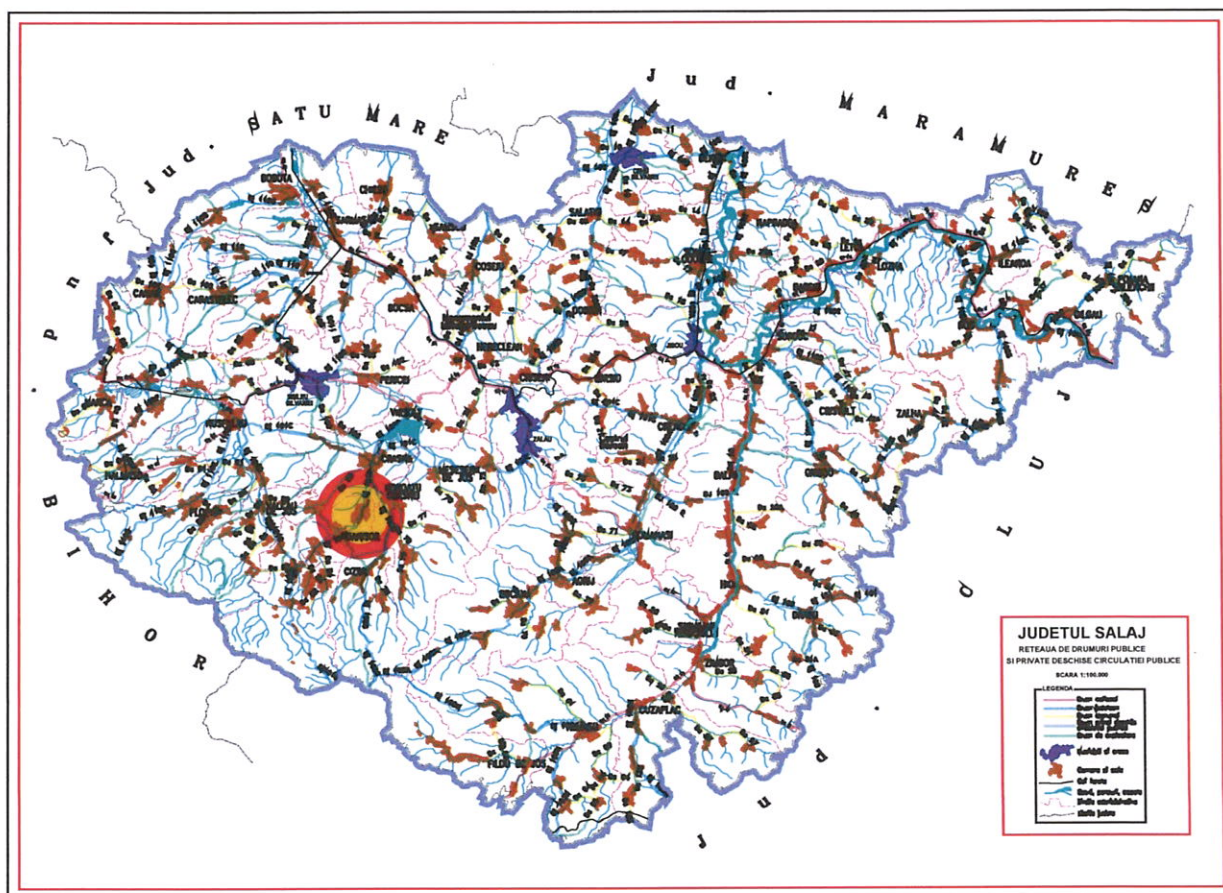




CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ

Zalău, 4700, P-ța 1 Decembrie 1918 nr.12
tel: 0040-260-614120*, fax: 0040-0260-661097
WWW.cjsj.ro, e-mail: office@cjsj.ro



DENUMIRE LUCRARE

REPARATII PODET PE DJ 191 E, KM 3+250

PROIECT NR. 5/2018

FAZA: **PROIECT TEHNIC**

BENEFICIAR: **JUDETUL SALAJ**

PROIECTANT: **JUDETUL SALAJ (CONSILIUL JUDETEAN)
DIRECTIA ARHITECT SEF**

REPARATII PODET PE DJ 191 E

KM: 3 + 250

Beneficiar: JUDETUL SALAJ

Proiectant: JUDETUL SALAJ (CONSILIUL JUDETEAN)
DIRECTIA TEHNICA - BIROU PROIECTARE

Proiect nr. 5 / 2018

MARTIE 2018

Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN SALAJ
Proiectant : CONSILIUL JUDETEAN SALAJ – DIRECTIA TEHNICA

