

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Anexa L1
pag. 1/4

Scenariul I

Analiza economică incrementală comparativă

Opțiunea 1: Scenariul "cu proiect"

PREMISE

Rata de actualizare financiara

5,5%

Anul	UM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cost energie electrica	euro/MWh	50,16	50,16	50,16	67,51	69,08	71,18	72,80	74,91	77,03	78,67	80,79
Pret energie termica populatie	euro/Gcal	46,07	45,89	45,24	64,78	64,55	63,91	63,46	62,69	61,98	59,92	59,25
Energie electrica livrata in SEN, din care	MWh/an	281750,00	281750,00	281750,00	229511,14	224846,0	221475,8	217663,6	214608,7	211749,18	208375,38	205766,03
en electrica produsa in condensatie	MWh/an	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
en electrica produsa in cogenerare	MWh/an	281750,00	281750,00	281750,00	229511,14	224846,0	221475,8	217663,6	214608,7	211749,18	208375,38	205766,03
Energie termica livrata, din care	Gcal/an	330160,97	331413,70	336215,86	333415,33	331890,0	330364,6	328839,3	327314,0	325788,62	324263,27	322737,93
la populatie	Gcal/an	330160,97	331413,70	336215,86	333415,33	331890,0	330364,6	328839,3	327314,0	325788,62	324263,27	322737,93
Total venituri anuale, din care:	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	15494,81	15532,03	15763,73	15846,17	16077,36	16310,83	16392,82	16622,90
Costuri din vanzarea energiei electrice asimilate ca venituri	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	15494,81	15532,03	15763,73	15846,17	16077,36	16310,83	16392,82	16622,90
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	15494,81	15532,03	15763,73	15846,17	16077,36	16310,83	16392,82	16622,90
Venituri din vanzare Certificate CO2	mii euro	0,00	0,00	0,00								
Total intrari	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	15494,81	15532,03	15763,73	15846,17	16077,36	16310,83	16392,82	16622,90
Total cheltuieli, din care	mii euro	29342,28	29342,28	29342,28	37916,21	38148,43	38457,76	38732,27	39048,92	39411,43	39249,29	39669,90
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei electrice	mii euro	14132,78	14132,78	14132,78	10487,91	10269,89	10177,19	10003,04	9920,33	9843,79	9690,61	9621,24
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei termice	mii euro	15209,51	15209,51	15209,51	21599,05	21422,16	21113,47	20869,33	20519,89	20192,66	19431,24	19123,33
Cheltuieli CO2	mii euro	0,00	0,00	0,00	5829,25	6456,38	7167,10	7859,89	8608,70	9374,98	10127,44	10925,33
Investitie, din care:	mii euro	24750,00	45663,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00		
investitie aferenta energiei termice	mii euro	19717,43	36378,07	5085,76	5427,67	5436,84	5428,23	5430,72	5418,97	5407,59	0,00	0,00
investitie aferenta energiei electrice	mii euro	5032,57	9284,93	1727,24	1385,33	1376,16	1384,77	1382,28	1394,03	1405,41	0,00	0,00
Total iesiri	mii euro	54092,28	75005,28	36155,28	44729,21	44961,43	45270,76	45545,27	45861,92	46224,43	39249,29	39669,90
Flux net de numerar	mii euro	-34926,94	-51587,57	-20295,27	-27849,07	-28053,2	-28122,3	-28316,8	-28390,52	-28508,18	-22856,47	-23047,00
Costuri nete aferente energiei termice livrate	mii euro	34926,94	51587,57	20295,27	27849,07	28053,24	28122,27	28316,81	28390,52	28508,18	22856,47	23047,00

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Anexa L1
pag. 2/4

Scenariul I

Analiza economică incrementală comparativă

Opțiunea 1: Scenariul "cu proiect"

