

Obiectivul: Renovarea energetică a anvelopei clădirii existente a Liceului "Ion Creanga", din sat. Țințăreni, r-nul. Anenii Noi.

Obiectul: Soluții arhitecturale

Lista cu cantitățile de lucrări Nr. 2-1-1

Devizul: Lucrări de construcție				
Nr.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrări	U.M.	Volum
1	2	3	4	5
		Capitolul 1. Lucrări de demolare		
1.1	RpCB18G	Demolarea betoanelor vechi cu mijloace mecanice, beton armat.	m3	12,4900
1.1.1	4100116202818	Apă pentru mortare și betoane	m3	0,6245
1.1.2	7123010010200	Betonist	h-om	49,9600
1.1.3	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	18,7350
1.1.4	2912340002509	Motocompresor mobil de aer de joasă presiune, debit 4,0 - 5,9 mc/min	h-ut	4,3715
1.1.5	2952270003380	Ciocan pneumatic 8-15 kg	h-ut	4,3715
1.1.6	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	2,4980
1.2	RpDB35A	Desfaceri de pavaje orice format, așezate pe nisip (pentru montare ulterioară)	m2	160,8000
1.2.1	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	27,3360
1.3	TrB05B2-5	Transportul, prin purtare directă, al materialelor incomode, având peste 25 kg, pe distanță de 50 m.	t	43,8000
1.3.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	129,6480
1.4	TsH92B	Încarcarea în auto: deseuri de construcție	t	43,8000
1.4.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	48,6180
1.5	TsI50A5	Transportarea deșeurilor de construcție cu autobasculantă la distanță de 5 km.	t	43,8000
1.5.1	3410540000006	Autobasculantă-5t	h-ut	4,6428
		TOTAL Capitolul 1. Lucrări de demolare		
		Capitolul 2. Planșeu subsol		
1.6	CB14C	Schela metalică tubulară pentru lucrări de finisaje la tavane la înălțimi până la 7 m, cu imobilizarea schelei timp de 15 zile (120 ore).	m2	390,0000
1.6.1	2010102900900	Lemn rotund de rasinoase	m3	0,1950
1.6.2	2010102904340	Dulapi de rasinoase	m3	0,0390
1.6.3	2010102903495	Scinduri de rășinoase	m3	0,1950
1.6.4	2010102919000	Dulapi de rasinoase impregnați și balotați pt schela	m3	0,1560
1.6.5	2873145887000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	5,8500
1.6.6	7124010010700	Dulgher	h-om	234,0000
1.6.7	2811230007606	Schela metalică tubulară de exterior S=640 mp, G=13,5 t	h-ut	3 900,0000
1.7	CN53A	Grunduirea suprafețelor interioare "Betohgputh" sau analog	m2	390,0000
1.7.1	2416586105303	Amorsa-grund "Betohgputh"	kg	58,5000
1.7.2	810741	Hirtie pentru șlefuit uscată	buc	19,5000
1.7.3	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	11,7000
1.8	IzF55C	Termoizolarea interioară a tavanului a clădirilor cu tencuieli fine pe termoizolant (sisteme cu fixare rigidă a termoizolantului), suprafața tavanului netedă cu plăci din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 100 mm	m2	390,0000
1.8.1	2462106110545	Adeziv „Ideal Universal”	kg	1 560,0000
1.8.2	2482106110547	Adeziv „Ideal Fasad”	kg	1 950,0000
1.8.3	2682162611370	Plăci din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 100 mm	m2	417,3000
1.8.4	2614122601913	Împănșitură din fibră de sticlă-160 g/m2	m2	429,0000
1.8.5	02874136313400	Diblu din material plastic	buc	3 120,0000
1.8.6	2222222222992	Materiale mărunt (cărpe, spumă)	%	1,0000
1.8.7	7134030012200	Izolator hidrofug	h-om	737,8800
1.8.8	9310060019922	Muncitor deservire	h-om	163,0200
1.8.9	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	9,7500
1.8.10	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrări de finisaj	h-ut	1,3260
1.8.11	2940420007679	Fereastră mecanică	h-ut	11,7000
1.8.12	2952240004021	Mixer electric	h-ut	8,1900
1.9	RpCR01A	Zugrăveli interioare al peretilor și tavanelor în două straturi cu adaos de coloranți de apă, executate pe tencuieli vechi.	m2	390,0000
