării fiind următoarele operații :

A) Lucrări pregătitoare

- predare – primire amplasamente, care se vor face în prezența proiectantului ;
- fixarea depozitului de pământ vegetal rezultat din decopertare ;
- defrișările și demolările necesare ;
- trasarea pe teren a construcțiilor conform STAS 9821-1/78 cu reperi din beton armat fixați în afara construcției pentru a nu fi influențați de executarea lucrărilor;
- fixarea reperelor de nivel și a cotelor $\pm 0,00$;

- protejarea pământului pentru umplură în vederea refolosirii lui, prin asigurarea scurgerii apelor pluviale, împiedicarea amestecului în alte materiale și a bătătorii prin circulație, protejarea bornelor reper de trasare și nivel.

B) Operațiuni de executat în cadrul fazelor

- trasarea axelor pe teren cu teodolitul și materializarea acestora cu ajutorul bornelor fixe de beton ;
- trasarea zonei de decopertat ;
- fixarea reperelor de nivel și a cotelor $\pm 0,00$;
- săparea stratului vegetal și depozitarea provizorie până la încărcarea în autobasculante și transportarea în depozitul definitiv ;
- săparea până la cota de fundare și turnarea betoanelor de egalizare sau a nisipului;
- montarea armăturilor, cofrarea și decofrarea betoanelor ;
- turnarea betoanelor în conformitate cu prevederile din caietele de sarcini.

Operațiile de execuție vor fi executate cu utilaje și dispozitive specifice.

De menționat că prefabricatele din beton armat se recomandă să fie executate în poligonul de prefabricate în șantier și transportate cu mijloace auto (remorci cu platformă joasă R.A. – 20 t tractată cu tractor U 650, încărcate cu macaraua pe pneuri K – 161).

Proiectul se va verifica de un verificator de proiect la cerința de calitate A4, B2, D5.

Prevederi referitoare la normele sanitare și de tehnica securității muncii

În timpul execuției lucrărilor, constructorul are obligația de a lua toate măsurile necesare de tehnica securității muncii, pentru evitarea oricărei accidentări a personalului.

Activitatea de protecție a muncii se va face conform documentației privind Planul de Securitate și Sănătatea Muncii.

Pentru executarea lucrărilor se vor respecta indicațiile din următoarele norme :

- Legea 319/2006 → Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 → pentru Aprobarea normelor metodologice ale legii 319/2006;
- HG 300/2006 → Cerințe minime de sănătate și securitate pentru șantierele temporare mobile;
- HG 971/2006 → Cerințe minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- HG 1048/2006 → Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG 1051/2006 → Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special în afecțiuni dorsolombare;
- HG 1146/2006 → Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 355/2007 → privind Supravegherea sănătății lucrătorilor;
- Regulament privind Protecția și Igiena Muncii în Construcții, aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/N/15.03.1993;
- Norme de protecția muncii pentru lucrările de construcții hidrotehnice la suprafață și în subteran, ale Ministerului Industriilor, redactarea a II-a/1993;

Măsuri pentru protecția mediului

Atât titularul investiției, cât și executantul au obligația de a respecta prevederile actelor normative în vigoare, dintre care menționăm:

- OUG 195/2005 → privind Protecția Mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 și modificată și completată prin OUG 164/2008;
- HG 1213/2006 → privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private;
- Ordin 860/2002 → pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- Ordinul de proiectare nr. 1163/2007 emis de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile;

Întocmit
Ing. Cojocaru Alexandru



CATEGORIA DE IMPORTANTA
Determinarea punctelor

Nr. crt.	Factor determinat	Criterii de asociere			K (n)	P (n)
		p(i)	p (ii)	p(iii)		
1	Importanta vitala	2	0	0	1	1
2	Importanta social-economica si culturala	6	4	2	1	4
3	Impactul mediului Inconjurator	0	0	4	1	2
4	Necesitatea lucrarii luata In considerare pe perioada de utilizare	2	2	2	1	2
5	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu Inconjurator	2	0	2	1	2
6	Volumul necesar de lucrari si materiale	2	2	0	1	2
Total:						13
Categorie:						C

Categoria "C" (Intre 6 si 17 puncte)

Formula de calcul: $P(n) K(n) = (n) \times p(i) / n(i)$

P(n) → punctele factorului determinat "n", prezentat In tabelul 1 din "METODOLOGIE";

K(n) → coeficient de unicitate $K(n)=1$ cand constructia nu prezinta particularitati.

p(i) → punctul acordat criteriului de asociere "i", conform tabelului 2 din "METODOLOGIE";

n(i) → numarul asociat criteriului "i", luat In considerare cu valoarea 3;

Factorii din formula sunt luati din tabellele 1 si 2 din "METODOLOGIE".

INTOCMIT,



PROGRAM DE CONTROL AL LUCRARILOR PE TIMPUL EXECUTIEI

privind controlul calitatii la obiectivul : " REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 665 LIMITA JUD. GORJ – MARITA – IZVORUL RECE – VAIDEENI – HOREZU, KM 53+650 – KM 69+169"

ISC in calitate de inspector de stat

BENEFICIARUL: CONSILIUL JUDETEAN VALCEA

PROIECTANT: SC RIONVIL SRL

In conformitate cu legea Nr. 10/1995, Instructiunile IGSIC nr. 20/1977 si nr. 20/1984, adresa ICCPDC nr. 3596/1985 si normativele in vigoare stabilesc de comun acord urmatorul program pentru controlul calitatii lucrarilor:

Nr. Crt.	Lucrarile ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Documentul care se incheie PVLA –proces verbal de lucrari ascunse PVR –proces verbal de Receptie PVFD –proces verbal faza determinanta	Cine intocmeste documentatia I = ISC B = beneficiar E = executant P = proiectant G = geolog proiectant	Numarul actului care se intocmeste si data la care se intocmeste
0	1	2	3	4
LUCRARI DE DRUM				
1	Predarea amplasamentului	PVR	B + E + P	
2	Cota si natura trenului de fundare casete	PVFD	B + E+ I + G	
3	Dupa realizarea patului inainte de asternerea stratului de balast.	PVFD	B + E + P + I	
4	Lucrari premergatoare asternerii stratului de ballast stabilizat	PVLA	B + E	
5	Lucrari premergatoare asternerii stratului de binder BAD25	PVFD	B + E + P + I	
8	Lucrari premergatoare asternerii stratului de beton asfaltic BA16	PVFD	B + E + P + I	
9	Receptie la terminarea lucrarilor	PVR	B + P + E	
10	Receptia finala	PVR	B + P + E + I	
LUCRARI DE CONSTRUIRE/ REPARATIE PODETE				
1	Cota si natura trenului de fundare	PVFD	B + E+ I + G	
2	Fundația din beton premergator montarii casetelor prefabricate	PVLA	B + E	
3	Receptie la terminarea lucrarilor	PVR	B + P + E	

Nota:

1. Executantul va anunta in scris ceilalti factori interesati pentru participare cu minimum 48 ore inaintea datei la care urmeaza sa fie facuta verificarea;
2. La receptia lucrarii, un exemplar din prezentul program se va anexa la cartea constructiei.
3. Executantul va stabili sectoarele de drum pentru care se vor intocmi procesele verbale de lucrari ascunse, procesele verbale de receptie si procesele verbale de faza determinanta.

BENEFICIAR
COCILIUL JUDETEAN VALCEA

PROIECTANT
SC RIONVIL SRL Rm. VALCEA



EXECUTANT (CONSTRUCTOR)



PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE A COMPORTARII IN TIMP A LUCRARII

La lucrarea: " REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 665 LIMITA JUD. GORJ – MARITA – IZVORUL RECE – VAIDEENI – HOREZU, KM 53+650 – KM 69+169"

ISC in calitate de inspector de stat

BENEFICIARUL: CONSILIUL JUDETEAN VALCEA

PROIECTANT: SC RIONVIL SRL

Întruniți în baza:

Legii nr. 10/18 ian. 1995 privind calitatea în construcții- art.18- publicata în M.O. nr.12/24.ian. 1995

Hotărârea Guvernului României Nr. 766 din 21 nov.1997 pentru aprobarea Regulamentului privind calitatea în construcții (publicata în M.O. nr.352/10.dec.1997)

Ordinul nr. 57/N/18.08.1999 privind aprobarea " Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor " indicativ P 130/1999

NR. Crt.	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE	PERIODICITAT EA	COMPONENTA COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Starea suprafeței părții carosabile	Vizual	-denivelări -valuri -ornieraj -fisuri crăpături faianțari goluri îmbătrâniri	-ruleta -dreptar -lata și boloboc -lupa -aparatură foto -pensula	După fiecare anotimp în primii 2 ani și apoi de două ori pe an (vara și toamna)	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport din..... și relevu fotografii
2	Sistemul de scurgere a apelor	Vizual	-funcționalitate -desfundare	-aparatură foto	Trimestrial	Administrator	Raport din..... fotografii
3	Taluze	Vizual	-tasari -alunecari -pierderi de material saritor -acoperirea cu vegetatie	-aparatură foto -aparatură de masurat topometrice (in cazul calamitatilor)	O dată la 2 săptămâni în prima lună, o dată pe lună în primele 6 luni, o dată la 6 luni în următorii 2 ani, și ori de câte ori apar fenomene deosebite (calamități).	Administrator	Raport din..... fotografii

PROIECTANT



INVESTITOR (ADMINISTRATOR)

PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE A COMPORTARII IN TIMP A LUCRARI

la lucrarea :

REABILITARE SI MODERNIZARE DJ 665
LIMITA JUDETULUI GORJ – MARITA – IZVORU RECE – VAIDEENI - HOREZU
KM 53+650 – KM 69+169

OBIECTUL – REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ655
KM 53+650 – KM 69+169

- CONSILIUL JUDETEAN VALCEA
in calitate de investitor, reprezentat prin ing.
- SOCIETATEA DE PROIECTARE SI CONSULTANTA SC RIONVIL SRL Rm. Vâlcea
in calitate de proiectant, reprezentat prin ing.

.....
in calitate de antreprenor general, reprezentat prin ing.

in calitate de factori implicati stabiliti prin lege, in conformitate cu Hotararea Guvernului Romaniei Nr. 272 din 14 iunie 1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii si

INSPECTIA DE STAT PENTRU CALITATEA IN CONSTRUCTII
reprezentata prin ing.

Intruniti in baza:

Legii nr. 10 din 1995 privind calitatea in constructii, si Hotarârea Guvernului Romaniei nr. 456/1994, nr.354/1995, nr.70/1996, ord.MLPAT nr. 31/N/1998 precum si a normativelor tehnice in vigoare, stabilesc de comun acord prezentul program pentru asigurarea urmaririi curente a comportarii in timp a lucrarii "REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ655 KM 53+650 – KM 69+169"

**PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE
A COMPORTARII IN TIMP A LUCRARII**

NR. CRT.	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE FOLOSITE	PERIODICITATEA	COMPONENTA COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT CONCLUDE D DOCUMENT
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Calea pe drum	Vizual	denivelari valuriri ornieraj fisuri crapaturi faiantari goluri imbatraniri refulari dislocari	ruleta dreptar lata si poloboc lupa aparat foto pensula ciocan lopata ranga	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (primavara si toamna) dupa precipitatii abundente	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite
2	Acostamente	Vizual	Denivelari Lipsuri Alunecari Ravenari	ruleta dreptar lata si poloboc lupa aparat foto pensula ciocan lopata ranga	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (primavara si toamna) dupa precipitatii abundente	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport
3	Parapeti	Vizual	Miscari Indoituri Lipsuri Ruginiri	Ruleta Aparat foto	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (vara si toamna)dupa evenimente deosebite	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport
4	Rigole santuri si podete	Vizual	Degradari Surpari Lipsuri Colmatari Inierbari	Ruleta Lopata Aparat foto	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (primavara si toamna) dupa precipitatii abundente	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite
5	Terasamente	Vizual	Alunecari Tasari Ravenari Inmuierafuieri	Ruleta Lata si bolobocul Aparat topo	Dupa fiecare anotimp in primii 2 ani si apoi de doua ori pe an (primavara si toamna) dupa precipitatii abundente	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite

nr. crt.	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE FOLOSITE	PERIODICITATEA	COMPONENTA COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT CONCLUDE D DOCUMENT
0	1	2	3	4	5	6	7
6	Semnalizare rutiera verticala	Vizual	Existenta si starea semnalizarii	-	Anual	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport
7	Semnalizare rutiera orizontala	Vizual	Existenta si starea semnalizarii	-	Anual	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport
	Consolidari	Vizual	Fisurari, Deplasări sau alunecări;	Este necesar ca în comisie să existe un membru specialist în aceste lucrări	După fiecare anotimp, în primii 2 ani și apoi de două ori pe an (primăvara și toamna), după precipitații abundente	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport insotit de relevee si schite
	Drenuri	Vizual	Colmatari,	-	După fiecare anotimp, în primii 2 ani și apoi de două ori pe an (primăvara și toamna), după precipitații abundente	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport
8	Instalatii in zona drumului	Vizual	Starea instalatiei si a protectiei acesteia. Influenta asupra drumului (sapaturi in terasament, umeziri, etc)	-	Anual	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport

INSTRUCTIUNI DE URMARIRE CURENTA

1. Fenomenele enumerate in program se vor urmari prin observatii vizuale sau cu dispozitive simple de masurare
2. Zonele de observatie se vor concentra la punctele expuse ale elementului urmarit (ex. deschiderea rostului, tasari, afuieri, loviri, etc.)
3. Pentru accesul la locurile greu accesibile se vor amenaja din timp caile de acces prin grija (scari, platforme, balustrade, etc.)
4. In cazul in care se constata ca pot exista sau pot apare unele fenomene neplacute, se va dispune urmarirea periodica sau speciala a solutiei acestora.
5. Datele culese din masuratori se vor pastra in fise sau fisiere
6. Prelucrarea primara a datelor va consta in efectuarea de grafice.
7. Pentru interpretare se va apela la proiectant.
8. Decizia o va lua Administratorul lucrarii
9. In cazuri speciale, aparute in urma unor evenimente deosebite (calamitati, etc.) cand exploatarea lucrarii pune in pericol vietii omenesti, aceasta se poate inchide traficului.
Se pot considera evenimente deosebite evenimentele provenite din urmatoarele cauze:
 - accidente de circulatie pe drum
 - explozii pe sau sub lucrare
 - efectuarea unui transport greu, agabaritic care a produs stricacuni
 - constatarea unor deteriorari grave din cauze interne ale structurii
 - aparitia unor deformatii vizibile
 - inundatii, viituri, alte calamitati naturale (alunecari de terasamente)
 - efecte hidraulice din scurgerea apelor mari langa drum
 - Formarea de zapoare in sectiuni alaturate drumului
 - Efectul actiunilor periodice
 - aprinderea si arderea unor rezervoare de combustibil pe drum sau in apropierea acestuia, care prin efectul lor au provocat daune drumului
10. La prezentele instructiuni se anexeaza lista orientativa de fenomene care trebuie avute in vedere
11. Toate rapoartele vor constitui Jurnalul Evenimentelor

