



# ALFRID



INTERCERT SYSTEMS INTERCERT SYSTEMS INTERCERT SYSTEMS

SR EN ISO 9001:2008 SR EN ISO 14001:2005 SR OHSAS 18001:2008

Nr. Q46

Nr. M41

Nr. SS39

Sistem de management de calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă

Teilor, nr. 43, cod 110030

Pitești, Argeș, România

Nr. înmatriculare: J03/2974/1992

Cod fiscal: RO2518220

Certificat SR EN ISO 9001:2008, nr. Q46

Certificat SR EN ISO 14001:2005, nr. M41

Certificat SR OHSAS 18001:2008, nr. SS39

Certificat SA 8000:2008, nr. SA20/28.04.2010

Tel.: +4/0248/217789

+4/0348/807056

+4/0348/807057

+4/0722/710534

+4/0788/391797

+4/0248/221049

Fax:

web:

e-mail:

[www.alfrid.ro](http://www.alfrid.ro)

[alfrid@alfrid.ro](mailto:alfrid@alfrid.ro)

## **REABILITARE RIGOLE ȘI TROTUARE ÎN SATELE MĂLAIA ȘI SĂLIȘTEA, COMUNA MĂLAIA JUDEȚUL VÂLCEA**

*Beneficiar: COMUNA MĂLAIA, JUDEȚUL VÂLCEA*

### **MEMORIU TEHNIC RIGOLE**

Proiect nr. 1446

Beneficiar :

Comuna Mălaia

Comanda nr:

1773 / 10.03.2022

DIRECTOR,

ing. Ionuț Darie

ȘEF PROIECT,

ing. Andrei Stancu



*Stancu*

Pitești  
2022

*REABILITARE RIGOLE ȘI TROTUARE ÎN SATELE MĂLAIA ȘI SĂLIȘTEA,  
COMUNA MĂLAIA JUDEȚUL VÂLCEA*

**MEMORIU TEHNIC RIGOLE**

Satul Mălaia

**Zona 1**-se află pe strada „Bisericii 2” a satului Mălaia.

Se va demola rigola existentă de pe partea stânga a străzii sens spre DN, pe lungimea de 50 m , iar în locul acesteia se va executa o rigolă casetată din beton armat acoperită cu dale din beton , carosabile (49 x 30 x 15 cm) .

Noua rigolă propusă a se executa va avea adâncimea utilă de 55 cm și o lățime interioară de 35 cm, cu o lungime totală de 77 m.

Apele colectate de noua rigolă se vor descărca în rigola casetată de pe strada „Bisericii”.

**Zona 2**- se află pe partea stângă a drumului național DN 7A, sens spre Voineasa, de la km 24+605m până la km 24+758m.

În aceasta zonă apa pluvială este preluată de o rigola deschisă, betonată și directionată către canalul din zonă printr-o conductă din PVC Dn 250 mm cu lungimea de 96 m.

Atat rigola deschisă cât și conducta din PVC se vor înlocui cu o rigolă casetată din beton armat acoperită cu dale din beton , carosabile(49 x 30 x 15 cm) .

Noua rigolă se va executa lângă partea carosabilă a DN7A, va avea adâncimea utilă de 55 cm și o lățime interioară de 35 cm, cu o lungime totală de 153 m.

Între noua rigolă și limitele de proprietate se va poza conducta de alimentare cu apă din PEHD Dn 90mm Pn 10 pe lungimea de 162m.

Conducta de alimentare cu apă se va monta în prelungirea celei existente, se va poza pe timpanul podețului de la km 24+605m al Dn7A cu suport metalici și se va izola termic și mecanic cu vată minerală și tablă zincată.

În imediata apropiere a podețului, lângă limita de proprietate se va monta un hidrant Dn 80 pentru stingerea incendiilor.

Suprafața dintre rigola carosabilă și limitele de proprietate se va betona.

**Zona 3**- se află pe partea dreaptă a drumului național DN 7A, sens spre Voineasa, de la km 24+157m până la km 24+441m.

În aceasta zonă apa pluvială este preluată de o rigola deschisă, betonată și directionată către rigola casetată care începe la km24+457m.

Rigola existentă se va înlocui cu o rigolă casetată din beton armat acoperită cu dale din beton , carosabile(49 x 30 x 15 cm) .

Noua rigolă se va executa pe amplasamentul celei vechi iar spatiul rămas între rigola și acostamentul drumului național Dn7A, respectiv spațiul dintre noua rigola și limitele de proprietate se vor placa cu beton în grosime de 10 cm.

Rigola casetată va avea adâncimea de 55 cm și o lățime interioară de 35cm, cu o lungime totală de 284 m.

