



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 064  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11330 / R.12.2008

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3211	3309,6	3483,3	3485,2	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1411,6	1510,2	1683,9	1685,8	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,489	1,593	1,777	1,779	
Umiditatea w	%	17,1	18,9	22,8	24,2	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,272	1,341	1,446	1,432	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	17,1	18,9	22,8	24,2	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,272	1,341	1,446	1,432	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	153,4	153,5	153,1	148,5	
Proba uscată + tara	g	138,9	137,3	134,2	130,1	
Tara	g	54,0	51,4	51,4	54,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 064  
Cota/Depth : -2,00 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3506,9	3666,2	3685,3	3656,8	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1707,5	1866,8	1885,9	1857,4	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,802	1,970	1,990	1,960	
Umiditatea w	%	17,1	18,9	22,8	24,2	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,539	1,657	1,620	1,577	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	17,1	18,9	22,8	24,2	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,539	1,657	1,620	1,577	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	153,4	153,5	153,1	148,5	
Proba uscată + tara	g	138,9	137,3	134,2	130,1	
Tara	g	54,0	51,4	51,4	54,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 064  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

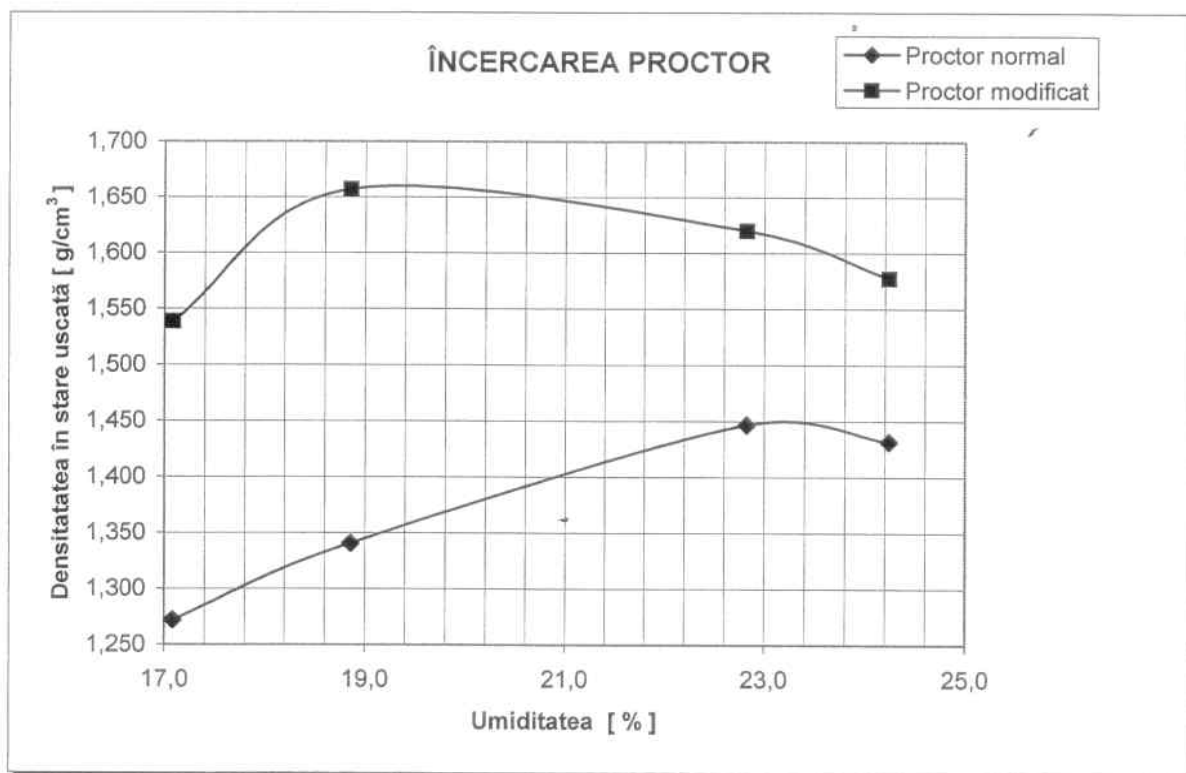
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,45 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $W_{\text{opt}} = 23,1 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,66 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $W_{\text{opt}} = 19,2 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 070  
Cota/Depth : -2,10 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. *11331* / *1* / *18.12.2008*

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3210,2	3275,3	3543,3	3482,3	
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1499,5	1564,6	1832,6	1771,6	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,582	1,651	1,934	1,869	
Umiditatea w	%	17,1	18,1	23,2	26,3	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $\rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,351	1,398	1,569	1,479	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	17,1	18,1	23,2	26,3	
Densitatea in stare uscata corectata $\rho_{d cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,351	1,398	1,569	1,479	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	153,4	151,9	152,1	151,5	
Proba uscată + tara	g	138,9	136,4	133,0	130,9	
Tara	g	54,0	50,8	50,8	52,7	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 070  
Cota/Depth : -2,10 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3612,2	3730	3661,2	3646,5	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1901,5	2019,3	1950,5	1935,8	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	2,006	2,131	2,058	2,042	
Umiditatea w	%	17,1	18,1	23,2	26,3	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,714	1,804	1,670	1,617	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	17,1	18,1	23,2	26,3	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,714	1,804	1,670	1,617	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	153,4	151,9	152,1	151,5	
Proba uscată + tara	g	138,9	136,4	133,0	130,9	
Tara	g	54,0	50,8	50,8	52,7	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 070  
Cota/Depth : -2,10 m