INVESTITOR (ADMINISTRATOR)

**LISTA ORIENTATIVA DE FENOMENE CARE TREBUJE AVUTE
IN VEDERE IN CURSUL URMARIRII CURENTE**

A. Se vor urmări, după caz:

- a. Schimbări în poziția obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare al acestora manifestate direct, prin deplasări vizibile (orizontale, verticale sau înclinări) sau prin efecte secundare vizibile (desprinderea unor părți de construcție, apariția de rosturi, crașături, smulgeri); apariția de fisuri și crașături în zonele de continuitate ale drumurilor și rampele podurilor; deschiderea sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de construcție, umflarea sau crașparea terenului ca urmare a alunecării în versanții diferitelor amenajări, ramblee, obturarea progresivă a orificiilor aflate în dreptul nivelului terenului prin scufundarea obiectului de construcție;
- b. Schimbări în forma obiectelor de construcții manifestate direct prin deformări vizibile verticale sau orizontale și rotații sau prin efecte secundare ca distorsionarea traseului conductelor de instalații, îndoirea barelor sau altor elemente constructive;
- c. Schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție sub aspectul etanșeității, izolațiilor hidrofuge, antivibratorii, sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, apariția izvoarelor în versanții de pe marginea drumurilor sau rambleelor, înmuierea materialelor constructive, lichefierii ale pământului după cutremure, exfolierea sau crașparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mușcăiurilor, efectele nocive ale vibrațiilor și zgomotului asupra oamenilor și vietuitorilor manifestate prin stări de nesiguranță mergând până la îmbolnăvire, etc.;
- d. Defecte și degradări cu implicații asupra funcționabilității obiectelor de construcție; infundarea gurilor de scurgere; porozitate, fisuri și crașături în elemente și construcții; denivelări, santuri, gropi în îmbrăcămintea drumurilor, curățenia, deschiderea rosturilor funcționale, etc.
- e. Defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra siguranței obiectelor de construcție; fisuri și crașături, coroziunea elementelor metalice și a armăturilor la cele de beton armat și precomprimat, defecte manifestate prin pete, fisuri, exfolieri, eroziuni, etc.; flambajul unor elemente componente comprimate sau ruperea altora întinse; slăbirea îmbinărilor sau distrugerea lor, afuieri la aparările de maluri din apropierea drumurilor sau aparările rambleelor; putrezirea sau slăbirea elementelor din lemn sau din mase plastice în urma atacului biologic, etc.

B. În cadrul activității de urmărire curentă se va da atenție deosebită:

- a. Orice semne de umezire a terenurilor de fundație argiloase din jurul obiectelor de construcție și tuturor măsurilor de îndepărtare a apelor de la fundația obiectelor de construcție și tuturor măsurilor de îndepărtare a apelor de la fundația obiectelor de construcție amplasate pe terenuri loessoide, etanșeitățile rosturilor, scurgerea apelor spre canalizări exterioare, integritatea și etanșeitățile conductelor ce transportă lichide de orice fel, etc, amplasate în vecinătatea drumului.
- b. Elementele de construcție supuse unor solicitări deosebite din partea factorilor de mediu natural sau tehnologic; terase înșorite; mediu umed; zone de construcție supuse variațiilor de umiditate – uscăciune; locuri în care se pot acumula murdărie, apă sau soluții agresive, ș.a.
- c. Modificărilor în acțiunea factorilor de mediu natural care pot avea urmări asupra comportării construcțiilor urmărite.

S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 1
TERASAMENTE
L=15,565km**

1) TSG05G1- Doborat manual arbori

155 buc

Rotund = 155 buc

2) TSG06E1- Scoatere manual cioate de rasinoase sau foioase moi

155 buc

Rotund = 155 buc

3) TRA01A...- Transport rutier al materialelor

40 t

Rotund = 40 t

4) TSG03D1– Defrisare manuala, tufisuri si arbusti cu scoatere radacini

15.500,00mp

Rotund = 155,00 sute mp

5) TSG02A1– Curatarea terenului de iarba si buruieni iarba

15.500,00mp

Rotund = 155,00 sute mp

6) TSG01A1- Degajarea terenului de frunze si crengi

15.500,00mp

Rotund = 155,00 sute mp

7) TSA01B1 – Sapatura manuala in spatii intinse

11.700,00mc

Rotund = 11.700,00 mc

8) TRI1AA01C3 – Incarcarea materialelor

11.700,00mc x 1,8t/mc = 21.060,00t

Rotund = 21.060,00 t

9)TRA01A... - Transport rutier materiale

21.060,00t

Rotund = 21.060,00 t

10) TSD03C1 – Imprastiat pamant afanat

11.700,00mc x 1,2 = 14.040,00mc

Rotund = 140,40 sute mc

11) TSC19C1 – Sapatura cu buldozerul

28.580,00mc

Rotund = 285,80 sute mc

12) TSC35B31- Incarc auro cu incarc pe pneuri

28.580,00mc

Rotund = 285,80 sute mc

13) TRA01A... – Transport rutier al pamantului

28.580,00mc x 1,8t/mc = 51.444,00 t

Rotund = 51.444,0 t

14) TSD03C1– Imprastiat pamant afanat

28.580,00mc

Rotund = 285,80 sute mc

15) TSD07C1- Compactarea umplut cu rulou compresor

28.580,00mc

Rotund = 285,80 sute mc

16) TSD17B1- Umplutura de pamant

2.200,00mc

Rotund = 2.200,00 mc

17) TSD11A1- Compactare umplutura

2.200,00mc

Rotund = 22,00 sute mc

18) TSD14A1- Udarea stratelor

2.200,00mc x 0,1mc/mc = 220,00mc

Rotund = 220 mc

19) TRA05A... - Transport apa

220,00mc

Rotund = 220 t

20) TSD17B1- Imbracare taluz

4.400,00mc

Rotund = 4.400,00 mc

21) TSD11A1- Compactare umplutura

4.400,00mc

Rotund = 44,00 sute mc

22) TSD14A1- Udarea stratelor

4.400,00mc x 0,1mc/mc = 440,00mc

Rotund = 440,00 mc

23) TRA05A... - Transport apa

440,00mc

Rotund = 440,00 t



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece -
Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

ANTEMASURATOAREA NR.2

DRUM

L= 15.565,00m

1) DA02XA-2 – Scarificare suprafete existente

$(5.300,00m + 1.350,00m + 200,00m) \times 9,20m + (2.400,00mp + 5.420,00mp) \times 8,00m +$
 $513,00m \times 8,50m + 382,00m \times 8,00 = 132.996,50mp$

Statii autobus: 60 mp/buc x 16 buc = 960 mp

133.956,50 mp

$133.956,50 mp \times 0,05m = 6.697,83mc$

Rotund = 67,00 sute mc

2) TSE05B1- Nivelare cu autogrederul

$(5.300,00m + 1.350,00m + 200,00m) \times 9,20m = 63.020,00mp$

Statii autobus: 60 mp/buc x 16 buc = 960 mp

63.980,00 mp

Rotund = 693,80 sute mp

3) TSE01XB-2 - Nivelare manuala

$2 \times 2,05m \times 2.400,00m + 2 \times 2,05m \times 5.420,00m + 2 \times 0,5m \times 513,00m = 32.575,00mp$

Rotund = 325,75 sute mp

4) DG05A1-Decaparea imbracamintii existente-spor manopera 7cm x 33% = 231%

PR TIP 1: $5.300,00m \times 6,00m = 31.800,00mp$

PR TIP 2: $1.350,00m \times 6,00m = 8.100,00mp$

PR TIP 3: $200,00m \times 6,00m = 1.200,00mp$

PR TIP 4: $2 \times 0,25m \times 2.400,00m = 1.200,00mp$

PR TIP 5 : $2 \times 0,25m \times 5.420m = 2.710,00mp$

PR TIP 6: $2 \times 0,25m \times 513,00m = 256,50mp$

45.266,50mp

Rotund = 45.267,00 mp

5) TRA01A...- Transport material frezat

$45.266,50mp \times 0,10m \times 2,4t/mc = 10.863,96t$

Rotund = 10.864,00 t

6) DG04B1 – Desfacere borduri

$1.026,00m + 764,00m = 1.790,00m$

Rotund 1.790,00 m

7)TRA01A... – Transport borduri din desfacere

$$1.790,00m / 0,50m/buc \times 57 \text{ kg/buc} = 204.060,00kg$$

Rotund = 205 t

8) IFB06D1 – Blocaj piatra bruta 40 cm grosime

$$8,70m \times 0,40m \times 1.350,00m = 4.698,00mc$$

$$8,70m \times 1.350,00m = 11.745,00mp$$

Rotund = 11.745,00 mp

9) TRA01A.... – Transport piatra

$$11.745,00mp \times 0,40m \times 1,5t/mc = 7.047,00t$$

Rotund = 7.047,00 t

10) IFB13A1– Asimilat – umpluturi in saltele geogriile cu balast

$$8,30m \times 0,30m \times 200,00m = 498,00mc$$

Rotund = 498,00 mc

11) 200111 – Procurare saltele geogriile

$$8,30m \times 200,00m = 1.660,00mp$$

Rotund = 1.660,00 mp

12) TRA01A... – Transport balast

$$498,00mc \times 1,311 \times 1,7t/mc = 1.109,89t$$

Rotund = 1.110,00 t

13) DA19A1 –Strat anticontaminant cu geotextil

$$22,00m/m \times 200,00m = 4.400,00mp$$

$$2 \times 1,00m \times 5.420,00m = 10.840,00mp$$

$$2 \times 1,00m \times 513,00m = 1.026,00mp$$

$$16.266,00mp$$

Rotund = 16.266,00 mp

14) DA06B1 – Asternere strat de balast de 25 cm grosime

PR TIP 1:

$$9,20m \times 0,25m \times 5.300,00m + 0,70m \times 0,30m \times 5.300,00m = 13.303,00mc$$

$$0,75m \times 0,15m \times 5.300,00m = 596,25mc$$

PR TIP 2:

$$1.350,00m \times 8,80m \times 0,25m = 2.970,00mc$$

PR TIP 3:

$$3,25mc/m \times 200,00m = 650,00mc$$

PR TIP 4:

$$(2,00m + 1,65m + 0,80m) \times 0,25m \times 2.400,00m = 2.670,00mc$$

$$0,75m \times 0,15m \times 2.400,00m = 270,00mc$$

PR TIP 5 :

$$(2,00m + 1,70m) \times 0,25m \times 5.420m = 5.013,50mc$$

$$0,75m \times 0,15m \times 5.420,00m = 609,75mc$$

PR TIP 6:

$$2 \times 0,50\text{m} \times 0,25\text{m} \times 513,00\text{m} = 128,25\text{mc}$$

Statii autobuz:

$$16\text{buc} \times 60,00\text{mp} \times 0,25\text{m} = 240,0\text{mc}$$

Completare acostamente:

$$2 \times 15.565,00\text{m} - 21.330,00\text{m} - 2.624,00\text{m} - 2 \times 73,00\text{m} = 7.030,00\text{m}$$

$$\underline{7.030,00\text{m} \times 0,05\text{m} \times 0,75\text{m} = 263,63\text{mc}}$$

$$26.714,38\text{mc}$$

Rotund = 26.715,00 mc

15) TRA01A... – Transport balast de la... km.

$$26.714,38\text{mc} \times 1,311 \times 1,7\text{t/mc} = 59.538,34\text{t}$$

Rotund = 59.540,00 t

16) TRA05A... – Transport apa

$$26.714,38 \text{ mc} \times 0,232 \times 1\text{t/mc} = 6.197,74\text{t}$$

Rotund = 6.198,00 t

17) DA10B1 – Balast stabilizat cu ciment de 15 cm grosime

$$\text{PR TIP 1: } 5.300,00\text{m} \times 7,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 5.724,00\text{mc}$$

$$\text{PR TIP 2: } 1.350,00\text{m} \times 7,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 1.458,00\text{mc}$$

$$\text{PR TIP 3: } 200,00\text{m} \times 7,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 216,00\text{mc}$$

$$\text{PR TIP 4: } 2.400,00\text{m} \times 7,20\text{m} \times 0,15\text{m} = 2.592,00\text{mc}$$

$$\text{PR TIP 5 : } 2 \times 0,85\text{m} \times 0,15\text{m} \times 5.420\text{m} = 1.382,10\text{mc}$$

$$\text{PR TIP 6: } 2 \times 0,50\text{m} \times 0,15\text{m} \times 513,00\text{m} = 76,95\text{mc}$$

$$\underline{\text{Statii autobuz: } 16\text{buc} \times 60\text{mp} \times 0,15\text{mc} = 144,00\text{mc}}$$

$$11.593,05\text{mc}$$

Rotund = 11.593,00 mc

18)TRA01A – Transport balast stabilizat cu ciment

$$11.593,05\text{mc} \times 1,003 \times 2\text{t/mc} = 23.255,66\text{t}$$

Rotund = 23.256,00 t

19) TRA01A...- Transport nisip

$$11.593,05\text{mc} \times 0,115 \times 1,6\text{t/mc} = 2.133,12 \text{ t}$$

Rotund = 2.134,00 t

20) TRA05A... – Transport apa

$$11.593,05\text{mc} \times 0,72 \times 1\text{t/mc} = 8.347,00\text{t}$$

Rotund = 8.347,00 t

21) DZ01A1 – Preparare balast stabilizat cu ciment 4% in statii fixe

$$11.593,05\text{mc} \times 1,003 = 11.627,83\text{mc}$$

Rotund = 11.928,00 mc

22) DB01B1 – Curatare in vederea aplicarii imbracamintii

PR TIP 1: $5.300,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 35.510,00\text{mp}$

PR TIP 2: $1.350,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 9.045,00\text{mp}$

PR TIP 3: $200,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 1.340,00\text{mp}$

PR TIP 4: $2.400,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 16.080,00\text{mp}$

