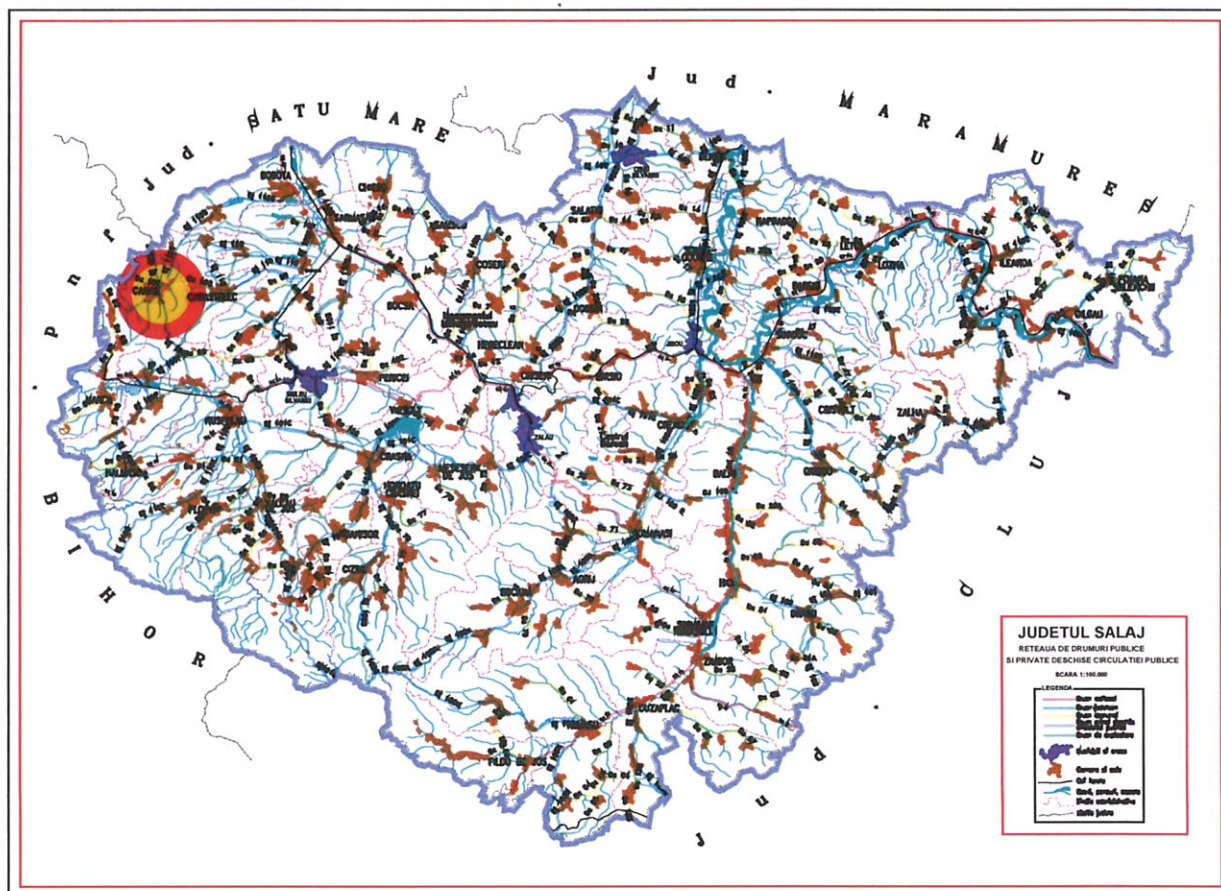




CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ

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

LUCRARI DE AMENAJARE AMONTE POD PE DJ 109 P , KM 23+220

PROIECT NR. 1/2018

FAZA: **PROIECT TEHNIC**

BENEFICIAR: **JUDETUL SALAJ**

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

**LUCRARI DE AMENAJARE AMONTE POD PE
DJ 109 P KM 23+220**

Beneficiar: JUDETUL SALAJ

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

Proiect nr. 1 / 2018

MARTIE 2018

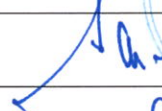

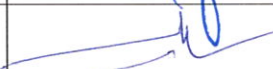
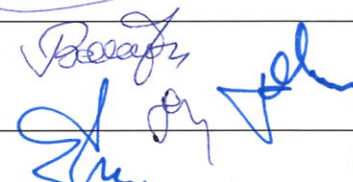
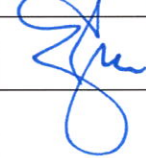

Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN SALAJ
Proiectant : CONSILIUL JUDETEAN SALAJ – DIRECTIA TEHNICA

LUCRARI DE AMENAJARE AMONTE POD PE DJ 109 P KM 23+220

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. BONCIDAI MIHAI ing. GERGO PETKES teh. RODICA OLAH	
Verificator intern	ing. SALVADOR BOLBA	
Aprobat	ing. MIRCEA GHIURCO	

Proiect nr. 1 / 2018

MARTIE 2018

MEMORIU TEHNIC

privind lucrarea LUCRARI DE AMENAJARE AMONTE POD PE DJ 109 P KM 23+220

I. DATE GENERALE

1. Denumire investitie: „LUCRARI DE AMENAJARE AMONTE POD PE DJ 109 P KM 23+220”

2. Amplasamentul investitiei :

- judetul : SALAJ .
- localitatea : Camar
- traseul actual al drumului județean DJ 109 P km 23+220
, clasificat conform HG 782 /2014.

3. Titularul investitiei : CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ

4. Beneficiarul investitiei : CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ

5. Elaboratorul documentatiei : CONSILIUL JUDEȚEAN SALAJ
DIRECTIA TEHNICA

II. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1. Situatia existenta a obiectivului de investitii

Drumul județean DJ 109 P deriva din drumul național DN 1 H (Halmasd) și traversează localitățile Cerisa, Cosniciu de Sus, Cosniciu de Jos, Ip, Camar , limita județ Satu Mare.

Lucrările de amenajare amonte sunt situate în localitatea Camar , la Km 23+220, unde drumul județean DJ 109 P traversează un podet dalat.

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

Lucrarea de consolidare este amplasată paralel cu axul drumului, pentru a conduce apele pluviale colectate de santul trapezoidal din zona 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 temperaturi minime medii de (-9°C - 4°C) și maxime medii 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 viscozelor din zăpadă se poate depune în zonele cu versanți apropiați de traseul drumului. Astfel zona însoțită la care este expus traseul de interes este cea de pe versantul sudic iar zona umbră 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 109 P km 23+220, este situat un podet dalat. Taluzul din amonte partea stângă a paraului s-a surpat, antrenând și o porțiune din partea carosabilă pe o lungime de circa 6 m și o lățime de 0.6 m a drumului județean. De asemenea fundația zidului întors este descoperită și deteriorată.

În baza celor prezentate mai sus se propune realizarea unui zid de sprijin având adâncimea fundației de 1.3 m, înălțimea elevației de 3.00 m, iar lungimea de 8.00 m. Pentru stoparea degradării fundației zidului întors de la podet se propune o subzidire din beton armat pe o lungime de 2.50 m și o adâncime de 2 m.

2.6. Prezentarea proiectului pe specialități.

Zidul de sprijin și subzidirea propusă pentru stoparea degradării taluzului paraului, carosabilului drumului județean și subzidirea proiectată este situat pe drumul județean DJ 109 P în localitatea Camar.

Având în vedere disfuncționalitățile prezentate, se propune :

- realizarea unui zid de sprijin din beton armat având lungimea de 8 m, înălțimea elevației de 3.00 m, adâncimea fundației de 1.30 m, ceea ce implică următoarele lucrări:
 - săpătura generală pentru amplasarea zidului;
 - săpătura pentru fundația zidului;
 - turnarea betonului în fundația zidului;
 - cofrarea elevației zidului de sprijin;
 - turnarea betonului armat în elevația zidului;
 - turnarea cunetei din beton simplu;
 - realizarea hidroizolației;
 - reralizarea stratului filtrant din balast în spatele zidului;
 - realizarea umpluturii din pământ compactat și dopului de argilă în spatele culeilor;
 - realizarea acostamentelor din 30 cm balast și 10 cm piatră spartă;
 - refacerea structurii rutiere pe o lățime de 1.00 m și o lungime de 10 m din:
 - strat de uzură BA 16 4 cm;
 - strat de bază BAD 22,4 6 cm;
 - strat de piatră spartă 20 cm;
 - strat de balast 30 cm;
- realizarea unei subzidiri pentru consolidarea zidului întors în amonte partea stângă pe o lungime de 2.50 m, adâncimea de 2.00 m, care implică următoarele faze de lucrări:
 - săpătura manuală pentru turnarea betonului în subzidire;

- executarea cofragului pentru turnarea betonului în subzidire;
- turnarea betonului armat.
- realizarea parapetului flexibil pe o lungime de 14.00 m.

c. 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 : 5.50 m .
- acostamente - 0,75 m .