REPARATII PODET PE DJ 191 E KM: 3 + 250

Beneficiar: JUDETUL SALAJ

Proiectant: JUDETUL SALAJ (CONSILIUL JUDETEAN)
DIRECTIA TEHNICA - BIROU PROIECTARE

LISTA DE SEMNATURI

Presedinte C.J.S.	TIBERIU MARC	
Director – Directia Tehnica	ing. MIRCEA GHIURCO	
Sef Proiect	ing. NICOLAE POP	
Echipa de proiect	ing. MIHAI BONCIDAI ing. GERGO PETKES teh. RODICA OLAH	
Verificator intern	ing. SALVADOR BOLBA	
Aprobat	ing. MIRCEA GHIURCO	

Proiect nr. 5 / 2018

MARTIE 2018

MEMORIU TEHNIC

privind lucrarea

REPARATII PODET PE DJ 191 E KM 3+250

I. DATE GENERALE

- 1. Denumire investitie:,, REPARATII PODET PE DJ 191 E, KM 3+250 ”**
- 2. Amplasamentul investitiei :**
 - judetul : SALAJ .
 - localitatea : Pecei
 - traseul actual al drumului județean DJ 191 E km 3+250 , clasificat conform HG 782 /2014.
- 3. Titularul investitiei : CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ**
- 4. Beneficiarul investitiei : CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ**
- 5. Elaboratorul documentatiei : CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ
DIRECȚIA TEHNICĂ**

II. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1 Situația existentă a obiectivului de investiții

Drumul județean DJ 191 E derivă din drumul național DJ 108 G (Crasna)) ,traversează localitățile Pecei, Banisor, Ban, având punctual perimnal DJ 191 D în localitatea Sag.

Lucrările de amenajare podet tubular sunt situate în localitatea Pecei , la Km 3+250.

2.2. Topografia terenului

Topografia terenului este relevată pe planul de situație cu cote teren, întocmit pentru a servi ca suport de proiectare și amplasare a santului ranforsat .

Planul general de încadrare în zonă cu relieful reprezentat prin curbe de nivel redă sugestiv relieful și totodată permite rezolvarea multor probleme tehnice în elaborarea proiectului.

Lucrarea de amenajare este amplasată în partea de aval al podetului, pentru a conduce apele pluviale colectate de santul trapezoidal din zonă existentă în partea stângă în sensul de kilometrare .

2.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Dealurile existente de-a lungul traseului drumului atenuează extremele climatice ca potențial hidrotermic. Clima este caldă până la răcoasă cu temperatură minimă medie de (-9°C - 4°C) și maximă medie de (-28°C - 34°C). Valorile medii multianuale ale precipitațiilor (100 ani) sunt între 385,5 mm și 500,9 mm. Expunerea traseului de interes este sudică pe circa 25 % din lungimea acestuia și nordică pe diferența de 75 %. Nu există pericolul inundării traseului datorită situării în zona colinară a acestuia. Expunerea la înzăpeziri este mai ales în cazul viscoalelor cînd zapada se poate depune în zonele cu versanți apropiați de traseul drumului. Astfel zona înșorată la care este expus traseul de interes este cea de pe versantul sudic iar zona umbrată este cea de pe versantul nordic.

2.4. Geologia și seismicitatea

Observarea deplasărilor verticale și orizontale în timp pe traseul drumului de interes în prezentul proiect cu risc de alunecare de teren a dus la următoarele concluzii :

- pe celelalte tronsoane ale traseului de interes nu există tendințe evidente de alunecare a terenului.

2.5. Starea tehnică existentă a drumului.

Pe drumul județean DJ 191 E km 3+250, este situat un podet tubular. Acest podet s-a degradat, tuburile prezintă fisuri, s-a colmatat în proporție de 80%, lipsesc timpanele. Pe acostamentele tuburilor sunt deteriorate, este sănt deschis, fapt care poate duce la accidente grave de circulație. Datorită faptului că apele baltesc în partea de amonte, apele s-au infiltrat în partea carosabilă. Din acest motiv a cedat partea carosabilă în dreptul podetului.