PR TIP 5 : $5.420\text{m} \times 6,70\text{m} = 36.314,00\text{mp}$

PR TIP 6: $513,00\text{m} \times 8,50\text{m} = 4.360,50\text{mp}$

PR TIP 7: $40\% \times 3.056,00\text{m} = 1.222,40\text{mp}$

Statii autobuz: $16\text{buc} \times 60\text{mp} = 960,00\text{mp}$

104.831,90mp

Rotund = 104.832,00 mp

23) DB02D1– Amorsarea suprafetei

Idem art 20) 104.831,90 mp

Rotund = 1.048,32 sute mp

24) DB12B1 – Asternere strat de baza din beton asfaltic deschis BAD25 de 8 cm grosime

PR TIP 1: $5.300,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 35.510,00\text{mp}$

$35.510,00\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 6.817,92\text{t}$

PR TIP 2: $1.350,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 9.045,00\text{mp}$

$9.045,00\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 1.736,64\text{t}$

PR TIP 3: $200,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 1.340,00\text{mp}$

$1.340,00\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 257,28\text{t}$

PR TIP 4: $2.400,00\text{m} \times 6,70\text{m} = 16.080,00\text{mp}$

$16.080,00\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 3.087,36\text{t}$

PR TIP 5 : $5.420\text{m} \times 6,70\text{m} = 36.314,00\text{mp}$

$36.314,00\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 6.972,29\text{t}$

$19\text{kg/mp} \times 5,50\text{m} \times 5.420,00\text{m} = 566.390,00\text{kg} = 566,39\text{t}$

PR TIP 6: $513,00\text{m} \times 8,50\text{m} = 4.360,50\text{mp}$

$4.360,50\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mp} = 837,22\text{t}$

$19\text{kg/mp} \times 513,00\text{m} \times 8,00\text{m} = 77.976,00\text{kg} = 77,98\text{t}$

Statii autobuz: $16\text{buc} \times 60\text{mp} \times 0,08\text{m} \times 2,4\text{t/mp} = 184,32\text{t}$

20.537,40t

Rotund = 20.538,00 t

25) 2600295– Beton asfaltic deschis BAD 25

$20.537,40\text{t} \times 1,003 = 20.599,01\text{t}$

Rotund = 20.599,00 t

26) TRA01A... – Transport rutier BAD 25 la ... km.

20.599,01 t

Rotund = 20.599,00 t

27) DB02 D1– Amorsarea suprafetei

PR TIP 1: $5.300,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 34.450,00\text{mp}$

PR TIP 2: $1.350,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 8.775,00\text{mp}$

PR TIP 3: $200,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 1.300,00\text{mp}$

PR TIP 4: $2.400,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 15.600,00\text{mp}$
PR TIP 5 : $5.420\text{m} \times 6,50\text{m} = 35.230,00\text{mp}$
PR TIP 6: $513,00\text{m} \times 8,50\text{m} = 4.360,50\text{mp}$
PR TIP 7: $382,00\text{m} \times 8,00\text{m} = 3.056,00\text{mp}$
 $40\% \times 3.056,00\text{m} = 1.222,40\text{mp}$
Statii autobuz: $16\text{buc} \times 60\text{mp} = 960,00\text{mp}$
104.953,90mp

Rotund = 1.049,54 sute mp

28) DB19E1 – Asternere strat de uzura BA16 si BAR16 de 4 cm grosime

Idem art. 25) 104.953,90mp

Rotund = 104.953,90 mp

29) 2600295 – Beton asfaltic BAR16 (se aplica pe L=2.301,00m)

$2301,00\text{m} \times 6,50\text{m} \times 0,04\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 1.435,82\text{t}$

Rotund = 1.436,00 t

30) 2600293 – Beton asfaltic BA16 (se aplica pe L=13.264,00m)

$(104.953,90\text{mp} - 14.956,50\text{mp}) \times 0,04\text{m} \times 2,4\text{t/mc} = 8.639,75\text{t}$

Rotund = 8.640,00 t

31) TRA01A... – Transport rutier beton asfaltic BA16 la ... Km

$10.075,57\text{t} + 104.953,90\text{mp} \times 0,003\text{t/mp} = 10.390,43\text{t}$

Rotund = 10.391,00 t

32) DE10A1 – Borduri 20x25x50cm pe fundatie de beton 30x15cm (C8/10)

$1.026,00\text{m} + 764,00\text{m} = 1.790,00\text{m}$

Rotund 1.790,00 m

33) TRA01A... – Transport borduri

$[(1.790,00\text{m} \times 1,005) / 0,50\text{m}] \times 57\text{kg/buc} = 205.086,00\text{kg}$

Rotund = 206,00 t

34) DF27A1 – Piloti dirijare circulatie

2.000 ore

Rotund = 2.000 ore

35) RPDB32A- Aducere la cota camine

50 buc

Rotund = 50 buc



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR.3
DRUMURI LATERALE
34 buc. amenajate pe L=25,00m**

1) RPDA07A-Reprofilare cu autogrederul

34buc x 25,00m x 5,00m = 4.250,00mp

34buc x 2 x 2,00m x 2,50m = 340,00mp– amenajare intersectii

4.250,00mp + 340,00mp = 4.590,00mp

Rotund = 4.590,00 mp

2) TSE01A1– Finisare platforma

4.590,00mp

Rotund = 45,90 sute mp

3) DA06B1 – Asternere strat de balast de 25cm grosime

4.590,00mp x 0,25m = 1.147,50mc

Rotund = 1.148,00mc

4) TRA01A... – Transport balast la ...km

1.147,50mc x 1,311 x 1,7t/mc = 2.557,43t

Rotund = 2.558,00t

5) DB01C1 – Curatirea stratului suport

4.590,00mp

Rotund = 4.590,00mp

6) DB02D1 – Amorsarea suprafetei

4.590,00mp

Rotund = 45,90 sute mp

7) DE08A1 – Pana ranfort

34buc x 2 parti x 25,00m = 1.700,00m

Rotund = 1.700,00 m

8) DB13B1 – Asternere strat de baza din beton asfaltic deschis BAD25 de 6cm grosime

34buc x 25,00m x 4,20m + 340,00mp = 3.910,00mp

3.910,00mp x 0,06m x 2,4t/mc = 563,04t

Rotund = 563,00t

9) 2600295 – Beton asfaltic deschis BAD25

$563,04t + 1.700,00m \times 0,0333t/m = 619,65t$

Rotund = 620,00 t

10) TRA01A... – Transport rutier BAD25 la ...km

Idem art. 9) 619,65t

Rotund = 620,00 t

11) DB02D1 – Amorsarea suprafetei

$34buc \times 25,00m \times 4,00m + 340,00mp = 3.740,00mp$

Rotund = 37,40 sute mp

12) DB19E1 – Asternere strat de uzura din BA16 de 4cm grosime

Idem art. 11) 3.740,00mp

Rotund = 3.740,00mp

13) 2600293 – Beton asfaltic BA16

$3.7400,00mp \times 0,04m \times 2,4t/mc = 359,04t$

Rotund = 359,00 t

14) TRA01A... – Transport rutier BA16 la ...km

$359,04t + 3.740,00mp \times 0,003t/mp = 370,26t$

Rotund = 371,00 t



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece -
Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 4
SEMNALIZARE SI MARCAJE
L=15,565km**

1) DF16A1- Marcaje longitudinale

46,70km

Rotund = 46,70 km

2)) DF17A1- Marcaje transversale si diverse executate mecanizat

117,00mp

Rotund = 117,00 mp

3) DF18A1 – Plantare stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera

240 buc

Rotund = 240 buc

4) 6301793 – Stalp metalic confectionat industrial

240 buc

Rotund = 240 buc

5) 2100945 – Beton de ciment C8/10 STAS 3622

240buc x 0,10mc/buc = 24,00mc

Rotund = 24,00 mc

6) TRA02A...- Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobetoniera

14,00 t

Rotund = 14,00 t

7) TRA06A... – Transportul rutier al betonului cu autobetoniera

24,00mc x 2,5t/mc = 60,00t

Rotund = 60,00 t

8) DF19A1 – Montarea indicatoarelor pentru circulatie rutiera

240 buc

Rotund = 240 buc

9) 7101073 – Procurare indicatoare pentru circulatie rutiera

240 buc

Rotund = 240 buc

- 10) TRA01A... – Transportul rutier al materialelor
14,00 t
Rotund = 14,00 t
- 11) DF02A1 – Montarea indicatoarelor kilometrice
15 buc
Rotund = 15 buc
- 12) 1002530 - Procurare indicatoare kilometrice
15 buc
Rotund = 15 buc
- 13) DF03A1– Montare indicatoare hectometrice
140 buc
Rotund = 140 buc
- 14) 1002531– Procurare indicatoare hectometrice
140 buc
Rotund = 140 buc
- 15) TRA02A... – Transport indicatoare km, hm
5,00 t
Rotund = 5,00t
- 16) DF04A1 – Deplantare indicatoare kilometrice
15 buc
Rotund = 15 buc
- 17) DF04B1- Deplantare indicatoare hectometrice
140 buc
Rotund = 140 buc
- 18) TRI1AA04A1 – Incarcare materiale
2,00t
Rotund = 2,00 t
- 19) TRA01A...- Transport materiale
2,00t
Rotund = 2,00 t

S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece -
Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR.5
PARAPET METALIC
L= 2.300,00m**

1) DF09B1- Parapet metalic deformabil

2.300,00m

Rotund = 2.300,00 m

2) 6306339 – Procurare parapet metalic deformabil (flexibil)

2.300,00m x 18,17kg/m = 41.791,00kg

Rotund = 41.800,00 kg

3) 2100945 - Procurare beton C8/10

2.300,00m x 0,083mc/m = 190,90mc

Rotund = 191,00 mc

4) TRA06A.... – Transport beton

190,90mc x 2,5t/mc = 477,25t

Rotund = 478,00 t

5) TRI1AC02B6 – Incarcare parapet

41.791,00kg

Rotund = 41,80 t

6) TRA02A... – Transport parapet

41.791,00kg

Rotund = 41,80 t

7) TRI1AC13B6 - Descarcare parapet

41.791,00kg

Rotund = 41,80 t

8) PRDA17B – Revopsire parapet metalic existent

1.000,00m x 1,5mp/m= 1.500,00mp

Rotund = 1.500,00 mp

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 6
RIGOLĂ CAROSABILĂ**

L=2.624,00m

1) DG05A1- Decapare îmbrăcăminte asfaltică

2.624,00m x 0,90m = 2.361,60mp

Rotund = 2.362,00mp

2) TRI1AA01C1-Incarcarea materialelor

2.361,60mp x 0,03m x 2,4t/mc = 170,04t

Rotund = 170,00t

3) TRA01A...- Transport pamant cu auto la ...km

Conf. Art. 2) 170,04t

Rotund = 170,00t

4) DG08B1 – Spargere beton

2.624,00m x 0,90m x 0,10m = 236,16mc

Rotund = 236,00mc

5) TSC35B32– Încărcare in auto cu încărcător

Conf. Art. 4) 236,16mc

Rotund = 2,36mc

6) TRA01A...– Transport pamant cu auto la ...km

236,16mc x 2,5t/mc = 590,40t

Rotund = 591,00t

7) TSA02F1– Săpătură manuală

1,44mc/m x 2.624,00m = 3.778,56mc

Rotund = 3.779,00mc

8) TRI1AA01C1– Incarcarea materialelor

3.778,56mc x 1,8t/mc = 6.801,41t

Rotund = 6.802,00t

9) TRA01A...– Transport pamant cu auto la ...km

Conf. Art. 8) 6.801,41t

- Rotund = 6.802,00t**
- 10) CB02A1 – Cofraje pentru beton**
- 2.624,00m x 2 x 1,15m = 6.035,20mp
 2.624,00m / 4m = 656tr
656tr x 0,90m x 1,60m = 944,64mp
 6.979,84mp
- Rotund = 6.980,00mp**
- 11) PB06A1 – Turnat beton C30/37 si C16/20**
- 0,93mc/m x 2.624,00m = 2.440,32mc
0,09mc/m x 2.624,00m = 236,16mc
 2.676,48mc
- Rotund = 2.677,00mc**
- 12) 2100985 – Procurare beton C30/37**
- 2.440,32mc x 1,008 = 2.459,84mc
- Rotund = 2.460,00mc**
- 13) 2100957 – Procurare beton C16/20**
- 236,16mc x 1,008 = 238,05mc
- Rotund = 238,00mc**
- 14) TRA06A... – Transport beton cu autobetoniera la ...km**
- (2.459,84mc + 238,05mc) x 2,5t/mc = 6.744,73t
- Rotund = 6.745,00t**
- 15) CB02A1 – Cofraje pentru beton**
- 2.624,00m / 0,30m/buc = 8.746,67buc ~ 8.747,00buc
 8.747,00buc x (0,49m x 0,30m + 1,62m x 0,15m) = 3.411,33mp
- Rotund = 3.412,00mp**
- 16) CZ0302A1 – Confecționat armături OB37 Ø 6-8mm**
- (2.624m/5m) x 88,50kg/tr = 46.444,80kg
8.747buc x 3,30kg/buc = 28.865,10kg
 75.309,90kg
- Rotund = 75.310,00kg**
- 17) CZ0302D1 – Confecționat armături PC 52 Ø 8mm**
- (2.624m/5m) x 29,86kg/tr = 15.670,53kg
- Rotund = 15.671,00kg**
- 18) CC02B1 – Montat armături**
- 75.309,90kg + 15.670,53kg = 90.980,43kg
- Rotund = 90.981,00kg**

