



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

alfrid@alfrid.ro

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

Beneficiar: COMUNA MĂLAIA, JUDEȚUL VÂLCEA

MEMORIU TEHNIC TROTUARE

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 TROTUARE

Satul Săliștea

Zona 1 -se află se află pe partea stângă a drumului national DN 7A, sens spre Voineasa, de la km 13+595m până la km 13+624m.

Trotuarul existent în această zonă se va prelungi cu 29 m de trotuar nou, având lățimea totală de 1,20 m.

Pentru executia trotuarului se va aterne un strat de 10 cm de balast, se va turna o fundație din beton in grosime de 5cm si se vor monta pavele cu grosimea de 6 cm pozate pe un strat de nisip.

Pe partea dinspre drumul național se vor monta borduri mari(20 x 25cm) iar pe partea opusă se vor monta borduri mici (10 x 15cm).Bordurile se vor monta pe o fundație din beton.

Canalul existent la km 13+595m, al drumului national Dn 7A se va traversa cu ajutorul unei plăci din beton armat (4,00m x 1,20m).

Pentru evitarea modificării rețelei de alimentare cu apă, placa din beton armat se va sprijini pe timpanul podețului si pe două blocuri din beton monolit turnate sub extremitățile exterioare ale plăcii.

Zona 2- se află se află pe partea stângă a drumului național DN 7A, sens spre Voineasa, de la km 13+112m până la km13+595m .

În această zonă se va executa un trotuar nou având lungimea de 483m și lățimea totală de 1,20 mcare va fi poziționat intre limita de proprietate si rigola carosabilă(propusă).

Pentru executia trotuarului se va aterne un strat de 10 cm de balast, se va turna o fundație din beton in grosime de 5cm si se vor monta pavele cu grosimea de 6 cm pozate pe un strat de nisip.

Pe partea dinspre drumul național se vor monta borduri mari(20 x 25cm) iar pe partea opusă se vor monta borduri mici (10 x 15cm).Bordurile se vor monta pe o fundație din beton.

Trotuarul va traversa canalele care traversează drumul național Dn 7A la km13+115m, respectiv la km 13+322m cu ajutorul a doua plăci din beton armat (2,00m x 1,20m și 6,00m x 1,20m).

Pentru evitarea modificării rețelei de alimentare cu apă, plăcile din beton armat se vor sprijini pe timpanele podețelor si pe două blocuri din beton monolit turnate sub extremitățile exterioare ale fiecărei placi.

Zona 3- se află pe partea stângă a drumului național DN 7A, sens spre Voineasa, de la km 12+696m până la km13+112m .

În această zonă se va executa un trotuar nou având lungimea de 416 m și lățimea totală de 1,20 m care va fi poziționat imediată apropiere a acostamentului drumului național Dn7A.

Pentru executia trotuarului se va aterne un strat de 10 cm de balast, se va turna o fundație din beton in grosime de 5cm si se vor monta pavele cu grosimea de 6 cm pozate pe un strat de nisip.

Pe partea dinspre drumul național se vor monta borduri mari(20 x 25cm) iar pe partea opusă se vor monta borduri mici (10 x 15cm).Bordurile se vor monta pe o fundație din beton.

Trotuarul va traversa canalul care traversează drumul național Dn 7A la km12+767m, cu ajutorul a doua plăci din beton armat (9,00m x 1,20m).

Pentru evitarea modificării rețelei de alimentare cu apă, placa din beton armat se va sprijini pe timpanul podețului si pe două blocuri din beton monolit turnate sub extremitățile exterioare ale plăcii.