### Satul Săliștea

**Zona 2** -se află pe partea stângă a drumului național DN 7A, sens spre Voineasa, de la km 13+118m până la km 13+538m.

În această zonă apa pluvială este preluată de o rigolă deschisă, betonată și directionată către cele două canale din zona care traversează drumul național DN 7A la km13+115m, respectiv la km 13+322m.

Rigola deschisă se va înlocui cu o rigolă casetată din beton armat acoperită cu dale din beton , carosabile(49 x 30 x 15 cm) .

Noua rigolă se va executa în lângă partea carosabilă a DN7A, va avea adâncimea de 55 cm și o lățime interioară de 35cm, cu o lungime totală de 420 m.



**Antemăsurătoarea nr. 1**  
**Sat Mălaia - Zona 1-Rigola carosabila L=77m**

1. DC04A1 Taierea cu masina cu disc diamantat –asfalt  
65m  
 $R=65,00\text{ m}$
2. AUT3520 Excavator pe pneuri cu motor termic (buldoexcavator)  
Asimilat – Demolare rigola existenta cu buldoexcavator cu descarcare in auto  
 $10,5\text{mc} \times 0,4\text{ore/mc} = 4,20\text{ ore (rigole)}$   
 $2,2 \times 0,4\text{ore/mc} = 0,88\text{ ore (asfalt)}$   
Total:  $4,20 + 0,88 = 5,08\text{ ore}$   
 $R = 13,92\text{ ore}$
3. TRA01A02P Transportul materialului rezultat din demolari cu auto la D = 2 km.  
 $(10,50\text{ mc} + 2,20\text{mc}) \times 1,40\text{ t/mc} = 17,78\text{ t}$   
 $R=17,78\text{t}$
4. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se da in procent 70% mecanic:  
 $50\text{m} \times 0,34\text{mc/m} = 17,00\text{ mc}$   
 $27 \times 0,5\text{mc}/ = 13,5\text{ mc}$   
Total  $17,00\text{m} + 13,5\text{m} = 30,50\text{mc} \times 70\% = 21,35\text{ mc}$   
 $R=0,21\text{ sute mc}$
5. TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% manual pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice.  
 $30,50\text{ mc} - 21,35\text{mc} = 9,15\text{ mc}$   
 $R=9,15\text{ mc}$
6. TRB01C12 Transport material sapat cu roaba pe d = 20 m. Se da pentru toata cantitatea de pamant sapat manual conf. art. 2 in vederea realizarii umpluturilor locale in jurul rigolelor si santurilor betonate (dupa executia acesteia). Se cosnidera doar 50% din cantitate transportata cu roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.  
 $9,15\text{mc} \times 1,80\text{ t/mc} = 16,47\text{ t} \times 50\% = 8,24\text{ t}$   
 $R=8,24\text{ t}$
7. TSD17B1 Umplutura compactata in jurul rigolelor si santurilor betoante pentru aducerea la profil.  
conf. art. 5= $9,15\text{mc}$  necesar pentru umpluturi si nivelari locale  
 $R=9,15\text{mc}$
8. TRA01A02P Transportul materialului rezultat din sapatura cu auto la D = 2 km. Se mentine cantitatea sapata manual pentru completari si umpluturi locale in jurul rigolei, dupa executia acesteia.  
 $21,35\text{ mc} \times 1,80\text{ t/mc} = 38,43\text{ t}$   
 $R=38,43\text{ t}$
9. TSD 02 C1 Imprastiere pamant rezultat din sapatura cu buldozerul in depozit.  
 $21,35\text{mc} \times 50\% = 10,68\text{mc}$   
 $R=0,12\text{ sute mc}$

