

3 SOLUȚII TEHNICE DE REMEDIERE A DEFECȚIUNILOR

Soluțiile tehnice de remediere sunt stabilite conform normativul AND 547 intitulat "Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne" în funcție de defecțiunile identificate.

În urma vizitei in teren au fost identificate următoarele tipuri de defecțiuni conform normativul AND 547:

- Suprafață vălurită,
- Gropi,
- Rupturi de margine,
- Crăpături izolate.
- Fisuri și crăpături multiple pe direcții diferite,
- Faianțare,
- Tasări locale.

Conform normativul AND 547 tipurile de defecțiuni identificate pe străzile studiate sunt clasificate în funcție de locul unde apar, urgență de remediere și severitatea defecțiunii. Aceasta clasificare este prezentată în tabelul de mai jos.

Tipul defecțiunii	Clasificarea defecțiunilor	Urgența	Gradul de severitate
Suprafață vălurită	Defecțiuni ale suprafeței de rulare (simbol DSR)	I	Grav
Gropi	Defecțiuni ale îmbrăcăminței rutiere (simbol DIR)	I	Grav
Rupturi de margine	Defecțiuni ale îmbrăcăminței rutiere (simbol DIR)	II	Mijlociu
Crăpături izolate	Defecțiuni ale îmbrăcăminței rutiere (simbol DIR)	II	Mijlociu
Fisuri și crăpături multiple pe direcții diferite	Defecțiuni ale structurii rutiere (simbol DSTR)	II	Mijlociu
Faianțare	Defecțiuni ale structurii rutiere (simbol DSTR)	II	Mijlociu
Tasări locale	Defecțiuni ale complexului rutier (simbol DCR)	I	Grav

Pentru remedierea defecțiunilor identificate pe străzile studiate sunt stabilite soluții conform normativul AND 547 "Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne" prezentate în tabelul de mai jos.

Tipul defecțiunii	Soluții conform normativul AND 547
Suprafață vălurită	Plombare cu mixtură asfaltică preparată la cald
Gropi	
Rupturi de margine	
Crăpături izolate	
Fisuri și crăpături multiple pe direcții diferite	
Faianțare	Remedierea degradărilor prin înlocuirea structurii rutiere
Tasări locale	Remedierea degradărilor prin înlocuirea structurii rutiere

4 TEHNOLOGII PENTRU REMEDIEREA DEFECȚIUNILOR

Tehnologiile pentru remedierea defecțiunilor îmbrăcăminților bituminoase sunt detaliat descrise cu cerințele și condiții tehnice pentru materiale în Anexa1 a normativul AND 547 "Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne". În continuare vom descrie doar pașii tehnologici pentru fiecare soluție adoptată.

4.1 Plombare cu mixtură asfaltică preparată la cald

Tehnologia de reparare a gropilor prin plombare include următoarele lucrări:

- pregătirea suprafeței de plombat;
- așternerea mixturii asfaltice preparată la cald conform Normativului indicativ AND 605;
- compactarea mixturii asfaltice.

4.1.1 Pregătirea suprafeței de plombat

- marcarea suprafeței necesare a fi decapată prin trasarea unor linii pline la marginea acesteia folosindu-se creta sau alte mijloace adecvate; se va da o atenție deosebită obținerii unor patrule estetice care să cuprindă întreaga suprafață degradată sau susceptibilă la degradare;
- tăierea verticală a marginilor suprafeței marcate, exact pe linia de marcaj, cu dalta și ciocanul, cu târnăcopul, cu picamerul acționat de un moto-compresor, sau cu alte dispozitive mecanice (freze speciale);
- scoaterea și îndepărtarea materialului ce se dislocă din perimetrul marcat; mixtura asfaltică rezultată din decaparea straturilor bituminoase se adună urmând a fi reutilizată, iar materialul granular care eventual rezultă, poate fi utilizat la completarea acostamentelor sau amenajarea drumurilor laterale;
- curățarea temeinică a suprafeței decapate cu măști și perii piassava sau prin suflarea cu aer comprimat. Atunci când condițiile tehnice permit, pentru obținerea unei suprafețe curate se recomandă spălarea acesteia cu apă;
- suprafața și marginea decapată, curată și uscată se amorsează cu emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă. Emulsia bituminoasă cationică se diluează cu apă curată în proporție de 1:1, folosindu-se recipiente curate;
- în cazuri excepționale, pe suprafețe foarte mici, când nu se dispune de emulsie bituminoasă cationică, se poate amorsa cu bitum tăiat, cu respectarea strictă a măsurilor de tehnica securității muncii.

4.1.2 Plombarea gropilor pregătite

Plombarea gropilor pregătite conform descrierii de mai sus se face cu mixtură asfaltică și se realizează conform următoarei tehnologii:

- așternerea mixturii asfaltice în straturi uniforme, cu grosimea de 4 cm, după ce s-a produs ruperea emulsiei bituminoase cu care s-a realizat amorsarea;
- compactarea temeinică a mixturii asfaltice așternute cu plăci vibratoare, cu compactoare cu pneuri sau compactoare cu rulouri netede. Operația de compactare este foarte importantă pentru etanșeitatea și durabilitatea lucrării, de aceea trebuie făcută cu multă atenție;
- după compactarea mixturii asfaltice așternute, suprafața plombată se acoperă cu nisip natural sau nisip de concasare 0...4 mm, anrobat cu 2...3% bitum pentru asigurarea etanșeității suprafeței.