19) PB06A1 – Turnare beton C30/37

8.747buc x 0,019mc/buc = 169,69mc

Rotund = 170,00mc

20) 2100985 - Procurare beton C30/37

169,69mc x 1,008 = 171,05mc

Rotund = 171,00mc

21) TRA06A... – Transport beton cu autobetoniera la ...km

171,05mc x 2,5t/mc = 427,63t

Rotund = 428,00t

22) TRA02A... – Transport materiale cu autocamion la ...km

8.747buc x 46,50kg/buc = 406.735,50kg

Rotund = 407,00t

23) TRB05A12 – Transport materiale prin purtare directa

406.735,50kg

Rotund = 407,00t



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

ANTEMASURATOAREA NR. 7
ȘANȚ PEREAT
L ȘANȚ PEREAT = 21.330,00m

1) TSA02C1-Sapatura manuala de pamant

21.330m x 1,00mc/m = 21.330,00mc

Rotund = 21.330,00mc

2) TSC35B32-Incarcarea pamantului cu incarcator frontal

21.330,00mc

Rotund = 213,30 sute mc

3) TRA01A...- Transport pamant cu auto la ...km

21.330mc x 1,8t/mc = 38.394,00t

Rotund = 38.394,00t

4) TSE02B1– Finisare platforma

3,10mp/m x 21.330,00m = 66.123,00mp

2.000,00m x 1,50m = 3.000,00mp

66.123,00mp + 3.000,00mp = 69.123,00mp

Rotund = 691,23 sute mp

5) IFB09B2 – Strat drenant de balast de 10 cm grosime

3,10mp/m x 21.330,00m + 3.000,00mp = 69.123,00mp

Rotund = 69.123,00mp

6) TRA01A... – Transport balast de la ... km

69.123,00mp x 0,103mc/mp x 1,7t/mc = 12.103,44t

Rotund = 12.104,00t

7) 2100970 – Beton C30/37

(3,10mp/m x 21.330,00m) x 0,10m x 1,008 + 300,00mc = 6.965,20mc

Rotund = 6.965,20mc

8) TRA06A... – Transport beton cu autobetoniera la ...km

6.965,20mc x 2,5t/mc = 17.413,00t

Rotund = 17.413,00t

9) CB01A1 – Confectionare cofraj

$2 \times 21.330,00\text{m} \times 0,20\text{m} = 8.532,00\text{mp}$
 $21.330\text{m} / 4,00\text{m/tr} = 5.332,50\text{tr}$
 $5.333\text{laterale} \times 3,10\text{m} \times 0,20\text{m} = 3.306,46\text{mp}$
11.838,46mp

Rotund = 11.839,00mp

10) CA01A1 – Turnare beton

$(3,10\text{mp/m} \times 21.330,00\text{m} + 3.000,00\text{mp}) \times 0,10\text{m} = 6.912,30\text{mc}$

Rotund = 6.913,00mc

11) IFA08C1 – Rostuire pereu dale cu mortar bituminos

$5.333\text{rosturi} \times 3,10\text{m} = 16.532,30\text{m}$

Rotund = 16.533,00m

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR.8
PODETE TUBULARE Φ 500mm
320 buc – L=5,00 m – acces in curti**

1) RPCT09F1 – Demolare podete existente

$320\text{buc} \times (4,00\text{m} \times 2,50\text{m} \times 0,15\text{m} + 2 \times 0,40\text{m} \times 1,00\text{m} \times 1,50\text{m} + 2 \times 0,50\text{m} \times 1,50\text{m} \times 0,50\text{m}) = 1.104,00\text{mc}$

Rotund = 1.104,00mc

2) TRI1AA01C1 – Incarcare in auto moloz

$1.104,00\text{mc} \times 2,5\text{t}/\text{mc} = 2.760,00\text{t}$

Rotund = 2.760,00t

3) TRA01A... – Transport moloz

2.760,00t

Rotund = 2.760,00t

4) IFB09D2 – Strat drenant de balast de 20cm grosime

$320\text{buc} \times 1,20\text{m} \times 4,00\text{m} = 1.536,00\text{mp}$

$320\text{buc} \times (2 \times 0,25\text{m} + 0,15\text{m}) \times 4,20\text{m} = 873,60\text{mp}$

2.409,60mp

Rotund = 2.410,00mp

5) TRA01A... – Transport balast de la ...km

$2.410,00\text{mp} \times 0,205\text{mc}/\text{mp} \times 1,7\text{t}/\text{mc} = 839,75\text{t}$

Rotund = 840,00t

6) PC02A1 – Cofraje

$\{(2,15\text{m} + 1,00\text{m}) \times 1,00\text{m}/2\} \times 2 + 2 \times 2,15\text{m} \times 0,40\text{m} + 4 \times 0,40\text{m} \times 0,40\text{m}\} \times 320\text{ buc} = 1.763,20\text{mp}$

Rotund = 1.764,00mp

7) CA01A1 – Turnare beton C8/10

$320\text{buc} \times (2 \times 0,50\text{m} \times 0,70\text{m} \times 2,15\text{m} + 0,20\text{m} \times 4,20\text{m} \times 1,00\text{m}) = 750,40\text{mc}$

Rotund = 751,00mc

18) DA06B1 – Asternere manuala strat de balast

$$2,15m \times 0,15m \times 4,20m = 1,35mc/buc$$
$$1,35mc/buc \times 320buc = 432,00mc$$

Rotund = 432,00mc

19) TRA01A... – Transport balast la ...km

$$432,00mc \times 1,311 \times 1,7t/mc = 962,80t$$

Rotund = 963,00t

20) DB12B1 – Asternere manuala strat de baza din beton asfaltic deschis BAD25 de 8cm grosime

$$2,15m \times 0,08m \times 4,20m + 0,75m \times 0,60m \times 0,08m + 0,75m \times 4,20m \times 0,08m = 1,01mc/buc$$
$$1,01mc/buc \times 320buc \times 2,4t/mc = 775,68t$$

Rotund = 776,00t

21) 2600295 – Beton asfaltic deschis BAD25

$$775,68t \times 1,003 = 778,00t$$

Rotund = 778,00 t

22) TRA01A... – Transport rutier BAD25 la ...km

$$778,00t$$

Rotund = 778,00t

23) DB02D1 – Amorsarea suprafetei

$$2,15m \times 4,20m + 0,75m \times 0,60m + 0,75m \times 4,20m = 12,63mp/buc$$
$$12,63mp/buc \times 320buc = 4.041,60mp$$
$$2 \times 4.041,60mp = 8.083,20mp$$

Rotund = 80,84 sute mp

24) DB19A1 – Asternere manuala strat de uzura din BA16 de 4cm

$$4.041,60mp$$

Rotund = 4.042,00mp

25) 2600293 – Beton asfaltic BA16

$$4.041,60mp \times 0,04m \times 2,4t/mc = 387,99t$$

Rotund = 388,00 t

26) TRA01A... – Transport rutier beton asfaltic BA16 la ...km

$$387,99t + 0,003t \times 4.041,60mp = 400,11t$$

Rotund = 400,20t

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 9
PODET TUBULAR Φ 800mm, L=9,00m
31 BUC.**

1) PI08A1-Elemente prefabricate confectionate in uzina din beton (MINUS MATERIAL)

31 x 9 buc/buc = 279 buc

Rotund = 279 buc

2) 6424247-Tub pentru podet tubular D=800mm, L = 1,00m

279 buc

Rotund = 279 buc

3) TRA04A...- Transport element prefabricat de beton la ...km

279 buc x 0,5 t/buc=139,50t

Rotund = 140,00 t

4) PI06B1 – Montare element prefabricat

279 buc.

Rotund = 279 buc

5) TSC14A1 – Sapatura mecanizata 80%

31 buc x (2,00m x 1,70m x 9,00m)x 0,80 = 758,88mc

Rotund = 7,59 sute mc

6) TSA02G1 – Sapatura manuala 20%

31 buc x (2,00m x 1,70m x 9,00m) x 0,20 = 189,72mc

Rotund = 190,00mc

7) TCS35B1 – Incarcat in auto cu incarcator frontal

758,88mc – 31 buc x 7,00m x 0,30m x 1,00m = 693,78mc

Rotund = 6,94 sute mc

8) TRA01A...– Transport pamant la ...km

693,78mc x 1,8t/mc = 1.248,80t

Rotund = 1.249,00 t

Conf. art. 7) 693,78mc

Rotund = 6,94 sute mc

10) TSD07A1 – Compactare umplutura

Conf. art. 7) 693,78mc

Rotund = 6,94 sute mc

11) TRI1AA01A3 – Incarcarea materialelor

189,72mc x 1,8t/mc = 341,50t

Rotund = 342,00t

12) TRB01C13 – Transport pamant cu roaba

Conf. art. 11) 341,50t

Rotund = 342,00t

13) TSD01C1 – Imprastiere pamant cu lopata

Conf. art. 6) 189,72mc

Rotund = 190,00mc

14) TSD04D1 – Compactare umplutura pamant cu mai de mana

Conf. art. 6) 189,72mc

Rotund = 190,00mc

15) IFB09D2 – Strat drenant de balast de 20cm grosime

31buc x (1,50m + 0,50m) x 9,00m = 558,00mp

Rotund = 558,00mp

16) TRA01A... – Transport rutier balast la ...km

558,50mp x 0,20m x 1,7t/mc = 189,72t

Rotund = 190,00 t

17) PC02A1 – Cofraje pentru beton

$2 \times 2 \times 1,05m \times (2,60m + 1,50m)/2 = 8,61mp/buc$

$8,61mp/buc \times 31buc = 266,91mp$

$31buc \times (2 \times 2,00m \times 2,60m + 2 \times 2,00m \times 0,50m) = 384,40mp$

$2 \times 0,30mp \times 9,00m \times 31buc = 167,40mp$

818,71mp

Rotund = 819,00 mp

18) PB06A1 – Turnat beton C8/10 si C16/20

$31buc \times (2 \times 1,00m \times 0,90m \times 1,60m) = 89,28mc$

$31buc \times (1,00m \times 0,30m \times 8,30m + 2,00m \times 0,30m \times 9,00m) = 244,59mc$

$31buc \times [2 \times 0,60m \times (1,60m + 2,60m)/2 \times 1,05m - 2 \times 3,14 \times 0,50m \times 0,50m \times 0,60m] = 52,82mc$

$$\frac{31 \text{ buc} \times 2,00 \text{ m} \times 2,60 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}}{467,29 \text{ mc}} = 80,60 \text{ mc}$$

Rotund = 468,00mc

19) 2100957 – Beton de ciment C16/20

$$386,69 \text{ mc} \times 1,008 = 389,78 \text{ mc}$$

Rotund = 390,00mc

20) 2100945 – Beton de ciment C8/10

$$80,60 \text{ mc} \times 1,008 = 81,24 \text{ mc}$$

Rotund = 81,30mc

21) TRA06A... – Transport beton la ...km

$$(389,78 \text{ mc} + 81,24 \text{ mc}) \times 2,5 \text{ t/mc} = 1.177,55 \text{ t}$$

Rotund = 1.178,00t

22) CZ0302G1 – Confectionat armatura OB 37 D=6-8mm

$$31 \text{ buc} \times 17,22 \text{ kg} = 533,82 \text{ kg}$$

Rotund = 534,00 kg

23) CZ0302H1 – Confectionat armatura OB 37 D=10mm

$$31 \text{ buc} \times 37,91 \text{ kg} = 1.175,21 \text{ kg}$$

Rotund = 1.176,00kg

24) PD01A1 – Montat armatura

$$533,82 \text{ kg} + 1.175,21 \text{ kg} = 1.709,03 \text{ kg}$$

Rotund = 1.709,00kg

25) TRA02A... – Transport armatura la ...km

$$1.709,03 \text{ kg}$$

Rotund = 1,71 t

26) PF05A1 – Hidroizolatii

$$31 \text{ buc} \times \frac{2}{3} \times (2 \times 3,14 \times 0,50 \text{ m}) \times 9,00 \text{ m} = 584,04 \text{ mp}$$

Rotund = 584,00mp

27) PF07B1 – Sapa protectie hidroizolatie

$$\text{Conf. art. 22) } 584,04 \text{ mp}$$

Rotund = 584,00mp

28) IFF33A2 – Filtru material sintetic netesut

$$\text{Conf. art. 22) } 584,04 \text{ mp}$$

Rotund = 584,00mp

29) PE01D1 – Zidarie uscata in dren din piatra sparta

584,04mp x 0,20m = 116,81mc

Rotund = 117,00 mc

30) TRA01A... – Transport zidarie uscata

116,81mc x 1,5t/mc = 175,21t

Rotund = 175,20 t

31) TSD03D1 – Imprastiat pamant cu buldozerul

31buc x 7,00m x 0,30m x 1,00m = 65,10mc

Rotund = 0,65 sute mc

32) TSD01C1 – Imprastiat pamant cu lopata

65,10mc

Rotund = 65,00 mc

33) TSD07A1 – Compactare umpluturi

65,10mc

Rotund = 0,65 sute mc

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița –

Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

ANTEMASURATOAREA NR.10

PODET TIP P2 L= 10,90m

2 BUC.

1) PI08A1-Elemente prefabricate confectionate in uzina din beton – fara material

20 buc.

Rotund = 20 buc

2) 6425563-Cadru prefabricat din b.a. central tip P2 L=1,20m

16 buc.

Rotund = 16 buc

3) 6424612 –Elemente prefabricate din b.a. tip CP2

4 buc

Rotund = 4 buc

4) TRA04A... – Transport rutier prefabricate de la ...km

16 buc x 2,91t/buc + 4buc x 5t/buc = 66,56t

Rotund = 66,60t

5) PI06B1 – Montare elemente prefabricate

20 buc.