10. DA06A2      Strat de agr.naturale – nisip sub rigola – asternere manuala  
 $77 \text{ m} \times 0,06 \text{ mc/m} = 4,62 \text{ mc}$   
 $R=4,62 \text{ mc}$
11. TRA01A15    Transport rutier nisip cu autobasculanta-D=15 km  
Conf.art. 10 =  $4,62 \text{ mc} \times 1,65 \text{ t/mc} \times 1,311 = 10,00 \text{ t}$   
 $R=10,00 \text{ t}$
12. PC02A1 Cofraj pentru betoane in elevatie rigola carosabila:  
 $77 \text{ m} \times 2,60 \text{ mp/m} = 200,20 \text{ mp}$   
 $R=200,20 \text{ mp}$
13. TRB05B11 Transportul cofrajelor prin purtare directa d = 10 m (manipulare locala pentru punere pe pozitie). Se da pentru 50% din cantitate.  
 $200,20 \text{ mp} \times 0,02 \text{ m} \times 600 \text{ kg/mc} = 240,24 \text{ kg} \times 50\% = 120,12 \text{ kg}$   
 $R=1,20 \text{ t}$
14. CZ0301A1 Confectionat armaturi OB37Φ6...8mm pt. elem “U” la rigola carosabila  
conf.extras armatura:  $77 \text{ ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 1309 \text{ kg}$   
 $R=1309 \text{ kg}$
15. PD01A1 Montarea armaturilor beton armat in element “U” la rigola  
Conf.extras armatura =  $77 \text{ ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 1309 \text{ kg}$   
 $R=1309 \text{ kg}$
16. TRA02A15 Transportul rutier al otelului beton pentru rigola cu piscoturi  
cf. art.14 = 1309 Kg– fier beton pentru elem. „U”  
 $R=1,31 \text{ t}$
17. TRB 05 B21 Transportul materialelor incomode prin purtare directa d = 10 m – otelul beton pentru rigola carosabila.  
Conf.art. 15 =  $1309 \text{ Kg} = 1309 \text{ kg}$   
 $R=1,31 \text{ t}$
18. PB06A1      Turnat beton in element “U” la rigola  
rigola :  $77 \text{ m} \times 0,40 \text{ mc/ml} = 30,80 \text{ mc}$   
 $R=30,80 \text{ mc}$
19. 2100996      Procurare beton C30/37  
Conf.art. 18 :  $30,80 \text{ mc} \times 1,008 = 31,05 \text{ mc}$   
 $R=31,05 \text{ mc}$
20. TRA06A15 Transportul betonului cu autobetoniera la D= 15 km  
 $31,05 \text{ mc} \times 2,50 \text{ t/mc} = 77,63 \text{ t}$   
 $R=77,63 \text{ t}$

21. DE16A1 Montarea la rigole a elementelor prefabricate  
 $77\text{m} : 0,30\text{m/buc (sau } 3,333 \text{ buc/m)} = 257 \text{ buc}$   
 $R=257 \text{ buc}$
22. 2800431 Procurare dale prefabricate pentru rigole carosabile 49x30x15cm  
257 buc  
 $R=257 \text{ buc}$
23. TRA02A15 Transportul rutier al capacelor de la rigola carosabila  
 $257 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 12,85 \text{ t}$   
 $R=12,85 \text{ t}$
24. TRI1AA08F3 Descarcarea din auto a capacelor prefabricate (49x30x15cm)  
 $257 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 12,85 \text{ t}$   
 $R=12,85 \text{ t}$
25. TRB05A22 Transportul prin purtare directa a capacelor prefabricate  
(49x30x15cm) la  $d = 20 \text{ m}$   
 $257 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 12,85\text{t}$   
 $R = 12,85\text{t}$

Întocmit,  
Ing. A. Stancu

Verificat,  
ing. I. Darie



**Antemăsurătoarea nr. 2**  
**Sat Mălaia - Zona 2-Rigola carosabila L=153 m**

1. DC04A1 Taierea cu masina cu disc diamantat –asfalt  
96m  
 $R=96,00 \text{ m}$
2. AUT3520 Excavator pe pneuri cu motor termic (buldoexcavator)  
Asimilat – Demolare placa de beton cu buldoexcavator cu descarcare  
in auto  
 $7,2 \times 0,4 \text{ ore/mc} = 2,88 \text{ ore (beton)}$   
 $R = 2,88 \text{ ore}$
3. TRA01A02P Transportul materialului rezultat din demolari cu auto la D = 2  
km.  
 $2,88 \times 1,40 \text{ t/mc} = 4,03 \text{ t}$   
 $R=4,03 \text{ t}$
4. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se  
da in procent 70% mecanic:  
 $153 \text{ m} \times 0,50 \text{ mc/m} = 76,50 \text{ mc} \times 70\% = 53,55 \text{ mc}$   
 $R=0,54 \text{ sute mc}$
5. TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% manual pentru aducerea la cota  
a sapaturii mecanice.  
 $76,50 \text{ mc} - 53,55 \text{ mc} = 22,95 \text{ mc}$   
 $R=22,95 \text{ mc}$
6. TRB01C12 Transport material sapat cu roaba pe d = 20 m. Se da pentru toata  
cantitatea de pamant sapat manual conf. art. 2 in vederea realizarii  
umpluturilor locale in jurul rigolelor si santurilor betonate (dupa  
executia acesteia). Se considera doar 50% din cantitate transportata cu  
roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.  
 $22,95 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 41,31 \text{ t} \times 50\% = 20,66 \text{ t}$   
 $R=20,66 \text{ t}$
7. TSD17B1 Umplutura compactata in jurul rigolelor si santurilor betoane pentru  
aducerea la profil.  
conf. art. 5=22,95mc necesar pentru umpluturi si nivelari locale  
 $R=22,95 \text{ mc}$
8. TRA01A02P Transportul materialului rezultat din sapatura cu auto la D = 2  
km. Se mentine cantitatea sapata manual pentru completari si umpluturi  
locale in jurul rigolei, dupa executia acesteia.  
 $53,55 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 96,39 \text{ t}$   
 $R=96,39 \text{ t}$
9. TSD 02 C1 Imprastiere pamant rezultat din sapatura cu buldozerul in depozit.  
 $53,55 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 96,39 \text{ t}$   
 $R=96,39 \text{ t}$
10. DA06A2 Strat de agr.naturale – nisip sub rigola – asternere manuala  
 $153 \text{ m} \times 0,06 \text{ mc/m} = 9,18 \text{ mc}$   
 $R=9,18 \text{ mc}$
11. TRA01A15 Transport rutier nisip cu autobasculanta-D=15 km  
Conf.art. 10 =  $9,18 \text{ mc} \times 1,65 \text{ t/mc} \times 1,311 = 19,86 \text{ t}$   
 $R=19,86 \text{ t}$