Antemăsurătoarea nr. 5
Sat Săliște - Zona 1-Trotuar L=29 m

1. DC04A1 Taierea cu masina cu disc diamantat –asfalt
25m
 $R=25,00\text{ m}$
2. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se da in procent 70% mecanic:
 $25\text{ m} \times 1,5\text{m} \times 0,15 = 5,63\text{ mc}$
 $R=0,06\text{ sute mc}$
- 3.TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% finisări manuale pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice.
 $6 \times 30\% = 1,8\text{ mc}$
 $R=1,8\text{ mc}$
4. 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 Se cosnidera doar 50% din cantitate transportata cu roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.
 $1,8\text{ mc} \times 1,80\text{ t/mc} = 3,24\text{ t} \times 50\% = 1,62\text{ t}$
5. DE10A1 Borduri prefabricate din beton 20x25cm pentru trotuare (borduri mari)
25 m
 $R = 25\text{ m}$
6. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $25\text{ m} \times 0,045 \times 1,008 = 1,134$
 $R = 1,14\text{ mc}$
7. DE11A1 Borduri prefabricate din beton 10x 15cm pentru trotuare (borduri mici)
25 m
 $R = 25\text{ m}$
8. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $25\text{ m} \times 0,020 \times 1,008 = 0,50$
 $R = 0,50\text{ mc}$
9. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru fundații de borduri.
 $1,64\text{ mc} \times 2,514\text{ t/mc} = 4,12\text{ t}$
 $R = 4,12\text{ t}$
10. TRA02A15 Transportul auto al bordurilor prefabricate.
 $25\text{ m} \times 0,110\text{ t/m} = 2,50\text{ t}$
 $25\text{ m} \times 0,055\text{ t/m} = 1,38\text{ t}$
Total = 3,88 t
 $R = 3,88\text{ t}$
11. TRI1AA09F3 Descărcarea manuala a bordurilor prefabricate.
 $25\text{ m} \times 0,110\text{ t/m} = 2,50\text{ t}$
 $25\text{ m} \times 0,055\text{ t/m} = 1,38\text{ t}$
Total = 3,88 t
 $R = 3,88\text{ t}$
- 12.TSD16B1 Strat 10 cm balast cu rol de fundație trotuar, compactat cu placa.
 $25,0\text{ m} \times 0,10 \times 0,90 = 2,25\text{ mc}$
 $R=2,25\text{ mc}$

13. TRA01A 15 Transport balast
 $2,25 \times 1,25 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 5,06 \text{ t}$
 $R = 5,1 \text{ t}$
14. CA01D1 Fundație din beton C16/20, grosime 5 cm
 $25,0 \text{ m} \times 0,05 \times 0,9 = 1,125 \text{ mc}$
 $R = 1,125 \text{ mc}$
15. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $1,125 \times 1,008 = 1,134 \text{ mc}$
 $R = 1,134 \text{ mc}$
16. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru fundații de borduri.
 $1,134 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 2,85 \text{ t}$
 $R = 2,85 \text{ t}$
17. DD03A1 Pavele 6 cm grosime pe un strat din nisip
 $25,0 \text{ m} \times 0,9 = 22,5 \text{ mp}$
 $R = 22,5 \text{ mp}$
18. TRA02A15 Transportul auto al pavelor
 $22,5 \text{ mp} \times 0,222 \text{ t} = 5,00 \text{ t}$
 $R = 5,00 \text{ t}$
19. TRI1AA09F3 Descărcarea manuala a pavelor.
 $22,5 \text{ mp} \times 0,222 \text{ t} = 5,00 \text{ t}$
 $R = 5,00 \text{ t}$
20. TRA01A 15 Transport nisip
 $22,5 \text{ mp} \times 0,109 \text{ mc/mp} \times 1,6 \text{ t/mc} = 3,92$
 $R = 3,92 \text{ t}$
21. TSA02C1 Sapatura manuala de pamant supratraversare canal
 $1,0 \text{ mc}$
 $R = 1,08 \text{ mc}$
22. TRB01C12 Transport material sapat cu roaba pe d = 20 m.
 $1,08 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 1,94 \text{ t}$
 $R = 1,94 \text{ t}$
23. CA01A1 Fundație din beton C25/30 supratraversare canal
 $1,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,375 \times 2 = 0,75 \text{ mc}$
 $R = 0,75 \text{ mc}$
24. 2100995 Beton C25/30
 $0,75 \times 1,008 = 0,756 \text{ mc}$
 $R = 0,76 \text{ mc}$
25. CA02J1 Placa din beton armat C25/30 supratraversare canal
 $4,0 \times 0,22 \times 1,20 = 1,06 \text{ mc}$
 $R = 1,06 \text{ mc}$
26. 2100995 Beton C25/30
 $1,06 \times 1,008 = 1,07 \text{ mc}$
 $R = 1,07 \text{ mc}$
27. CC02D1 Montare armături
 350 kg
 $R = 350 \text{ kg}$