1.9.1	2652102100696	Var bulgări pentru construcții Tip 2 vrac S 146	kg	156,0000
1.9.2	1421302200461	Coloranți oxizi de apă	kg	3,9000
1.9.3	2653102100830	Ipsos pentru construcții tip A	kg	39,0000
1.9.4	1542137323556	Grasimi pentru zugrăveli	kg	7,8000
1.9.5	26811260014721	Hirtie pentru șlefuit uscată 23x30 gr 6	buc	19,5000
1.9.6	4100116202818	Apă pentru mortare și betoane	m3	1,1700
1.9.7	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	58,5000
1.9.8	9310060019922	Muncitor deservire	h-om	11,7000
1.9.9	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	3,9000
		TOTAL Capitolul 2. Planșeu subsol		
		Capitolul 3. Fatada		

1.10	CB14A	Schela metalica tubulara pentru lucrari pe suprafete verticale la inaltimei pina la 30 m inclusiv, cu imobilizarea schelei timp de 25 zile (200 ore).	m2	2 480,0000
1.10.1	2010102904340	Dulapi de rasinoase	m3	0,7440
1.10.2	2010102903495	Scinduri de rășinoase	m3	0,2480
1.10.3	2010102919000	Dulapi de rasinoase impregnati si balotati pt schela	m3	0,7440
1.10.4	2020142925412	PFL dur de 6 mm	m3	0,2480
1.10.5	2873145887000	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții	kg	7,4400
1.10.6	7124010010700	Dulgher	h-om	1 860,0000
1.10.7	2811230007606	Schela metalica tubulara de exterior S=640 mp, G=13,5 t	h-ut	11 160,0000
1.11	CN53A	Grunduirea suprafetelor exterioare "Betohgpuht" sau analog	m2	2 025,7000
1.11.1	2416586105303	Amorsa-grund "Betohgpuht"	kg	303,8550
1.11.2	810741	Hirtie pentru slefuit uscata	buc	101,2850
1.11.3	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	60,7710
1.12	IzF55C	Termoizolarea exterioară a pereților a clădirilor cu tencuieli fine pe termoizolant (sisteme cu fixare rigidă a termoizolantului), suprafața pereților netedă cu plăci din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 100 mm	m2	1 877,0000
1.12.1	2462106110545	Adeziv „Ideal Universal”	kg	7 508,0000
1.12.2	2482106110547	Adeziv „Ideal Fasad”	kg	9 385,0000
1.12.3	2682162611370	Plăci din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 100 mm	m2	2 008,3900
1.12.4	2614122601913	Împîslitură din fibra de sticla-160 g/m2	m2	2 064,7000
1.12.5	02874136313400	Diblu din material plastic	buc	15 016,0000
1.12.6	2222222222992	Materiale mărunte (cîrpe, spumă)	%	1,0000
1.12.7	7134030012200	Izolator hidrofug	h-om	3 551,2840
1.12.8	9310060019922	Muncitor deservire	h-om	784,5860
1.12.9	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	46,9250
1.12.10	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	6,3818
1.12.11	2940420007679	Fereastru mecanic	h-ut	56,3100
1.12.12	2952240004021	Mixer electric	h-ut	39,4170
1.13	IzF55E	Termoizolarea exterioară a glafurilor a clădirilor cu tencuieli fine pe termoizolant (sisteme cu fixare rigidă a termoizolantului), suprafața pereților netedă cu plăci ignifudate din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 40 mm (Glaf de fereastră)	m2	148,7000
1.13.1	2462106110545	Adeziv „Ideal Universal”	kg	594,8000
1.13.2	2482106110547	Adeziv „Ideal Fasad”	kg	743,5000
1.13.3	2521302602909	Plăci ignifudate din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 40 mm	m2	159,1090
1.13.4	2614122601913	Împîslitură din fibra de sticla-160 g/m2	m2	188,8490
1.13.5	02874136313400	Diblu din material plastic	buc	1 189,6000
1.13.6	2222222222992	Materiale mărunte (cîrpe, spumă)	%	1,0000
1.13.7	7134030012200	Izolator hidrofug	h-om	355,9878
1.13.8	9310060019922	Muncitor deservire	h-om	78,6623
1.13.9	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	3,7175
1.13.10	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,5056
1.13.11	2940420007679	Fereastru mecanic	h-ut	44,6100