2.10. Structura rutieră

Lucrările aferente structurii rutiere din zona deteriorată sunt prevăzute în proiect și constau în :

- carosabil
 - strat de uzură BA 16 4 cm;
 - strat de bază BAD 22,4 6 cm;
 - strat de piatră Sparta 20 cm;
 - strat de balast 30 cm;
- acostamente
 - strat de piatră sparta 10 cm;
 - strat de balast 20 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. Siguranța 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 rețelilor 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 executiei 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 pietris; semnalizarea unui utilaj care se deplasează lucrând; lucrări; limitare de viteză; sfîrșitul tuturor restricțiilor),

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

- semnalizarea permanentă a drumului DJ 109 P este realizată și nu sunt necesare lucrări suplimentare la această categorie după asternerea 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 execuției 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 ȘI ETAPELE PRINCIPALE DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

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	LUCRĂRI DE AMENAJARE AMONTE POD PE DJ 109 P KM 23+220			

IV. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

- surse proprii ale Consiliului Județean Salaj : **34.456,677 lei cu TVA.**

V. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

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 INVESTIȚIEI

Valoarea totală a investiției – lei

cu TVA	Fără TVA
34.456,677	28.955,191

din care C+M – lei

cu TVA	Fără TVA
34.456,677	28.955,191

Eșalonarea investiției (INV/C+M) – lei

An I	Investiție		C+M	
	cu TVA	fara TVA	cu TVA	fara TVA
	34.456,677	28.955,191	34.456,677	28.955,191

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

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

Capacitati :

- lungimea totala a zidului de sprijin : $L = 8 \text{ m}$
- latimea partii carosabile : $l_c = 5.50 \text{ m}$
- suprafata totala ocupata : $S_c = 20.00 \text{ mp.}$

Intocmit:
ing. Petkes Gergo



Verificat:
ing. Bolba Salvador



ANTEMASURATOARE

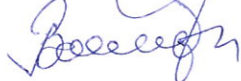
- Zid de sprijin -

1. TsC02D1 - Sapatura mecanica cu excavatorul cu descarcare in auto
fundatie $8.50\text{m} \times (3.00\text{m} \times 2.00\text{m}):2 = 25.50\text{ mc}$
Rot100. mc=0.25
2. TsA07C1 - Sapatura manuala pentru consolidarea culeilor si aripilor:
fundatie zid $8.00 \times 1.60 \times 1.30 = 16.64\text{ mc}$
subzidire aripa $2.50 \text{ m} \times 2.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m} = 10.00\text{ mc}$
Rot.mc.=26.60
3. TSC35A1 - Incarcarea cu IFRON in auto a pamantului rezultat din sapatura
26.60 mc
Rot.100 mc = 0.27
4. TrA01AP - Transport pamant cu auto lakm:
 $(25.50\text{ mc} + 26.60\text{ mc}) \times 1.8 = 93.78\text{ to}$
Rot.to=93.80
5. PB09B1 - Turnarea betonului armat in fundatia zidului
fundatie zid $(8.00 \text{ m} \times 1.30 \text{ m} \times 1.60 \text{ m}) - (8.00 \text{ m} \times 0.65 \times 0.10)/2 + (8.00 \text{ m} \times 1.5 \times 0.10)/2 =$
 15.78 mc
subzidire aripa $(2.50 \times 2.00 \times 0.50) + (0.5 \times 0.50 \times 2.50) = 3.13\text{ mc}$
Total = 18.91 mc
Rot.mc=18.90
- 6.CZ0109C1 - Preparat beton C25/30:
 $18.90 \times 1,008 = 19.05\text{ mc}$
Rot.mc = 19.10
- 7.TrA06A.... - Transport beton cu auto lakm:
 $19.10\text{ mc} \times 2,4 = 45.84\text{ to}$
Rot.to=45.80
8. PB10B1 - Turnarea betonului armat in elevatia zidului si cuneta
elevatie zid- $8.00 \text{ m} \times (0.6+0.30) \times 3.00/2 = 10.80\text{ mc}$
cuneta $-0.40 \times 0.40 \times 7.70 \text{ m} = 1.23\text{ mc}$
capat $-0.90 \times 0.30 \times 3 \text{ m} = 0.81\text{ mc}$
Total = 12.84 mc
Rot.mc = 12.80
- 9.CZ0109C1 - Preparat beton C25/30:
 $12.80 \times 1,008 = 12.90\text{ mc}$
Rot.mc=12.90
- 10.TrA06A... - Transport beton cu auto la..... km:
 $12.90 \times 2,40 = 30.96\text{ to}$
Rot.to = 31.00
- 11.PC02A1 - Cofraje pentru betoane in elevatia infrastructurilor:
elevatie zid $8.00 \text{ m} \times 3.00 \times 2 = 48.00\text{ mp}$
 $(0.90 + 1.5 + 0.30) \times 3.00 = 8.10\text{ mp}$
subzidire $2.50 \text{ m} \times 2.00 = 5.00\text{ mp}$
 $2.00 \times 0.50 \times 2 = 2.00\text{ mp}$
Rot.mp=63.10