Rotund = 20 buc

6) TSC14A1 – Sapatura mecanizata 80%

2buc x (10,90m x 3,35m x 2,80m) x 0,80 = 163,58mc

pinten beton: 2buc x (2 x 1,00m x 0,60 m x 4,20m) = 10,08mc

fundatie aripă: 2buc x (4 x 1,00m x 0,60m x 2,00m) = 9,60mc

183,26mc

Rotund = 1,84 sute mc

7) TSA02G1 – Sapatura manuala 20%

2buc x (10,90m x 3,35m x 2,80m) x 0,20 = 40,90mc

între aripi: 2buc x [2 x 1,85m x $\frac{1,97m + 3,00m}{2}$ x 0,30m] = 5,52mc

saltea piatră: 2buc x (2 x 0,50m x 2,00m x 3,00m) = 12mc

58,42mc

Rotund = 58,40mc

8) TCS35B1 – Incarcat in auto cu incarcator frontal

183,26mc

Rotund = 1,84 sute mc

9) TRA01A... – Transport pamant la ...km

$$183,26\text{mc} \times 1,8\text{t/mc} = 329,86\text{t}$$

Rotund = 330,00 t

10) TSD03H1 – Imprastiere pamant afanat

$$\text{Conf. art. 8) } 183,26\text{mc}$$

Rotund = 1,84 sute mc

11) TSD07A1 – Compactare umplutura

$$\text{Conf. art. 10) } 183,26\text{mc}$$

Rotund = 1,84 sute mc

12) TRI1AA01A3 – Incarcarea materialelor

$$2\text{buc} \times (29,20\text{mc} \times 1,8\text{t/mc}) = 105,12\text{t}$$

Rotund = 105,20t

13) TRB01C13 – Transport pamant cu roaba

$$\text{Conf. art. 12) } 105,12\text{t}$$

Rotund = 105,20t

14) TSD01C1 – Imprastiere pamant cu lopata

$$\text{Conf. art. 7) } 58,42\text{mc}$$

Rotund = 58,40mc

15) TSD04D1 – Compactare umplutura pamant cu mai de mana

$$\text{Conf. art. 14) } 58,42\text{mc}$$

Rotund = 58,40mc

16) PB01A1 – Turnare beton simplu (C12/15) – fundație podeț + pinten

$$2\text{buc} \times (3,08\text{m} \times 10,90\text{m} \times 1,20\text{m} + 2 \times 10,90\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,35\text{m}) = 83,62\text{mc}$$

$$2\text{buc} \times (2 \times 1,00\text{m} \times 0,60\text{m} \times 4,20\text{m}) = 10,08\text{mc}$$

$$\underline{93,70\text{mc}}$$

Rotund = 93,70 mc

17) 2100969 – Beton C12/15

$$93,70\text{mc} \times 1,008 = 94,45\text{mc}$$

Rotund = 94,50mc

18) PB06A1 – Beton radier C20/25 + cunetă dren

$$\text{radier podeț: } 2\text{buc} \times [1,85\text{m} \times (1,97\text{m} + 3,00\text{m})/2 \times 0,20\text{m} + 1,85\text{m} \times (1,97\text{m} + 3,00)/2 \times 0,35\text{m}] = 5,06\text{mc}$$

$$2\text{buc} \times (10,90\text{m} \times 2,00\text{m} \times 0,35\text{m}) = 15,26\text{mc}$$

$$\text{dren : } 2\text{buc} \times (2 \times 0,30\text{m} \times 0,50\text{m} \times 11,70\text{m}) = 7,02\text{m}$$

$$\underline{27,34\text{mc}}$$

- 19) 2100970 – Beton C20/25
 27,34mc x 1,008 = 27,56mc
 Rotund = 27,40mc
- 20) TRA06A... – Transport beton la ...km
 (94,50mc + 27,56mc) x 2,5t/mc = 305,15t
 Rotund = 27,60mc
- 21) PC02A1 – Cofraje
 2 buc x (2 x 10,90m x 0,20m + 2 x 2,00m x 11,70m + 2 x 2 x 0,50m x 0,30m + 2 x 3,00m x 0,35m) = 167,72mp
 Rotund = 306,00t
- 22) PF05A1 – Hidroizolație
 2 x [(2,40m + 2 x 1,60m) x 10,90m + 4 x $\frac{(1,90m+0,75m)}{2}$ x 2,00m]=143,38 mp
 Rotund = 168,00mp
- 23) PF07B1 – Șapă protecție hidroizolație (5cm - beton C20/25)
 2buc x 2,40m x 10,90m = 52,32mp
 Rotund = 144,00mp
- 24) PE01D1 – Zidarie bolovani
 2bucx(2 x 0,50m x 11,70m x 1,10m + 2 x 11,70m x 0,50m x $\frac{0,50m}{2}$)= 31,59mc
 Rotund = 52,40mp
- 25) TRA01A... – Transport bolovani de la ...km
 31,60mc x 1,16 x 1,6t/mc = 58,64t
 Rotund = 32,00mc
- 26) IFB11F1 – Saltea piatră brută 50 cm
 2buc x (2 x 3,00m x 2,00m) = 24,00mp
 Rotund = 58,60t
- 27) TRA01A... – Transport piatră brută de la ...km
 24,00mp x 0,50m x 1,6t/mc = 19,20t
 Rotund = 24,00 mp
- 28) IFF33A2 – Filtru netesin
 2buc x [2 x (0,50m + 1,00m + 1,10m + 0,70m + 0,60m) x 11,70m] = 182,52mp
 Rotund = 19,20t
- 28) IFF33A2 – Filtru netesin
 2buc x [2 x (0,50m + 1,00m + 1,10m + 0,70m + 0,60m) x 11,70m] = 182,52mp
 Rotund = 182,60 buc

29) CZ0204D1 – Preparat mortar M100

$2\text{buc} \times (2 \times 0,08 \times 0,20\text{m} \times 10,90\text{m}) = 0,79\text{mc}$

Rotund = 0,80 mc

30) CP26A1 – Punere în operă mortar M100

0,79mc

Rotund = 0,80mc

31) PB01A1 – Beton de pantă 3 cm – turnare beton C12/15

$2\text{buc} \times 26,20\text{mp} = 52,40\text{mp}$

$52,40\text{mp} \times 0,03\text{m} = 1,57\text{mc}$

Rotund = 1,58mc

32) 2100969 – Beton C12/15

$52,40\text{mp} \times 0,03\text{m} \times 1,008 = 1,58\text{mc}$

Rotund = 1,60mc

33) TRA06A... – Transport beton de la ...km

$(1,58\text{mc} + 52,32\text{mp} \times 1,008 \times 0,05\text{m}) \times 2,5\text{t/mc} = 10,54\text{t}$

Rotund = 10,60t

35) PK13B1 – Tub PVC

$2\text{buc} \times (2 \times 0,50\text{m}) = 2,00\text{m}$

Rotund = 2,00buc

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR.11
PODET DALAT TIP D3
1 BUC.**

1) PI08A1-Elemente prefabricate confectionate in uzina din beton – fara material

32 buc.

Rotund = 32 buc

2) 6425564-Dala prefabricata centrala tip D3

12 buc.

Rotund = 12 buc

3) 6425538-Dala prefabricata marginala tip D3

2 buc

Rotund = 2 buc

4) 6424613-Aripi prefabricate tip A1

4 buc

Rotund = 4 buc

5) 6424620-Element prefabricat tip L1

14 buc

Rotund = 14 buc

6) TRA04A... – Transport rutier prefabricate de la ...km

12buc x 3,05t/buc + 2buc x 3,90t/buc + 4buc x 3,45t/buc + 14buc x 4,35t/buc
= 119,10t

Rotund = 120,00t

7) PI06B1 – Montare element prefabricat

32 buc.

Rotund = 32 buc

8) TSC14A1 – Sapatura mecanizata 80%

podet: 1buc x (4,88m x 11,26m x 4,30m) x 0,80 = 189,02mc

pinten beton: 2 x 1,00m x 0,60 m x 5,50m = 6,60mc

fundatie aripa: 4 x 1,00m x 0,60m x 3,10m = 7,44mc

203,06mc

Rotund = 2,03 sute mc

9) TSA02G1 – Sapatura manuala 20%

1buc x (4,88m x 11,26m x 4,30m) x 0,20 = 47,26mc

între aripi: $2 \times \frac{(3,00m + 4,00m)}{2} \times 2,50m \times 0,40m = 7,00mc$

saltea piatră: $2 \times 0,50m \times 2,00m \times 4,00m = 8,00mc$
62,26mc

Rotund = 62,30mc

10) TCS35B1 – Incarcat in auto cu incarcator frontal

203,06mc

Rotund = 2,03 sute mc

11) TRA01A...– Transport pamant la ...km

203,06mc x 1,8t/mc = 365,51t

Rotund = 366,00 t

12) TSD03H1 – Imprastiere pamant afanat

Conf. art. 8) 203,06mc

Rotund = 2,03 sute mc

13) TSD07A1 – Compactare umplutura

Conf. art. 10) 203,06mc

Rotund = 2,03 sute mc

14) TRI1AA01A3 – Incarcarea materialelor

62,26mc x 1,8t/mc = 112,07t

Rotund = 112,00t

15) TRB01C13 – Transport pamant cu roaba

Conf. art. 12) 112,07t

Rotund = 112,00t

16) TSD01C1 – Imprastiere pamant cu lopata

Conf. art. 7) 62,26mc

Rotund = 62,30mc

17) TSD04D1 – Compactare umplutura pamant cu mai de mana

Conf. art. 14) 62,26mc

Rotund = 62,30mc

18) IFB09D2 – Strat drenant de balast de 20cm grosime

0,88m x 11,26m = 9,90mp

$2 \times (3,00m + 4,00m)/2 \times 2,50m = 17,50mp$
27,40mp

Rotund = 27,40mp

19) TRA01A... - Transport rutier balast la ... km

$$27,40\text{mp} \times 0,20\text{m} \times 1,7\text{t/mc} = 9,32\text{t}$$

Rotund = 9,40t

20) PB01A1 – Turnare beton simplu (C12/15)

$$\text{fundatie pode\c{t}: } 2 \times 2,00\text{m} \times 1,50\text{m} \times 11,26\text{m} + 2 \times 0,30\text{m} \times 0,25\text{m} \times 11,26\text{m} = 69,25\text{mc}$$

$$\text{aripi: } 4 \times 1,00\text{m} \times 0,60\text{m} \times 3,10\text{m} = 7,44\text{mc}$$

$$76,69\text{mc}$$

Rotund = 76,70 mc

21) 2100969 – Beton C12/15

$$76,69\text{mc} \times 1,008 = 77,30\text{mc}$$

Rotund = 77,30mc

22) PB06A1 – Beton C20/25

$$\text{pode\c{t} : } 0,35\text{m} \times 3,00\text{m} \times 11,26\text{m} = 11,82\text{mc}$$

$$\text{dren: } 2 \times 0,50\text{m} \times 0,5\text{m} \times 12,70\text{m} = 6,35\text{mc}$$

$$\text{pinten : } 2 \times 1,00\text{m} \times 0,6\text{m} \times 5,50\text{m} + 2 \times 0,20\text{m} \times 2,50\text{m} \times (3,00\text{m} + 4,00\text{m})/2 + 0,30\text{m} \times 0,30\text{m} \times 4,00\text{m} = 10,46\text{mc}$$

$$28,63\text{mc}$$

Rotund = 28,70mc

23) 2100970 – Beton C20/25

$$28,63\text{mc} \times 1,008 = 28,86\text{mc}$$

Rotund = 29,00mc

24) TRA06A... – Transport beton la ...km

$$(77,30\text{mc} + 28,86\text{mc}) \times 2,5\text{t/mc} = 265,40\text{t}$$

Rotund = 265,40t

25) PC02A1 – Cofraje

$$2 \times 12,70\text{m} \times 0,60\text{m} + 2 \times 11,26\text{m} \times 0,25\text{m} + 2 \times 4,00\text{m} \times 0,20\text{m} + 2 \times 3,00 \times 0,35\text{m} = 24,57\text{mp}$$

Rotund = 25,00mp

26) PF05A1 – Hidroizola\c{t}ie

$$(2 \times 0,40\text{m} + 3,90\text{m} + 2 \times 1,90\text{m}) \times 11,26\text{m} = 95,71 \text{ mp}$$

Rotund = 96,00mp

27) PF07B1 – \c{S}ap\c{a} protec\c{t}ie hidroizola\c{t}ie (5cm - beton C20/25)

$$11,26\text{m} \times 3,90\text{m} = 43,91\text{mp}$$

Rotund = 44,00mp

28) PE01D1 – Zidarie dren

$2 \times 0,50\text{m} \times 12,70\text{m} \times 1,60\text{m} + 12,70\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,50\text{m} = 23,50\text{mc}$
Rotund = 24,00mc

29) TRA01A... – Transport bolovani

$23,50\text{mc} \times 1,16 \times 1,6\text{t/mc} = 43,62\text{t}$

Rotund = 44,00t

30) IFB11F1 – Saltea piatră brută 50 cm

$2 \times 4,00\text{m} \times 2,00\text{m} = 16,00\text{mp}$

Rotund = 16,00 mp

31) TRA01A... – Transport piatră brută de la ...km

$16,00\text{mp} \times 0,50\text{m} \times 1,6\text{t/mc} = 12,80\text{t}$

Rotund = 12,80t

32) IFF33A2 – Filtru geotextil

$2 \times (1,60\text{m} + 1,00\text{m} + 0,50\text{m} + 1,10\text{m} + 0,70\text{m}) \times 12,70\text{m} = 124,46\text{mp}$

Rotund = 125,00 mp

33) CZ0204D1 – Preparat mortar M100

$2 \times 0,02\text{m} \times 2,00\text{m} \times 11,26\text{m} = 0,90\text{mc}$

Rotund = 1,00 mc

34) CP26A1 – Punere în operă mortar M100 – 2cm grosime

0,90mc

Rotund = 1,00mc

35) PB01A1 – Beton de pantă 3 cm – C12/15

$43,91\text{mp} \times 0,03\text{m} = 1,32\text{mc}$

Rotund = 1,32mc

36) 2100969 – Beton C12/15

$43,91\text{mp} \times 0,03\text{m} \times 1,008 = 1,33\text{mc}$

Rotund = 1,35mc

37) TRA06A... – Transport beton de la ...km

$43,91\text{m} \times 0,08\text{m} \times 1,008 \times 2,5\text{t/mc} = 8,85\text{t}$

Rotund = 9,00t

38) PK13B1 – Tub PVC

$2 \times 0,60 = 1,20\text{m}$

Rotund = 1,20buc

S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

ANTEMASURATOAREA NR. 12

GABIOANE

4 x 20,00m (200,00mc)

1) TSG01A1-Degajare teren de frunze si crengi

2,00m x 80,00m = 160,00mp

Rotund = 1,60 sute mp

2) TSC04G1-Sapatura mecanica

160,00mp x 0,20m = 32,00mc

Rotund = 0,32 sute mc

3) TSE01C1- Nivelare teren

Conf. Art. 1) 160,00mp

Rotund = 1,60 sute mp

4) IFI03D1– Confectionat cadre metalice

(4buc x 4,15m + 5buc x 4,15m + 2buc x 1,15m) x 20buc = 793,00m

(4buc x 5,15m + 5buc x 4,15m + 2buc x 1,65m) x 20buc = 893,00m

1.686,00m

1.686,00m x 0,888kg/m = 1.497,17kg

Rotund = 1.498,00 kg

5) 2000535 – Otel beton OB37 d=12mm

1.497,17kg

Rotund = 1.498,00 kg

6) IFI04A1 – Montare impletitura de sarma pe cadre metalice

(4,00m x 4,00m + 2 x 1,00m x 1,00m) x 20buc = 360,00mp

(5,00m x 4,00m + 2 x 1,00m x 1,50m) x 20buc = 460,00mp

820,00mp

Rotund = 820,00mp

7) IFB13A2 – Umpluturi in gabioane cu bolovani de rau

1,00m x 1,00m x 80,00m = 80,00mc

1,00m x 1,50m x 80,00m = 120,00mc

200,00mc

Rotund = 200,00mc

8) 7374048 – Inele de prindere

2 buc/buc x 40buc = 80,00buc

Rotund = 80buc

9) TRA01A... – Transport bolovani de rau

200,00mc x 1,01 x 1,6t/mc = 323,20mc

Rotund = 324,00t

10) TRA02A... – Transport cadre metalice si impletitura sarma

1.497,17kg + 1.769,92kg = 3.267,09kg

Rotund = 3,30t

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 13
AMENAJARI PODETE EXISTENTE
17 BUC**