12. PC02A1 Cofraj pentru betoane in elevatie rigola carosabila:  
 $153\text{m} \times 2,60 \text{ mp/m} = 397,80 \text{ mp}$   
 $R=397,80 \text{ mp}$
13. TRB05B11 Transportul cofrajelor prin purtare directa  $d = 10 \text{ m}$  (manipulare locala pentru punere pe pozitie). Se da pentru 50% din cantitate.  
 $397,80\text{mp} \times 0,02\text{m} \times 600\text{kg/mc} = 4773,60 \text{ kg} \times 50\% = 2386,80 \text{ kg}$   
 $R=2,39 \text{ t}$
14. CZ0301A1 Confectionat armaturi OB37 $\Phi$ 6...8mm pt. elem "U" la rigola carosabila; conf.extras armatura:  $153\text{ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 2601 \text{ kg}$   
 $R=2601 \text{ kg}$
15. PD01A1 Montarea armaturilor beton armat in element "U" la rigola  
 Conf.extras armatura =  $153\text{ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 2601 \text{ kg}$   
 $R=2601 \text{ kg}$
16. TRA02A15 Transportul rutier al otelului beton pentru rigola cu piscoturi  
 cf. art.14 = 2601 Kg– fier beton pentru elem. „U“  
 $R=2,60 \text{ t}$
17. TRB 05 B21 Transportul materialelor incomode prin purtare directa  $d = 10 \text{ m}$  – otelul beton pentru rigola carosabila.  
 Conf.art. 15 = 2601Kg  
 $R=2,60 \text{ t}$
18. PB06A1 Turnat beton in element "U" la rigola  
 rigola :  $153\text{m} \times 0,40 \text{ mc/ml} = 61,20 \text{ mc}$   
 $R=61,20 \text{ mc}$
19. 2100996 Procurare beton C30/37  
 Conf.art. 18 :  $61,20 \text{ mc} \times 1,008 = 61,69 \text{ mc}$   
 $R=61,69 \text{ mc}$
20. TRA06A15 Transportul betonului cu autobetoniera la  $D= 15 \text{ km}$   
 $61,69\text{mc} \times 2,50 \text{ t/mc} = 154,23 \text{ t}$   
 $R=154,23 \text{ t}$
21. DE16A1 Montarea la rigole a elementelor prefabricate  
 $153 : 0,30\text{m/buc} \text{ (sau } 3,333 \text{ buc/m)} = 510 \text{ buc}$   
 $R=510 \text{ buc}$
22. 2800431 Procurare dale prefabricate pentru rigole carosabile 49x30x15cm  
 510 buc  
 $R=510 \text{ buc}$
23. TRA02A15 Transportul rutier al capacelor de la rigola carosabila  
 $510 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 25,50 \text{ t}$   
 $R=25,50 \text{ t}$
24. TRI1AA08F3 Descarcarea din auto a capacelor prefabricate (49x30x15cm)  
 $510 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 25,50 \text{ t}$   
 $R=25,50 \text{ t}$
25. TRB05A22 Transportul prin purtare directa a capacelor prefabricate (49x30x15cm) la  $d = 20 \text{ m}$   
 $510 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 25,50\text{t}$   
 $R= 25,50 \text{ t}$

