

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Scenariul I

Analiza economică incrementală comparativă

Opțiunea 3 Scenariul "cu proiect"

PREMISE

Rata de actualizare financiara

5,5%

Anexa L3

pag. 1/4

Anul	UM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cost energie electrica	euro/MWh	50,16	50,16	50,16	218,52	219,46	222,46	220,29	219,25	221,14	219,62	221,41
Pret energie termica populatie	euro/Gcal	40,07	40,07	40,07	67,44	67,15	66,86	66,18	65,50	65,06	62,85	62,45
Energie echivalenta	MWh/an	723242,25	723242,245	723242,245	406112,402	404434,769	402578,95	401014,07	399339,304	397508,304	395902,8015	394084,5192
Energie electrica livrata in SEN, din care	MWh/an	281750,00	281750,00	281750,00	18350,37	18446,71	18364,87	18573,96	18673,17	18616,14	18784,62	18740,31
en electrica produsa in condensatie	MWh/an	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
en electrica produsa in cogenerare	MWh/an	281750,00	281750,00	281750,00	18350,37	18446,71	18364,87	18573,96	18673,17	18616,14	18784,62	18740,31
Energie termica livrata, din care	Gcal/an	379615,00	379615,00	379615,00	333415,33	331889,99	330364,6	328839,30	327313,96	325788,62	324263,27	322737,93
la populatie	Gcal/an	379615,00	379615,00	379615,00	333415,33	331889,99	330364,6	328839,30	327313,96	325788,62	324263,27	322737,93
Total venituri anuale, din care:	mii euro	14132,78	14132,78	21458,28	4486,98	4528,01	4562,94	4574,63	4579,58	4600,86	4613,91	4636,50
Costuri din vanzarea energiei electrice asimilate ca venituri	mii euro	14132,78	14132,78	21458,28	4486,98	4528,01	4562,94	4574,63	4579,58	4600,86	4613,91	4636,50
en electrica produsa in condensatie	mii euro											
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	4009,87	4048,40	4085,46	4091,71	4094,07	4116,84	4125,51	4149,26
venituri din bonusul de cogenerare	mii euro	0,00	0,00	7325,50	477,11	479,61	477,49	482,92	485,50	484,02	488,40	487,25
Venituri din vanzarea energiei termice, din care	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Populatie	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total intrari	mii euro	14132,78	14132,78	21458,28	4486,98	4528,01	4562,94	4574,63	4579,58	4600,86	4613,91	4636,50
Total cheltuieli, din care	mii euro	29342,28	29342,28	29342,28	27316,85	27521,32	27773,02	27861,83	27969,87	28240,93	27910,85	28252,96
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei electrice	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	3150,00	3129,74	3105,70	3069,19	3029,90	3000,56	2969,34	2942,82
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei termice	mii euro	15209,51	15209,51	15209,51	22486,52	22285,55	22088,29	21763,91	21439,20	21197,37	20381,34	20154,46
Cheltuieli CO2	mii euro	0,00	0,00	0,00	1680,32	2106,03	2579,03	3028,73	3500,76	4043,00	4560,17	5155,67
Investitie	mii euro	33200,00	57813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	0,00	0,00
investitie aferenta energiei termice	mii euro	31823,29	55415,66	5085,76	6530,48	6528,42	6527,76	6522,56	6517,98	6516,17		
investitie aferenta energiei electrice	mii euro	1376,71	2397,34	1727,24	282,52	284,58	285,24	290,44	295,02	296,83		
Total lesiri	mii euro	62542,28	87155,28	36155,28	34129,85	34334,32	34586,02	34674,83	34782,87	35053,93	27910,85	28252,96
Flux net de numerar	mii euro	-47032,80	-70625,17	-12969,77	-29360,36	-29521,73	-29737,83	-29809,76	-29908,27	-30156,24	-23296,94	-23616,45
Costuri nete aferente energiei termice livrate	mii euro	47032,80	70625,17	12969,77	29360,36	29521,73	29737,83	29809,76	29908,27	30156,24	23296,94	23616,45

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Scenariul I

Analiza economică incrementală comparativă

Opțiunea 3 Scenariul "cu proiect"