În baza celor prezentate mai sus se propune înlocuirea podetrului degradat cu un podet tubular Ø 600 din tuburi PREMO cu lungimea de 7.50 m, realizarea unei camere de cadere în amonte și amenajarea în aval prin betonarea șanțului.

2.6. Prezentarea proiectului pe specialități..

Având în vedere disfuncționalitățile prezentate, se propune :

- realizarea unui podet tubular Ø600 cu lungimea de 7.5 m, care necesită următoarele operații:
 - 2 tuburi PREMO Ø 600 cu secțiunea de scurgere de 0.28 m^2 montate pe un radier de beton în grosime de 20 cm din beton ;
 - hidroizolație din membrana bitumată.
 - timpane din beton cu grosime la elevației de 30 cm .
 - amenajarea în amonte de podet prin realizarea unei camere de captare din beton armat
 - amenajare talvegului și taluzului prin betonare protejând cu un pînțen de protecție cu înălțimea de 0,80 m, lungimea de 1.40 m și grosimea de 0.40 m;
 - peste hidroizolație se va pune un strat filtrant din balast în grosime de 20 cm .
 - structura rutieră pe pod ;
 - strat de balast compactat 35 cm
 - strat de piatră spartă 20 cm
 - strat de bază BAD 22.4 6 cm
 - strat de uzură BA 16 4 cm
- racordarea cu drumul județean nu se va face prin rampe de acces, ci numai prin refacerea umpluturilor în zona prefabricatelor și realizarea căii rutiere pe podet.

Lucrări de siguranță rutieră

2.7. Traseul drumului

Prin amplasarea zidului de sprijin proiectat se prevede păstrarea traseului existent al paraului. Nu este necesară ocuparea de teren suplimentară și nici nu sunt afectate proprietățile limitrofe. Lucrările se realizează în exclusivitate pe zona existentă a drumului (pe taluzul existent).

2.8. Profilul longitudinal

Prin amplasarea zidului de sprijin nu se modifică profilul longitudinal al drumului.

2.9. Profilul transversal

Prin lucrările propuse se realizează profilul transversal cu caracteristicile geometrice existente a drumului, în partea desenată a prezentului proiect :

- lățimea părții carosabile : 6.00 m .
- acostamente - 0,75 m .

2.10. Structura rutieră

Lucrările aferente structurii rutiere pe podet sunt prevăzute în proiect constau în :

- strat de balast compactat 35 cm
- strat de piatră spartă 20 cm
- strat de bază BAD 22,4 6 cm
- strat de uzură BA 16 4 cm

Toate lucrările prevăzute se vor realiza pe traseul existent al drumului. Nu este necesară ocuparea de terenuri suplimentare.

2.11. Dispozitive de colectare și evacuare a apelor

Colectarea apelor se realizează prin santurile trapezoidale existente, iar evacuarea se va realiza în mod natural în paraul din zonă.

2.12. Siguranță circulației

Marcaje

Nu este cazul.

Semnalizare rutieră

Se asigură lățimea părții carosabile și a acostamentelor conform categoriei drumului. În consecință nu sunt necesare semnalizări suplimentare.

Executantul lucrărilor va realiza semnalizarea sectorului în lucru conform Ordinului comun

MI/MT/1112/411/2000.

2.13. Devierile și protejarea utilitatilor existente

Nu este necesară identificarea și protejarea rețelelor electrice , telefonice , apă, canal , întrucât acestea nu există în zona de interes pentru prezentul proiect.

2.14. Utilități necesare

Nu sunt necesare utilități pe timpul execuției lucrărilor, nici în perioada de exploatare.

2.15. Sănătatea și Securitatea muncii în perioada de execuție a lucrărilor;

Pe timpul executării lucrărilor prevăzute în documentație, Antreprenorul (Angajatorul) trebuie să aplice prevederile tuturor actelor normative în vigoare referitoare la protecția și securitatea muncii specifice, corelate cu modul de organizare a execuției.

Pe toată durata de execuție a lucrărilor se vor respecta prevederile din următoarele acte normative:

Legea 319 /2006 Securității și Sănătății în muncă.

Legea 307 /2006 privind Apararea împotriva incendiilor.

Norme metodologice de aplicare a Legii 319 /2006 privind securitatea și sănătatea în muncă.