12.CZ0302A1	- Confectionarea armaturilor conform extras de armaturi: zid -1093 kg zid intors – 40 kg subzidire 161 kg	Rot.kg= 1294.00
13.PD01A1	- Montarea armaturilor pentru beton armat:	Rot.kg= 1294.00
14.PF05A1	- Hidroizolatie din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi : Zid 7.70 m x 3 = 23.10 mp (0.90 + 0.50) x 3.00 = 4.20 mp	Rot.mp= 27.30
15.TsD116B1	- Strat drenant din balast in spatele elevatiei rigola: 1.90 m x 0.30 m x 7.70 = 4.39 mc	Rot.mc=4.40
16. TrA01A...	- Transport balast cu auto la km: 4.40 mc x 1,7 x 1.20 = 8.97 to	Rot.to= 9.00
17.ACA10C2	- Montare teava PVC tip4 (G) avand D=90mm: 7.70 ml 1,0 + 1,0 = 2,0 m TOTAL=9.70 m	Rot.m=9.70
18.TsD01B1	- Umplutura cu pamant in spatele elevatiei rigola: 0.75 m x 2.60 x 8.00 = 15.60 mc	Rot.mc=15.60
19.TsD06A1	- Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor:	Rot.100mc=0.16
20.DF09A1	- Parapet metalic deformabil (flexibil) .	Rot. ml =14.00
21.TrA01A...	- Transport otel beton si scanduri pentru cofrag cu auto la km: fier beton 1.294 to cofrag 1.6 mc x 800 kg/mc = 1.28 to Total = 2.57 to	Rot.to=2.60
22.DA06A1	- Strat de agregate naturale cilindrate cu asternere manuala - carosabil 1.00 x 0.30 x 10.00 = 3.00 mc. - acostamente 0.75 x 0.30 x 10 = 2.25	Rot.mc = 5.30
23.TRA01A...	- Transport balast cu auto la km 5.30 x 1.7 x 1.311 = 11.81 to	Rot.to = 11.80
24. DA11B1	- Strat de fundatie din piatra sparta pentru drumuri cu asternere manuala. - carosabil 1.00 x 0.20 x 10.00 = 2.00 mc. - acostament 0.75 x 0.10 x 10.00 = 0.75 mc	Rot. mc= 2.80