## DIAGRAMA PROCTOR

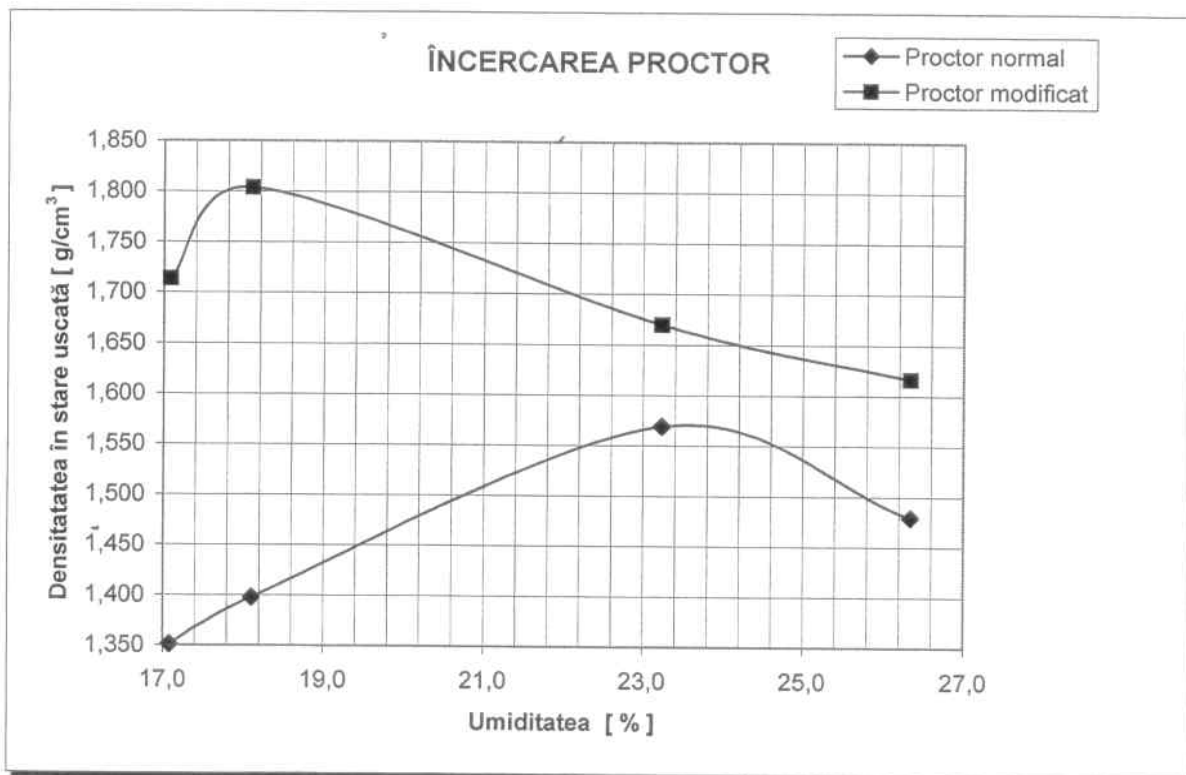
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,57 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 23,9 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,805 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 18 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 075  
Cota/Depth : -2,20 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. *11332* / *18.12.2008*

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR

Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3523,4	3653,2	3712,7	3710,8	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1724	1853,8	1913,3	1911,4	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,819	1,956	2,019	2,017	
Umiditatea w	%	17,5	18,4	19,9	21,5	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,548	1,652	1,684	1,660	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	17,5	18,4	19,9	21,5	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,548	1,652	1,684	1,660	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	153,4	152,7	152,4	152,7	
Proba uscată + tara	g	138,6	137,4	136,1	135,1	
Tara	g	54,0	54,1	54,2	53,3	



DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3689,2	3795,1	3757,8	3721,5	
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1889,8	1995,7	1958,4	1922,1	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,994	2,106	2,066	2,028	
Umiditatea w	%	17,5	18,4	19,9	21,5	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $D / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,697	1,779	1,723	1,669	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	17,5	18,4	19,9	21,5	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,697	1,779	1,723	1,669	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	153,4	152,7	152,4	152,7	
Proba uscată + tara	g	138,6	137,4	136,1	135,1	
Tara	g	54,0	54,1	54,2	53,3	





S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 075  
Cota/Depth : -2,20 m

## DIAGRAMA PROCTOR

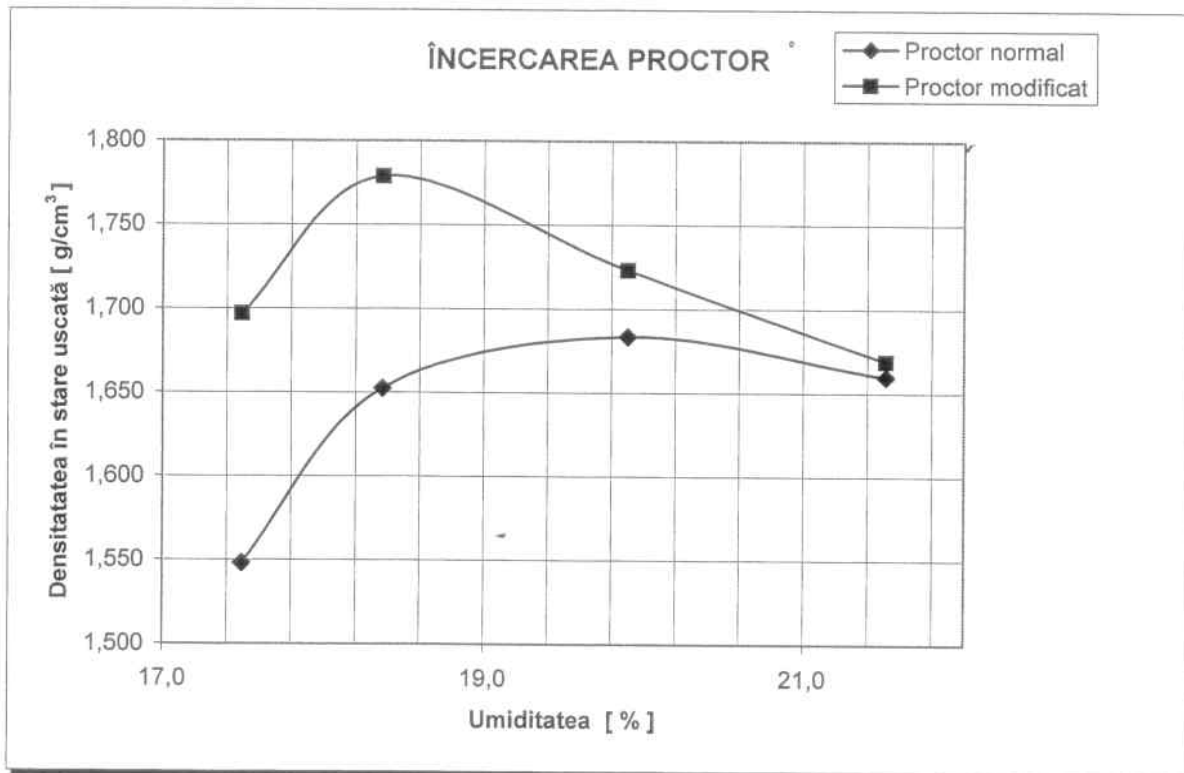
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,684 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 19,9 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,779 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 18,4 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 080  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. *11333*, *18.12.2008*

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR

Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3545,2	3590,5	3645,1	3633,5	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1745,8	1791,1	1845,7	1834,1	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,842	1,890	1,947	1,935	
Umiditatea w	%	24,9	25,4	26,5	28,1	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,474	1,507	1,539	1,510	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	24,9	25,4	26,5	28,1	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,474	1,507	1,539	1,510	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	154,2	151,8	151,1	151,1	
Proba uscată + tara	g	134,2	131,4	130,8	129,5	
Tara	g	54,0	51,0	54,2	52,7	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 080  
Cota/Depth : -2,00 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3645,6	3698	3675,2	3650,3	°
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1846,2	1898,6	1875,8	1850,9	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,948	2,003	1,979	1,953	
Umiditatea w	%	24,9	25,4	26,5	28,1	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,559	1,598	1,564	1,524	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	24,9	25,4	26,5	28,1	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,559	1,598	1,564	1,524	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	154,2	151,8	151,1	151,1	
Proba uscată + tara	g	134,2	131,4	130,8	129,5	
Tara	g	54,0	51,0	54,2	52,7	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 080  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