1) RPDA03A – Decolmatare podete existente

16buc x 0,50m x 20,00m = 160,00mc

Rotund = 160,00 mc

2) TRI1AA01C1-Incarcare in auto material decolmatat

160,00mc x 1,80t/mc = 288,00t

Rotund = 288,00 t

3) TRA01A...- Transport pamant

Conf. Art. 2) 288,00t

Rotund = 288,00 t

4) TSG03B1– Defrisare manuala

120,00mp

Rotund = 1,20 sute mp

5) TSA01B2 – Curatare teren

120,00mp x 0,20m = 24,00mc

Rotund = 24,00 mc

6) TRA01A... – Transport pamant

24,00mc x 1,8t/mc = 43,20t

Rotund = 44,00t

7) TSE02B1 – Finisare teren

120,00mp

Rotund = 1,20 sute mp

8) RPCT09F1 – Demolare beton

34,00mc

Rotund = 34,00 mc

9) TRI1AA01C1 – Incarcare moloz in auto

34,00mc x 2,5t/mc = 85,00t

Rotund = 85,00t

10) TRA01A... – Transport moloz

85,00t

Rotund = 85,00t

11) PC02A1 –Cofraje

17buc x 29,00mp/buc = 493,00mp

Rotund = 500,00 mp

12) PB06A1-Turnare beton

17buc x 5,00mc/buc = 85,00mc

Rotund = 85,00 mc

13) 2100959- Beton C20/25

85,00mc x 1,008 = 85,68mc

Rotund = 86,00 mc

14) TRA06A...– Transport beton de la ...km

86,00mc x 2,5t/mc = 215,00t

Rotund = 215,00 t

15) CZ0302H1- Confectionat armatura

17buc x 130,00kg/buc = 2.210,00kg

Rotund = 2.210,00 kg

16) PD01A1- Montat armatura

2.210,00kg

Rotund = 2.210,00 kg

17) TRA02A...– Transport armatura

2.210,00kg

Rotund = 2,21 t

18) PJ06B1 – Daramare aripi existente

8buc x 2,40m x 4,60m x 0,30m = 26,50mc

Rotund = 27,00 mc

19) TRI1AA01C1 – Incarcat moloz

27,00mc x 2,5t/mc = 67,50t

Rotund = 68,00t

20) TRA01A... – Transport moloz

67,50t

Rotund = 68,00 t

21) PI06B1 – Montare aripi prefabricate tip A

8buc

Rotund = 8,00 buc

22) 6425538 – Procurare aripi prefabricate tip A

8buc

Rotund = 8,00 buc

23) TRA04A... – Transport elemente prefabricate

8,00buc x 3,45t/buc = 27,60t

Rotund = 27,60t

24) DF09B1 – Parapet metalic

120,00m

Rotund = 120,00 m

25) 6306339 – Procurare parapet metalic

120,00m x 18,17kg/m = 2.180,40kg

Rotund = 2.181,00 kg

26) TRA02A... – Transport parapet

2.180,40kg

Rotund = 2,20 t

27) TRI1AC13B6 – Descarcare parapet

2.180,40kg

Rotund = 2,20 t

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

ANTEMASURATOAREA NR. 14

DREN

L = 9.170,00m

1) TSA10B1-Sapatura manuala drenuri 0-2m

1,30m x 1,20m x 9.170,00m = 14.305,20mc

Rotund = 14.305,00mc

2) TSA10E2-Sapatura manuala cu sprijiniri 2-4m

1,20m x 1,20m x 9.170,00m = 13.204,80mc

Rotund = 13.205,00mc

3) TSC35B32-Incarcarea pamantului cu incarcator frontal

14.305,20mc + 13.204,80mc = 27.510,00mc

Rotund = 275,10 sute mc

4) TRA01A... - Transport pamant cu auto la ...km

27.510,00mc x 1,8t/mc=49.518,00t

Rotund = 49.518,00t

5) TSF02A1-Sprijiniri 0-2m

9.170,00m x 2,00m x 2parti = 36.680,00mp

Rotund = 36.680,00 mp

6) TSA24A1- Epuismente

1.000 ore

Rotund = 1000 ore

7) IFF33A2 – Filtru material sintetic netesut

9.170,00m x (2x2,50m + 4 x 1,20m) = 89.866,00mp

Rotund = 89.866,00mp

8) ACA11D2 – Tub riflat dren d=110mm

2 x 9.170,00m = 18.340,00m

Rotund = 18.340,00 m

9) ACD06H1 – Camin de vizitare – spor 100% material

185 buc

Rotund = 185buc

10) ACD01A1 – Capac si rama necarosabil pentru camine

185 buc

Rotund = 185buc

11) TRA02A... – Transport materiale

900,00t

Rotund = 900,00t

12) TRB05A13 – Transport materiale prin purtare directa

100,00t

Rotund = 100,00t

13) PE01C1– Zidarie uscata in dren

$9.170,00\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,50\text{m} = 27.510,00\text{mc}$

Rotund = 27.510,00 mc

14) TRA01A... – Transport balast

$27.510,00\text{mc} \times 1,311 \times 1,7\text{t}/\text{mc} = 61.311,54\text{t}$

Rotund = 61.312,00t

15) PC02A1 – Cofraje

$17\text{buc} \times [(2 \times 1,70\text{m} \times 1,50\text{m} \times 2)/2 + 0,50\text{m} \times 1,50\text{m} + 1,10\text{m} \times 0,30\text{m}] = 105,06\text{mp}$

Rotund = 105,00 mp

16) PB06A1 – Turnat beton la capete dren

$[(1,70\text{m} \times 1,50\text{m}) \times 2 / 2 + 0,50\text{m} \times 1,50\text{m} + 1,40\text{m} \times 0,50\text{m}] \times 0,30\text{m} = 1,20\text{mc}/\text{buc}$

$1,20\text{mc}/\text{buc} \times 17\text{buc} = 20,40\text{mc} - \text{C30/37}$

$1,70\text{m} \times 1,10\text{m} = 1,87\text{mp}/\text{buc}$

$1,87\text{mp}/\text{buc} \times 17\text{buc} \times 0,10\text{m} = 3,18\text{mc} - \text{C8/10}$

$20,40\text{mc} + 3,18\text{mc} = 23,58\text{mc}$

Rotund = 24,00 mc

17) 2100985 – Procurare beton C30/37

$20,40\text{mc} \times 1,008 = 20,56\text{mc}$

Rotund = 20,60mc

18) 2100945 – Procurare beton C8/10

$3,18\text{mc} \times 1,008 = 3,20\text{mc}$

Rotund = 3,20mc

19) TRA06A... – Transport beton

$(20,56\text{mc} + 3,20\text{mc}) \times 2,5\text{t/mc} = 59,40\text{t}$

Rotund = 59,40t

20) CZ0302E1 – Confectionat plase sudate 100x100x8

$2 \times 1,65\text{m} \times 1,45\text{m}/2 + 1,45\text{m} \times 0,96\text{m} = 3,78\text{mp/buc}$

$3,78\text{mp/buc} \times 17\text{buc} = 64,26\text{mp}$

$64,26\text{mp} \times 7,9\text{kg/mp} = 507,65\text{kg}$

Rotund = 508,00kg

21) CC01C1 – Montare plase sudate

Conf. art. 18) 507,65kg

Rotund = 508,00kg

22) TRA02A... – Transport plase sudate

Conf. art. 18) 507,65kg

Rotund = 0,51t

23) PK13B1 – Tuburi PVC DN 250mm

17buc

Rotund = 17 buc

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOARE NR. 15
ZID DE SPRIJIN He=4,00m**

L=120,00m (24 tronsoane de 5,00m)

1) TSC04G1-Sapatura mecanica de pamant

21,00mc/ml x 120,00m = 2.520,00mc

Rotund = 25,20sute mc

2) TSC35B32-Incarcarea pamantului cu incarcator frontal

Conf. art. 1: 2.520,00mc

Rotund = 25,20sute mc

3) TRA01A...- Transport pamant cu auto la ...km

2.520,00mc x 1,8t/mc = 4.536,00t

Rotund = 4.536,00t

4) TSD03H1-Imprastiere pamant

Conf. art. 1: 2.520,00mc

Rotund = 25,20sute mc

5) TSF02A1– Sprijiniri de la 0-2m

120,00m x 2,00m x 2 parti + 2parti x 2,00m x 3,60m x 24tr = 825,60mp

Rotund = 826,00 mp

6) TSF02C1– Sprijiniri de la 2-4m

120,00m x 2,00m x 2 parti + 2parti x 2,00m x 3,60m x 24tr = 825,60mp

Rotund = 826,00 mp

7) TSF02A1– Sprijiniri de la 4-6m

120,00m x 2,00m x 2 parti + 2parti x 2,00m x 3,60m x 24tr = 825,60mp

Rotund = 826,00 mp

8) TSF09F1– Sprijiniri cu dulapi metalici de la 4-6m

120,00m x 2,00m x 2 parti + 2parti x 2,00m x 3,60m x 24tr = 825,60mp

Rotund = 826,00 mp

9) PB02B1 – Turnare beton C16/20 in fundatie

24tr x 6,30mp/m x 5,00m = 756,00mc

Rotund = 756,00mc

10) 2100957 – Beton C16/20

$$756,00\text{mc} \times 1,008 = 762,05\text{mc}$$

Rotund = 762,00mc

11) TRA06A... – Transport beton cu autobetoniera la ...km

$$762,05\text{mc} \times 2,5\text{t/mc} = 1.905,13\text{t}$$

Rotund = 1.905,00t

12) PF10A1 – Rost vertical de separatie

$$23\text{buc} \times 11,50\text{mp} = 264,50\text{mp}$$

Rotund = 265,00mp

13) PC02A1 – Confectionare cofraj elevatie

$$24\text{tr} \times [(4,10\text{m} + 4,00\text{m}) \times 5,00\text{m} + 2 \times 11,50\text{mp}] = 1.524,00\text{mp}$$

Rotund = 1.524,00mp

14) PB06B1 – Turnare beton C20/25 in elevatie

$$24\text{tr} \times 6,74\text{mc/m} \times 5,00\text{m} = 808,80\text{mc}$$

Rotund = 809,00mc

15) 2100959 – Beton C20/25

$$808,80\text{mc} \times 1,008 = 815,27\text{mc}$$

Rotund = 815,30mc

16) TRA06A... – Transport beton cu autobetoniera la ...km

$$815,27\text{mc} \times 2,5\text{t/mc} = 2.038,18\text{t}$$

Rotund = 2.038,20t

17) PF03A1 – Strat suport hidroizolatie din mortar M100

$$(3,50\text{m} + 0,85\text{m}) \times 120,00\text{m} = 522,00\text{mp}$$

Rotund = 522,00mp

18) PF05A1 – Hidroizolatie din bitum filerizat

$$\text{Conf. art. 17: } 522,00\text{mp}$$

Rotund = 522,00mp

19) PE01C1 – Zidarie din piatra bruta in dren

$$(0,85\text{m} \times 3,00\text{m}) \times 120,00\text{m} = 306,00\text{mc}$$

Rotund = 306,00mc

20) TRA01A...- Transport piatra cu auto la ...km

$$306,00\text{mc} \times 1,5\text{t/mc} = 459,00\text{t}$$

Rotund = 459,00t

21) IFF33A2 – Filtru din geotextil

$(6,00m + 0,85m \times 4) \times 120,00m = 1.128,00mp$

Rotund = 1.128,00mp

22) PK13B1 – Barbacane din tevi PVC d=110mm

$24tr \times 4buc/tr \times 2,30m = 220,80m$

Rotund = 221,00m

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece -
Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 16
LUCRARI DIVERSE POD PESTE CERNA**

1) TSA07G1- Sapatura manuala

$4 \times 0,80\text{m} \times 0,60\text{m} + 4 \times 0,20\text{m} \times 3,00\text{m} \times 0,50\text{m} + 4 \times 1,60\text{m} \times 3,00\text{m} \times 0,20\text{m} +$
 $8,40\text{mc} = 15,36\text{mc}$

$2 \text{ buc} \times (6,50\text{m} + 2 \times 4,50\text{m}) \times 2,00\text{m} \times 1,00\text{m} = 62,00\text{mc}$

77,36mc

Rotund = 78,00 mc

2) TRB01C15 - Transport pamant cu roaba

$77,36\text{mc} \times 1,8\text{t/mc} = 139,25 \text{ t}$

Rotund = 140,00 t

3) TRI1AA01C1 – Incarcare in auto

139,25t

Rotund = 140,00 t

4) TRA01A... – Transportul pamant

139,25t

Rotund = 140,00 t

5) TSD02B1– Imprastierea cu lopata a pamantului afanat

78,00mc

Rotund = 0,78 sute mc

6) TSD04A1- Compactare umplutura

78,00mc

Rotund = 78,00 mc

7) TSD17B1 – Umplutura de pamant

$2 \times 7,50\text{m} \times 4,50\text{m} \times 0,50\text{m} = 33,75\text{mc}$

$2 \times (7,50\text{m} + 4,50\text{m} \times 2) \times 2,00\text{m} \times 0,50\text{m} = 33,00\text{mc}$

66,75mc

Rotund = 67,00 mc

8) TSD11A1– Compactare umplutura

66,75mc

Rotund = 0,67 sute mc

9) TSD14A1- Udarea straturilor

$66,75\text{mc} \times 0,1\text{mc}/\text{mc} = 6,68\text{mc}$

Rotund = 6,70 mc

10) TRA05A.... - Transport apa

6,70mc

Rotund = 6,70 t

11) TSF10C1– Sprijinire cu dulapi metalici

$2 \times (7,50\text{m} + 2 \times 4,50\text{m}) \times 2,00\text{m} = 66,00\text{mp}$

Rotund = 66,00 mp

12) TSA24A1- Epuizare apa

5 zile x 24 ore = 120 ore

Rotund = 120 ore

13) PC02A1 – Cofraje

$72 \times (7,50\text{m} + 2 \times 4,50\text{m}) \times 2,00\text{m} = 66,00\text{mp}$