Anexa L3
pag. 2/4

Anul	UM	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	Total actualizat
Cost energie electrica	euro/MWh	216,49	213,19	213,06	213,14	213,16	213,28	213,39	210,48	210,37		
Pret energie termica populatie	euro/Gcal	63,58	63,32	63,26	63,34	63,43	63,68	63,94	64,00	64,25		
Energie echivalenta	MWh/an	383596,943	382094,253	380380,2468	378664,713	376953,1317	375235,173	373516,959	372004,582	370301,519	8763449,38	5.568.944,58
Energie electrica livrata in SEN, din care	MWh/an	19133,46	19404,74	19464,71	19523,15	19585,54	19641,56	19697,32	19958,92	20029,83	1170239,37	
en electrica produsa in condensatie	MWh/an	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
en electrica produsa in cogenerare	MWh/an	19133,46	19404,74	19464,71	19523,15	19585,54	19641,56	19697,32	19958,92	20029,83	1170239,37	
Energie termica livrata, din care	Gcal/an	313382,19	311856,85	310331,50	308806,16	307280,82	305755,47	304230,13	302704,78	301179,44	6528985,39	
la populatie	Gcal/an	313382,19	311856,85	310331,50	308806,16	307280,82	305755,47	304230,13	302704,78	301179,44	6528985,39	3.983.859,31
Total venituri anuale, din care:	mii euro	4639,68	4641,39	4653,16	4668,79	4174,92	4189,09	4203,21	4201,01	4213,66	125892,14	86077,59
Costuri din vanzarea energiei electrice asimilate ca venituri	mii euro	4639,68	4641,39	4653,16	4668,79	4174,92	4189,09	4203,21	4201,01	4213,66	125892,1418	86077,59
en electrica produsa in condensatie	mii euro										0	0,00
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	4142,21	4136,87	4147,08	4161,19	4174,92	4189,09	4203,21	4201,01	4213,66	112688,6605	76257,39
venituri din bonusul de cogenerare	mii euro	497,47	504,52	506,08	507,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Venituri din vanzarea energiei termice, din care	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Populatie	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total intrari	mii euro	4639,68	4641,39	4653,16	4668,79	4174,92	4189,09	4203,21	4201,01	4213,66	125892,14	86077,59
											0	
Total cheltuieli, din care	mii euro	28243,53	28292,44	28479,73	28722,84	28968,47	29273,30	29583,97	29485,61	29530,86	571455,21	340686,21
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei electrice	mii euro	2934,85	2927,06	2922,62	2922,07	2921,44	2920,94	2920,44	2916,83	2916,13		
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei termice	mii euro	19924,95	19747,46	19630,76	19560,89	19489,65	19470,47	19451,36	19372,89	19349,38		
Cheltuieli CO2	mii euro	5383,73	5617,92	5926,35	6239,87	6557,37	6881,89	7212,17	7195,90	7265,35	84934,26	41854,16
Investitie	mii euro	0,00									138704,00	118197,75
investitie aferenta energiei termice	mii euro											
investitie aferenta energiei electrice	mii euro											
Total iesiri	mii euro	28243,53	28292,44	28479,73	28722,84	28968,47	29273,30	29583,97	29485,61	29530,86	710159,21	458883,96
Flux net de numerar	mii euro	-23603,85	-23651,04	-23826,57	-24054,04	-24793,55	-25084,22	-25380,75	-25284,60	-25317,20	-577031,15	-366648,71
Costuri nete aferente energiei termice livrate	mii euro	23603,85	23651,04	23826,57	24054,04	24793,55	25084,22	25380,75	25284,60	25317,20	577031,15	366648,71

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Scenariul I

Analiza economică incrementală comparativă

Opțiunea 3: Flux financiar incremental

Anexa L3

pag. 3/4

Anul	UM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Energie termica la populatie	Gcal/an	49454,03	48201,30	43399,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri anuale, din care:	mii euro	1646,22	1653,19	9001,71	-15869,64	-16514,84	-17109,89	-17730,75	-18368,52	-18983,48	-19348,78	-20149,26
Venituri din vanzarea energiei electrice	mii euro	1646,22	1653,19	1676,21	-16346,75	-16994,46	-17587,37	-18213,68	-18854,02	-19467,50	-19837,18	-20636,51
en electrica	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	1646,22	1653,19	1676,21	-16346,75	-16994,46	-17587,37	-18213,68	-18854,02	-19467,50	-19837,18	-20636,51
Venituri din vanzarea energiei termice, din care	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Populatie	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de CO2	mii euro	0,00	0,00	0,00	6721,16	6767,12	6787,08	6878,08	6956,13	6985,30	7052,65	7079,15
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de Nox	mii euro	0,00	0,00	0,00	197,98	198,99	199,22	201,16	202,70	203,06	204,42	204,75
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de SO2	mii euro	0,00	0,00	0,00	7090,53	7092,68	7088,67	7084,87	7078,10	7070,11	7062,57	7055,98
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM10	mii euro	0,00	0,00	0,00	669,31	672,59	674,83	676,65	678,05	679,37	680,57	681,88
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM2,5	mii euro	0,00	0,00	0,00	123,97	124,58	124,99	125,33	125,59	125,83	126,06	126,30
Total intrari	mii euro	1646,22	1653,19	9001,71	-1066,69	-1658,88	-2235,09	-2764,66	-3327,95	-3919,81	-4222,51	-5001,20
Total intrari (verificare)	mii euro	1646,22	1653,19	9001,71	-15869,64	-16514,84	-17109,89	-17730,75	-18368,52	-18983,48	-19348,78	-20149,26
Total cheltuieli, din care	mii euro	-691,51	-1305,57	-1403,91	-11175,45	-12121,01	-13030,40	-14162,77	-15335,53	-16400,93	-17600,58	-18697,17
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi)	mii euro	375,49	-133,62	-118,81	-3714,28	-3828,21	-3930,12	-4167,60	-4402,37	-4544,70	-4739,51	-4867,32
Cheltuieli CO2	mii euro	-1067,00	-1171,95	-1285,09	-7461,17	-8292,80	-9100,28	-9995,17	-10933,16	-11856,24	-12861,07	-13829,85
Investitie	mii euro	33200,00	57813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	0,00	0,00
investitie aferenta energiei termice	mii euro	31823,29	55415,66	5085,76	6530,48	6528,42	6527,76	6522,56	6517,98	6516,17	0,00	0,00
investitie aferenta energiei electrice	mii euro	1376,71	2397,34	1727,24	282,52	284,58	285,24	290,44	295,02	296,83		
Total iesiri	mii euro	32508,49	56507,43	5409,09	-4362,45	-5308,01	-6217,40	-7349,77	-8522,53	-9587,93	-17600,58	-18697,17
Total iesiri (verificare)	mii euro	32508,49	56507,43	5409,09	-4362,45	-5308,01	-6217,40	-7349,77	-8522,53	-9587,93	-17600,58	-18697,17
Flux net de numerar incremental	mii euro	-29485,56	-52456,91	5319,85	3578,27	3933,70	4267,56	4875,55	5489,60	5964,96	13378,06	13695,96
Costuri nete incrementale aferente energiei termice livrate	mii euro	29485,56	52456,91	-5319,85	-3578,27	-3933,70	-4267,56	-4875,55	-5489,60	-5964,96	-13378,06	-13695,96