Întocmit,  
 Ing. A. Stancu

*A. Stancu*

Verificat,  
 ing. I. Darie





### Antemăsurătoarea nr. 3

#### Sat Mălaia - Zona 2-Alimentare cu apa 162 m

1. DC04A1      Taierea cu masina cu disc diamantat –beton  
192m  
 $R=192,00 \text{ m}$
2. AUT3520      Excavator pe pneuri cu motor termic (buldoexcavator)  
Asimilat – Demolare placa beton si rigola existenta cu  
buldoexcavator cu descarcare in auto  
 $2,75 \times 0,4=1,1 \text{ ore (rigole)}$   
 $3,84 \times 0,4\text{ore/mc}=1,54 \text{ ore (beton)}$   
 $R = 2,64 \text{ ore}$
3. TRA01A02P      Transportul materialului rezultat din demolări cu auto la 2 km  
 $6,59 \times 1,40 \text{ t/mc} = 9,23 \text{ t}$   
 $R=9,23\text{t}$
4. TSC03C1      Săpătură mecanică cu excavator de 0,41-0,7mc în pământ cu  
umiditate naturală și descărcare în depozit  
 $1,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 153\text{m} \times 90\% = 63,34\text{mc}$   
 $R = 0,63 \text{ sute mc}$
5. TSA04C1      Săpătură manuală în spații limitate, având sub 1m lățime  
 $1,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 153\text{m} \times 10\% = 7,04\text{mc}$   
 $R = 7,04 \text{ mc}$
6. TRB04B1      Lopătat pământ la un releu, pământ fără aderență  
 $7,04\text{mc} \times 30\% = 2,11\text{mc}$   
 $2,11\text{mc} \times 1,8 \text{ to/mc} = 3,80\text{t}$   
 $R = 3,80 \text{ t}$
7. ACE08A1      Umplutură în șanțuri la conducte de alimentare cu apă,  
cu nisip  
 $0,19\text{mc/m} \times 153\text{m} = 29,07\text{mc}$   
 $R = 29,07 \text{ mc}$
8. TSC35B31      Încărcarea nisipului cu încărcător pe pneuri cu cupa de  
2,6-3,9mc  
29,07mc  
 $R = 0,29\text{sute mc}$
9. TSD01C1      Împrăștierea pământului cu lopata în straturi de  
10-30 cm grosime, teren tare  
 $0,35\text{mc/m} \times 153\text{m} = 53,55\text{mc}$   
 $R = 53,55 \text{ mc}$
10. TSD04B1      Compactat cu maiul de mână a umpluturilor  
53,55mc  
 $R = 53,55 \text{ mc}$
11. TRA01A15      Transport nisip cu autobasculanta pe distanța de 15 km  
 $29,07\text{mc} \times 1,7\text{to/mc} = 49,42\text{t}$   
 $R = 49,42 \text{ t}$
12. TSC35B31      Încărcarea pământului rămas cu încărcător pe pneuri cu  
cupa de 2,6-3,9mc, în autobasculantă  
 $(63,34\text{mc} + 7,04\text{mc}) - 53,55\text{mc} = 16,83\text{mc}$   
 $R = 0,17 \text{ sute mc}$

13. TRA01A15	Transportul rutier al pământului rămas, cu autobasculanta pe dist. de 15 .km $16,83\text{mc} \times 1,8\text{t/mc} = 30,29 \text{ t}$ $R = 30,229 \text{ t}$
14. ACE16A1	Montarea parapetelor și podețelor metalice, peste șanțurile pentru conducte 6m $R = 6 \text{ m}$
15. ACE06A1	Susțineri din lemn pentru cabluri și conducte întâlnite în săpătură 5m $R = 5 \text{ m}$
16. DF27A1	Piloti pentru dirijarea circulației.. 80ore $R = 80 \text{ ore.}$
17. ACA11C1#	Montarea în pământ a țevelor din polietilenă de înaltă densitate, destinație alimentare cu apă, asamblate prin sudură Dn 90 mm: 165m $R = 162 \text{ m}$
18. 7000091	Procurat teava PEHD 100 Dn 90mm, Pn 10 $L = 165\text{m} \times 1,015 = 167,48\text{m}$ $R = 167,48 \text{ m}$
19. ACE07D1	Spălarea și dezinfectarea conductei de alimentare cu apă potabilă, având Dn 90 mm 165m $R = 1,65 \text{ sute m}$
20. TRA01A15	Transport materiale cu auto pe distanța de 15 km $165\text{m} \times 1,50\text{kg/m} = 247,50 \text{ kg}$ $R = 0,248 \text{ t}$
21. TRI1AC03F2	Încărcat conductă în auto 247,50 kg $R = 0,248 \text{ t}$
22. TRI1AC13B3	Descărcat conductă din auto 147,50 kg $R = 0,243 \text{ t}$
23. ACA20C1	Închiderea capetelor de conductă pentru efectuarea probei de etanșeitate la presiune $R = 1 \text{ buc.}$
24. 7000524	Dop de capat HDPE Dn90 mm $R = 1 \text{ buc}$
25. SF05A1	Efectuarea probei de etanșeitate la presiune $R = 162 \text{ m}$
26. DF26A1	Marcaj longitudinal cu banda din material termoplastice reflectorizant 162 m $R = 162 \text{ m}$