Anul	UM	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	Total actualizat
Cost energie electrica	euro/MWh	81,68	82,17	82,66	83,22	84,05	84,62	85,44	86,01	86,61		
Pret energie termica populatie	euro/Gcal	60,34	60,30	60,26	60,34	60,28	60,52	60,64	60,88	61,11		
Energie electrica livrata in SEN, din care	MWh/an	204744,18	204568,97	204399,25	204165,77	204287,08	204058,43	204133,3	203912,0	203746,8	4417261,74	
en electrica produsa in condensatie	MWh/an	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,00	
en electrica produsa in cogenerare	MWh/an	204744,18	204568,97	204399,25	204165,77	204287,08	204058,43	204133,3	203912,0	203746,8	4417261,74	
Energie termica livrata, din care	Gcal/an	313382,19	311856,85	310331,50	308806,16	307280,82	305755,47	304230,1	302704,8	301179,4	6387930,92	3.856.717,58
la populatie	Gcal/an	313382,19	311856,85	310331,50	308806,16	307280,82	305755,47	304230,1	302704,8	301179,4	6387930,92	
Total venituri anuale, din care:	mii euro	16722,54	16809,77	16895,06	16990,70	17171,23	17266,59	17440,73	17537,93	17647,33	324920,8722	190271,31
Costuri din vanzarea energiei electrice asimilate ca venituri	mii euro	16722,54	16809,77	16895,06	16990,70	17171,23	17266,59	17440,73	17537,93	17647,33	324920,8722	190271,31
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	16722,54	16809,77	16895,06	16990,70	17171,23	17266,59	17440,73	17537,93	17647,33	324920,8722	190271,31
Venituri din vanzare Certificate CO2	mii euro											
Total intrari	mii euro	16722,54	16809,77	16895,06	16990,70	17171,23	17266,59	17440,73	17537,93	17647,33	324920,87	190271,31
											0	
Total cheltuieli, din care	mii euro	39781,60	40053,14	40332,09	40659,80	41003,53	41390,97	41787,51	41928,49	42071,22	767669,39	446005,83
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei electrice	mii euro	9616,64	9601,18	9584,65	9582,22	9622,32	9619,56	9655,90	9653,92	9657,92		
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi) aferente energiei termice	mii euro	18908,30	18803,65	18701,08	18631,84	18523,21	18504,88	18449,03	18430,07	18406,14		
Cheltuieli CO2	mii euro	11256,66	11648,31	12046,37	12445,74	12858,00	13266,53	13682,57	13844,50	14007,17	181404,91	92457,83
Investitie, din care:	mii euro											99272,08
investitie aferenta energiei termice	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
investitie aferenta energiei electrice	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Total iesiri	mii euro	39781,60	40053,14	40332,09	40659,80	41003,53	41390,97	41787,51	41928,49	42071,22	885773,39	545277,91
Flux net de numerar	mii euro	-23059,06	-23243,37	-23437,03	-23669,10	-23832,30	-24124,38	-24346,77	-24390,56	-24423,89	-536479,80	-334521,27
Costuri nete aferente energiei termice livrate	mii euro	23059,06	23243,37	23437,03	23669,10	23832,30	24124,38	24346,77	24390,56	24423,89	536479,80	334521,27

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Scenariul I

Analiza financiară incrementală comparativă

Anexa L1

Opțiunea 1: Flux financiar incremental

pag. 3/4

Anul	UM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Energie termica la populatie	Gcal/an	0,00	0,00	0,00	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	1676,21	-4861,81	-5510,83	-5909,10	-6459,21	-6870,73	-7273,51	-7569,86	-8162,87
Costuri din vanzarea energiei electrice asimilate ca venituri	mii euro	1646,22	1653,19	1676,21	-4861,81	-5510,83	-5909,10	-6459,21	-6870,73	-7273,51	-7569,86	-8162,87
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	1646,22	1653,19	1676,21	-4861,81	-5510,83	-5909,10	-6459,21	-6870,73	-7273,51	-7569,86	-8162,87
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	3639,35	3767,41	3876,64	3979,35	4076,70	4167,84	4255,58	4340,26
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de Nox	mii euro	0,00	0,00	0,00	119,13	122,24	124,75	127,00	129,04	130,99	132,88	134,70
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de SO2	mii euro	0,00	0,00	0,00	7000,28	7004,84	7003,45	7000,00	6993,79	6987,63	6980,69	6975,80
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM10	mii euro	0,00	0,00	0,00	759,70	672,45	674,70	676,53	677,94	679,28	680,49	681,82
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM2,5	mii euro	0,00	0,00	0,00	140,71	124,55	124,97	125,31	125,57	125,82	126,04	126,29
Total intrari	mii euro	1646,22	1653,19	1676,21	6797,36	6180,66	5895,41	5448,96	5132,31	4818,05	4605,82	4096,00
Total intrari (verificare)	mii euro	1646,22	1653,19	1676,21	-4861,81	-5510,83	-5909,10	-6459,21	-6870,73	-7273,51	-7569,86	-8162,87
Total cheltuieli, din care	mii euro	-691,51	-1305,57	-1403,91	-576,09	-1493,89	-2345,66	-3292,33	-4256,48	-5230,44	-6262,13	-7280,22
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi)	mii euro	375,49	-133,62	-118,81	2736,15	2448,56	2166,55	1871,67	1568,74	1293,82	1031,67	779,96
Cheltuieli CO2	mii euro	-1067,00	-1171,95	-1285,09	-3312,24	-3942,44	-4512,21	-5164,00	-5825,22	-6524,26	-7293,80	-8060,19
Investitie totala, din care:	mii euro	24750,00	45663,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	6813,00	0,00	0,00
investitie aferenta energiei termice	mii euro	19717,43	36378,07	5085,76	5427,67	5436,84	5428,23	5430,72	5418,97	5407,59	0,00	0,00
investitie aferenta energiei electrice	mii euro	5032,57	9284,93	1727,24	1385,33	1376,16	1384,77	1382,28	1394,03	1405,41	0,00	0,00
Total iesiri	mii euro	24058,49	44357,43	5409,09	6236,91	5319,11	4467,34	3520,67	2556,52	1582,56	-6262,13	-7280,22
Total iesiri (verificare)	mii euro	24058,49	44357,43	5409,09	6236,91	5319,11	4467,34	3520,67	2556,52	1582,56	-6262,13	-7280,22
Flux net de numerar incremental	mii euro	-17379,70	-33419,31	-2005,65	1945,78	2237,71	2812,84	3310,58	3969,83	4640,89	10867,95	11376,22
Costuri nete incrementale aferente energiei termice livrate	mii euro	17379,70	33419,31	2005,65	-1945,78	-2237,71	-2812,84	-3310,58	-3969,83	-4640,89	-10867,95	-11376,22