Pe timp de ploaie nu se vor efectua plombări întrucât prezența apei împiedică acroșarea mixturii asfaltice la stratul suport. Darea în circulație a suprafețelor reparate se face după răcirea mixturii asfaltice puse în operă, sau imediat după efectuarea plombărilor în cazul folosirii unor mixturi asfaltice stocabile.

4.2 Remedierea degradărilor prin înlocuirea structurii rutiere

În general, tehnologia de execuție cuprinde următoarele operații principale:

- decaparea în zona afectată a structurii rutiere;
- executarea substratului de fundație din material necoeziv;
- executarea stratului de fundație din balast, amestec optimal conform STAS 6400;
- executarea stratului de bază din piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008;
- executarea îmbrăcămintei bituminoase conform Normativului indicativ AND 605.

Lucrarea trebuie executată într-un ritm alert pe timp frumos, evitându-se umezirea straturilor datorită eventualelor ploi, sau și mai grav acumularea de apă în groapa decapată.

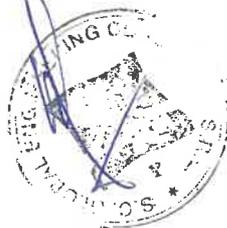
- ANTEMASURATOARE

**01. Strada 1, L=605m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 492.00 m	m	492.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 780.50 mp x 0.59 m	m ³	460.50
1.3	Compactare suprafetei 780.50 mp	m ²	780.50
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 780.50 mp x 0.10 m	m ³	78.05
1.5	30cm Balast, amestec optimal 780.50 mp x 0.30 m	m ³	234.15
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 780.50 mp x 0.15 m	m ³	117.08
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 750.50 mp	m ²	780.50
1.8	4cm Beton asphaltic tip BAPC16 rul 50/70 780.50 mp	m ²	780.50
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafeței decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 01 Lungime 605 m Latime 5 m

Nr.	l, m	L, m	S, m ²	Perimetru, m	Lucrari
P 01	5.00	10.00	50.00	30.00	SRN
P 02	1.50	7.00	10.50	17.00	SRN
P 03	3.00	10.00	30.00	26.00	SRN
P 04	2.00	10.00	20.00	24.00	SRN
P 05	5.00	23.00	115.00	56.00	SRN
P 06	2.00	10.00	20.00	24.00	SRN
P 07	5.00	17.00	85.00	44.00	SRN
P 08	2.50	10.00	25.00	25.00	SRN
P 09	5.00	28.00	140.00	66.00	SRN
P 10	2.50	10.00	25.00	25.00	SRN
P 11	2.50	6.00	15.00	17.00	SRN
P 12	5.00	35.00	175.00	80.00	SRN
P 13	2.50	6.00	15.00	17.00	SRN
P 14	2.50	4.00	10.00	13.00	SRN
P 15	5.00	9.00	45.00	28.00	SRN
TOAL			780.50	492.00	

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**02. Strada 3, L=75m, PC=4m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 54.00 m	m	54.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 50.00 mp x 0.59 m	m ³	29.50
1.3	Compactare suprafetei 50.00 mp	m ²	50.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 50.00 mp x 0.10 m	m ³	5.00
1.5	30cm Balast, amestec optimal 50.00 mp x 0.30 m	m ³	15.00
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 50.00 mp x 0.15 m	m ³	7.50
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 50.0 mp	m ²	50.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 50.00 mp	m ²	50.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 03	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucrari
	Nr.	I, m	L, m	S, m ²		
P 01	2.00	75 m	25.00	50.00	54.00	SRN
TOAL				50.00	54.00	

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**03. Strada 4, L=80m, PC=4m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 45.00 m	m	45.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 47.50 mp x 0.59 m	m ³	28.03
1.3	Compactare suprafetei 47.50 mp	m ²	47.50
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 47.50 mp x 0.10 m	m ³	4.75
1.5	30cm Balast, amestec optimal 47.50 mp x 0.30 m	m ³	14.25
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 47.50 mp x 0.15 m	m ³	7.13
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 47.50 mp	m ²	47.50
1.8	4cm Beton asphaltic tip BAPC16 rul 50/70 47.50 mp	m ²	47.50
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Nr.	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucrari
	l, m	80 m	L, m	4 m		
P 01	2.50		11.00		27.00	SRN
P 02	4.00		5.00		18.00	SRN
TOAL					47.50	45.00