28. CC02D1 Montare armături
350 kg

R=350 kg

29. PC02A1 Cofraje pentru betoane
6,0 mp

R=6,0 mp

30. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru supratraversare
1,83 mc x 2,514t/mc = 4,60 t

R = 4,60 t

Întocmit,
Ing. A. Stancu

Verificat,
ing. I. Darie



Antemăsurătoarea nr. 6
Sat Săliște – Zona 2-Trotuar L=483 m

1. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se da in procent 70% mecanic:
475 m x 1.5m x 0.15= 106,88 mc

R=1,069 sute mc

2.TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% finisări manuale pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice.
107x 30% = 32,10 mc

R=32,10 mc

3. 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 Se cosnidera doar 50% din cantitate transportata cu roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.
32,1 mc x 32,10 t/mc = 1030,41t x 50% = 515,21 t

R=515,21 t

4. DE10A1 Borduri prefabricate din beton 20x25cm pentru trotuare (borduri mari)

475 m

R = 475 m

5. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
475 m x 0,045 x 1,008 = 21,55

R = 21,55 mc

6. DE11A1 Borduri prefabricate din beton 10x 15cm pentru trotuare (borduri mici)
475 m

R = 475 m

7. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
475 m x 0,020 x 1,008 = 9,58

R = 9,58 mc

8. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru fundații de borduri.
 $21,38 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 53,75 \text{ t}$
 $R = 53,75 \text{ t}$
9. TRA02A15 Transportul auto al bordurilor prefabricate.
 $475 \text{ m} \times 0,110 \text{ t/m} = 52,25 \text{ t}$
 $475 \text{ m} \times 0,055 \text{ t/m} = 26,13 \text{ t}$
 $\text{Total} = 78,38 \text{ t}$
 $R = 78,38 \text{ t}$
10. TRI1AA09F3 Descărcarea manuala a bordurilor prefabricate.
 $475 \text{ m} \times 0,110 \text{ t/m} = 52,25 \text{ t}$
 $475 \text{ m} \times 0,055 \text{ t/m} = 26,13 \text{ t}$
 $\text{Total} = 78,38 \text{ t}$
 $R = 78,38 \text{ t}$
11. TSD16B1 Strat 10 cm balast cu rol de fundație trotuar, compactat cu placa.
 $475,0 \text{ m} \times 0,10 \times 0,90 = 42,75 \text{ mc}$
 $R = 42,75 \text{ mc}$
12. TRA01A 15 Transport balast
 $42,75 \times 1,25 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 96,19 \text{ t}$
 $R = 96,19 \text{ t}$
13. CA01D1 Fundație din beton C16/20, grosime 5 cm
 $475,0 \text{ m} \times 0,05 \times 0,9 = 21,38 \text{ mc}$
 $R = 21,38 \text{ mc}$
14. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $21,38 \times 1,008 = 21,55 \text{ mc}$
 $R = 21,55 \text{ mc}$
15. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru fundații de borduri.
 $21,55 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 54,18 \text{ t}$
 $R = 54,18 \text{ t}$
16. DD03A1 Pavele 6 cm grosime pe un strat din nisip
 $475,0 \text{ m} \times 0,9 = 427,5 \text{ mp}$
 $R = 427,5 \text{ mp}$
17. TRA02A15 Transportul auto al pavelor
 $427,5 \text{ mp} \times 0,222 \text{ t} = 94,91 \text{ t}$
 $R = 94,91 \text{ t}$
18. TRI1AA09F3 Descărcarea manuala a pavelor.
 $94,91 \text{ mp} \times 0,222 \text{ t} = 21,07 \text{ t}$
 $R = 21,07 \text{ t}$
19. TRA01A15 Transport nisip
 $427,5 \text{ mp} \times 0,109 \text{ mc/mp} \times 1,6 \text{ t/mc} = 74,56$
 $R = 74,56 \text{ t}$
20. TSA02C1 Sapatura manuala de pamant supratraversare canal
 $2,0 \text{ mc}$
 $R = 2,08 \text{ mc}$
21. TRB01C12 Transport material sapat cu roaba pe $d = 20 \text{ m}$.
 $2,08 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 3,74 \text{ t}$
 $R = 3,74 \text{ t}$