Obligații generale ale Antreprenorului (Angajatorului) privind Securitatea și Sănătatea în muncă:

(1) Antreprenorul (Angajatorul) are obligația de a asigura securitatea și sănătatea lucrătorilor în toate aspectele legate de muncă.

(2) În cazul în care un Antreprenor (Angajator) apelează la servicii externe, acesta nu este exonerat de responsabilitățile sale în acest domeniu.

(3) Obligațiile lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă nu aduc atingere principiului responsabilității Antreprenorului (Angajatorului).

În cadrul responsabilităților sale, Antreprenorul (Angajatorul) are obligația să ia măsurile necesare pentru:

a1) asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;

b1) prevenirea riscurilor profesionale;

c1) informarea și instruirea lucrătorilor;

d1) asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în muncă.

Antreprenorul (Angajatorul) are obligația să urmărească adaptarea măsurilor în domeniul Sănătății și Securității în muncă ținând seama de modificarea condițiilor, și pentru îmbunătățirea situațiilor existente.

Antreprenorul (Angajatorul) are obligația să implementeze măsurile în domeniul Sănătății și Securității în muncă pe baza următoarelor principii generale de prevenire:

a2) evitarea riscurilor;

b2) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

c2) combaterea riscurilor la sursă;

d2) adaptarea muncii la om, în special în ceea ce privește proiectarea posturilor de muncă, alegerea echipamentelor de muncă, a metodelor de muncă și de producție, în vederea reducerii monotoniei muncii, a muncii cu ritm predeterminat și a diminuării efectelor acestora asupra sănătății;

e1) adaptarea la progresul tehnic;

f1) înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos sau cu ceea ce este mai puțin periculos;

g1) dezvoltarea unei politici de prevenire coerente care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii, condițiile de muncă, relațiile sociale și influența factorilor din mediul de muncă;

h1) adoptarea, în mod prioritar, a măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală;

i1) furnizarea de instrucțiuni corespunzătoare lucrătorilor

- indicatoare rutiere (presemnalizare lucrări; îngustare temporară; improscare cu pietriș; semnalizarea unui utilaj care se deplasează lucrând; lucrări; limitare de viteză; sfârșitul tuturor restricțiilor),

- mijloace auxiliare de semnalizare rutieră (balize direcționale, carucioare portsemnalizare; palete de semnalizare).

- semnalizarea permanentă a drumului DJ 191 E este realizată și nu sunt necesare lucrări suplimentare la această categorie după așternerea covorului bituminos.

Modul de amplasare a indicatoarelor rutiere și a mijloacelor auxiliare de semnalizare se realizează pe fiecare sector de drum, funcție de condițiile de realizare a lucrărilor și specificul drumului, conform **Ordinului comun MI/MT/1112/411/2000**.

2.16. Protecția mediului

Executarea lucrărilor de întreținere a drumului presupune respectarea normelor de protecție a mediului în vigoare. OUG 195/2005 aprobată de Legea 236/2006 privind protecția mediului și a procedurilor de aplicare a acesteia. Se va acorda o atenție deosebită ca :

- lucrările să fie executate astfel încât să nu introducă efecte negative asupra solului, microclimatului apelor de suprafață, vegetației, faunei, zgomotului și peisajului.
- dacă pe timpul executiei lucrărilor au loc scurgeri accidentale de carburanți și lubrifianți ori degradări ale vegetației în zona de lucru, se vor lua măsurile necesare pentru remedierea imediată a acestor situații.

2.17. Formarea depozitelor de agregate.

Depozitele de agregate sau alte materiale de construcție se vor face în locuri în care să nu fie afectat mediul și care vor fi puse la dispoziția constructorului de către primării. Suprafața ocupată va fi redusă la minimum necesar, iar la terminarea lucrărilor întreaga platformă va fi eliberată de agregate și nivelată pentru a permite regenerarea vegetației. Suprafața ocupată va fi redusă la minimum necesar, iar la terminarea lucrărilor întreaga platformă va fi eliberată de agregate și nivelată pentru a permite regenerarea vegetației.

2.18. Stationarea și întreținerea utilajelor.

Utilajele vor staționa pentru așteptare sau pentru întreținere în locuri special amenajate puse la dispoziția constructorului de către autoritățile locale.

Se va evita contaminarea terenului cu produse petroliere sau alte produse și materiale care pot afecta vegetația sau apele.