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**04. Strada 5, L=80m, PC=4m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 84.00 m	m	84.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 70.00 mp x 0.59 m	m ³	41.30
1.3	Compactare suprafetei 70.00 mp	m ²	70.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 70.00 mp x 0.10 m	m ³	7.00
1.5	30cm Balast, amestec optimal 70.00 mp x 0.30 m	m ³	21.00
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 70.00 mp x 0.15 m	m ³	10.50
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 70.00 mp	m ²	70.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 70.00 mp	m ²	70.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafeței decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 05	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucrari
	80 m	80 m	4 m	4 m		
Nr.	l, m	L, m	S, m ²	Perimetru, m	Lucrari	
P 01	4.00	3.00	12.00	14.00	SRN	
P 02	2.00	7.00	14.00	18.00	SRN	
P 03	2.00	9.00	18.00	22.00	SRN	
P 04	2.00	13.00	26.00	30.00	SRN	
TOAL			70.00	84.00		

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**05. Strada 6, L=95m, PC=4m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 150.00 m	m	150.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 246.00 mp x 0.59 m	m ³	155.76
1.3	Compactare suprafetei 246.00 mp	m ²	264.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 246.00 mp x 0.10 m	m ³	26.40
1.5	30cm Balast, amestec optimal 246.00 mp x 0.30 m	m ³	79.20
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 246.00 mp x 0.15 m	m ³	39.60
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 264.00 mp	m ²	264.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 246.00 mp	m ²	264.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 06 Lungime 95 m Latime 4 m

Nr.	l, m	L, m	S, m ²	Perimetru, m	Lucrari
P 01	4.00	63.00	252.00	134.00	SRN
P 02	2.00	6.00	12.00	16.00	SRN
TOAL			264.00	150.00	

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**06. Strada 7, L=485m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 487.00 m	m	487.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 916.50 mp x 0.59 m	m ³	540.74
1.3	Compactare suprafetei 916.50 mp	m ²	916.50
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 916.50 mp x 0.10 m	m ³	91.65
1.5	30cm Balast, amestec optimal 916.50 mp x 0.30 m	m ³	274.95
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 916.50 mp x 0.15 m	m ³	137.48
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 916.50 mp	m ²	916.50
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 916.50 mp	m ²	916.50
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 07	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucrari
	l, m	485 m	L, m	5 m		
Nr.						
P 01	5.00		2.00	10.00	14.00	SRN
P 02	2.50		3.00	7.50	11.00	SRN
P 03	3.00		20.00	60.00	46.00	SRN
P 04	4.00		6.00	24.00	20.00	SRN
P 05	5.00		7.00	35.00	24.00	SRN
P 06	5.00		22.00	110.00	54.00	SRN
P 07	5.00		20.00	100.00	50.00	SRN
P 08	5.00		16.00	80.00	42.00	SRN
P 09	5.00		58.00	290.00	126.00	SRN
P 10	5.00		20.00	100.00	50.00	SRN
			TOAL	916.50	487.00	

SRN

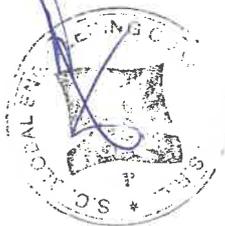
- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC:16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**07. Strada 8, L=415m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 187.00 m	m	187.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 305.00 mp x 0.59 m	m ³	179.95
1.3	Compactare suprafetei 305.00 mp	m ²	305.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 305.00 mp x 0.10 m	m ³	30.50
1.5	30cm Balast, amestec optimal 305.00 mp x 0.30 m	m ³	91.50
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 305.00 mp x 0.15 m	m ³	45.75
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 305.00 mp	m ²	305.00
1.8	4cm Beton asphaltic tip BAPC16 rul 50/70 305.00 mp	m ²	305.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafeței decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 08	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucriari
	Nr.	I, m	L, m	S, m ²		
		415 m		5 m		
P 01		5.00	18.00	90.00	46.00	SRN
P 02		2.50	4.00	10.00	13.00	SRN
P 03		5.00	20.00	100.00	50.00	SRN
P 04		5.00	13.00	65.00	36.00	SRN
P 05		2.50	10.00	25.00	25.00	SRN
P 06		2.50	6.00	15.00	17.00	SRN
			TOAL	305.00	187.00	

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**08. Strada 9, L=245m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 75.00 m	m	75.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 66.00 mp x 0.59 m	m ³	38.94
1.3	Compactare suprafetei 66.00 mp	m ²	66.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 66.00 mp x 0.10 m	m ³	6.60
1.5	30cm Balast, amestec optimal 66.00 mp x 0.30 m	m ³	19.80
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 66.00 mp x 0.15 m	m ³	9.90
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 66.00 mp	m ²	66.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 66.00 mp	m ²	66.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



**09. Strada 10, L=280m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 283.00 m	m	283.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 548.00 mp x 0.59 m	m ³	323.32
1.3	Compactare suprafetei 548.00 mp	m ²	548.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 548.00 mp x 0.10 m	m ³	54.80
1.5	30cm Balast, amestec optimal 548.00 mp x 0.30 m	m ³	164.40
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 548.00 mp x 0.15 m	m ³	82.20
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 548.00 mp	m ²	548.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 548.00 mp	m ²	548.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :
S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 10 Lungime 280 m Latime 5 m