22. CA01A1 Fundație din beton C25/30 supratraversare canal
 $1,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,375 \times 4 = 1,50 \text{ mc}$
 $R=1,50 \text{ mc}$
23. 2100995 Beton C25/30
 $1,50 \times 1,008 = 1,512 \text{ mc}$
 $R = 1,51 \text{ mc}$
24. CA02J1 Placa din beton armat C25/30 supratraversare canal
 $2,0 \times 0,22 \times 1,20 = 0,53 \text{ mc}$
 $6,0 \times 0,22 \times 1,20 = 1,58 \text{ mc}$
 $\text{Total} = 2,11 \text{ t}$
 $R=2,11 \text{ mc}$
25. 2100995 Beton C25/30
 $2,11 \times 1,008 = 2,13 \text{ mc}$
 $R = 2,13 \text{ mc}$
26. CC02D1 Montare armături
700 kg
 $R=700 \text{ kg}$
27. CC02D1 Montare armături
700 kg
 $R=700 \text{ kg}$
28. PC02A1 Cofraje pentru betoane
12,0 mp
 $R=12,0 \text{ mp}$
29. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru supratraversare
 $3,66 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 9,20 \text{ t}$
 $R = 9,20 \text{ t}$

Întocmit,
Ing. A. Stancu

A. Stancu

Verificat,
ing. I. Darie



Antemăsurătoarea nr. 8
Sat Săliște – Zona 3 -Trotuar L=416 m

1. DC04A1 Taierea cu masina cu disc diamantat –asfalt
407m
 $R=407,00 \text{ m}$
2. TSC03C1 Sapatura cu excavatorul pe pneuri teren cat. 3 cu descarcare in auto. Se da in procent 70% mecanic:
 $407 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} \times 0.15 = 91,56 \text{ mc}$
 $R=0,92 \text{ sute mc}$
- 3.TSA02C1 Sapatura manuala de pamant. Se da in procent 30% finisări manuale pentru aducerea la cota a sapaturii mecanice.
 $92 \times 30\% = 27,60 \text{ mc}$
 $R=27,60 \text{ mc}$
4. 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 Se cosnidera doar 50% din cantitate transportata cu roaba, restul fiind facuta direct din sapatura.
 $27,6 \text{ mc} \times 27,60 \text{ t/mc} = 761,66 \text{ t} \times 50\% = 380,88 \text{ t}$
 $R=380,88 \text{ t}$
5. DE10A1 Borduri prefabricate din beton 20x25cm pentru trotuare (borduri mari)
407 m
 $R = 407 \text{ m}$
6. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $407 \text{ m} \times 0,045 \times 1,008 = 18,46$
 $R = 18,46 \text{ mc}$
7. DE11A1 Borduri prefabricate din beton 10x 15cm pentru trotuare (borduri mici)
407 m
 $R = 407 \text{ m}$
8. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $407 \text{ m} \times 0,020 \times 1,008 = 8,21$
 $R = 8,21 \text{ mc}$
9. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru fundații de borduri.
 $18,32 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 46,06 \text{ t}$
 $R = 46,06 \text{ t}$
10. TRA02A15 Transportul auto al bordurilor prefabricate.
 $407 \text{ m} \times 0,110 \text{ t/m} = 44,77 \text{ t}$
 $407 \text{ m} \times 0,055 \text{ t/m} = 22,39 \text{ t}$
 $\text{Total} = 67,16 \text{ t}$
 $R = 67,16 \text{ t}$
11. TRI1AA09F3 Descărcarea manuala a bordurilor prefabricate.
 $407 \text{ m} \times 0,110 \text{ t/m} = 44,77 \text{ t}$
 $407 \text{ m} \times 0,055 \text{ t/m} = 22,39 \text{ t}$
 $\text{Total} = 67,16 \text{ t}$
 $R = 67,16 \text{ t}$
- 12.TSD16B1 Strat 10 cm balast cu rol de fundație trotuar, compactat cu placa.
 $407,0 \text{ m} \times 0,10 \times 0,90 = 36,63 \text{ mc}$
 $R=36,63 \text{ mc}$