VNAF/E	24939,55 mii euro
RIR	9,49%
CUA	86,74 Euro/Gcal
Cost incremental	-6,47

MASTER PLAN
Reabilitarea sistemului de termoficare urbană în municipiul Râmnicu Vâlcea

Scenariul I

Analiza financiară incrementală comparativă

Anexa L1

Opțiunea 1: Flux financiar incremental

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	0,00	0,00
Total venituri anuale, din care:	mii euro	-8434,30	-8521,48	-8610,53	-8785,97	-8807,46	-8935,67	-8963,55	-9144,22	-9243,67	-127089,17	-64243,00
Costuri din vanzarea energiei electrice asimilate ca venituri	mii euro	-8434,30	-8521,48	-8610,53	-8785,97	-8807,46	-8935,67	-8963,55	-9144,22	-9243,67	-127089,17	-64243,00
en electrica produsa in cogenerare	mii euro	-8434,30	-8521,48	-8610,53	-8785,97	-8807,46	-8935,67	-8963,55	-9144,22	-9243,67	-127089,17	-64243,00
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
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de CO2	mii euro	4375,18	4381,01	4386,81	4393,78	4399,57	4406,52	4413,44	4420,39	4427,32	71707,14	38465,02
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de Nox	mii euro	135,62	135,78	135,93	136,11	136,26	136,45	136,63	136,81	137,00	2247,33	1210,54
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de SO2	mii euro	6969,50	6968,35	6967,53	6966,55	6965,92	6965,14	6964,87	6964,13	6963,72	118642,20	64607,70
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM10	mii euro	682,17	682,23	682,30	682,40	682,49	682,60	682,75	682,86	683,00	11645,71	6353,13
Economii globale datorate reducerilor emisiilor de pulberi PM2,5	mii euro	126,35	126,36	126,38	126,39	126,41	126,43	126,46	126,48	126,51	2157,02	1176,73
Total intrari	mii euro	3854,53	3772,24	3688,42	3519,27	3503,20	3381,47	3360,60	3186,45	3093,87	79310,23	47570,14
Total intrari (verificare)	mii euro	-8434,30	-8521,48	-8610,53	-8785,97	-8807,46	-8935,67	-8963,55	-9144,22	-9243,67	-127089,17	-64243,00
Total cheltuieli, din care	mii euro	-7708,44	-8000,58	-8297,39	-8612,59	-8912,19	-9225,48	-9543,27	-9704,57	-9866,00	-114008,76	-56156,16
Cheltuieli anuale de exploatare (fara amortizarea investitiei noi)	mii euro	736,04	728,57	721,34	711,98	704,89	695,68	686,85	677,67	668,74	20351,93	12658,50
Cheltuieli CO2	mii euro	-8444,48	-8729,15	-9018,72	-9324,57	-9617,08	-9921,16	-10230,13	-10382,25	-10534,74	-134360,69	-68814,66
Investitie totala, din care:	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	118104,00	99272,08
investitie aferenta energiei termice	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93731,28	78786,75
investitie aferenta energiei electrice	mii euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24372,72	20485,33
Total iesiri	mii euro	-7708,44	-8000,58	-8297,39	-8612,59	-8912,19	-9225,48	-9543,27	-9704,57	-9866,00	4095,24	43115,92
Total iesiri (verificare)	mii euro	-7708,44	-8000,58	-8297,39	-8612,59	-8912,19	-9225,48	-9543,27	-9704,57	-9866,00	4095,24	43115,92
Flux net de numerar incremental	mii euro	11562,97	11772,83	11985,81	12131,85	12415,39	12606,95	12903,87	12891,02	12959,87	99587,71	24939,55
Costuri nete incrementale aferente energiei termice livrate	mii euro	-11562,97	-11772,83	-11985,81	-12131,85	-12415,39	-12606,95	-12903,87	-12891,02	-12959,87	-99587,71	-24939,55