Nr.	I, m	L, m	S, m ²	Perimetru, m	Lucrari
P 01	5.00	30.00	150.00	70.00	SRN
P 02	5.00	37.00	185.00	84.00	SRN
P 03	5.00	15.00	75.00	40.00	SRN
P 04	2.50	8.00	20.00	21.00	SRN
P 05	5.00	18.00	90.00	46.00	SRN
P 06	7.00	4.00	28.00	22.00	SRN
TOAL			548.00	283.00	

SRN

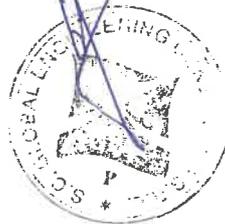
- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**10. Strada 11, L=280m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala 55.00 m	m	55.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm 75.00 mp x 0.59 m	m ³	44.25
1.3	Compactare suprafetei 75.00 mp	m ²	75.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%) 75.00 mp x 0.10 m	m ³	7.50
1.5	30cm Balast, amestec optimal 75.00 mp x 0.30 m	m ³	22.50
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal 75.00 mp x 0.15 m	m ³	11.25
1.7	Amorsare cu emulsie cationica 75.00 mp	m ²	75.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70 75.00 mp	m ²	75.00
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafetei decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 11	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucrari
	Nr.	l, m	L, m	S, m ²		
		280 m		5 m		
P 01		5.00	10.00	50.00	30.00	SRN
P 02		2.50	10.00	25.00	25.00	SRN
			TOAL	75.00	55.00	

SRN

- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**11. Strada 12, L=320m, PC=5m
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala	m	381.00
	381.00 m		
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm	m ³	313.88
	532.00 mp x 0.59 m		
1.3	Compactare suprafetei	m ²	532.00
	532.00 mp		
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)	m ³	53.20
	532.00 mp x 0.10 m		
1.5	30cm Balast, amestec optimal	m ³	159.60
	532.00 mp x 0.30 m		
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal	m ³	79.80
	532.00 mp x 0.15 m		
1.7	Amorsare cu emulsie cationica	m ²	532.00
	532.00 mp		
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70	m ²	532.00
	532.00 mp		
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafeței decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Str. 12	Lungime		Latime		Perimetru, m	Lucrari
	320 m	5 m	L, m	S, m ²		
P 01	5.00	9.00	45.00	28.00	SRN	
P 02	2.00	6.00	12.00	16.00	SRN	
P 03	5.00	17.00	85.00	44.00	SRN	
P 04	2.50	12.00	30.00	29.00	SRN	
P 05	5.00	16.00	80.00	42.00	SRN	
P 06	2.50	25.00	62.50	55.00	SRN	
P 07	2.50	13.00	32.50	31.00	SRN	
P 08	5.00	13.00	65.00	36.00	SRN	
P 09	5.00	5.00	25.00	20.00	SRN	
P 10	2.50	6.00	15.00	17.00	SRN	
P 11	5.00	8.00	40.00	26.00	SRN	
P 12	2.50	16.00	40.00	37.00	SRN	
TOAL				532.00	381.00	

SRN

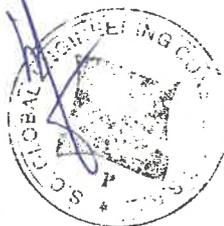
- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**12. Degradari suplimentare pe toate strazile
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala	m	168.00
	168.00 m		
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm	m ³	70.80
	120.00 mp x 0.59 m		
1.3	Compactare suprafetei	m ²	120.00
	120.00 mp		
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)	m ³	12.00
	120.00 mp x 0.10 m		
1.5	30cm Balast, amestec optimal	m ³	36.00
	120.00 mp x 0.30 m		
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal	m ³	18.00
	120.00 mp x 0.15 m		
1.7	Amorsare cu emulsie cationica	m ²	120.00
	120.00 mp		
1.8	4cm Beton asphaltic tip BAPC16 rul 50/70	m ²	120.00
	120.00 mp		
1.9	Frezare îmbrăcămintei degradate(4 cm)	m ²	0.00
1.10	Curățarea suprafeței decapate (frezate)	m ²	0.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



SRN - suplimentarea pentru degradari noi aparute dupa identificare pana la executarea lucrarilor de intretinere

Nr.	l, m	L, m	S, m ²	Perimetru, m	Lucrari
P 01	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 02	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 03	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 04	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 05	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 06	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 07	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 08	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 09	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 10	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 11	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
P 12	5.00	2.00	10.00	14.00	SRN
TOAL			120.00	168.00	

SRN

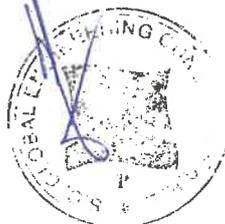
- Decaparea structura rutiera existenta h=59cm
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016
- Amorsare cu emulsie cationica
- 15cm Piatra sparta amestec optimal conform SR EN 13242+A1/2008
- 30cm Balast, amestec optimal conform STAS 6400
- 10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)