VNAF/E	20611,5 mii euro
RIR	7,96%
CUA	92,03 Euro/Gcal
Cost incremental	-5,17

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Scenariul I

Analiza economică incrementală comparativă

Opțiunea 3: Flux financiar incremental

Anexa L3
pag. 4/4

Anul	UM	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	Total actualizat
Energie termica la populatie	Gcal/an	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	141054,47	127141,73
Total venituri anuale, din care:	mii euro	-20517,17	-20689,86	-20852,44	-21107,88	-21803,78	-22013,17	-22201,07	-22481,15	-22677,34	-326117,90	-168436,72
Venituri din vanzarea energiei electrice	mii euro	-21014,64	-21194,38	-21358,52	-21615,48	-21803,78	-22013,17	-22201,07	-22481,15	-22677,34	-339321,38	-178256,92
en electrica	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	-21014,64	-21194,38	-21358,52	-21615,48	-21803,78	-22013,17	-22201,07	-22481,15	-22677,34	-339321,38	-178256,92
Venituri din vanzarea energiei termice, din care	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Populatie	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de CO2	mii euro	7123,96	7171,55	7178,35	7184,55	7192,11	7198,12	7204,88	7251,12	7260,62	119991,94	64899,98
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de Nox	mii euro	205,93	207,15	207,33	207,49	207,69	207,85	208,03	209,21	209,46	3482,40	1886,74
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de SO2	mii euro	7049,97	7050,04	7049,25	7048,25	7047,67	7046,85	7046,58	7047,00	7046,66	120055,78	65381,64
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM10	mii euro	682,23	682,27	682,35	682,44	682,53	682,64	682,79	682,90	683,04	11556,44	6280,83
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM2,5	mii euro	126,36	126,37	126,39	126,40	126,42	126,44	126,47	126,49	126,51	2140,49	1163,34
Total intrari	mii euro	-5328,72	-5452,48	-5608,78	-5858,75	-6547,36	-6751,27	-6932,33	-7164,43	-7351,05	-68890,85	-28824,19
Total intrari (verificare)	mii euro	-20517,17	-20689,86	-20852,44	-21107,88	-21803,78	-22013,17	-22201,07	-22481,15	-22677,34	-326117,90	-168436,72
Total cheltuieli, din care	mii euro	-19246,51	-19761,28	-20149,74	-20549,55	-20947,26	-21343,15	-21746,81	-22147,45	-22406,36	-310222,94	-161475,78
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi)	mii euro	-4929,10	-5001,75	-5011,00	-5019,11	-5029,55	-5037,36	-5046,28	-5116,60	-5129,81	-79391,60	-42057,46
Cheltuieli CO2	mii euro	-14317,41	-14759,54	-15138,74	-15530,43	-15917,71	-16305,79	-16700,53	-17030,85	-17276,56	-230831,34	-119418,32
Investitie	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138704,00	118197,75
investitie aferenta energiei termice	mii euro											
investitie aferenta energiei electrice	mii euro											
Total iesiri	mii euro	-19246,51	-19761,28	-20149,74	-20549,55	-20947,26	-21343,15	-21746,81	-22147,45	-22406,36	-171518,94	-43278,03
Total iesiri (verificare)	mii euro	-19246,51	-19761,28	-20149,74	-20549,55	-20947,26	-21343,15	-21746,81	-22147,45	-22406,36	-171518,94	-43278,03
Flux net de numerar incremental	mii euro	13917,79	14308,80	14540,97	14690,80	14399,90	14591,88	14814,48	14983,02	15055,32	109864,00	20611,50
Costuri nete incrementale aferente energiei termice livrate	mii euro	-13917,79	-14308,80	-14540,97	-14690,80	-14399,90	-14591,88	-14814,48	-14983,02	-15055,32	-109864,00	-20611,50