Rotund = 66,00 mp

14) PB02A1– Turnare beton C16/20

$2 \times (7,50\text{m} + 2 \times 4,50\text{m}) \times 2,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 19,80\text{mc}$

Rotund = 20,00 mc

15) 2100957- Beton C16/20

$19,80\text{mc} \times 1,008 = 19,96 \text{ mc}$

Rotund = 20,00 mc

16) CZ0302XE1- Confectionat plase sudate

$2 \text{ buc} \times (7,50\text{m} + 2 \times 4,50\text{m}) \times 2,00\text{m} = 64,00\text{mp}$

$64,00\text{mp} \times 7,90\text{kg}/\text{mp} = 505,60\text{kg}$

Rotund = 506,00 kg

17) PJ09A1 –Forat gauri in beton

$(7 \times 2 + 2 \times 8) \times 0,25\text{m} = 7,50\text{m}$

Rotund = 7,50 m

18) CZ0302E1- Confectionat armature PC52 D=12mm

$30 \text{ buc} \times 0,50\text{m} = 15,00\text{m}$

$15,00\text{m} \times 0,888\text{kg}/\text{m} = 13,30\text{kg}$

Rotund = 14,00 kg

19) CC01C1- Montare armatura

13,30kg

Rotund = 14,00 kg

20) TRA06A...- Transport beton

$$19,96\text{mc} \times 2,5 \text{ t/mc} = 49,90 \text{ t}$$

Rotund = 50,00 t

21) RCSD04A-5- Armare pereti cu plase sudate

$$2 \times (2,70\text{m} \times 6,50\text{m}) + 4 \times (2,70\text{m} + 1,50\text{m})/2 \times 5,00\text{m} = 77,10 \text{ mp}$$

Rotund = 78,00 mp

22) PJ09A1- Gauri strapungere

$$4\text{buc/mp} \times 78 = 312 \text{ buc}$$

$$312\text{buc} \times 0,25\text{m} = 78,00 \text{ m}$$

Rotund = 78,00 m

23) CZ0302E1- Confectionat armature PC52 D=12mm

$$78 \times 0,25\text{m} = 19,50\text{m}$$

$$19,50\text{m} \times 0,888\text{kg/m} = 17,31\text{kg}$$

Rotund = 17,00 t

24) RPCB11B-5 – Beton torcretat C30/37

$$78,00\text{mp}$$

Rotund = 78,00 mp

25) TRA06A...- Transport beton

$$4,68\text{mc} \times 2,5 \text{ t/mc} = 11,70 \text{ t}$$

Rotund = 12,00 t

26) TRA02A...- Transport armatura

$$505,60\text{kg} + 14,00\text{kg} + 17,00\text{kg} + 134,16\text{kg} = 670,76 \text{ t}$$

Rotund = 0,67 t

27) PJ09A1- Gauri strapungere

$$7\text{buc} \times 6\text{gauri/buc} = 42 \text{ buc}$$

$$42\text{buc} \times 0,10\text{m} = 4,20 \text{ m}$$

Rotund = 4,20 m

28) PF01A1- Tencuiala 2cm grosime

$$6,50\text{m} \times 6,50\text{m} + 2 \times 10,00\text{m} \times 0,72\text{m} = 56,65 \text{ mp}$$

Rotund = 57,0 mp

29) TRA06A...- Transport mortar

$$57,00\text{mp} \times 0,02\text{m} \times 2,5 \text{ t/mc} = 2,85 \text{ t}$$

Rotund = 3,00 t

30) PK20A1- Curatire suprafata beton	
10,00m x 6,50m = 65,00 mp	Rotund = 65,00 mp
31) PF03B1- Strat suport hidroizolatie	
65,00 mp	Rotund = 65,00 mp
32) PF04A1- Strat amorsaj	
65,00 mp	Rotund = 65,00 mp
33) PF05C1- Hidroizolatie pod	
65,00 mp	Rotund = 65,00 mp
34) PF09A1- Umplutura celochit	
2 x 10,00m = 20,00 m	Rotund = 20,00 m
35) TRA02A...- Transport materiale	
2,00 t	Rotund = 2,00 t
36) PF08A1- Podina uzura din asfalt	
65,00 mp	Rotund = 65,00 mp
37) DF10A1- Desfacere lise parapet	
2 x 16,00 m = 32,00m	Rotund = 32,00 m
38) DF09D1- Parapet mixt	
32,00m	Rotund = 32,00 m
39) TRA02A...- Transport materiale	
1,18 t	Rotund = 1,18 t
40) TSE03D1- Finisarea manuala a taluzurilor	
4 x 3,00m x 2,10m = 25,20mp	

Rotund = 0,25 sute mp

41) IFB09B2- Strat drenant cu grosimea de 10 cm din balast

26,00mp

Rotund = 26,00 mp

42) IFB01A1 - Pereu 20 cm piatra bruta + casiu

26,00 mp + 4,00 mp = 30,00mp

Rotund = 30,00 mp

43) TRA01A...- Transport piatra

30,00mc x 0,21 mc/mp = 6,30mc x 1,6t/mc = 10,08t

Rotund = 10,00 t

44) TRA06A... - Transport mortar

30,00mc x 0,06mc/mp x 2,5t/mc= 4,50t

Rotund = 4,50 t

45) PB09A1- Turnare beton fundatie pereu

2,10m x 4 parti x 0,80m x 0,60m = 4,03mc

Rotund = 4,00 mc

46) 2100969 – Beton C12/15

4,03mc x 1,008 = 4,06mc

Rotund = 4,00 mc

47) TRA06A... – Transport rutier al beton

4,00mc x 2,5t/mc = 10,00 t

Rotund = 10,00 t

48) PK29A1- Scari pe taluz din trepte de beton prefabricate pe santier

12,00m

Rotund = 12,00 m

49) PK18A1- Mana curenta

12,00m

Rotund = 12,00 m

50) TRA02A...-Transportul rutier al materialelor

3,00t

Rotund = 3,00 t

51) IFB04D1- Anrocamente piatra bruta fundatie casiu

$$4\text{buc} \times \frac{(0,50\text{m} + 3,00\text{m})}{2} \times 1,20\text{m} = 8,40 \text{ mc}$$

Rotund = 8,40 mc

52) TRA01A... - Transport piatra bruta

$$8,40\text{mc} \times 1,6\text{t/mc} = 13,44 \text{ t}$$

Rotund = 13,50 t

53) TSG02A1 - Curatare teren

$$850,00\text{mp}$$

Rotund = 8,50 sute mp

54) TSC20C1- Saptatura cu buldozerul

$$460,00\text{mc}$$

Rotund = 4,60 sute mc

55) TSC 22I1 - Spor pentru fiecare 10 cm in plus la TSC20C1

$$4,60 \text{ sute mc} \times 4 = 18,40 \text{ sute mc}$$

Rotund = 18,40 sute mc

56) TSC35A31- Incarcare in auto

$$4,60 \text{ sute mc}$$

Rotund = 4,60sute mc

57) TRA01A...- Transport pamant

$$460,00\text{mc} \times 1,8\text{t/mc} = 828,00 \text{ t}$$

Rotund = 828,00 t

58) TSD03B1 - Imprastiere pamant

$$4,60 \text{ sute mc}$$

Rotund = 4,60 sute mc

59) TSD07B1- Compactare umplutura

$$4,60 \text{ sute mc}$$

Rotund = 4,60 sute mc

60) TSE04C1 - Nivelare suprafata teren

$$8,50 \text{ sute mp}$$

Rotund = 8,50 sute mp

61) PC02A1- Cofraje

$$(1,00\text{m} + 2 \times 0,50\text{m} + 1,50\text{m} + 2,00\text{m}) \times 25,00\text{m} + 7,25\text{m} \times 0,30\text{m} + 2,00\text{m} \times 2,50\text{m} = 144,67 \text{ mp}$$

$$\underline{(2 \times 15,00\text{m} + 2 \times 0,80\text{m}) \times 0,50\text{m} = 15,80\text{mp}}$$

160,47mp

Rotund = 161,00 mp

62) PB09A1 - Turnare beton C25/30

$0,30m \times 7,25m + 2,10m \times 0,70m + 1,25m \times 1,00m + 0,50m \times 0,75m + 0,35m \times 0,70m + 0,02mp = 5,54 mp$

$25,00m \times 5,54mp = 138,50mc$

$15,00m \times 0,80m \times 1,70m = 20,40mc$

158,90mc

Rotund = 159,00 mc

63) 2100960 - Beton C25/30

$158,90mc \times 1,008 = 160,17 mc$

Rotund = 160,20 mc

64) TRA06A... – Transport beton

$160,17 mc \times 2,5t/mc = 400,43t$

Rotund = 400,50 t

65) CZ0302XE1 – Confectionat plase sudate 100 x 100 x 8mm

$7,25m \times 25,00m = 181,25mp$

$181,25mp \times 7,9kg/mp = 1.431,87kg$

Rotund = 1.432,00 kg

66) CZ0302E1 – Confectionat armatura PC52 D=12mm

293,04kg

Rotund = 293,00 kg

67) CZ0302B1 – Confectionat armatura OB37 D=10mm

231,38kg

Rotund = 231,00 kg

68) CC01C1- Montare armatura

$1.432,00kg + 293,00kg + 232,00kg = 1.957,00kg$

Rotund = 1.957,00 kg

69) TSA24A1 – Epuizare apa

200 ore

Rotund = 200 ore

70) IFB04D1– Anrocamente piatra bruta

$\frac{(1,50m \times 5,00m)}{2} + \frac{2,00m \times 1,50m}{2} + 1,00m \times 1,00m) \times 25,00m = 156,25mc$

Rotund = 157,00 mc

71) TRA 01A...- Transport piatra

$$156,25\text{mc} \times 1,6\text{t/mc} = 250 \text{ t}$$

Rotund = 250 t

72) IFI03D1– Confectionat cadre metalice

$$16\text{buc} \times 39,65\text{kg} + 56\text{buc} \times 44,65\text{kg} = 3.134,80\text{kg}$$

Rotund = 3.135,00 kg

73) 2000535 – Otel beton OB37 D=12mm

$$3.134,80\text{kg}$$

Rotund = 3.135,00 kg

74) IFI04A1 – Montare impletitura de sarma pe cadre metalice

$$\begin{aligned} (4,00\text{m} \times 4,00\text{m} + 2 \times 1,00\text{m} \times 1,00\text{m}) \times 16\text{buc} &= 288,00\text{mp} \\ (5,00\text{m} \times 4,00\text{m} + 2 \times 1,00\text{m} \times 1,50\text{m}) \times 56\text{buc} &= 1.280,00\text{mp} \\ \hline &1.576,00\text{mp} \end{aligned}$$

Rotund = 1.576,00mp

75) IFB13A2 – Umpluturi in gabioane cu bolovani de rau

$$\begin{aligned} 1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 4,00\text{m} \times 16\text{buc} &= 64,00\text{mc} \\ 1,00\text{m} \times 1,50\text{m} \times 4,00\text{m} \times 56\text{buc} &= 336,00\text{mc} \\ \hline &400,00\text{mc} \end{aligned}$$

Rotund = 400,00mc

76) 7374048 – Inele de prindere

$$2 \text{ buc/buc} \times 72\text{buc} = 144,00\text{buc}$$

Rotund = 144buc

77) TRA01A... – Transport bolovani de rau

$$400,00\text{mc} \times 1,01 \times 1,6\text{t/mc} = 646,40\text{mc}$$

Rotund = 647,00t

78) TRA02A... – Transport cadre metalice si impletitura sarma

$$3.135,00\text{kg} + 3.398,00\text{kg} = 6.533,00\text{kg}$$

Rotund = 6,533t

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.

Lucrarea: Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece -
Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea

Beneficiar: Consiliul Județean Vâlcea

**ANTEMASURATOAREA NR. 17
LUCRARI DIVERSE POD PESTE MARITA**

1) TSA07G1- Sapatura manuala

130,00mc

Rotund = 130,00 mc

2) TRB01C15 - Transport pamant cu roaba

130,00mc x 1,8t/mc = 234,00 t

Rotund = 234,00 t

3) TRI1AA01C1 – Incarcare in auto

234,00t

Rotund = 234,00 t

4) TRA01A... – Transportul pamant

234,00t

Rotund = 234,00 t

5) TSD02B1– Imprastierea cu lopata a pamantului afanat

130,00mc

Rotund = 1,30 sute mc

6) TSD04A1- Compactare umplutura

130,00mc

Rotund = 130,00 mc

7) TSD17B1 – Umpluturi de pamant

850,00mc

Rotund = 850,00 mc

8) TSD11A1– Compactare umplutura

850,00mc

Rotund = 8,50 sute mc

9) TSD14A1- Udarea straturilor

850,00mc x 0,1mc/mc = 85,00mc

Rotund = 85,00 mc

10) TRA05A.... - Transport apa

85,00mc

Rotund = 85,00 t

11) TSE03D1- Finisarea manuala a taluzurilor

140,00mp

Rotund = 1,40 sute mp

12) IFB09B2- Strat drenant cu grosimea de 10 cm din balast

140,00mp

Rotund = 140,00 mp

13) IFB01A1 - Pereu 20 cm piatra bruta + casiu

120,00 mp + 12 x 1,6 mp = 139,20mp

Rotund = 140,00 mp

14) TRA01A...- Transport piatra

139,20mc x 0,21 mc/mp = 29,23mc x 1,6t/mc = 46,77t

Rotund = 47,00 t

15) TRA06A... - Transport mortar

139,20mc x 0,06mc/mp x 2,5t/mc= 20,88t

Rotund = 21,00 t

16) PB09A1- Turnare beton fundatie pereu

10,20m x 4 parti x 0,80m x 0,60m = 19,58mc

Rotund = 20,00 mc

17) 2100969 – Beton C12/15

19,58mc x 1,008 = 19,76mc

Rotund = 20,00 mc

18) TRA06A... – Transport rutier al beton

19,76mc x 2,5t/mc = 49,34 t

Rotund = 49,40 t

19) PK29A1- Scari pe taluz din trepte de beton prefabricate pe santier

12,00m

Rotund = 12,00 m

20) PK18A1- Mana curenta

- 12,00m
Rotund = 12,00 m
- 21) TRA02A...-Transportul rutier al materialelor**
- 3,00t
Rotund = 3,00 t
- 22) IFB09B2 - Strat drenant cu grosimea 10 cm din balast**
- 0,50m x 12,00m = 6,00mp
Rotund = 6,00 mp
- 23) 2100969 – Procurare beton C12/15**
- (0,60m x 1,10m x 0,60m x 4buc + 0,50m x 0,25m x 0,50m x 4 buc) x 1,008 = 1,85mc
Rotund = 1,90 mc
- 24) PB02A1 - Turnare beton C12/15**
- 1,83mc
Rotund = 1,85mc
- 25) IFB04D1- Anrocamente piatra bruta fundatie casiu**
- 4buc x $\frac{(0,50m + 3,00m)}{2}$ x 1,20m = 8,40 mc
Rotund = 8,40 mc
- 26) TRA01A... - Transport piatra bruta**
- 8,40mc x 1,6t/mc = 13,44 t
Rotund = 13,50 t
- 27) TSG02A1 - Curatare teren**
- 850,00mp
Rotund = 8,50 sute mp
- 28) TSC20C1- Sapatara cu buldozerul**
- 460,00mc
Rotund = 4,60 sute mc
- 29) TSC 22I1 - Spor pentru fiecare 10 cm in plus la TSC20C1**
- 4,60 sute mc x 4 = 18,40 sute mc
Rotund = 18,40 sute mc
- 30) TSC35A31- Incarcare in auto**
- 4,60 sute mc
Rotund = 4,60sute mc
- 31) TRA01A...- Transport pamant**