**13. Frezare si plombare pe toate strazile
ANTEMASURATOARE**

Nr.crt	Tipuri de lucrări	U.M.	Cantitate
1	2	3	4
1. Structura rutiera			
1.1	Marcare si taiere verticala	m	0.00
1.2	Decaparea structura rutiera existenta h=59cm	m ³	0.00
1.3	Compactare suprafetei	m ²	0.00
1.4	10cm Strat de forma din material granular (balast nisipos 0-7.1mm peste 50%)	m ³	0.00
1.5	30cm Balast, amestec optimal	m ³	0.00
1.6	15cm Piatra sparta amestec optimal	m ³	0.00
1.7	Amorsare cu emulsie cationica	m ²	2,300.00
1.8	4cm Beton asfaltic tip BAPC16 rul 50/70	m ²	2,300.00
1.9	Frezare îmbrăcăminte degradate(4 cm)	m ²	2,300.00
1.10	Curățarea suprafeței decapate (frezate)	m ²	2,300.00

Proiectant :

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL



Suprafata totala drum

Nr. Str	l, m	L, m	S, m ²	Lucrari
Str. 01	605.00	5.00	3025.00	Plombare
Str. 03	75.00	4.00	300.00	Plombare
Str. 04	80.00	4.00	320.00	Plombare
Str. 05	80.00	4.00	320.00	Plombare
Str. 06	95.00	4.00	380.00	Plombare
Str. 07	485.00	5.00	2425.00	Plombare
Str. 08	415.00	5.00	2075.00	Plombare
Str. 09	245.00	5.00	1225.00	Plombare
Str. 10	280.00	5.00	1400.00	Plombare
Str. 11	280.00	5.00	1400.00	Plombare
Str. 12	320.00	5.00	1600.00	Plombare
TOAL			14,470.00	

16%

Plombare, m² 2,300.00

SRN

- frezarea îmbrăcămintei degradate;
- curățarea suprafeței
- îndepărtarea materialului frezat;
- amorsare cu emulsie cationica
- 4cm Beton asfaltic cu criblura BAPC16 rul 50/70 conform SREN 13108-1/2016

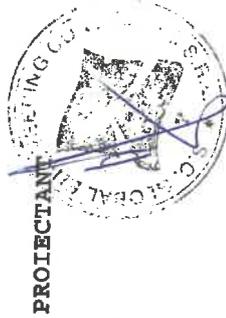
- LISTA DE CANTITATI

Formular F1

OBIECTIV: 01 INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor de cheltuieli	1	2	3	4	5
0							
6	4	Investitia (lucrarea) de baza					
6.1		01 LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI					
TOTAL grupa 6							
TOTAL valoare (exclusiv TVA)							
Taxa pe valoarea adaugata							
TOTAL valoare (inclusiv TVA)							



Formular F2

OBIECTIV: 01 INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

CENTRALIZATORUL

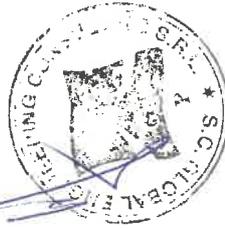
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 01 - LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
0		1	2	3
1	I. Lucrari de constructii			
2	1 1 LUCR. DE INTRETINERE CU SRN			
3	2 2 LUCR. DE INTRETINERE CU PLOMBE			
	TOTAL cap. I			
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)			

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)

PROIECTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Formularul C4

Lucrarea: 01-INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

Obiectul: 01-LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

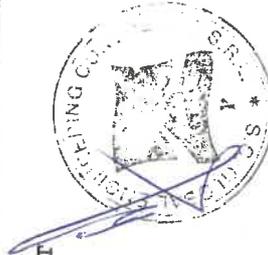
Categoria de lucrari: 1-LUCR.DE INTRETINERE CU SRN

LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI

Nr. crt.	Simbol	Denumirea capitoului de lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Total
0		1 Capitolul de lucrari				
		1 Denumirea capitoului de lucrari				
01		MARCARE SI TRASARE VERTICALA	M	2.461,00000	4	5 = 3 X 4
02		DECAPARE STRUCTURA RUTIERA EXISTENTA h=59 cm	M CUB	2.226,96000		
03		COMPACTAREA SUPRAFETEI	MP	3.774,50000		
04		ST.FORMA MAT.GRAN. (BALAST NISIPOS 0-7.1mm pest 50%	M CUB	377,45000		
06		STRAT DE PIATRA SPARTA AMECTEC OPTIMAL 15 cm	M CUB	566,18000		
05		BALAST AMESTEC OPTIMAL 30 cm	M CUB	1.132,35000		
07		AMORSARE CU EMULSIE CU RUPERE RAPIDA	MP	3.774,50000		
08		ASTERNERE MIXT. ASFALTICA TIP BAPC 16 RUL 50/70 4c	MP	3.774,50000		

TOTAL GENERAL DEVIZ PE CATEGORIA DE LUCRARI:

PROIECTANT



Formular F3

OBIECTIV: 01-INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

Categoria de lucrari: 1-LUCR.DE INTRETINERE CU SRN

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utiliaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utiliaj	Transport	TOTAL
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
	Capitolul 01		MARCARE SI TRASARE VERTICALA						
1	DC04B1	82	M	2461,00000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
	TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROST CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA LA DRUMURI (ASIMILAT)								
TOTAL	01	M	2461,00000						
MARCARE SI TRASARE VERTICALA									
	Capitolul 02		DECAPARE STRUCTURA RUTIERA EXISTENTA h=59 cm						
2	DG06B1	82	M CUB	151,00000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
	SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE								
	CABL COND POD GURI, SCURG IN ALEI FUND DRUM (ASIMILA								
	3774.50 mp x 0.04 m=150.98 mc								
3	TSC02D1	82	SUTE MC	22,26960					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2								
	3774.50 mp x 0.59 m								
4	TRA01A05	82	TONE	4231,22000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00					
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOF, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.								
	2226.96 mc x 1.9 t/mc								

Formular F3

Executant2023 Obiectiv01 Obiect01 Categ1

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
---	---	---	---	---	------------	------------	------------	------------	-----------

TOTAL	02	M CUB	2226,96000
-------	----	-------	------------

DECAPARE STRUCTURA RUTIERA EXISTENTA h=59 cm

Capitolul 03 COMPACTAREA SUPRAFETEI

5	TSD06B1	82	SUTE MC	7,54900
---	---------	----	---------	---------

Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00

COMPACTARE CU PLACA VIBRAT.DE 1,6T UMPLUTURA PAMIN

T NECOZIN IN STRAT DE 20-30CM(ASIMILAT)

3774.50 mp x 0.2 m

TOTAL	03	MP	3774,50000
-------	----	----	------------

COMPACTAREA SUPRAFETEI

Capitolul 04 ST.FORMA MAT.GRAN. (BALAST NISIPOS 0-7.1mm pest 50%

6	DA06A1	82	M CUB	377,45000
---	--------	----	-------	-----------

Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00

STRAT AGREG NAT(WAT.GRANULAR)CILINDR CU FUNCT REZI

ST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANU

3774.50 mp x 0.1.0 m

7	2200393		M CUB	-494,83700
---	---------	--	-------	------------

Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00

BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM

377.45 mc x 1.3lit/mc

8	9999241		M CUB	494,83700
---	---------	--	-------	-----------

Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00

MATERIAL GRANULAR (BALAST NISIPOS 0-7.1MM PESTE 50

%)

9	TRA01A10	82	TONE	742,26000
---	----------	----	------	-----------

Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO

R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$

377.45 mc x 1.311 mc/mc x 1.5 t/mc

TOTAL	04	M CUB	377,45000
-------	----	-------	-----------

ST.FORMA MAT.GRAN. (BALAST NISIPOS 0-7.1mm pest 50%

Capitolul 06 STRAT DE PIATRA SPARTA AMECTEC OPTIMAL 15 cm

Formular F3

Executant2023 Obiectiv01 Obiect01 Categ1

0 1 2 3 4 5 = 3 X 4a 6 = 3 X 4b 7 = 3 X 4c 8 = 3 X 4d 9 = 3 X 4

1.2 DA11B1 82 M CUB 566,18000
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.utili 0,00
 STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE
 MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE
 3774.50 mpx 0.15 m

1.3 2201658 M CUB -114,93450
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.utili 0,00
 PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 15-25
 MM.
 -0.203 mc/mc x 566.18 mc

1.4 9999937 M CUB 114,93450
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.utili 0,00
 PIATRA SPARTA (AGREGATE DE BALASTIERA CONCASATE) 15
 -25MM

1.5 2201672 M CUB -690,17340
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.utili 0,00
 PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 40-63
 MM.
 1.219 mc/mc x 566.18 mc

1.6 9999938 M CUB 690,17340
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.utili 0,00
 PIATRA SPARTA (AGREGATE DE BALASTIERA CONCASATE) 40
 -63MM

1.7 TRA01A10 82 TONE 1207,66200
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.utili 0,00
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO
 R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$
 566.18 mc x 1.422mc/mcx1.5t/mc

TOTAL 06 M CUB 566,18000
 STRAT DE PIATRA SPARTA AMECTEC OPTIMAL 15 cm
 Capitolul 05 BALAST AMESTEC OPTIMAL 30 cm



Formular F3

Executant2023 Obiectiv01 Obiect01 Categ1

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
10	DA06A1	82	M CUB	1132,35000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	STRAT AGREG NAT (BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL								
	TRANT IZOL ABRISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA								
	3774.50 mp x 0.30 m								
11	TRA01A10	82	TONE	2523,67000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO								
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.								
	3774.50 mp x 0.30m x 1.311mc/mcx1.7t/mc								
TOTAL	05	M CUB		1132,35000					
BALAST AMESTEC OPTIMAL 30 cm									
Capitolul 07 AMORSARE CU EMULSIE CU RUPERE RAPIDA									
18	DB02D1	82	SUTE MP	37,74500					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER								
	APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA								
	3774.50 mp								
19	TRA05A10	82	TONE	3,59000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE								
	HIC.SPECIALA(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 10 KM.\$								
	0.095 t/100 mp x 37.7450 100 mp								
TOTAL	07	MP		3774,50000					
AMORSARE CU EMULSIE CU RUPERE RAPIDA									
Capitolul 08 ASTERNERE MIXT. ASFALTICA TIP BAPC 16 RUL 50/70 4c									
20	DB16H1	82	MP	3774,50000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN								
	GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA								
21	9999939		TONE	355,87000					
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00			
	MIXTURA ASFALTICA TIP BAPC16 RUL 50/70								
	3774.50 mp x 0.04 m x 2.35 t/mc x 1.003t/t								