În cazul în care se produce eventuale contaminări, constructorul va proceda la excavarea pământului contaminat și la înlocuirea cu pământ vegetal.

La terminarea lucrărilor, terenul va fi finisat și nivelat.

2.19. Siguranța circulației (în perioada de execuție a lucrărilor)

Sectoarele de drum pe care se realizează lucrări trebuie semnalizate de către executantul acestora, prin grija administratorului drumului, pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor dar și în timpul întreruperii acestora din diverse motive.

Semnalizarea rutieră se va realiza pe sectoarele de drum afectate de lucrări cu următoarele indicatoare rutiere:

- indicatoare rutiere (presemnalizare lucrări ; îngustare temporară ; improscare cu pietris ; semnalizarea unui utilaj care se deplasează lucrând; lucrări ; limitare de viteză ; sfârșitul tuturor restricțiilor).

- mijloace auxiliare de semnalizare rutieră (balize direcționale, carucioare portsemnalizare ; palete de semnalizare)

Modul de amplasare a indicatoarelor rutiere și a mijloacelor auxiliare de semnalizare se realizează pe fiecare sector de drum , funcție de condițiile de realizare a lucrărilor și specificul drumului ,conform Ordinului comun MI/MT/1112/411/2000.

III. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE DE EXECUTIE A LUCRARILOR

3.1 Graficul de realizare a lucrărilor (propunere de esalonare a lucrărilor ,
ținând cont de categoriile de lucrări care trebuie realizate);

Nr.crt.	Denumirea Lucrării	Luna 1	Luna 2	Luna 3
1	REPARATII PODET PE DJ 191 E, KM 3+250			

IV. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

- surse proprii ale Consiliului Județean Salaj : **22.421,191 lei cu TVA.**

V. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

5.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție : 0 .

5.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare : 0.

În faza de operare nu se creează noi locuri de muncă .

VI. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI

Valoarea totală a investiției – lei

cu TVA	Fără TVA
22.421,191	18.841,337

din care C+M – lei

cu TVA	Fără TVA
22.421,191	18.841,337

Eșalonarea investiției (INV/C+M) – lei

An I	Investiție		C+M	
	cu TVA	fără TVA	cu TVA	fără TVA
	22.421,191	18.841,337	22.421,191	18.841,337

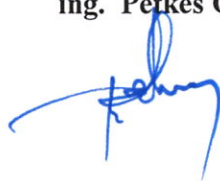
Durata de realizare a proiectului este de **3 luni**.

*-valorile sunt calculate în preturi din luna martie 2018,
-1 euro = 4,6596 lei (curs valutar BNR din data 07.03.2018)*

Capacități :

- lungimea totală podet tubular Ø600 7.5 m
- cameră cadere amonte
- amenajare aval
- suprafață totală ocupată : $S_c = 40 \text{ mp}$.

Intocmit:
ing. Petkes Gergo



Verificat:
ing. Bolba Salvador



ANTEMASURATOARE

Podet tubular Ø 600 pe DJ 191 E, km: 3+250 L=7.5 m

Demolarea podetului existent

1. TsA01H1 – Sapatura manuala in spatii intinse in pamant tare cu aruncarea in vehicul la inaltime de 0,61-2,00 m
 $(4.00+2.00) \times 1.30 / 2 \times 10 \text{ m} = 39.00 \text{ mc}$
 $39.00 \times 50\% = 19.50 \text{ mc}$
Rot.mc. = 19.50
2. TsC02D1 – Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,21 – 0,39 mc cu descarcare in vehicul conform art.1
 $39.00 \times 50 \% = 19.50 \text{ mc}$
Rot.100mc = 0.20
3. TRA01A... – Transport pamant cu autobasculanta la.....km
 $39.00 \text{ mc} \times 1,8 = 70.20 \text{ to}$
Rot.to = 70.20
4. RPAcG01K1 – Demontarea tuburilor din beton Ø 800
8 m l
Rot.ml = 8.00