27. 6716998	Banda din material termoplastic reflectorizant 1,03 x 162m = 166,861m	R = 167,00m
28. 7000140	Cot 90° Dn 90 mm	R = 2 buc.
29. 7108713	Mufa electrofuziune Dn 90 mm 2 buc	R = 2 buc.
30. ACE01B1	Hidrant subteran de incendiu, având Dn 80 mm	R = 1 buc
31 ACA17A1(asim) până la 10 kg	Piesă de legătură din PEHD 80, având greutatea pe bucată inclusiv	R = 6buc
32 7000893	Teu PEHD, Dn 90 x 90 mm	R = 1 buc
33. 7000512	Adaptor flanșe PEHD, Dn 90 mm	R = 1buc
34. CA01A1	Turnat beton simplu 0,50 x 0,50 x 0,30 = 0,075mc	R = 0,075mc
35. 2100945	Beton C8/10 (B150) 1,008 x 0,075 = 1,08 mc	R = 0,08 mc
36. TRA06A15	Transport beton la distanța de 15 km 0,08mc x 2,514 to/mc = 0,20 to	R = 0,20 to
37. IZH07A1	Izolatie conductă cu vată minerală 6,6 mp	R = 6,6mp
38. IZI07A1	Protectie termoizolatie cu tabla zincata 6,6 mp	R = 6,6mp

Întocmit,  
Ing. A. Stancu

*A. Stancu*

Verificat,  
ing. I. Darie



**Antemăsurătoarea nr. 4**  
**Sat Mălaia - Zona 3-Rigola carosabila L=284 m**

1. AUT3520 Excavator pe pneuri cu motor termic (buldoexcavator)  
Asimilat – Demolare rigola existenta si accese gospodarii cu buldoexcavator cu descarcare in auto  
 $19,7\text{mc} \times 0,4\text{ore/mc} = 8,00\text{ ore (rigole)}$   
 $14,79 \times 0,4\text{ore/mc} = 5,92\text{ ore (accese gospodarii)}$   
 $R = 13,92\text{ ore}$
2. TRA01A 02P Transportul materialului rezultat din sapatura cu auto la  $D = 2\text{ km}$ .  
 $(19,70\text{ mc} + 14,79\text{mc}) \times 1,40\text{ t/mc} = 48,29\text{ t}$   
 $R = 48,29\text{ t}$
3. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se da in procent 70% mecanic:  
 $284\text{m} \times 0,39\text{mc/m} = 110,76\text{ mc} \times 70\% = 77,53\text{ mc}$   
 $R = 0,78\text{ sute mc}$
4. TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% manual pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice.  
 $110,76\text{ mc} - 77,53\text{mc} = 33,23\text{ mc}$   
 $R = 33,23\text{ mc}$
5. TRB 01 C12 Transport material sapat cu roaba pe  $d = 20\text{ m}$ . Se da pentru toata cantitatea de pamant sapat manual conf. art. 2 in vederea realizarii umpluturilor locale in jurul rigolelor si santurilor betonate (dupa executia acesteia). Se considera doar 50% din cantitate transportata cu roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.  
 $33,23\text{mc} \times 1,80\text{ t/mc} = 59,81\text{ t} \times 50\% = 29,91\text{ t}$   
 $R = 29,91\text{ t}$
6. TSD 17 B1 Umplutura compactata in jurul rigolelor si santurilor betoante pentru aducerea la profil.  
conf. art. 4 =  $33,23\text{mc}$  necesar pentru umpluturi si nivelari locale  
 $R = 33,23\text{mc}$
7. TRA 01 A 02P Transportul materialului rezultat din sapatura cu auto la  $D = 2\text{ km}$ . Se mentine cantitatea sapata manual pentru completari si umpluturi locale in jurul rigolei, dupa executia acesteia.  
 $77,53\text{ mc} \times 1,80\text{ t/mc} = 139,55\text{ t}$   
 $R = 139,55\text{ t}$
8. TSD 02 C1 Imprastiere pamant rezultat din sapatura cu buldozerul in depozit.  
 $= 77,53\text{mc} \times 50\% = 38,77\text{mc}$   
 $R = 0,39\text{ sute mc}$
9. DA06A2 Strat de agr.naturale – nisip sub rigola – asternere manuala  
 $284\text{ m} \times 0,06\text{mc/m} = 17,04\text{ mc}$   
 $R = 17,04\text{ mc}$
10. TRA01A15 Transport rutier nisip cu autobasculanta- $D=15\text{ km}$   
Conf.art. 7 =  $17,04\text{ mc} \times 1,65\text{ t/mc} \times 1,311 = 36,86\text{ t}$   
 $R = 36,86\text{ t}$