REZULTATE ÎNCERCĂRI

### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$\rho_{d \max} = 1,54 \text{ g/cm}^3$

Umiditate optimă de compactare

$W_{\text{opt}} = 26,5 \%$

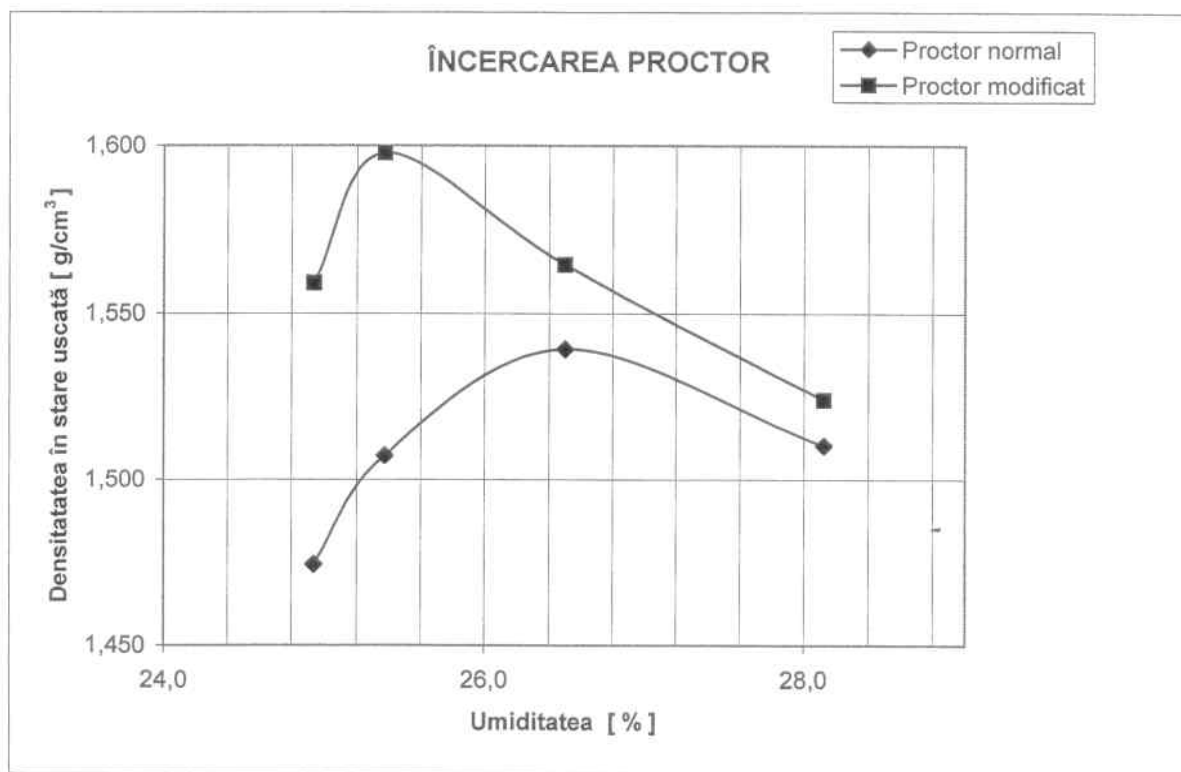
### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$\rho_{d \max} = 1,598 \text{ g/cm}^3$

Umiditate optimă de compactare

$W_{\text{opt}} = 25,4 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 085  
Cota/Depth : -2,20 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11334, 18.12.2008

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3526	3613,1	3648,6	3649	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1815,3	1902,4	1937,9	1938,3	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,915	2,007	2,045	2,045	
Umiditatea w	%	15,6	16,2	17,2	18,9	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $\rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,657	1,728	1,744	1,720	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	15,6	16,2	17,2	18,9	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,657	1,728	1,744	1,720	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	151,0	152,5	151,3	
Proba uscată + tara	g	137,6	137,5	137,6	135,4	
Tara	g	50,3	54,1	51,0	51,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 085  
Cota/Depth : -2,20 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3652,3	3749,3	3708,3	3677,2	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1941,6	2038,6	1997,6	1966,5	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	2,049	2,151	2,108	2,075	
Umiditatea w	%	15,6	16,2	17,2	18,9	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $\rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,772	1,851	1,798	1,745	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	15,6	16,2	17,2	18,9	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,772	1,851	1,798	1,745	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	151,0	152,5	151,3	
Proba uscată + tara	g	137,6	137,5	137,6	135,4	
Tara	g	50,3	54,1	51,0	51,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 085  
Cota/Depth : -2,20 m

## DIAGRAMA PROCTOR

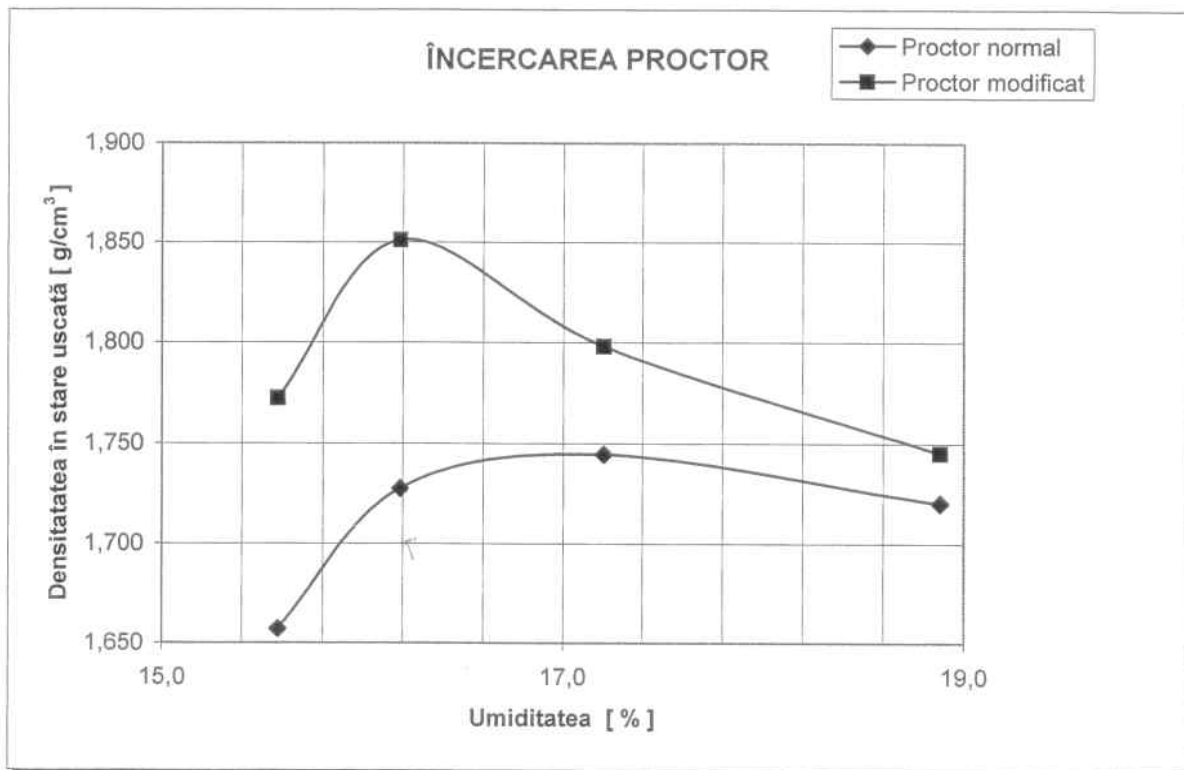
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,744 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 17,2 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,851 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 16,2 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 087  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. *11335*, *18.12.2008*