Constructie podet proiectat Ø 600

5. TsA02F1 – Sapatura manuala de pamant in spatii limitate executate fara sprijiniri cu taluz vertical in teren tare
 $6.50 \times 0.90 \times 0,40 = 2.34 \text{ mc}$ (radier podet)
 $(1.50 \times 0.80 \times 0,50) \times 2 = 1.20 \text{ mc}$ (fundatii timpane)
 $(0.90+0.50+0.90) \times 4.50 \times 0.20 = 2.07 \text{ mc}$ (amenajare aval sant betonat)
 $1.50 \times 1.80 \times 0.20 = 0.54 \text{ mc}$ (sant betonat amonte)
 $2.00 \times 1,35 \times 1,00 = 2.70 \text{ mc}$ (camera cadere)
 $(1.50 \times 0.40 \times 0.80) \times 3 \text{ buc} = 1.44 \text{ mc}$
Total = 10.29 mc
Rot.mc = 10.30
6. TsD16B1 - Strat de reparatie din balast, compactat cu placa vibratoare
- radier podet : $6.50 \times 0.9 \times 0,20 = 1.17 \text{ mc}$
- camera cadere : $2.00 \times 1,35 \times 0,20 = 0.54 \text{ mc}$
- amenajare aval : $(0.90+0.50+0.90) \times 4.50 \times 0,10 = 1.04 \text{ mc}$
- amenajare aval : $1.80 \times 1.50 \times 0,20 = 0.54 \text{ mc}$
Total = 3.29 mc
Rot.mc = 3.30
7. PB09B1 - Turnare beton armat la podete tubulare
- radier podet : $6.50 \times 0.90 \times 0,20 = 1.17 \text{ mc}$
- camera cadere : $(2.00 \times 1,35 \times 0,30) + (0.50 \times 0.25 \times 0.30 \times 2) = 0.89 \text{ mc}$
- fundatie timpan : $(1.50 \times 0.80 \times 0,50) \times 2 = 1.20 \text{ mc}$
- amenajare aval : $(0.90+0.50+0.90) \times 4.50 \times 0.10 = 1.05 \text{ mc}$
-sant betonat amonte $1.50 \times 1.80 \times 0.10 = 0.27 \text{ mc}$
- pinteni de protective $(1.50 \times 0.40 \times 0.80) \times 3 \text{ buc} = 1.44 \text{ mc}$
Total = 6.02 mc
Rot.mc = 6.00
8. 6418950 – Tub circular Ø 800 din beton precomprimat
Rot.buc. = 2.00

Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN SALAJ

Proiectant: CONSILIUL JUDETEAN SALAJ-DIRECTIA ARHITECT SEF

9.PI06A1 – Montarea elementelor prefabricate cu automacara de 2.07 to

- 2 buc.

Rot.buc. =2.00

10.PC02A1 – Cofraje pentru beton armat (timpan + camera cadere)

- timpan $[(1.50 \times 1.50) - (3,14 \times 0,30^2)] \times 4 = 7.88 \text{ mp}$

$1.50 \times 0.30 \times 4 = 1.80 \text{ mp}$

- camera cadere $(1.85 \times 1.3 \times 2) + (2.00 \times 1,30) = 7.41 \text{ mp}$

$(1.10 + 1.50 + 1.10) \times 1.00 = 3.70 \text{ mp}$

-amenajare aval $4.50 \times \text{mp} \times 0.10 \times 2 = 0.90 \text{ mp}$

$2.30 \times 0.10 \times 2 = 0.46 \text{ mp}$

-sant be.t amonte $1.50 \times 0.10 \times 2 = 0.30 \text{ mp}$

$1.80 \times 0.10 \times 2 = 0.36 \text{ mp}$

Total = 22.81 mp

Rot.mp =22.80

11.PD01A1 - Montarea armaturilor pentru beton aramt OB = PC 52

- timpane-143.70 kg

- camera cadere-130.78 kg

Total =274.48 kg

Rot.kg = 274.50

12.CZ0302A1 - Confectionarea armaturii pentru beton

10.55 kg

Rot.kg = 10.60

13.TRA01 A... - Transport armaturi si scanduri cofrag la km.