11. PC02A1 Cofraj pentru betoane in elevatie rigola carosabila:  
 $284\text{m} \times 2,60 \text{ mp/m} = 738,40 \text{ mp}$   
 $R=738,40 \text{ mp}$
12. TRB05B11 Transportul cofrajelor prin purtare directa  $d = 10 \text{ m}$  (manipulare locala pentru punere pe pozitie). Se da pentru 50% din cantitate.  
 $738,40\text{mp} \times 0,02\text{m} \times 600\text{kg/mc} = 8860,80 \text{ kg} \times 50\% = 4430,40 \text{ kg}$   
 $R=4,43 \text{ t}$
13. CZ0301A1 Confectionat armaturi OB37 $\Phi$ 6...8mm pt. elem "U" la rigola carosabila  
 conf.extras armatura:  $284\text{ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 4828 \text{ kg}$   
 $R=4828\text{kg}$
14. PD01A1 Montarea armaturilor beton armat in element "U" la rigola  
 Conf.extras armatura =  $284 \text{ ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 4828 \text{ kg}$   
 $R=4828\text{kg}$
15. TRA02A15 Transportul rutier al otelului beton pentru rigola cu piscoturi  
 cf. art.14 = 4828 Kg– fier beton pentru elem. „U“  
 $R=4,83 \text{ t}$
16. TRB 05 B21 Transportul materialelor incomode prin purtare directa  $d = 10 \text{ m}$  – otelul beton pentru rigola carosabila.  
 Conf.art. 15 =  $4828\text{Kg}/1000 = 4,83 \text{ t}$   
 $R=4,83 \text{ t}$
17. PB06A1 Turnat beton in element "U" la rigola  
 rigola :  $284 \text{ m} \times 0,40 \text{ mc/ml} = 113,60 \text{ mc}$   
 $R=113,60 \text{ mc}$
18. 2100996 Procurare beton C30/37  
 Conf.art. 15 :  $113,60 \text{ mc} \times 1,008 = 114,51 \text{ mc}$   
 $R=114,51 \text{ mc}$
19. TRA06A15 Transportul betonului cu autobetoniera la  $D= 15 \text{ km}$   
 $114,51\text{mc} \times 2,50 \text{ t/mc} = 286,27 \text{ t}$   
 $R=286,27 \text{ t}$
20. DE16A1 Montarea la rigole a elementelor prefabricate  
 $284\text{m} : 0,30\text{m/buc} \text{ (sau } 3,333 \text{ buc/m)} = 947 \text{ buc}$   
 $R=947 \text{ buc}$
21. 2800431 Procurare dale prefabricate pentru rigole carosabile 49x30x15cm  
 947 buc  
 $R=947 \text{ buc}$
22. TRA02A15 Transportul rutier al capacelor de la rigola carosabila  
 $947 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 47,35 \text{ t}$   
 $R=47,35 \text{ t}$
23. TRI1AA08F3 Descarcarea din auto a capacelor prefabricate (49x30x15cm)  
 $947 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 47,35 \text{ t}$   
 $R=47,35 \text{ t}$
24. TRB05A22 Transportul prin purtare directa a capacelor prefabricate (49x30x15cm) la  $d = 20 \text{ m}$   
 $947 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 47,35\text{t}$   
 $R= 47,35\text{t}$

25.PB06A1 Turnat beton C25/30 de 10 cm grosime pe latimea de 1m  
 $284\text{m} \times 1\text{m} \times 0,1\text{m} = 28,40 \text{ mc}$

26. 2100995 Procurare beton 25/30  
Conf.art. 25 :  $28,40 \text{ mc} \times 1,008 = 28,63 \text{ mc}$   
R=28,63 mc

27. TRA06A15 Transportul betonului cu autobetoniera la D= 15 km  
 $28,63\text{mc} \times 2,50 \text{ t/mc} = 71,58 \text{ t}$   
R=71,58 t

Întocmit,  
Ing. A. Stancu



Verificat,  
ing. I. Darie



**Antemăsurătoarea nr. 7**  
**Sat Săliștea - Zona 2-Rigola carosabila L=420m**

1. DC04A1 Taierea cu masina cu disc diamantat –asfalt  
420m

R=420 m

2. AUT3520 AUT3520 Excavator pe pneuri cu motor termic (buldoexcavator)  
Asimilat – Demolare rigola existenta si accese gospodarii cu  
buldoexcavator cu descarcare in auto  
 $5,63\text{mc} \times 0,4\text{ore/mc} = 2,25 \text{ ore (rigole)}$   
 $12,60 \times 0,4\text{ore/mc} = 5,04 \text{ ore (accese gospodarii)}$   
Total  $\$ 2,25\text{ore} + 5,04\text{ore} = 7,29$

R = 7,29 ore

3. TRA01A02P Transportul materialului rezultat din demolari cu auto la D = 2  
km.  
 $(5,63 \text{ mc} + 12,60\text{mc}) \times 1,40 \text{ t/mc} = 25,52 \text{ t}$

R=25,52t

4. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se  
da in procent 70% mecanic:  
 $420 \times 0,5\text{mc}/ = 210,0 \text{ mc} \times 70\% = 147,00 \text{ mc}$

R=1,47 sute mc

5.TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% manual pentru  
aducerea la cota a sapaturii mecanice.  
 $210 \text{ mc} - 147\text{mc} = 63 \text{ mc}$