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR

Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3400,5	3446,7	3600,5	3536,5	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1689,8	1736	1889,8	1825,8	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,783	1,832	1,994	1,926	
Umiditatea w	%	18,8	20,1	24,1	25,2	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $\rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,500	1,525	1,606	1,539	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	18,8	20,1	24,1	25,2	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,500	1,525	1,606	1,539	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	154,9	152,7	158,4	149,2	
Proba uscată + tara	g	138,9	136,3	137,3	130,1	
Tara	g	54,0	54,6	49,8	54,2	





DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3725,1	3891,7	3650,2	3585,2	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	2014,4	2181	1939,5	1874,5	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	2,125	2,301	2,046	1,978	
Umiditatea w	%	18,8	20,1	24,1	25,2	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,788	1,916	1,649	1,580	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	18,8	20,1	24,1	25,2	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,788	1,916	1,649	1,580	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	154,9	152,7	158,4	149,2	
Proba uscată + tara	g	138,9	136,3	137,3	130,1	
Tara	g	54,0	54,6	49,8	54,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 087  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

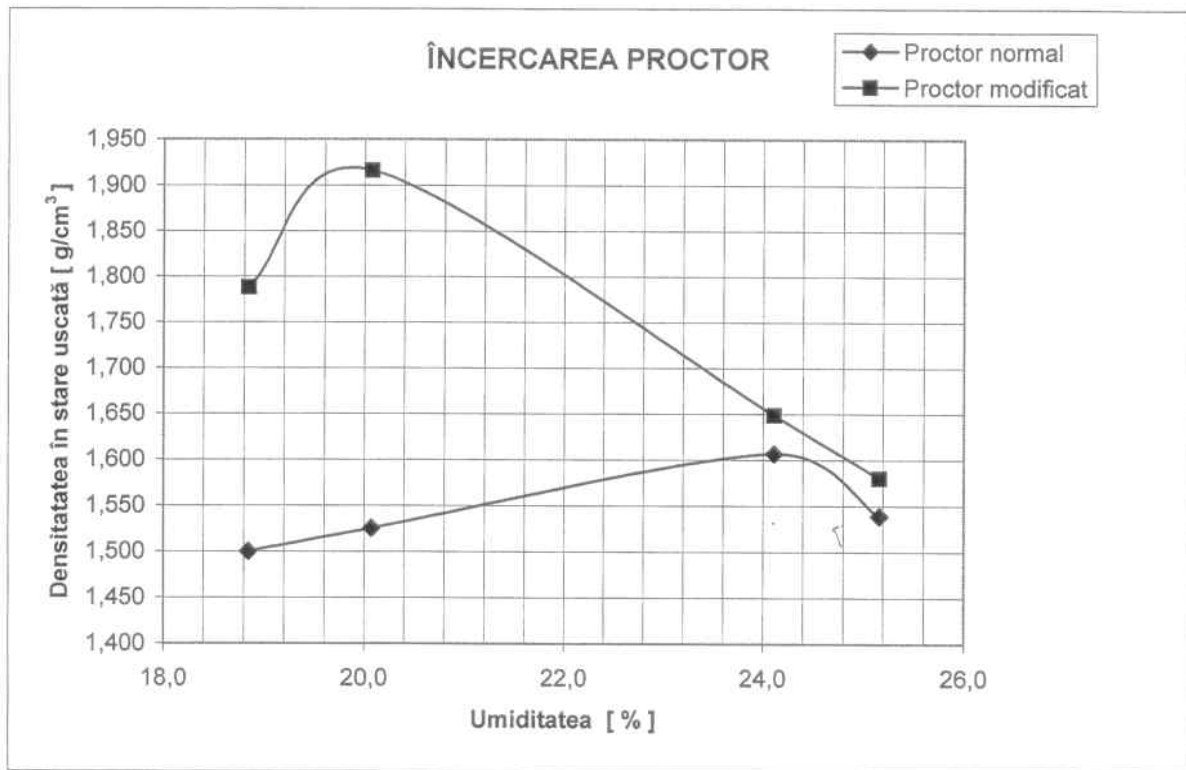
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,605 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 24,1 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,92 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 20,1 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 090  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11336, 18.12.2009

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3498,6	3547,8	3589,9	3576,5	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1787,9	1837,1	1879,2	1865,8	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,886	1,938	1,983	1,969	
Umiditatea w	%	20,3	20,9	22,0	23,5	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,569	1,603	1,626	1,594	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	20,3	20,9	22,0	23,5	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,569	1,603	1,626	1,594	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	151,9	152,2	152,8	
Proba uscată + tara	g	134,2	134,6	133,6	134,1	
Tara	g	50,3	52,0	48,9	54,6	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 090  
Cota/Depth : -2,00 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3590	3650,3	3615,4	3585,2	
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1879,3	1939,6	1904,7	1874,5	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,983	2,046	2,010	1,978	
Umiditatea w	%	20,3	20,9	22,0	23,5	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,649	1,692	1,648	1,601	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	20,3	20,9	22,0	23,5	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,649	1,692	1,648	1,601	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	151,9	152,2	152,8	
Proba uscată + tara	g	134,2	134,6	133,6	134,1	
Tara	g	50,3	52,0	48,9	54,6	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 090  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$$\rho_{d \max} = 1,626 \text{ g/cm}^3$$

Umiditate optimă de compactare

$$w_{\text{opt}} = 22 \%$$

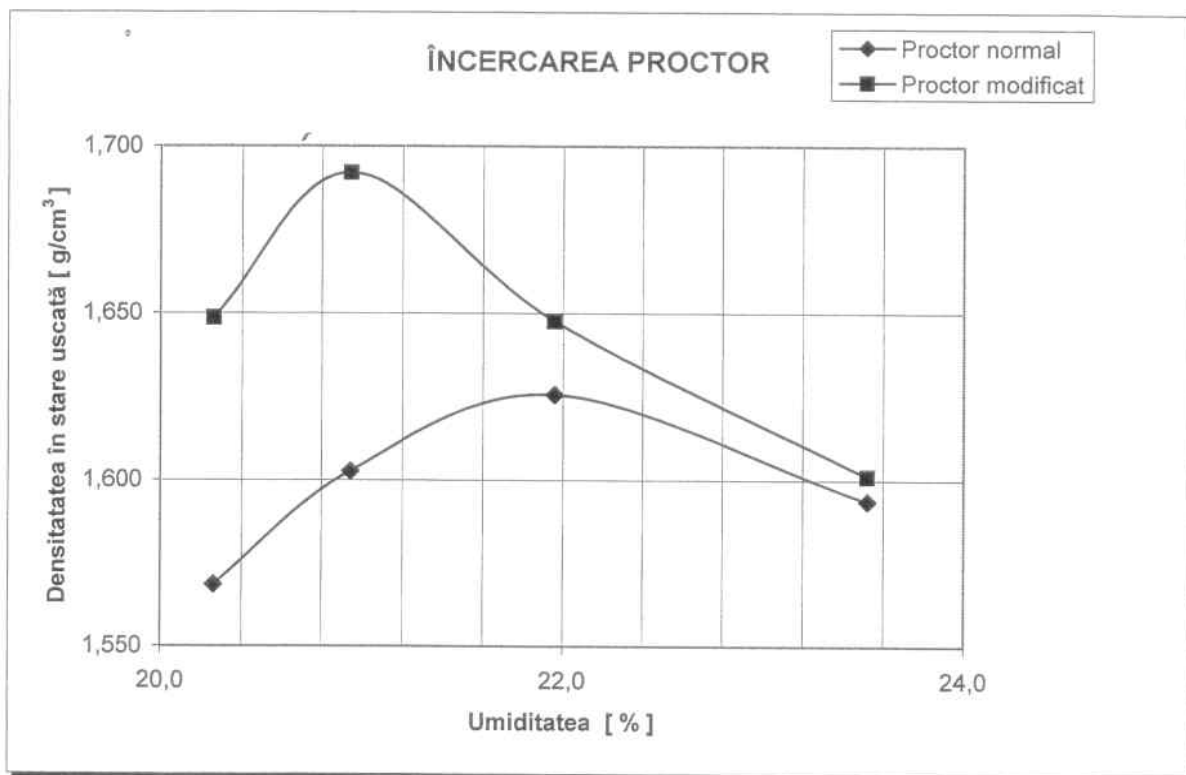
#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$$\rho_{d \max} = 1,692 \text{ g/cm}^3$$

Umiditate optimă de compactare

$$w_{\text{opt}} = 20,9 \%$$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘDARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 095  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11337, 18.12.2008

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR

Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3452,3	3532	3548,2	3541,4	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1741,6	1821,3	1837,5	1830,7	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,838	1,922	1,939	1,932	
Umiditatea w	%	23,8	24,6	26,1	27,6	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $\rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,484	1,543	1,537	1,514	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	23,8	24,6	26,1	27,6	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,484	1,543	1,537	1,514	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	150,7	151,2	151,7	
Proba uscată + tara	g	131,8	130,5	130,4	130,6	
Tara	g	50,3	48,3	50,8	54,1	



DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3480	3601,5	3576,2	3551,2	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1769,3	1890,8	1865,5	1840,5	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,867	1,995	1,968	1,942	
Umiditatea w	%	23,8	24,6	26,1	27,6	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,508	1,601	1,560	1,522	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	23,8	24,6	26,1	27,6	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,508	1,601	1,560	1,522	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	150,7	151,2	151,7	
Proba uscată + tara	g	131,8	130,5	130,4	130,6	
Tara	g	50,3	48,3	50,8	54,1	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 095  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

REZULTATE ÎNCERCĂRI

### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$$\rho_{d \max} = 1,545 \text{ g/cm}^3$$

Umiditate optimă de compactare

$$w_{\text{opt}} = 25 \%$$

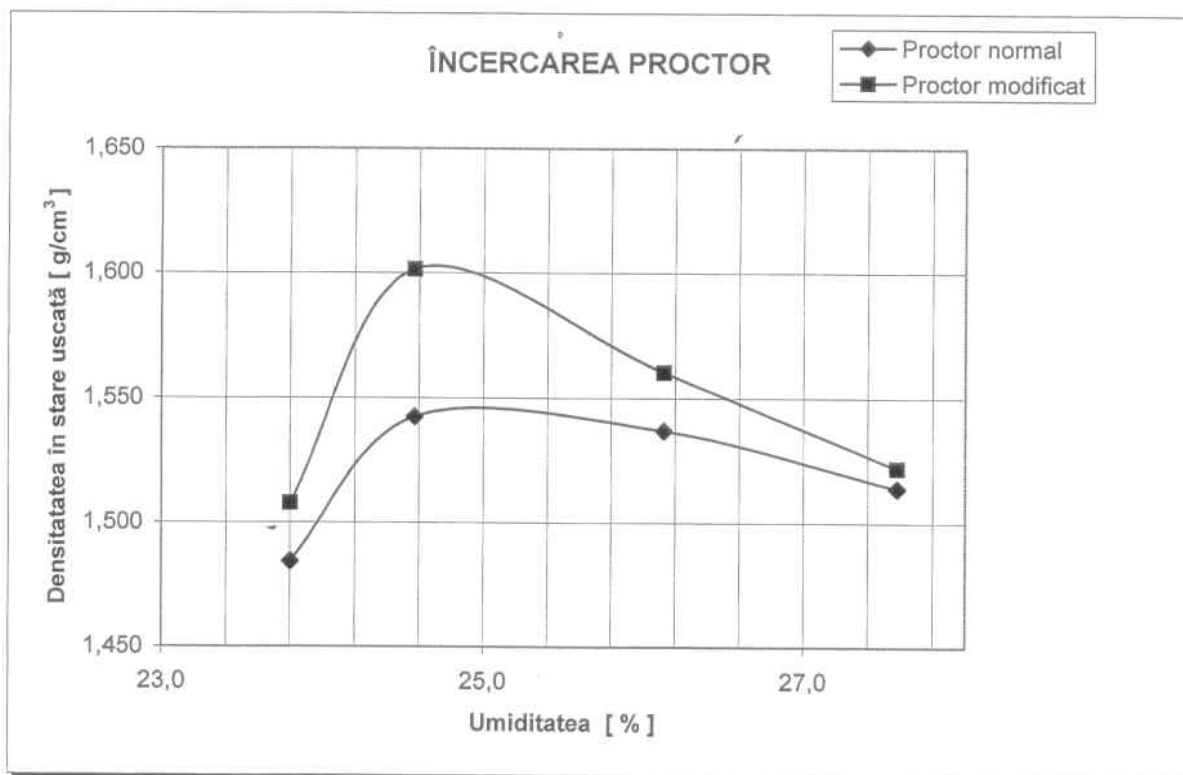
### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$$\rho_{d \max} = 1,61 \text{ g/cm}^3$$

Umiditate optimă de compactare

$$w_{\text{opt}} = 24,7 \%$$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDOREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3





S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 098  
Cota/Depth : -1,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. *11338* / *18.12.2008*

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR

Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3321,3	3407,5	3479	3425,3	
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1610,6	1696,8	1768,3	1714,6	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,699	1,790	1,866	1,809	
Umiditatea w	%	21,3	23,6	25,7	27,3	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $\rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,400	1,448	1,485	1,421	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	21,3	23,6	25,7	27,3	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,400	1,448	1,485	1,421	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	149,2	150,7	150,4	152,7	
Proba uscată + tara	g	131,8	132,1	130,2	131,2	
Tara	g	50,3	53,3	51,5	52,5	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 098  
Cota/Depth : -1,00 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3562,2	3646,2	3605,2	3571,4	
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1851,5	1935,5	1894,5	1860,7	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,953	2,042	1,999	1,963	
Umiditatea w	%	21,3	23,6	25,7	27,3	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,610	1,652	1,591	1,542	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	21,3	23,6	25,7	27,3	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,610	1,652	1,591	1,542	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	149,2	150,7	150,4	152,7	
Proba uscată + tara	g	131,8	132,1	130,2	131,2	
Tara	g	50,3	53,3	51,5	52,5	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 098  
Cota/Depth : -1,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

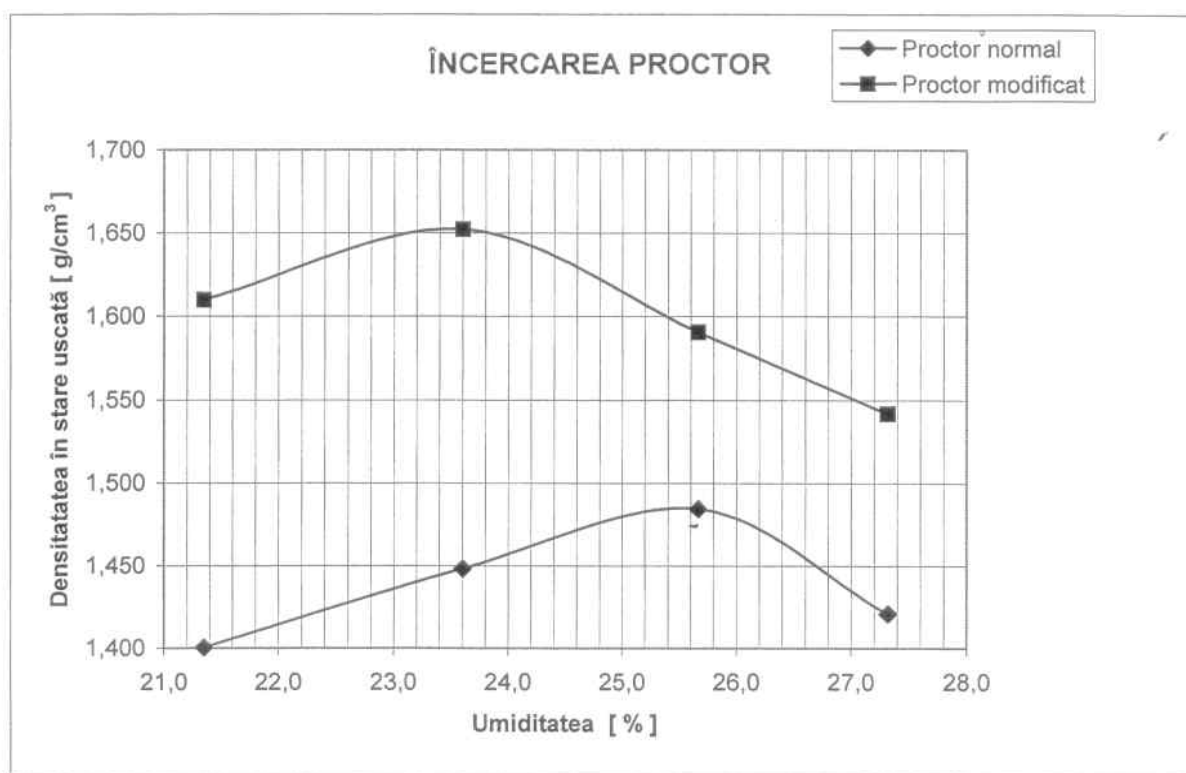
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,485 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 25,7 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,652 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $w_{\text{opt}} = 23,6 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 099  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11339 / 18.12.2008

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m <sub>1</sub>	g	3250,3	3395,1	3590,2	3523,2	
Masa cilindrului gol m <sub>2</sub>	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1450,9	1595,7	1790,8	1723,8	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,531	1,684	1,889	1,819	
Umiditatea w	%	18,0	19,1	22,7	24,0	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,297	1,413	1,540	1,467	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	18,0	19,1	22,7	24,0	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,297	1,413	1,540	1,467	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	146,5	156,9	150,4	151,8	
Proba uscată + tara	g	131,8	139,9	132,0	132,9	
Tara	g	50,3	51,0	50,8	54,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 099  
Cota/Depth : -2,00 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3562,2	3740,4	3695,2	3585,1	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1762,8	1941	1895,8	1785,7	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,860	2,048	2,000	1,884	
Umiditatea w	%	18,0	19,1	22,7	24,0	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,576	1,719	1,631	1,519	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	18,0	19,1	22,7	24,0	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,576	1,719	1,631	1,519	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	146,5	156,9	150,4	151,8	
Proba uscată + tara	g	131,8	139,9	132,0	132,9	
Tara	g	50,3	51,0	50,8	54,2	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 099  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$\rho_{d \max} = 1,54 \text{ g/cm}^3$

Umiditate optimă de compactare

$w_{\text{opt}} = 22,9 \%$

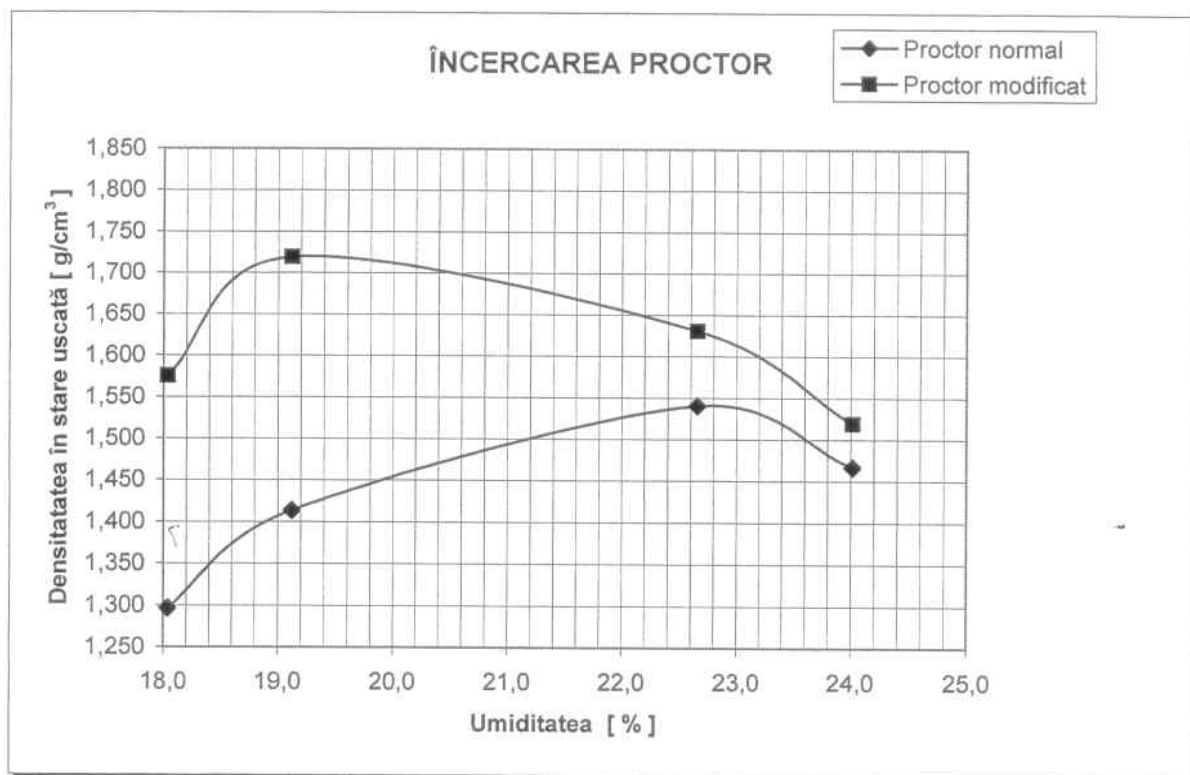
#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată

$\rho_{d \max} = 1,72 \text{ g/cm}^3$

Umiditate optimă de compactare

$w_{\text{opt}} = 19,2 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLOUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 105  
Cota/Depth : -2,00 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11340, 18.12.2008

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3450	3524,9	3592,3	3574,3	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1650,6	1725,5	1792,9	1774,9	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,742	1,821	1,892	1,873	
Umiditatea w	%	23,8	25,7	28,4	29,8	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,407	1,449	1,474	1,442	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	23,8	25,7	28,4	29,8	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,407	1,449	1,474	1,442	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	153,6	151,5	150,7	
Proba uscată + tara	g	131,8	133,9	129,0	128,5	
Tara	g	50,3	57,1	49,7	54,1	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 105  
Cota/Depth : -2,00 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3602,1	3686,4	3636,2	3608,2	
Masa cilindrului gol m2	g	1799,4	1799,4	1799,4	1799,4	
Masa materialului m	g	1802,7	1887	1836,8	1808,8	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,902	1,991	1,938	1,908	
Umiditatea w	%	23,8	25,7	28,4	29,8	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,536	1,584	1,510	1,470	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	23,8	25,7	28,4	29,8	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,536	1,584	1,510	1,470	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	153,6	151,5	150,7	
Proba uscată + tara	g	131,8	133,9	129,0	128,5	
Tara	g	50,3	57,1	49,7	54,1	





S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 105  
Cota/Depth : -2,00 m

## DIAGRAMA PROCTOR

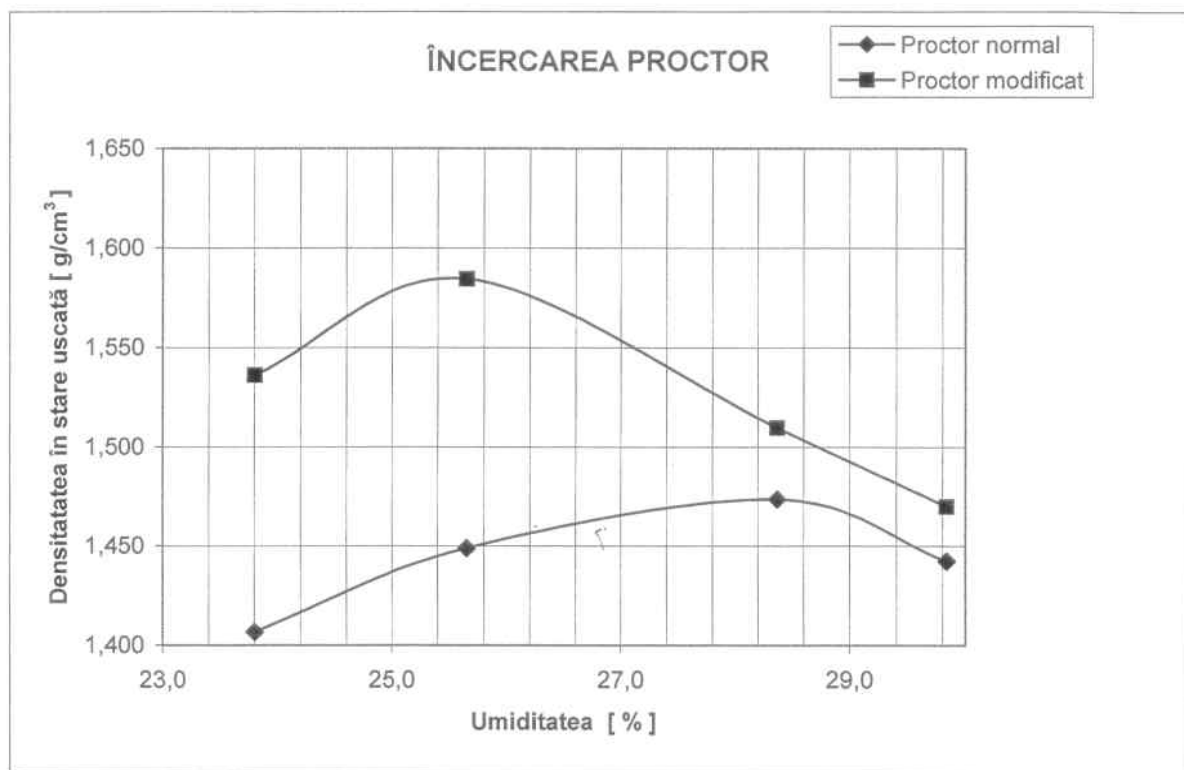
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,47 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $W_{\text{opt}} = 28,4 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,59 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $W_{\text{opt}} = 25,6 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 110  
Cota/Depth : -2,00 - 2,40 m

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 11341 / 18.12.2008

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83  
Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. no. 624/ISC-30.11.2004

Proctor normal - Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3450	3512,3	3520,5	3556,9	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1739,3	1801,6	1809,8	1846,2	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,835	1,901	1,909	1,948	
Umiditatea w	%	19,1	19,9	21,5	25,3	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ $= \rho / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,540	1,585	1,571	1,555	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	19,1	19,9	21,5	25,3	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d\ cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,540	1,585	1,571	1,555	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	151,6	151,0	149,7	
Proba uscată + tara	g	135,0	135,4	133,7	129,8	
Tara	g	50,3	54,1	53,4	51,1	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 110  
Cota/Depth : -2,00 - 2,40 m

DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE - ÎNCERCAREA PROCTOR  
Conform/According to STAS 1913/13 - 83

Proctor modificat - Modified Proctor test

r = 0

Caracteristici	UM	Numărul încercării				
		1	2	3	4	5
Masa cilindrului plus material m1	g	3602,1	3682,1	3673,7	3579,9	
Masa cilindrului gol m2	g	1710,7	1710,7	1710,7	1710,7	
Masa materialului m	g	1891,4	1971,4	1963	1869,2	
Vol. mater. compactat V	cm <sup>3</sup>	947,8	947,8	947,8	947,8	
Densitatea $\rho = m / V$	g/cm <sup>3</sup>	1,996	2,080	2,071	1,972	
Umiditatea w	%	19,1	19,9	21,5	25,3	
Densitatea in stare uscata $\rho_d$ = $D / (1 + w/100)$	g/cm <sup>3</sup>	1,675	1,734	1,704	1,574	
Umiditatea corectata $w_{cor} = w * (1-r)$	%	19,1	19,9	21,5	25,3	
Densitatea in stare uscata corectată $\rho_{d,cor} = \rho_d * (1-r)$	g/cm <sup>3</sup>	1,675	1,734	1,704	1,574	

Cilindrul 1  $V_1 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_1 = 1710,7 \text{ g}$   
Cilindrul 2  $V_2 = 947,8 \text{ cm}^3$   $m_2 = 1799,4 \text{ g}$

DETERMINAREA UMIDITĂȚII PROBELOR DE MATERIAL COMPACTAT

	UM	1	2	3	4	5
Proba umedă + tara	g	151,2	151,6	151,0	149,7	
Proba uscată + tara	g	135,0	135,4	133,7	129,8	
Tara	g	50,3	54,1	53,4	51,1	



S.C. CARA SRL  
STR. FILARET BARBU NR. 2  
300193 TIMIȘOARA

Beneficiar: S.C. FORMIN S.A.  
Amplasament: Autostrada Task III  
Sondaj nr : C / 110  
Cota/Depth : -2,00 - 2,40 m

## DIAGRAMA PROCTOR

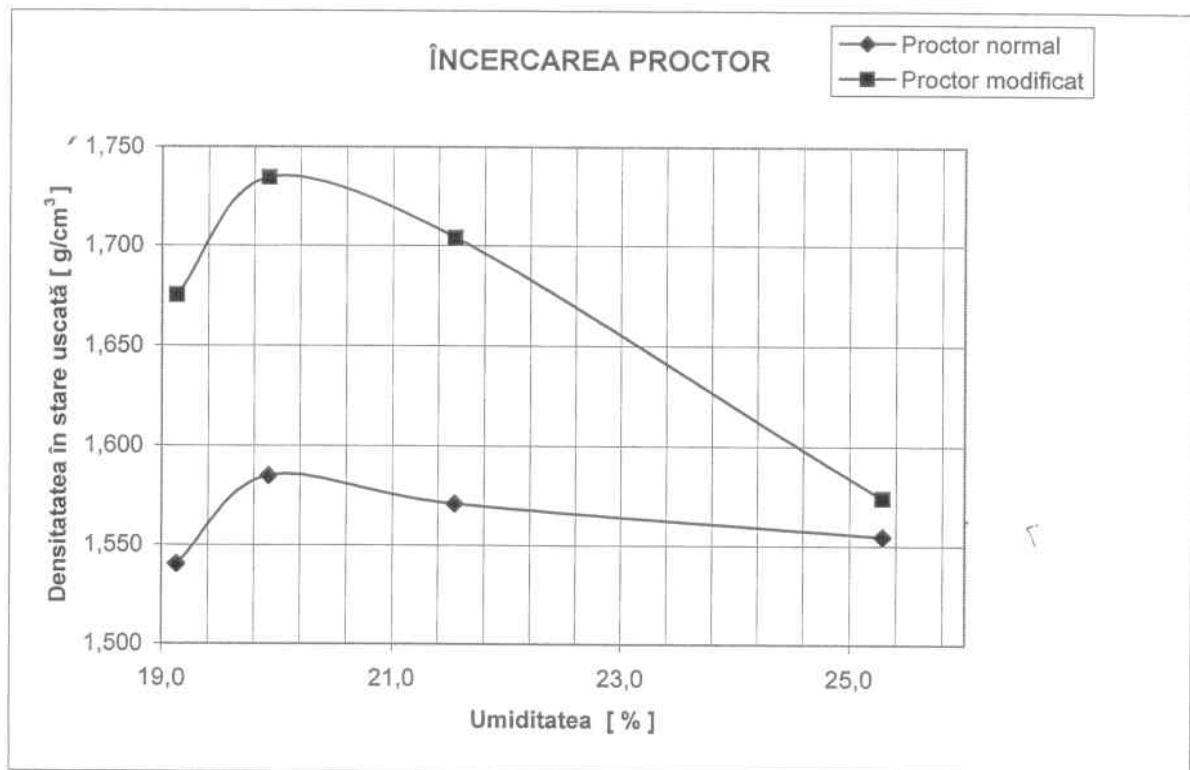
### REZULTATE ÎNCERCĂRI

#### PROCTOR NORMAL - NORMAL PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,58 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $W_{\text{opt}} = 19,9 \%$

#### PROCTOR MODIFICAT - MODIFIED PROCTOR TEST

Densitate maximă în stare uscată  $\rho_{d \max} = 1,735 \text{ g/cm}^3$   
Umiditate optimă de compactare  $W_{\text{opt}} = 19,1 \%$



Șef profil:  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

Șef laborator:  
Dr. ing. Ion BOGDAN

PO-101-01.10/18



Pag. 3/3