274.50 kg

$22.80 \text{ mp} \times 0.025 \times 800 \text{ kg/mc} = 456.00 \text{ kg}$

Total = 730.50 kg

Rot.to = 0.73

14.PF05A1 – Hidroizolatie la lucrari de arta

$7.50 \times (2 \times 3,14 \times 0,40) = 18.84 \text{ mp}$

Rot.mp = 18.80

15.PB12A1 - Turnarea manuala a betonului armat in coronamentul podetului si in camera de cadere

- timpan $[(1.50 \times 1.50 \times 0,30) - (3,14 \times 0,40^2 \times 0,30)] \times 2 = 1.05 \text{ mc}$

- camera cadere $[(1.85 + 1.50 + 1.85) \times 1,00] \times 0,25 = 1.30 \text{ mc}$

-amenajare aval $(0.90 + 0.50 + 0.90) \times 4.50 \times 0.10 = 1.04 \text{ mc}$

-sant brt. amonte $1.50 \times 1.80 \times 0.10 = 0.27 \text{ mc}$

Total = 3.66 mc

Rot.mc =3.70

16.TSD16B1 – Strat de repartitie din balast

$1,52 \text{ m} \times 0,20 \times 6.50 \text{ m} = 1.98 \text{ mc}$

Rot.mc = 2.00

17.CZ0109C1 - Preparat beton B 25/30 in instalatii necentralizate

$- 6.00 \text{ mc} + 3.70 \text{ mc} = 9.70 \times 1,008 = 9.77 \text{ mc}$

Rot.mc = 9.80

18.TsD01C1- Imprastierea cu lopata a pamantului afanat

$1 \times 0.70 \times 6.50 \times 2 = 9.10 \text{ mc}$

$0.5 \times 2.50 \times 1.30 = 1.62 \text{ mc}$

Total = 10.72

Rot.mc = 10.70

19.TsD06A1 – Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor

Rot.100mc = 0,11

20.TRA01A... - Transport balast cu auto la ... km.

$$- (3.30 \text{ mc} + 2.00) \times 1,25 \times 1,7 = 11.26 \text{ to}$$

Rot.to = 11.30

21.TRA06A.... - Transport beton cu autobetoniera la.....km

$$- 9.80 \text{ mc} \times 2,4 = 23.52 \text{ to}$$

Rot.to = 23.50

22.TRA02A.... - Transport elemente prefabricate cu auto la ... km.

$$- 7.50 \text{ m} \times 270 \text{ kg/ml} = 2025 \text{ kg}$$

Rot.to = 2.00

23.DA06A1 - Strat de agregate naturale cilindrate cu asternere manuala

$$- 6,00\text{m} \times 6,00\text{m} \times 0,35\text{m} = 12.60 \text{ mc carosabil}$$

$$- 2 \times 1.00 \times 6.00 \times 0.30 = 3.60 \text{ mc}$$

Rot.mc = 16.20

24.TRA01 A... - Transport balast cu auto la ... km.

$$16.20 \times 1.7 \times 1.311 = 36.10 \text{ to}$$

Rot.to = 36.10

25.DA11B1 - Strat de fundatie din piatra sparta pentru drumuri cu asternere manuala.

$$- \text{carosabil } 6.00 \text{ m} \times 6,00 \times 0.20 = 7.20 \text{ mc.}$$

$$- \text{acostamente } 2 \times 1.00 \times 0.10 \times 6 = 1.20 \text{ mc.}$$

Rot. mc= 8.40

26.TrA01A.... - Transport piatra spartat cu auto lakm.

$$8.40 \text{ mc} \times 1.422 \times 1.5 = 17.91 \text{ to}$$

Rot.to.= 17.90

27.DB01A1 - Curatirea suprafetelor in vederea aplicarii unui strat de uzura

$$(6 \text{ m} \times 6.00 \text{ m}) \times 2 \text{ operatii} = 72.00 \text{ mp}$$

Rot.mp = 72.00

28.DB02D1 - Amorsarea suprafetelor in vederea aplicarii unui strat de uzura

$$(6 \text{ m} \times 6.00 \text{ m}) \times 2 \text{ operatii} = 72.00 \text{ mp}$$

Rot.100mp = 0.72

29.DB13A1 - Strat de legatura (Binder) executat la cald cu asternere manuala

$$- 6 \text{ m} \times 6.00 \text{ m} = 36.00 \text{ mp} \times 0,06 \times 2.30 = 4.96 \text{ to}$$

Rot.to = 5.00

30.DB16D1 - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, cu asternere manuala

$$- 6.00 \text{ m} \times 6.00 \text{ m} = 36.00 \text{ mp}$$

Rot.mp = 36.00

31. DZ26A1 - Prepararea la cald a bitumului de criblura cu bitum lichid (bitumina).

$$5 \times 1.003 = 5.02$$

Rot.to = 5.00

32. DZ14B1 - Prepararea betonului asfaltic fin. bogat in criblura, executat la cald cu bitum in instalatii tip LPX.

$$- 6.00 \text{ m} \times 6.00 \text{ m} = 36.00 \text{ mp} \times 0.04 \times 2.30 \times 1.003 = 3.32 \text{ to}$$