13. TRA01A 15 Transport balast
 $36,63 \times 1,25 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 82,42 \text{ t}$
 $R = 82,42 \text{ t}$
14. CA01D1 Fundație din beton C16/20, grosime 5 cm
 $407,0 \text{ m} \times 0,05 \times 0,9 = 18,32 \text{ mc}$
 $R = 18,32 \text{ mc}$
15. 2100969 Beton C16/20 pentru fundații borduri
 $18,32 \times 1,008 = 18,46 \text{ mc}$
 $R = 18,46 \text{ mc}$
16. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru fundații de borduri.
 $18,46 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 46,41 \text{ t}$
 $R = 46,41 \text{ t}$
17. DD03A1 Pavele 6 cm grosime pe un strat din nisip
 $407,0 \text{ m} \times 0,9 = 366,3 \text{ mp}$
 $R = 366,3 \text{ mp}$
18. TRA02A15 Transportul auto al pavelor
 $366,3 \text{ mp} \times 0,222 \text{ t} = 81,32 \text{ t}$
 $R = 81,32 \text{ t}$
19. TRI1AA09F3 Descărcarea manuala a pavelor.
 $81,32 \text{ mp} \times 0,222 \text{ t} = 18,05 \text{ t}$
 $R = 18,05 \text{ t}$
20. TRA01A15 Transport nisip
 $366,3 \text{ mp} \times 0,109 \text{ mc/mp} \times 1,6 \text{ t/mc} = 63,88$
 $R = 63,88 \text{ t}$
21. TSA02C1 Sapatura manuala de pamant supratraversare canal
 $R = 1,08 \text{ mc}$
22. TRB01C12 Transport material sapat cu roaba pe d = 20 m.
 $1,08 \text{ mc} \times 1,80 \text{ t/mc} = 1,94 \text{ t}$
 $R = 1,94 \text{ t}$
23. CA01A1 Fundație din beton C25/30 supratraversare canal
 $1,5 \times 0,5 \times 0,5 = 0,375 \times 2 = 0,75 \text{ mc}$
 $R = 0,75 \text{ mc}$
24. 2100995 Beton C25/30
 $0,75 \times 1,008 = 0,756 \text{ mc}$
 $R = 0,76 \text{ mc}$
25. CA02J1 Placa din beton armat C25/30 supratraversare canal
 $9,0 \times 0,22 \times 1,20 = 2,38 \text{ mc}$
 $R = 2,38 \text{ mc}$
26. 2100995 Beton C25/30
 $2,38 \times 1,008 = 2,40 \text{ mc}$
 $R = 2,40 \text{ mc}$
27. CC02D1 Montare armături
 790 kg
 $R = 790 \text{ kg}$
28. CC02D1 Montare armături
 790 kg
 $R = 790 \text{ kg}$

29. PC02A1 Cofraje pentru betoane
11,0 mp

R=11,0 mp

30. TRA06A15 Transport auto al betonului pentru supratraversare
 $4,11 \text{ mc} \times 2,514 \text{ t/mc} = 10,33 \text{ t}$
R = 10,33 t

Întocmit,
Ing. A. Stancu



Verificat,
ing. I. Darie