- 25.TrA01A.... - Transport piatra sparta cu auto lakm.
 $2.80 \text{ mc} \times 1.422 \times 1.5 = 5.97 \text{ to}$
Rot.to.= 6.00
- 26.DB01A1 - Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor bituminoase.
 $1.00 \times 10.00 \times 2 = 20.00 \text{ mp}$
Rot.mp= 20.00
- 27.DB02D1 - Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica in vederea aplicarii imbracamintilor bituminoase
 $1.00 \times 10.00 \times 2 = 20.00 \text{ mp}$
Rot.100 mp= 0.20
- 28.DB12B1 - Strat de legatura (binder) executat la cald, in grosime de 6 cm, cu asternere mecanica
 $1.00 \times 10.00 \times 0.06 \times 2.30 = 1.38 \text{ to}$
Rot.to.=1.40 to
- 29.DZ09B1 - Prepararea binderului de margaritar in instalatii LPX
 $1.00 \times 10.00 \times 0.06 \times 2.30 \times 1.003 = 1.38 \text{ to}$
Rot.to.=1.40 to
- 30.DB16H1 - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de 4 cm
 $1.00 \times 10.00 = 10.00 \text{ mp}$
Rot.mp=10.00
- 31.DZ14B1 - Prepararea betonului asfaltic fin sarac in criblura in instalatii LPX
 $1.00 \times 10.00 \times 0.04 \times 2.30 \times 1.003 = 0.92 \text{ to}$
Rot.to = 0.90 to
- 32.TrA01A... - Transport cu auto a mixturii asfaltice la ... Km.
 $1.40 \text{ to} + 0.90 \text{ to} = 2.30 \text{ to}$
Rot.to.= 2.30 to
- 33.TrA05A - Transport cu auto a emulsiei bituminoase la ... Km.
 $0.1 \text{ sute mp} \times 2 \times 45.5 \text{ kg}/100\text{mp} = 9.10 \text{ kg}$
Rot.to.= 0.009

Intocmit:
ing. Boncidai Mihai



Verificat:
ing. Bolba Salvador



Obiectivul: LUCRARI DE AMENAJARE AMONTE POD PE DJ 109 P km 23+220

Obiectul: Amenajare amonte pod

Devizul: Lista de cantitati

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

28 Februarie 2018

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	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	0,25	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2	TSA07C 1	Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 m latime si maximum 6 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in	mc	26,6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3	TSC35A 1	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 1 la distanta < 10 m	100 mc	0,27	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4	TRA01AP	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= km	tona	93,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5	PB09B1	Turnare beton armat b400 in fund. Talpi radiere pompa	mc	18,9	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
6	CZ0109 C1	Beton marca B 400, cu agregate grele, sortate cu granulația până la 16 mm, pentru elemente speciale și monolitizări la prefabricate, preparat cu ciment P 45 în instalații centralizate ;	mc	19,1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
7	TRA06A	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =...km	tona	45,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
8	PB10B1	Turnare beton armat b400 in elev. Infr. De pod pile casetchesoane fundatii zid sprijin etc cu pompa	mc	12,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
9	CZ0109 C1	Beton marca B 400, cu agregate grele, sortate cu granulația până la 16 mm, pentru	mc	12,9	0	0
				Material:	0	0

		elemente speciale și monolitizări la prefabricate, preparat cu ciment P 45 în instalații centralizate ;		Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
10	TRA06A	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =....km	tona	31	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
11	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	63,1	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	kg	1294	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
13	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	1294	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	27,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
15	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	4,4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
16	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=km.	tona	9	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
17	ACA10C 2	Montare teava pvc tip 4(g) in pamant in exteriorulcladirilor,avand dn 90	m	9,7	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
18	TSD01B 1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	15,6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
19	TSD06A 1	Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din pamant	100 mc	0,16	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0

		necoeziv,compactat cu: placa vibratoare de		Transport:	0	0
20	DF09A1	Parapet metalic deformabil (flexibil) : tip a cu lisa si stalpi metalici;	ml	14	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
20.1	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	1,162	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
20.2	6306377	Parapet metalic avind 75-100% teava trasa	kg	229,74	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
21	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= km.	tona	2,6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
22	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	5,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
23	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= km.	tona	11,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
24	DA11B1	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executate cu impanare fara innoroiere;	mc	2,8	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
25	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= km.	tona	6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
26	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	mp	20	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
27	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	0,2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
28	DB12B1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald cu asternere mecanica	tona	1,4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

29	DZ09B1	Prepararea bitumului de criblura, executat la cald, cu bitum, in : instalatii tip L P X ;	tona	1,4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
30	DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica	mp	10	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
31	DZ14B1	Prepararea betonului asfaltic fin, bogat in criblura, executat la cald cu bitum, in : instalatii tip L P X ;	tona	0,9	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
32	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= km.	tona	2,3	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
33	TRA05A	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de	tona	0,009	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. Bolba Salvador
-------------------------------	-----------------------------------