1.13.12	2952240004021	Mixer electric	h-ut	3,1227
1.14	CN54B	Aplicarea manuala a grundului cu cuart "Gleta siliconata" într-un strat, la pereti exteriori la fatade.	m2	2 025,7000
1.14.1	2430226101010	Grund cu cuart "Gleta siliconata"	kg	840,6655
1.14.2	810741	Hirtie pentru slefuit uscata	buc	101,2850
1.14.3	7141020013301	Zugrav vopsitor cat. 3	h-om	243,0840
1.15	CF30A	Tencuieli exterioare de 2-3 mm. grosime, executate manual. cu amestec "TINC" la pereti.	m2	2 025,7000
1.15.1	26531021008311	Tînc	kg	4 659,1100
1.15.2	4100126202818	Apă	m3	8,1028
1.15.3	7122050013442	Tencuitor	h-om	2 471,3540
1.15.4	2952270007607	Masina de gaurit electrica cu ajutoraj de snec	h-ut	12,1542
1.16	CK26D	Pervazuri montate la ferestre din aluminiu (l=200 mm)	m	368,9800
1.16.1	2743123549027	Pervazuri din aluminiu pentru ferestre (l=200 mm)	m	368,9800
1.16.2	2874115829126	Suruburi cu cap inecat crestas 6 x 30 mm	buc	2 213,8800
1.16.3	7422010060100	Timplar	h-om	33,2082
1.16.4	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	3,6898
1.16.5	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	3,6898
		TOTAL Capitolul 3. Fatada		
		Capitolul 4. Soclu		
1.17	TsA02B	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire, in pamint necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu.	m3	54,6500
1.17.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	65,0335
1.18	TsH92B	Incarcarea in auto: sol (pamint) cu bolovani, cu pietre.	t	90,7000
1.18.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	100,6770
1.19	TsI50A5	Transportarea pamintului cu autobasculanta la distanta de 5 km.	t	90,7000
1.19.1	3410540000006	Autobasculanta-5t	h-ut	9,6142
1.20	IzF04F	Strat hidroizolant executat la cald la terase, acoperisuri sau la fundatii si radiere, in terenuri fara ape freactice, inclusiv scafele si doliile din hidroizolatie curenta pe suprafete inclinate peste 40% sau verticale plane sau curbe, cu mastic de bitum	m2	119,0000

1.20.1	2320322600036	Mastic de bitum	kg	202,3000
1.20.2	2653102100880	Filer de calcar saci S 539	kg	40,4600
1.20.3	2052152959010	Lemne de foc de rasinoase (deseuri)	t	0,0714
1.20.4	2052152958990	Lemn de foc de foioase tari L=1m livrabil in dep S 2340	kg	134,4700
1.20.5	7134030012200	Izolator hidrofug	h-om	7,1400
1.20.6	2922140006703	Macara fereastră de 0,0015 MN (0,15 tf)	h-ut	0,1190
1.20.7	2952270004029	Topitor bitum de 500 l	h-ut	1,5470
1.21	IzF31A	Hidroizolarea suprafetelor din beton cu hidroizol - 2 straturi	m2	119,0000
1.21.1	24165373438290	Hidroizol	kg	95,2000
1.21.2	4100116202818	Apă pentru mortare și betoane	m3	2,9750
1.21.3	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	59,5000
1.21.4	7122050013400	Zidar	h-om	45,2200
1.22	IzF55B	Termoizolarea exterioară a pereților a clădirilor cu tencuieli fine pe termoizolant (sisteme cu fixare rigidă a termoizolantului), suprafața pereților netedă cu placă de polistiren (placi de polisteren extrudat grosime 50mm).	m2	263,0000
1.22.1	2462106110545	Adeziv „Ideal Universal”	kg	1 052,0000
1.22.2	2482106110547	Adeziv „Ideal Fasad”	kg	1 052,0000
1.22.3	2521302602907	Placi de polisteren extrudat grosime 50mm	m2	281,4100
1.22.4	2614122601913	Împîslitură din fibra de sticla-160 g/m2	m2	289,3000
1.22.5	02874136313400	Diblu din material plastic	buc	1 578,0000
1.22.6	2222222222992	Materiale mărunte (cirpe, spumă)	%	1,0000
1.22.7	7134030012200	Izolator hidrofug	h-om	373,4600
1.22.8	9310060019922	Muncitor deservire	h-om	78,3740
1.22.9	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	6,5750
1.22.10	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,8942
1.22.11	2940420007679	Fereastru mecanic	h-ut	6,0490