$$460,00\text{mc} \times 1,8\text{t/mc} = 828,00 \text{ t}$$

Rotund = 828,00 t

32) TSD03B1 - Imprastiere pamant

4,60 sute mc

Rotund = 4,60 sute mc

33) TSD07B1– Compactare umplutura

4,60 sute mc

Rotund = 4,60 sute mc

34) TSE04C1 - Nivelare suprafata teren

8,50 sute mp

Rotund = 8,50 sute mp

35) PC02A1- Cofraje

$$(1,00\text{m} + 2 \times 0,50\text{m} + 1,50\text{m} + 2,00\text{m}) \times 25,00\text{m} + 7,25\text{m} \times 0,30\text{m} + 2,00\text{m} \times 2,50\text{m} = 144,67 \text{ mp}$$

$$(2 \times 25,00\text{m} + 2 \times 0,80\text{m}) \times 0,50\text{m} = 25,80\text{mp}$$

$$144,65\text{mp} + 25,80\text{mp} = 170,47\text{mp}$$

Rotund = 171,00 mp

36) PB09A1 - Turnare beton C25/30

$$0,30\text{m} \times 7,25\text{m} + 2,10\text{m} \times 0,70\text{m} + 1,25\text{m} \times 1,00\text{m} + 0,50\text{m} \times 0,75\text{m} + 0,35\text{m} \times 0,70\text{m} + 0,02\text{mp} = 5,54 \text{ mp}$$

$$25,00\text{m} \times 5,54\text{mp} = 138,50\text{mc}$$

$$25,00\text{m} \times 1,70\text{m} \times 0,80\text{m} = 34,00\text{mc}$$

$$172,50 \text{ mc}$$

Rotund = 173,00 mc

37) 2100960 - Beton C25/30

$$172,50\text{mc} \times 1,008 = 173,88 \text{ mc}$$

Rotund = 174,00 mc

38) TRA06A... – Transport beton

$$173,88\text{mc} \times 2,5\text{t/mc} = 434,70\text{t}$$

Rotund = 435,00 t

39) CZ0302XE1 – Confectionat plase sudate 100 x 100 x 8mm

$$7,25\text{m} \times 25,00\text{m} = 181,25\text{mp}$$

$$181,25\text{mp} \times 7,9\text{kg/mp} = 1.431,87\text{kg}$$

Rotund = 1.432,00 kg

40) CZ0302E1- Confectionat armatura PC52Φ12

488,40 kg

Rotund = 500,00 kg

41) CZ0302B1 – Confectionat armat OB37 d=10mm

385,00 kg

Rotund = 400,00 kg

42) CC01C1- Montare armatura

1.432,00kg + 500,00kg + 400,00kg = 2.332,00kg
kg

Rotund = 2332,00 kg

43) TSA24A1 – Epuizare apa

200 ore

Rotund = 200 ore

44) IFB04D1– Anrocamente piatra bruta

$\frac{(1,50m \times 5,00m)}{2} + \frac{2,00m \times 1,50m}{2} + 1,00m \times 1,00m) \times 25,00m = 156,25mc$

Rotund = 157,00 mc

45) TRA 01A...- Transport piatra

156,25mc x 1,6t/mc = 250 t

Rotund = 250 t

46) PJ11A1 - Reparatii tencuieli

40% x 256,00 mp = 102,40 mp

Rotund = 102,40 mp

47) PF01A1- Tencuieli

2 buc x 9,70m x 2,50m + 4 buc x $\frac{2,50m \times 4,50m}{2} = 71,00 mp$

$\frac{16,60m \times 9,70 m + 2 \times 0,72m \times 16,60m}{255,92 mp} = 184,92 mp$

Rotund = 256,00 mp

48) TRA06A – Transport mortar

255,92 mp x 0,02 m x 2,5 t/mc=12,80t

Rotund = 12,80 t

49) PJ09A1- Gauri in grinzi

9 buc x 6 gauri/gr = 54 gauri

54 gauri x 0,10 m = 5,40 ml

Rotund = 6,00 m

50) PK20A1- Curatire suprafete

7,80m x 18,10m = 141,18 mp

Rotund = 142,00 mp

51) PF03B1 – Strat suport hidroizolatie

142,00 mp

Rotund = 142,00 mp

52) PF04A1– Strat amorsaj

142,00 mp

Rotund = 142,00 mp

53) PF05C1- Hidroizolatie pod

142,00mp

Rotund = 142,00 mp

54) PF09A1- Umplutura celochit

2 x 18,10m = 36,20 m

Rotund = 37,00 m

55) TRA02A...-Transport materiale

2,00t

Rotund = 2,00t

56) PF08A1- Podina asfalt

142,00 mp

$2 \times 1,30m \times 26,10m = 67,86 \text{ mp}$
209,86 mp

Rotund = 210mp

57) PF11A1 – Dispozitiv acoperire rost (minus material)

2 buc x 9,70 m = 19,40 m

Rotund = 19,40 m

58) 1002501- Procurare dispozitiv acoperire rost

19,40 ml

Rotund = 19,40 ml

59) DE10A1- Borduri

5,00 m

Rotund = 5,00 m

60) PJ01B1– Demolare pereu

0,30m x (3 buc x 3,00 m x 5,00m)= 13,50 mc

Rotund = 14,00 mc

61) TRA 01A...-Transport moloz

13,50mc x 2,50t/mc = 33,75 t

Rotund = 34 t

62) PK45 B1- Curatire de vopsea veche parapet pod

1.566,00kg

Rotund = 1,60 t

63) PK48C1- Vopsire parapet

2 x 30kg/ml x 26,10m = 1.566 kg

Rotund = 1,60 t

64) IFI03D1 – Confectionat cadre met.alice

Gabioane – (4 buc x 4,15 m + 5 buc x 4,15 m + 2 buc x1,15m) x 16 buc = 634,40 m

Saltea – (4 buc x 5,15m + 5 buc x 4,15 m + 2 buc x1,65m) x 137buc = 6.117,05 m

634,40 m+ 6.117,05 m = 6.751,45 m

6.751,45 m x 0,888 kg/m = 7.385,85 kg

Rotund = 7.390,00 kg

65) 2000535 – Procurat otel beton OB37-D12 mm

7.390,00 kg

Rotund = 7.390,00 kg

66) IFI04A1- Montare impletitura de sarma pe cadre metalice

(4 x 4 m +2x1mx1m) x 16 buc = 288 mp

(5 x 4 m + 2x1mx1,5m) x 137 buc= 3.151 mp

288 mp + 3151 mp= 3490 mp

Rotund = 3.490,00 mp

67) IFB13A2 - Umpluturi in gabioane cu bolovani de rau

1m x 1m x 4m x 16buc = 64 mc

1m x 1,5m x 4m x 137buc = 822 mc

64 mc + 822 mc = 886,00 mc

Rotund = 886,00 mc

68) 7374048- Inele prindere

2 x(16 buc+137 buc)= 306 buc

Rotund = 306 buc

69) TRA01A1....Transport bolovani

886,00 mc x 1,01 x 1,6t/mc= 1.431,78 t

Rotund = 1.432,00 t

70) TRA02A– Transport carcase

7.390,00 kg + 7.414,48 kg = 14.804,48 kg

Rotund = 14. 805,00 kg

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.**Lucrarea:** Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea**Beneficiar:** Consiliul Județean Vâlcea**ANTEMASURATOARE NR. 18**

Amenajare protecția mediului

S=4.000,00mp

Nr. crt.	Simbol articol	UM	Cantitatea
001	TSA02E1 SĂP. MAN. ÎN SPAȚII LIMIT. SUB 1 M CU TALUZ VERT. NESPR. ÎN PĂM. COEZ. MIJ. ȘI F. COEZ. ADÂNC. < 1,5 M T. MIJL. 3.000 buc x 0,1 mc/buc = 300 mc	mc	300,000
002	TSH24C1 PLANTĂRI PUIEȚI DE ARBORI FOIOȘI FĂRĂ BALOT	buc	3.000,000
002	7201603 PUIEȚI DE ARBORI FOIOȘI 1 H/D = 275/3,0 3.000 buc x 1,04 = 3.120 buc	buc	3.120,000
003	TSE03C1 FINISAREA MANUALĂ A TELUZURILOR ÎN T. TARE	100 mp	40,000
004	TSH12B1 UDAREA SUPRAFETELOR CU FURTUNUL DE LA CISTERNĂ	100 mp	40,000
005	TRA05A... TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOVEH. SPECIALE (CISTERNĂ, BETON, ETC) PE DIST = KM 4.000 mp x 0,5mc/100 mp x 1 to/mc = 20 to	tonă	20,000
006	TSH09C1 SEMĂNAREA GAZONULUI PE SUPRAFETELE TALUZURILOR CU 1 KG SĂMÂNȚĂ PE 100 MP	100 mp	40,000

Intocmit,



S.C. RIONVIL S.R.L.**Lucrarea:** Reabilitare și modernizare DJ 665 Limită județul Gorj – Marița – Izvorul Rece - Vaideeni – Horezu, km 53+650 – 69+169, județul Vâlcea**Beneficiar:** Consiliul Județean Vâlcea**ANTEMASURATOARE**

Organizare șantier

1BUC

Nr. crt.	Simbol articol	UM	Cantitatea
001	TSC19C1 SĂPĂT. CU BULDOZ. PE TRACT. 81 – 180 CP ÎMPING. PĂMÂNT. LA 10 M TEREN CATEG. 3 500 mp x 0,20 m = 100 mc	100 mc	1,000
002	TSC35B31 ÎNCĂRC. AUTO CU ÎNCĂRC. PE PNEURI CUPĂ 2.6 – 3.9 MC TEREN CATEG. 2 LA DIST 11 – 20 M	100 mc	1,000
003	TRA01A... TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST = KM 100 mc x 1,8 to/mc = 180 to	tonă	180,000
004	TSD03C1 ÎMPRĂȘT. PĂM. AFÂNAT CU BULD. PE ȘENILE DE 81 – 180 CP ÎN STRAT. CU GROS. DE 21 – 30 CM TER. CAT. 1 SAU 2	100 mc	1,000
005	DA06B1 STRAT AGREG. NAT. CILINDRATE CU FUNC. REZIST. FILTRANT IZOLAT AERISIRE ȘI ANTICAP CU AȘTER. MEC. BALAST 500 mp x 0,3 m = 150 mc	mc	150,000
006	TRA01A... TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST = KM 150 mc x 1,311 x 1,7 to/mc = 334,30 to	tonă	334,000
007	TRA05A... TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOVEH SPECIALE (CISTERNĂ, BETON, ETC) PE DIST = KM 150 mc x 0,232 x 1 to/mc = 34,80 to	tonă	35,000
008	YC01RON DIFERENȚĂ PREȚ MATERIALE – RON generator stager KGE 250x2,2 kW	lei	

009	TSA02B1	mc	22,400
SĂP. MAN. ÎN SPAȚII LIMIT. SUB 1 M CU TALUZ VERT. NESPR, ÎN PĂM. NECOEZ. ȘI SL. COEZ. ADÂNC. < 0,75 M T. MIJLO (30 m + 16,70 m) x 2 x 0,30 m x 0,80 m = 22,42 mc			
010	TRI1AA01C3	tonă	40,000
ÎNCĂRCAREA MATERIALELOR, GRUPA A – GRELE ȘI MĂRUNTE, PRIN ARUNCARE RAMPĂ SAU TEREN – AUTO CATEG 3 22,40 mc x 1,8 to/mc = 40,36 to			
011	TRB01C14	tonă	40,000
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI ÎNC. ARUNCARE DESC. RĂSTURNARE GRUP 1 – 3, DIST = 40 M			
012	CA01A1	mc	22,400
TURNARE BETON SIMPLU ÎN FUNDAȚII (CONTINUE, IZOLATE) ȘI SOCLURI CU VOLUM < 3 MC (30 m + 16,70 m) x 2 x 0,30 m x 0,80 m = 22,42 mc			
013	2100959	mc	22,579
BETON DE CIMENT C20/25 22,40 mc X 1,008 = 22,579			
014	TRA06A...	tonă	56,000
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI - MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC PE DIST = KM 22,579 mc x 2,5 to/mc = 56,45 to			
015	YC01RON	lei	
DIFERENȚĂ PREȚ MATERIALE – RON panouri bordurate 2 x 2,5 = 38 buc stâlpi din țevă rectangulară 40 x 40 x 2 = 38 buc			
016	YC01RON	lei	
DIFERENȚĂ PREȚ MATERIALE – RON manoperă execuție împrejmuire = 500 ore			
017	TRA04A...	tonă	50,000
TRANSPORT RUTIER MATER. SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER SUB 20 T PE DIST = KM			
018	PJ08B1	mc	23,000
DĂRÂMARE PART. ELEM. BET. ARMAT PT. MODIFIC. RACORD CU CIOCAN AER COMPR. 22,60 mc			
019	TSC35B31	100 mc	1,730
ÎNCĂRC. AUTO CU ÎNCĂRC. PE PNEURI CUPĂ 2,6 – 3.9 MC TEREN CATEG. 2 LA DIST 11 – 20 M 150 mc + 23 mc = 173 mc			

020 TRA01A...
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST = KM

tonă

392,000

23 mc x 2,5 to/mc = 57,50 to
150 mc x 1,311 x 1,7 to/mc = 334,30 to
Total = 391,80 to

Intocmit,