R=63,00 mc

6. TRB01C12 Transport material sapat cu roaba pe d = 20 m. Se da pentru toata cantitatea de pamant sapat manual conf. art. 2 in vederea realizarii umpluturilor locale in jurul rigolelor si santurilor betoante (dupa executia acesteia). Se cosnidera doar 50% din cantitate transportata cu roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.  
 $63,00\text{mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 113,40 \text{ t} \times 50\% = 56,70 \text{ t}$   
 $R=56,70 \text{ t}$
7. TSD17B1 Umplutura compactata in jurul rigolelor si santurilor betoante pentru aducerea la profil.  
 conf. art. 5=63mc necesar pentru umpluturi si nivelari locale  
 $R=63,0\text{mc}$
8. TRA01A02P Transportul materialului rezultat din sapatura cu auto la D = 2 km. Se mentine cantitatea sapata manual pentru completari si umpluturi locale in jurul rigolei, dupa executia acesteia.  
 $210 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 378 \text{ t}$   
 $R=378 \text{ t}$
9. TSD 02 C1 Imprastiere pamant rezultat din sapatura cu buldozerul in depozit.  
 $210\text{mc} \times 50\% = 105\text{mc}$   
 $R=1,05 \text{ sute mc}$
10. DA06A2 Strat de agr.naturale – nisip sub rigola – asternere manuala  
 $420\text{m} \times 0,06\text{mc/m} = 25,20 \text{ mc}$   
 $R=25,20 \text{ mc}$
11. TRA01A15 Transport rutier nisip cu autobasculanta-D=15 km  
 Conf.art. 10 =  $25,20 \text{ mc} \times 1,65 \text{ t/mc} \times 1,311 = 54,51 \text{ t}$   
 $R=54,51\text{t}$
12. PC02A1 Cofraj pentru betoane in elevatie rigola carosabila:  
 $420\text{m} \times 2,60 \text{ mp/m} = 1092 \text{ mp}$   
 $R=1092 \text{ mp}$
13. TRB05B11 Transportul cofrajelor prin purtare directa d = 10 m (manipulare locala pentru punere pe pozitie). Se da pentru 50% din cantitate.  
 $1092\text{mp} \times 0,02\text{m} \times 600\text{kg/mc} = 13104 \text{ kg} \times 50\% = 6552 \text{ kg}$   
 $R=6,552 \text{ t}$
14. CZ0301A1 Confectionat armaturi OB37Φ6...8mm pt. elem “U” la rigola carosabila  
 conf.extras armatura:  $420 \times 17 \text{ kg/ml} = 7140 \text{ kg}$   
 $R=7140 \text{ kg}$
15. PD01A1 Montarea armaturilor beton armat in element “U” la rigola  
 Conf.extras armatura =  $420\text{ml} \times 17 \text{ kg/ml} = 7140\text{kg}$   
 $R=7140\text{kg}$
16. TRA02A15 Transportul rutier al otelului beton pentru rigola cu piscoturi  
 cf. art.14 = 7140 Kg– fier beton pentru elem. „U”  
 $R=7,14 \text{ t}$
17. TRB 05 B21 Transportul materialelor incomode prin purtare directa d = 10 m – otelul beton pentru rigola carosabila.  
 Conf.art. 15 = 7140Kg  
 $R=7,14 \text{ t}$

18. PB06A1 Turnat beton in element "U" la rigola  
rigola :  $420 \text{ m} \times 0,40 \text{ mc/ml} = 168 \text{ mc}$   
R=168,00 mc
19. 2100996 Procurare beton C30/37  
Conf.art. 18 :  $168 \text{ mc} \times 1,008 = 169,34 \text{ mc}$   
R=169,34 mc
20. TRA06A15 Transportul betonului cu autobetoniera la D= 15 km  
 $169,34 \text{ mc} \times 2,50 \text{ t/mc} = 423,35 \text{ t}$   
R=423,35 t
21. DE16A1 Montarea la rigole a elementelor prefabricate  
 $420 : 0,30 \text{ m/buc (sau } 3,333 \text{ buc/m)} = 1400 \text{ buc}$   
R=1400buc
22. 2800431 Procurare dale prefabricate pentru rigole carosabile 49x30x15cm  
1400buc  
R=1400 buc
23. TRA02A15 Transportul rutier al capacelor de la rigola carosabila  
 $1400 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 70 \text{ t}$   
R=70 t
24. TRI1AA08F3 Descarcarea din auto a capacelor prefabricate (49x30x15cm)  
 $1400 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 70 \text{ t}$   
R=70 t
25. TRB05A22 Transportul prin purtare directa a capacelor prefabricate  
(49x30x15cm) la d = 20 m  
 $1400 \text{ buc} \times 0,05 \text{ t/buc} = 70 \text{ t}$   
R=70 t

Întocmit,  
Ing. A. Stancu



Verificat,  
ing. I. Darie