Executant 2023

Obiectiv 01

Obiect 01

DRUMURI

INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

Categorie 1

LUCR.DE INTRETINERE CU SRN

Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
Contrib.asig.munca					
TOTAL CHELT. DIRECTE	MO	mo	Uo	to	To
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL pe categorie	Io = % x TO				
	Po = % x (To+Io)				
	Vo = To+Io+Po				

PROIECTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

Formularul C4

Lucrarea: 01-INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

Obiectul: 01-LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

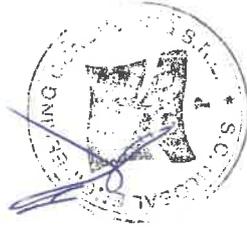
Categoria de lucrari: 2-LUCR. DE INTRETINERE CU PLOMBE

LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE LUCRARI

Nr. crt.	Symbol	Denumirea capitolului de lucrari	Capitolul de lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Total
0		1		2	3	4	5 = 3 X 4
	PLOMB	PLOMB.CU MIXTURA ASF.TIP BAPC16 RUL 50/70 (4 cm)	MP		2.300,00000		

TOTAL GENERAL DEVIZ PE CATEGORIA DE LUCRARI:

PROIECTANT



Formular F3

OBIECTIV: 01-INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

Categoria de lucrari: 2-LUCR. DE INTRETINERE CU PLOMBE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar				TOTAL
				a) materiale	b) manopera	c) utilaj	d) transport	
				Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	
				5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	
				Total(a+b+c+d)				
				SECTIUNE FINANCIARA				
				1	2	3	4	
				SECTIUNE TEHNICA				
				Capitolul	PLOMB	PLOMB.CU MIXTURA ASF.TIP BAPCL6 RUL 50/70 (4 cm)		
1	9000004				ORE	36,80000		
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00		
	FREZA RUTIERA							
	2300.00 mp x 0.016 ore/mp							
2	AUT2222				ORE	36,80000		
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00		
	AUTOBASCULANTA							
3	TRA01A05	82			STONE	202,40000		
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO							
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.							
	2300.00 m x 0.04 m x 2.2 t/mc							
4	DB01C1	82			MP	2300,00000		
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00		
	CURATIREA PT APLIC IMERAC SAU TRATAM BITUM A STRAT							
	SUPPORT DIN SUPRA BIT DIN BET CIM SAU PAV BITUMAT							
5	DI02A2	82			MP	2300,00000		
	Sp.mat	0,00	Sp.man	0,00	Sp.uti	0,00		
	REP SUPR DEGR INCL PLOMB GROPI LA IMER BIT CU EMUL							
	SIE CATIONICA CU DECAP MANUALA COMP RULOU							

Formular F3

Executant2023 Obiectiv01 Obiect01 Categ2

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
---	---	---	---	---	------------	------------	------------	------------	-----------

6 9999939 **Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00**
216,85000
 MIXTURA ASFALTICA TIP BAPC16 RUL 50/70
 2300.00 mp x 0.04 m x 2.35 t/mc x 1.003t/t

7 **TRA01A10 82 TONE 228,35000**
 Sp.mat 0,00 Sp.man 0,00 Sp.uti 0,00
 TRANSPORTUL ROTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO
 R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM. \$
 216.85t+(0.005 t/mp x 2300.00 mp)=128.35 t

transport mixtura 216.85 t ,nisip si emulsie cationica (0.005t/mp)

TOTAL PLOMB MP 2300,00000
PLOMB.CU MIXTURA ASF.TIP BAPC16 RUL 50/70(4 cm)

TOTAL A:



Executant 2023

Obiectiv 01

Obiect 01

DRUMURI

INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

LUCRARI DE INTRETINERE STRAZI

Categorie 2

LUCR. DE INTRETINERE CU PLOMBE

Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
Contrib.asig.munca					
TOTAL CHELT. DIRECTE	Mo	mo	Uo	to	To
Cheltuieli indirecte	Io =	% x To			
Profit	Po =	% x (To+Io)			
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po				

PROIECTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

Lucrarea:01 INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

Formularul C6

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod	U/M	Consumurile Denumire resursa matf. proiect	Pretul unitar			Furnizorul	Greutatea (tone)
				1	2	3		
1	2200393	M CUB	1484,510 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	4	6	7	2523,668	
2	2200513	M CUB	6,900 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM				9,315	
3	2201658	M CUB	0,000 PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 15-25 MM.				0,000	
4	2201672	M CUB	0,000 PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 40-63 MM.				0,000	
5	2600323	KG	4477,397 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877				4,925	
6	3421097	KG	41,519 OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-IN LT= 30				0,041	
7	6002737	BUCATA	8,613 DISC ARMAT CU SEGM.DIAMANT CREST.LARG.D=400MM 1A 1-R 55				0,060	
8	6202806	M CUB	542,239 APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE				542,239	
9	9999241	M CUB	494,837 MATERIAL GRANULAR (BALAST NISIPOS 0-7.1MM PESTE 50%)				791,739	
10	9999937	M CUB	114,934 PIATRA SPARTA (AGREGATE DE BALASTIERA CONCASATE) 15-25MM				172,401	
11	9999938	M CUB	690,173 PIATRA SPARTA (AGREGATE DE BALASTIERA CONCASATE) 40-63MM				1035,260	
12	9999939	TONE	572,720 MIXTURA ASFALTICA TIP BAPC16 RUL 50/70				1345,892	