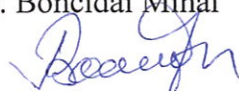
Rot.to = 3.30

33.TRA01A... - Transport mixtura asfaltica cu auto lakm

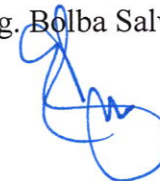
$$- 5.00 + 3.30 = 8.30 \text{ to}$$

Rot.to = 8,30

INTOCMIT,
ing. Boncidai Mihai



VERIFICAT,
ing. Bolba Salvador



Obiectivul: REPARATII PODET PE DJ 191 E KM 3+250

Obiectul: Reparatii podet pe DJ 191 E km 3+250

Devizul: Lista de cantitati - Podet km 3+250

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

07 Martie 2018

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSA01H 1	Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncare in vehicul la H de 0.61-2 m teren foarte tare	mc	19,5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2	TSC02D 1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	0,2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3	TRA01A.....P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= km	tona	70,2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4	RPAcG0 1K1	Demontarea tuburilor circulare din bazalt,gresie beton,gata descoperite,avand diam. 800 mm	m	8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5	TSA02F 1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de	mc	10,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6	TSD16B 1	Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 mm,prevazut sub prisma de balastare c.f., compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t cu motor cu ardere interna < 10 CP	mc	3,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
7	PB09B1	Turnare beton armat b400 in fund. Talpi radiere pompa	mc	6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
8	6418950	Tub aduct. premo D = 600 p = 10 L = 5 b600sbp islgc t2027	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
9	PI06A1	Montarea elementelor prefabricate din beton	buc	2	0	0

		armat cu macaraua pe pneuri de 9,9 tf		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
10	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	22,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
11	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte, cadre etc.	kg	274,5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
12	CZ0302 A1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, OB 37 D = 6-8 mm	kg	10,6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
13	TRA01A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= km.	tona	0,73	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
14	PF05A1	Hidroizolatii la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	18,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
15	PB12A1	Turnare beton armat b400 in bolti, arce, cadre, grinzi cu sect. plina, podete tubulare manual	mc	3,7	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
16	TSD16B 1	Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 mm, prevazut sub prisma de balastare c.f., compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t cu motor cu ardere interna < 10 CP	mc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
17	CZ0109 C1	Beton marca B 400, cu agregate grele, sortate cu granulatia până la 16 mm, pentru elemente speciale și monolitizări la prefabricate, preparat cu ciment P 45 în instalații centralizate ;	mc	9,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
18	TSD01C 1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	mc	10,7	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
19	TSD06A	Compactarea cu placa vibratoare a	100	0,11	0	0

	1	umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din pamant necoeziv, compactat cu: placa vibratoare de	mc	Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
20	TRA01A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= km.	tona	11,3	0	0
	...			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
21	TRA06A	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =....km	tona	23,5	0	0
	...			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
22	TRA02A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ... km.	tona	2	0	0
	....			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
23	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	16,2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
24	TRA01A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km.	tona	36,1	0	0
	....			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
25	DA11B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executate cu impanare fara innorire;	mc	8,4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
26	TRA01A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km.	tona	17,9	0	0
	....			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
27	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	72	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
28	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvedereea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	0,72	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
29	DB13A1	Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere	tona	5	0	0
				Material:	0	0

		manuala		Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
30	DB16D1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala	mp	36	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
31	DZ26A1	Prepararea la cald a binderului de criblura cu bitum lichid (bitumina)	tona	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
32	DZ14B1	Prepararea betonului asfaltic fin, bogat in criblura, executat la cald cu bitum, in : instalatii tip L P X ;	tona	3,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
33	TRA01A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km.	tona	8,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0


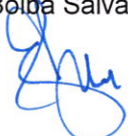
Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli	%				0
Profit	%				0

Total General fara TVA	0
TVA (19%)	0
TOTAL GENERAL (Lei)	0

INTOCMIT, teh. Olah Rodica 	VERIFICAT, ing. Bolha Salvador 
--	--

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;
--