1.22.12	2952240004021	Mixer electric	h-ut	4,7340
1.23	IzF31A	Hidroizolarea suprafetelor cu Geomembrana 500gr/m2	m2	374,0000
1.23.1	24165373438290	Geomembrana 500gr/m2	m2	411,4000
1.23.2	4100116202818	Apă pentru mortare și betoane	m3	9,3500
1.23.3	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	187,0000
1.23.4	7122050013400	Zidar	h-om	142,1200
1.24	IzF55C	Termoizolarea exterioară a pereților a clădirilor cu tencuieli fine pe termoizolant (sisteme cu fixare rigidă a termoizolantului), suprafața pereților netedă cu plăci din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 50 mm	m2	263,0000
1.24.1	2462106110545	Adeziv „Ideal Universal”	kg	1 052,0000
1.24.2	2482106110547	Adeziv „Ideal Fasad”	kg	1 315,0000
1.24.3	2682162611370	Plăci din vată minerală densitatea 135 kg/m3 grosime 50 mm	m2	281,4100
1.24.4	2614122601913	Împîslitură din fibra de sticla-160 g/m2	m2	289,3000
1.24.5	02874136313400	Diblu din material plastic	buc	2 104,0000
1.24.6	2222222222992	Materiale mărunte (cirpe, spumă)	%	1,0000
1.24.7	7134030012200	Izolator hidrofug	h-om	497,5960
1.24.8	9310060019922	Muncitor deservire	h-om	109,9340
1.24.9	2922140006702	Macara de fereastră	h-ut	6,5750
1.24.10	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,8942
1.24.11	2940420007679	Fereastru mecanic	h-ut	7,8900
1.24.12	2952240004021	Mixer electric	h-ut	5,5230
1.25	CN54B	Aplicarea manuala a grundului cu cuarț "Gleta siliconata" într-un strat, la pereti exteriori la fatade.	m2	263,0000
1.25.1	2430226101010	Grund cu cuarț "Gleta siliconata"	kg	109,1450
1.25.2	810741	Hirtie pentru slefuit uscata	buc	13,1500
1.25.3	7141020013301	Zugrav vopsitor cat. 3	h-om	31,5600
1.26	CF30A	Tencuieli exterioare de 2-3 mm. grosime, executate manual. cu amestec "TINC" la pereti.	m2	263,0000
1.26.1	26531021008311	Tink	kg	604,9000
1.26.2	4100126202818	Apă	m3	1,0520
1.26.3	7122050013442	Tencuitor	h-om	320,8600
1.26.4	2952270007607	Masina de gaurit electrica cu ajutor de snec	h-ut	1,5780
1.27	TsC59B	Sapatura mecanică a pământului cu excavator cu o cupă de 0,15 m³ cu descărcare în autobasculantă, teren de categoria 2. (incarcarea argilei nisipoase)	100m3	0,2572
1.27.1	1421102200227	Pietris fractie 40-70 mm	m3	0,0010
1.27.2	9310060019930	Muncitor	h-om	1,5638
1.27.3	2952260003523	Excavator diesel pe pneuri cu o cupa de 0,15 m3	h-ut	3,6780
1.27.4	2952260003557	Buldozere, 58(80)KW (c.p.)	h-ut	0,9311
1.28	Pret de piata	Argila nisipoasa	m3	25,7200
1.28.1	Material	Argila nisipoasa	m3	25,7200
1.29	TsI50A5	Transportarea pamintului cu autobasculanta la distanta de 5 km. (aducerea argilei)	t	42,7000
1.29.1	3410540000006	Autobasculanta-5t	h-ut	4,5262
1.30	TrB01B2-3	Transportul materialelor din grupa 4 (incarcare, aruncare, descarcare, aruncare), cu roabe pe pneuri, pe distanta de 30 m.	t	42,7000
1.30.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	41,4190
1.31	TsD01B	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren mijlociu.	m3	25,7200

1.31.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	7,9732
1.32	TsD05A	Compactarea cu mailul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din pamint necoeziv.	100m3	0,2572
1.32.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	2,2685
1.32.2	2952270004021	Mai mecanic de 150-200 kg cu motor termic 6 cp (4 kw)	h-ut	2,6723
		TOTAL Capitolul 4. Soclu		
		Capitolul 5. Pereu		
1.33	TsA02B	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m sau peste 1,00 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire, in pamint necoeziv sau slab coeziv adincime < 0,75 m teren mijlociu.	m3	80,3600
1.33.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	95,6284
1.34	TsH92B	Incarcarea in auto: sol (pamint) cu bolovani, cu pietre.	t	132,6000
1.34.1	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	147,1860
1.35	TsI50A5	Transportarea pamintului cu autobasculanta la distanta de 5 km.	t	132,6000
1.35.1	3410540000006	Autobasculanta-5t	h-ut	14,0556
1.36	TsC54C	Strat de fundatie din pietris fr.20-40mm, h-100mm	m3	32,1500
1.36.1	1421102200068	Pietris fr.20-40mm	m3	36,9725
1.36.2	4100126202818	Apă	m3	3,2150
1.36.3	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	31,8285
1.36.4	2912340002506	Compresor mobil motor ardere interna, presiunea pina la 686 kPa (7atm), 2,2 m3/min	h-ut	6,7515
1.36.5	2592270004021	Compactor pe pneuri sau mecanic 150 - 200 kg	h-ut	13,5030
1.37	TsC54C	Strat de fundatie din pietris fr.5-20mm, h-50mm	m3	16,0700
1.37.1	1421102200068	Pietris fr.20-40mm	m3	18,4805
1.37.2	4100126202818	Apă	m3	1,6070
1.37.3	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	15,9093
1.37.4	2912340002506	Compresor mobil motor ardere interna, presiunea pina la 686 kPa (7atm), 2,2 m3/min	h-ut	3,3747
1.37.5	2592270004021	Compactor pe pneuri sau mecanic 150 - 200 kg	h-ut	6,7494
1.38	CC03C	Montare plase sudate la inaltimei mai mici sau egale cu 35 m, la placi (4Bp-I 150/150)	kg	385,7600
1.38.1	2873122004100	Plase sudate 4Bp-I 150/150	kg	389,6176
1.38.2	2710602100000	Otel beton OB 37 diam. mai mic sau egal de 8 mm	kg	1,9288
1.38.3	2734113803881	Sirma din otel moale, neagra, D=1 mm	kg	3,8576
1.38.4	2010237318750	Distantieri	buc	115,7280
1.38.5	7123020011140	Fierar beton	h-om	9,6440
1.38.6	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	1,9288
1.38.7	2922140007000	Macara	h-ut	0,2315
1.39	CA02C	Beton simplu turnat in egalizari, pante, sape la inaltimei pina la 35 m inclusiv, preparat cu centrala de betoane conform art. CA01 sau beton marfa, turnare cu mijloace clasice (h-100mm)	m3	32,1500
1.39.1	2663102100000	Beton C12,5	m3	32,9538
1.39.2	4100116202818	Apă pentru mortare și betoane	m3	3,2150
1.39.3	2222222222992	Material marunt (dulapi de rasinoase)	%	1,0000
1.39.4	7123010010200	Betonist	h-om	123,7775
1.39.5	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	20,8975
1.39.6	2922140007000	Macara	h-ut	8,0375
1.39.7	2952270003000	Vibrator de suprafata	h-ut	12,8600
1.40	CG47D apl.	Pardoseli din placi de trotuare din beton prefabricat h=60mm, inclusiv stratul suport din adezivi de exterior	m2	160,6700
1.40.1	2661112800700	Placi de trotuare din beton prefabricat h=60mm	m2	165,4901
1.40.2	2664102102013	Adeziv pentru lucrari de exterior	kg	1 028,2880
1.40.3	24302261000001	Fuga pentru exterior	kg	65,8747
1.40.4	2010237318700	Distantieri de rost	buc	3 213,4000
1.40.5	4100126202818	Apă	m3	0,4820
1.40.6	2222222222992	Materiale marunte (cirpe)	%	1,0000
1.40.7	7132030012600	Mozaicar	h-om	176,7370
1.40.8	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,2892
1.40.9	2952270003820	Malaxor mobil, electric	h-ut	2,6993
1.40.10	2952240005106	Aspirator industrial	h-ut	10,1222
1.41	CG47D apl.	Pardoseli din placi de trotuare din beton prefabricat, inclusiv stratul suport din adezivi de exterior (Pavaj existent)	m2	160,8000
1.41.1	2664102102013	Adeziv pentru lucrari de exterior	kg	1 029,1200
1.41.2	24302261000001	Fuga pentru exterior	kg	65,9280
1.41.3	2010237318700	Distantieri de rost	buc	3 216,0000
1.41.4	4100126202818	Apă	m3	0,4824
1.41.5	2222222222992	Materiale marunte (cirpe)	%	1,0000
1.41.6	7132030012600	Mozaicar	h-om	176,8800
1.41.7	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,2894
1.41.8	2952270003820	Malaxor mobil, electric	h-ut	2,7014
1.41.9	2952240005106	Aspirator industrial	h-ut	10,1304
		TOTAL Capitolul 5. Pereu		