PERSOANA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Formularul C7

Lucrarea:01 INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

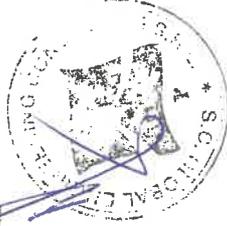
LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod	Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA)	Procentul romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5	
1	0010112	ASFALTATOR 12	1653,41538			
2	0010122	ASFALTATOR 22	118,48377			
3	0010132	ASFALTATOR 32	100,18371			
4	0010152	ASFALTATOR 52	19,92936			
5	0010222	BETONIST 22	723,53400			
6	0012811	PAVATOR 11	1929,22227			
7	0012821	PAVATOR 21	746,86495			
8	0019921	MUNCITOR DESERV. CTII MONTJ. 21	532,63294			
Total m:			5824,26640			

lei:

Lucrarea se incadreaza in grupa:

PROIECTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZIToare (INVESTITOR)

Lucrarea: 01 INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

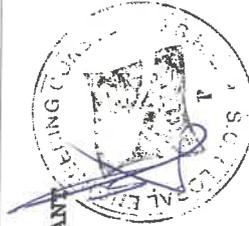
Formularul C8

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod	Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)		Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA) 4 = 2 X 3
			1	2		
0						
1	T 0002509	MOTOCOMPRESOR DE AER, MOBIL, JOASA PRES., DEBIT 4-5, 9MC/MIN		90,60000		
2	A 0002801	CLOCAN PNEUMATIC (EXCL. CONSUM AER) 8-15 KG		90,60000		
3	T 0003521	EXCAVATOR PE PNEURI, MOT. TERMIC (BULDOEXCAVATOR) 0,21-0,39MC		106,22599		
4	T 0004005	COMPACTOR STATIC AUTOPROP. CU RULOURI (VALTURI), R8-14; DE 14TF		368,20351		
5	T 0004008	COMPACTOR STATIC AUTOPROP. PE PNEURI DE 10,1-16TF		20,00485		
6	T 0004020	PLACA VIBRATOARE, MOTOR CU ARDERE INT. DE 10CP 1600 KGF		24,63238		
7	T 0004046	REPARTIZ. FINISOR MIXTURI ASFAL. MOT. TERM. FARA PALPATOR 92CP		20,00485		
8	T 0004047	AUTOGUDRONATOR 3500-3600 L		2,00048		
9	E 0004058	MASINA DE TAIAT ROSTURI CU DISC ABRAZIV 20KW		723,53400		
10	T 0004063	MATURA MECANICA PE TRACTOR 65CP		0,69000		
11	T 0005603	AUTOCISTERNA CU DISPOZITIV DE STROPIRE CU M.A.J. 5-8T		767,44210		
12	T 9000004	FREZA RUTIERA		36,80000		
13	A AUT2222	AUTOBASCULANTA		36,80000		
Total U:				2287,53817		

lei:

PROIECTANT



PERSOANA JURIDICA ACHIZITIOARE (INVESTITOR)

Lucrarea: 01 INTRETINERE STR. SAT ROMANESTI

Formularul C9

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE

Nr. crt.	Tipul de transport	U/M	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate				Tariful unitar / UM	Valoarea exclusiv TVA)
			Cantitatea aferenta UM	Tone	Km	Ore de functionare		
0	1	1.1	1.2	2	3	4	5	6
1.	Transport auto din articole de lucrari							
4	TRA01A05 (Ob./Categ. 01/1) TONE		4231,22000	4231,22000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.					\$		
9	TRA01A10 (Ob./Categ. 01/1) TONE		742,26000	742,26000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.					\$		
11	TRA01A10 (Ob./Categ. 01/1) TONE		2523,67000	2523,67000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.					\$		
17	TRA01A10 (Ob./Categ. 01/1) TONE		1207,66200	1207,66200				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.					\$		
19	TRA05A10 (Ob./Categ. 01/1) TONE		3,59000	3,59000				
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON. ETC) PE DIST. DE 10 KM.					\$		
22	TRA01A10 (Ob./Categ. 01/1) TONE		355,87000	355,87000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.					\$		
3	TRA01A05 (Ob./Categ. 01/2) TONE		202,40000	202,40000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 5 KM.					\$		
7	TRA01A10 (Ob./Categ. 01/2) TONE		228,35000	228,35000				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.					\$		
Total transport auto din articole de lucrari			9495,02200	9495,02200				

Total t: 9495,02200

lei:

