

5.1	Organizare de șantier	1.129,74	233,80	214,65	1.344,39	278,22
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	706,09	146,12	134,16	840,24	173,89
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	423,65	87,67	80,49	504,15	104,33
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.404,57	704,57	0,00	3.404,57	704,57
	5.2.1 Comisiunile și dobanzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	706,09	146,12	0,00	706,09	146,12
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	141,22	29,22	0,00	141,22	29,22
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor -CSC	141,22	29,22	0,00	141,22	29,22
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	2.416,05	500,00	0,00	2.416,05	500,00
5.3	Cheltuieli Diverse și Neprevăzute (3%*(1.2+1.3+1.4+2+3.5+3.8+4))	9.738,46	2.015,37	1.850,31	11.588,77	2.398,29
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 5	14.272,78	2.953,74	2.064,96	16.337,73	3.381,08
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	Total capitol 6	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	TOTAL	348.888,20	72.202,19	65.451,89	414.340,09	85.747,42
	din care C + M	141.923,59	29.371,00	26.965,48	168.889,07	34.951,48

Data: 30.07.2020

BENEFICIAR /
INVESTITOR:INTOCMIT: PROIECTANT GENERAL
ELSACO ESCO SRL

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
 Realizare sursă termică independentă pentru blocuri ANL din Municipiul Buzău
 -Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic)

În prețuri la
 data de 30.07.2020 1 EURO= 4,8321 lei

SCENARIUL 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	SCENARIUL 2								
		VALOARE (fără TVA)		TVA (19%)	VALOARE (cu TVA)					
		LEI	EURO	LEI	LEI	EURO				

0	1	2	3	4	5	6
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBȚINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI					
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI					
2.1	Branșament gaz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Branșament energie electrică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	Branșament apă/canal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ					
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.1 Studii de teren; ridicari topografice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.000,00	206,95	0,00	1.000,00	206,95
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	28.778,93	5.955,78	5.468,00	34.246,93	7.087,38
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	1.438,95	297,79	273,40	1.712,35	354,37
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare in vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2.877,89	595,58	546,80	3.424,69	708,74
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	863,37	178,67	164,04	1.027,41	212,62

	3.5.6 Proiect tehnic și a detalii de execuție	19.974,65	4.133,74	3.795,18	23.769,83	4.919,15
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1.000,00	206,95	190,00	1.190,00	246,27
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	8.456,18	1.750,00	1.606,67	10.062,85	2.082,50
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului:	3.624,08	750,00	688,57	4.312,65	892,50
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	1.208,03	250,00	229,52	1.437,55	297,50
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat in Construcții	2.416,05	500,00	459,05	2.875,10	595,00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	4.832,10	1.000,00	918,10	5.750,20	1.190,00
	Total capitol 3	39.235,11	8.119,68	7.264,67	46.499,77	9.623,10
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ					
4.1	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje tehnologice și funcționale	141.589,30	29.301,81	26.901,97	168.491,27	34.869,16
	4.2.1. Centrale termice de apartament	43.860,00	9.076,80	8.333,40	52.193,40	10.801,39
	4.2.2. Demontare instalație utilizare gaz	12.828,30	2.654,81	2.437,38	15.265,68	3.159,22
	4.2.3. Instalație utilizare gaz nouă	42.761,00	8.849,36	8.124,59	50.885,59	10.530,74
	4.2.4. Reîntregire circuite termoficare (tur/retur) și circuit apă (bucătărie și baie)	42.140,00	8.720,85	8.006,60	50.146,60	10.377,81
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	146.200,00	30.256,00	27.778,00	173.978,00	36.004,64
	4.3.1. Centrale termice de apartament	146.200,00	30.256,00	27.778,00	173.978,00	36.004,64
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 4	287.789,30	59.557,81	54.679,97	342.469,27	70.873,80
5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI					
5.1	Organizare de șantier	1.132,71	234,41	215,22	1.347,93	278,95
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	707,95	146,51	134,51	842,46	174,35

	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	424,77	87,91	80,71	505,47	104,61
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.407,18	705,11	0,00	3.407,18	705,11
	5.2.1 Comisioanele și dobanzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	707,95	146,51	0,00	707,95	146,51
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	141,59	29,30	0,00	141,59	29,30
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor -CSC	141,59	29,30	0,00	141,59	29,30
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	2.416,05	500,00	0,00	2.416,05	500,00
5.3	Cheltuieli Diverse și Neprevăzute (3%*(1.2+1.3+1.4+2+3.5+3.8+4))	9.750,73	2.017,91	1.852,64	11.603,37	2.401,31
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 5	14.290,62	2.957,43	2.067,85	16.358,48	3.385,38
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	Total capitol 6	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	TOTAL	349.315,03	72.290,52	65.532,49	414.847,52	85.852,43
	din care C + M	142.297,25	29.448,32	27.036,48	169.333,72	35.043,51

Data: 30.07.2020

BENEFICIAR /
INVESTITOR:INTOCMIT: PROIECTANT GENERAL
ELSACO ESCO SRL

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
Realizare sursă termică independentă pentru blocuri ANL din Municipiul Buzău
-Bloc D.4A ANL str. Gârlași

In prețuri la
data de 30.07.2020 1 EURO= 4,8321 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	SCENARIUL 2				
		VALOARE (fără TVA)		TVA (19%)	VALOARE (cu TVA)	
		LEI	EURO	LEI	LEI	EURO
0	1	2	3	4	5	6
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI					
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI					
2.1	Branșament gaz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Branșament energie electrică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	Branșament apă/canal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ					
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.1 Studii de teren: ridicari topografice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.000,00	206,95	0,00	1.000,00	206,95
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	9.341,00	1.933,11	1.774,79	11.115,79	2.300,41

3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	467,05	96,66	88,74	555,79	115,02
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	934,10	193,31	177,48	1.111,58	230,04
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	280,23	57,99	53,24	333,47	69,01
3.5.6	Proiect tehnic și a detalii de execuție	4.035,55	835,15	766,75	4.802,30	993,83
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1.000,00	206,95	190,00	1.190,00	246,27
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	8.456,18	1.750,00	1.606,67	10.062,85	2.082,50
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	3.624,08	750,00	688,57	4.312,65	892,50
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.208,03	250,00	229,52	1.437,55	297,50
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2.416,05	500,00	459,05	2.875,10	595,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	4.832,10	1.000,00	918,10	5.750,20	1.190,00
	Total capitol 3	19.797,18	4.097,01	3.571,46	23.368,64	4.836,12
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ					
4.1	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje tehnologice și funcționale	45.810,00	9.480,35	8.703,90	54.513,90	11.281,62
4.2.1	Centrale termice de apartament	14.280,00	2.955,24	2.713,20	16.993,20	3.516,73
4.2.2	Demontare instalație utilizare gaz	4.110,00	850,56	780,90	4.890,90	1.012,17
4.2.3	Instalație utilizare gaz nouă	13.700,00	2.835,21	2.603,00	16.303,00	3.373,90
4.2.4	Reîntregire circuite termoficare (tur/retur) și circuit apă (bucătărie și baie)	13.720,00	2.839,35	2.606,80	16.326,80	3.378,82
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	47.600,00	9.850,79	9.044,00	56.644,00	11.722,44
4.3.1	Centrale termice de apartament	47.600,00	9.850,79	9.044,00	56.644,00	11.722,44

4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 4	93.410,00	19.331,14	17.747,90	111.157,90	23.004,06
5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI					
5.1	Organizare de șantier	366,48	75,84	69,63	436,11	90,25
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	229,05	47,40	43,52	272,57	56,41
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	137,43	28,44	26,11	163,54	33,84
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.736,72	566,36	0,00	2.736,72	566,36
	5.2.1 Comisioanele și dobanzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	229,05	47,40	0,00	229,05	47,40
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	45,81	9,48	0,00	45,81	9,48
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor -CSC	45,81	9,48	0,00	45,81	9,48
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	2.416,05	500,00	0,00	2.416,05	500,00
5.3	Cheltuieli Diverse și Neprevăzute (3%*(1.2+1.3+1.4+2+3.5+3.8+4))	3.336,22	690,43	633,88	3.970,10	821,61
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 5	6.439,42	1.332,63	703,51	7.142,93	1.478,22
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	Total capitol 6	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	TOTAL	127.646,59	26.416,38	23.542,88	151.189,47	31.288,56
	din care C + M	46.039,05	9.527,75	8.747,42	54.786,47	11.338,02

Data: 30.07.2020

BENEFICIAR /
INVESTITOR:INTOCMIT: PROIECTANT GENERAL
ELSACO ESCO SRL

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV AL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII
Realizare sursă termică independentă pentru blocuri ANL din Municipiul Buzău
-Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2

In prețuri la
data de 30.07.2020 1 EURO= 4,8321 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	SCENARIUL 2				
		VALOARE (fără TVA)		TVA (19%)	VALOARE (cu TVA)	
		LEI	EURO	LEI	LEI	EURO
0	1	2	3	4	5	6
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBȚINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI					
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI					
2.1	Branșament gaz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Branșament energie electrică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	Branșament apă/canal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ					
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.1 Studii de teren: ridicari topografice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.000,00	206,95	0,00	1.000,00	206,95
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	10.629,00	2.199,66	2.019,51	12.648,51	2.617,60
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	531,45	109,98	100,98	632,43	130,88
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.062,90	219,97	201,95	1.264,85	261,76
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	318,87	65,99	60,59	379,46	78,53
	3.5.6 Proiect tehnic și a detalii de execuție	5.091,71	1.053,73	967,42	6.059,13	1.253,93
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1.000,00	206,95	190,00	1.190,00	246,27
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	8.456,18	1.750,00	1.606,67	10.062,85	2.082,50
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului:	3.624,08	750,00	688,57	4.312,65	892,50
	3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor	1.208,03	250,00	229,52	1.437,55	297,50
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2.416,05	500,00	459,05	2.875,10	595,00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	4.832,10	1.000,00	918,10	5.750,20	1.190,00
	Total capitol 3	21.085,18	4.363,56	3.816,18	24.901,36	5.153,32
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ					
4.1	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje tehnologice și funcționale	51.890,00	10.738,60	9.859,10	61.749,10	12.778,94
	4.2.1. Centrale termice de apartament	16.320,00	3.377,41	3.100,80	19.420,80	4.019,12
	4.2.2. Demontare instalație utilizare gaz	4.590,00	949,90	872,10	5.462,10	1.130,38
	4.2.3. Instalație utilizare gaz nouă	15.300,00	3.166,33	2.907,00	18.207,00	3.767,93
	4.2.4. Reîntregire circuite termoficare (tur/retur) și circuit apă (bucătărie și baie)	15.680,00	3.244,97	2.979,20	18.659,20	3.861,51
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	54.400,00	11.258,05	10.336,00	64.736,00	13.397,07
	4.3.1. Centrale termice de apartament	54.400,00	11.258,05	10.336,00	64.736,00	13.397,07

4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 4	106.290,00	21.996,65	20.195,10	126.485,10	26.176,01
5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI					
5.1	Organizare de șantier	415,12	85,91	78,87	493,99	102,23
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	259,45	53,69	49,30	308,75	63,89
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	155,67	32,22	29,58	185,25	38,34
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.779,28	575,17	0,00	2.779,28	575,17
	5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%	259,45	53,69	0,00	259,45	53,69
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%	51,89	10,74	0,00	51,89	10,74
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor -CSC	51,89	10,74	0,00	51,89	10,74
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	2.416,05	500,00	0,00	2.416,05	500,00
5.3	Cheltuieli Diverse și Neprevăzute (3%*(1.2+1.3+1.4+2+3.5+3.8+4))	3.761,26	778,39	714,64	4.475,89	926,28
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total capitol 5	6.955,66	1.439,47	793,51	7.749,17	1.603,69
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	Total capitol 6	8.000,00	1.655,59	1.520,00	9.520,00	1.970,16
	TOTAL	142.330,83	29.455,27	26.324,79	168.655,62	34.903,17
	din care C + M	52.149,45	10.792,30	9.908,40	62.057,85	12.842,83

Data: 30.07.2020

BENEFICIAR /
INVESTITOR:INTOCMIT: PROIECTANT GENERAL
ELSACO ESCO SRL

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor

După obținerea Certificatului de urbanism, se vor respecta solicitările din acesta.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Eșalonarea fizică și valorică a lucrărilor este prezentată în „Graficul coordonator de realizare a investiției”.

Conform eșalonării investiției durata totală a investiției este de:

- scenariul 1 - 6 luni pentru fiecare bloc în parte;
- scenariul 2 - 3 luni pentru fiecare bloc în parte.

În cadrul duratei de execuție sunt cuprinse numai lucrările de organizare șantier, lucrări de construcții –structură și arhitectură, lucrări de instalații aferente construcțiilor, lucrări de montaj, lucrări de verificare, probe și punerea în funcțiune.

Precizăm că:

- duratele de execuție prezentate în acest grafic sunt minime și eșalonarea investiției s-a realizat în ipoteza unei durate minime de execuție și în condițiile livrării la timp a tuturor materialelor, echipamentelor și dotărilor și în condițiile unei organizări optime a execuției lucrărilor de către executantul lucrării (aprovizionare la timp cu materiale, asigurare forță de muncă suficientă, etc.), precum și în condițiile asigurării la timp de către beneficiar a fondurilor necesare derulării investiției.

Graficul de execuție detaliat pe obiecte și pe lucrări și cu termene stricte pentru respectarea fluxului de execuție și a termenului final de punere în funcțiune, se va realiza de către executant în comun cu beneficiarul, numai după desemnarea executantului.

Graficul coordonator de realizare a investiției
–Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918-Scenariul 1

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata																							
		Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate																								
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)																								
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor																								
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism																								
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini																								
6	Elaborare Detalii de execuție																								
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)																								
8	Organizare de șantier și amenajare teren																								
9	Lucrări de C+M și PIF																								
	Lucrări de construcții																								
	Lucrări de montaj																								
	Lucrări de PIF																								
10	Durata totală a lucrărilor	6 luni (24 săptămâni)																							
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	764.859,72 / 292.698,94																							

Graficul coordonator de realizare a investiției
-Bloc 3A ANL str. Sporturilor -Scenariul 1

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata																							
		Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate	■	■																						
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)			■	■	■	■																		
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor			■	■	■	■																		
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism						■	■																	
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini						■	■	■	■															
6	Elaborare Detalii de execuție								■	■	■	■													
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)								■	■	■	■													
8	Organizare de șantier și amenajare teren									■															
9	Lucrări de C+M și PIF																								
	Lucrări de construcții																								
	Lucrări de montaj																								
	Lucrări de PIF																								
10	Durata totală a lucrărilor	6 luni (24 săptămâni)																							
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	764.859,72 / 292.698,94																							

Graficul coordonator de realizare a investiției
– Bloc D.4A ANL str. Gârlași -Scenariul 1

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata																							
		Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate	■	■																						
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)			■	■	■	■																		
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor			■	■	■	■																		
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism					■	■																		
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini					■	■	■	■	■															
6	Elaborare Detalii de execuție							■	■	■	■														
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)							■	■	■	■														
8	Organizare de șantier și amenajare teren									■															
9	Lucrări de C+M și PIF																								
	Lucrări de construcții																								
	Lucrări de montaj																								
	Lucrări de PIF																								
10	Durata totală a lucrărilor	6 luni (24 săptămâni)																							
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	629.673,86 / 215.256,64																							

Graficul coordonator de realizare a investiției
– Bloc I17 ANL str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2 -Scenariul 1

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata																							
		Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate	■	■																						
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)			■	■	■	■																		
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor			■	■	■	■																		
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism					■	■	■																	
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini					■	■	■	■																
6	Elaborare Detalii de execuție							■	■	■	■														
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)							■	■	■	■														
8	Organizare de șantier și amenajare teren									■															
9	Lucrări de C+M și PIF																								
	Lucrări de construcții																								
	Lucrări de montaj																								
	Lucrări de PIF																								
10	Durata totală a lucrărilor	6 luni (24 săptămâni)																							
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	629.673,86 / 215.256,64																							

Graficul coordonator de realizare a investiției
–Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918 -Scenariul 2

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata											
		Luna 1				Luna 2				Luna 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate												
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)												
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor												
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism												
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini												
6	Elaborare Detalii de execuție												
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)												
8	Organizare de șantier și amenajare teren												
9	Lucrări de C+M și PIF												
	Lucrări de construcții												
	Lucrări de montaj												
	Lucrări de PIF												
10	Durata totală a lucrărilor	3 luni (12 săptămâni)											
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	348.888.20 / 141.923,59											

Graficul coordonator de realizare a investiției
-Bloc 3A ANL str. Sporturilor -Scenariul 2

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata											
		Luna 1				Luna 2				Luna 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate												
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)												
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor												
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism												
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini												
6	Elaborare Detalii de execuție												
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)												
8	Organizare de șantier și amenajare teren												
9	Lucrări de C+M și PIF												
	Lucrări de construcții												
	Lucrări de montaj												
	Lucrări de PIF												
10	Durata totală a lucrărilor	3 luni (12 săptămâni)											
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	349.315,03 / 142.297,25											

Graficul coordonator de realizare a investiției
– Bloc D.4A ANL str. Gârlași -Scenariul 2

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata											
		Luna 1				Luna 2				Luna 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate												
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)												
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor												
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism												
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini												
6	Elaborare Detalii de execuție												
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)												
8	Organizare de șantier și amenajare teren												
9	Lucrări de C+M și PIF												
	Lucrări de construcții												
	Lucrări de montaj												
	Lucrări de PIF												
10	Durata totală a lucrărilor	3 luni (12 săptămâni)											
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	127.646,59 / 46.039,05											

Graficul coordonator de realizare a investiției
– Bloc I17 ANL str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2 -Scenariul 2

Nr. crt.	Activitățile proiectului	Durata											
		Luna 1				Luna 2				Luna 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborare și avizare Studiu de fezabilitate	■	■										
2	Elaborare și obținere Certificat de Urbanism (termen legal obținere 30 zile)			■	■	■	■						
3	Licitarea și contractarea proiectării și execuției lucrărilor			■	■	■	■						
4	Elaborare documentații pentru avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism						■						
5	Elaborare Proiect Tehnic și Caiete de Sarcini						■	■					
6	Elaborare Detalii de execuție							■	■				
7	Obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare investiției (termen legal de obținere 30 zile)							■	■	■	■		
8	Organizare de șantier și amenajare teren								■				
9	Lucrări de C+M și PIF									■			
	Lucrări de construcții									■	■		
	Lucrări de montaj										■	■	■
	Lucrări de PIF											■	■
10	Durata totală a lucrărilor	3 luni (12 săptămâni)											
11	Eșalonarea investiției (fără TVA) INV/C+M (lei)	142.330,83 / 52.149,45											

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO- ECONOMIC PROPUS

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Cadrul de analiză

Deficiențe ale sistemului de termoficare

- instalațiile de distribuție și furnizare energie termică sunt parțial învechite și depășite tehnologic, cu consumuri și costuri de exploatare mari;
- durata de funcționare depășită pentru 90% din echipamentele de măsură montate la limita de proprietate dintre furnizor și consumator;
- eficiență energetică scăzută pe lanțul de producere – transport – distribuție – consumator final de energie termică;
- nivel foarte scăzut al surselor de finanțare, comparativ cu necesarul de investiții;
- lipsa unor măsuri clare privind modernizarea SACET, în condițiile opțiunilor crescânde ale populației pentru încălzirea individuală a locuințelor.

În concluzie:

Actualul sistem de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) se caracterizează prin echipamente cu randamente relativ scăzute și cu pierderi în rețelele de transport și distribuție.

Eficiența scăzută este cauzată mai ales de pierderile foarte mari la transportul și distribuția energiei termice.

Prețul de vânzare al energiei termice este extrem de ridicat raportat la calitatea serviciilor furnizate.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

În conformitate cu "Planul de analiză și acoperire a riscurilor Municipiul Buzău", locațiile propuse din Municipiul Buzău au fost stabilite zone de risc crescut pentru următoarele riscuri:

- fenomene meteorologice periculoase (inundații, furtuni, secetă, îngheț, grindină și înzăpeziri);
- fenomene districtive de origine geologică -cutremure;
- riscuri industriale;
- riscuri de transport și depozitare de produse periculoase;
- eșecul utilităților publice;
- muniție neexplodată.

Din punctul de vedere al tipului unității administrativ-teritoriale s-a stabilit clasificarea în zona de risc urban.

Inundații

Din punct de vedere al frecvenței și al consecințelor distructive, în ultimii ani, un loc aparte l-au ocupat inundațiile, în caz de precipitații abundente, care au afectat zonele fără canalizare.

Lucrările hidrotehnice de pe teritoriul municipiului sunt într-o stare tehnică și de întreținere bună, acestea fiind supuse controlului anual de către colective din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Neron Lupașcu” al județului Buzău și Direcției Apelor Buzău Ialomița.

Inundații se pot produce și ca urmare a avariilor și distrugerilor la următoarele construcții hidrotehnice:

- barajul Siriu și acumularea de apă Cândești

care pot afecta infrastructura, gospodăriile și terenurile agricole din Municipiul Buzău.



Fig.9 -ABA Buzău –Ialomița
 Zone cu potențial semnificativ la inundații

Furtuni, secetă, îngheț, grindină și înzăpeziri

Pe teritoriul municipiului s-au manifestat cu precădere furtuni și ploi abundente, urmate de distrugerii ale infrastructurii la gospodării și terenuri agricole. În ultimii ani au fost semnalate furtuni violente.

Datorită modificărilor climatice din ultimii ani, sunt tot mai frecvente furtunile cu aspect de vijelie însoțite deseori și de grindină.

Înzăpezirile, depunerile de gheață pe conductorii electrici, înghețuri și vânturile puternice (peste 100 Km/h) pot afecta :

- căile principale de comunicație rutieră și C.F. ;
- magistralele de transport a energiei electrice și de telecomunicații.

Cutremure

Ca urmare a condițiilor geografice și geologice, în municipiul Buzău există pericolul manifestării acțiunilor distructive a unor cutremure de pământ și/sau dezastre complementare acestora.

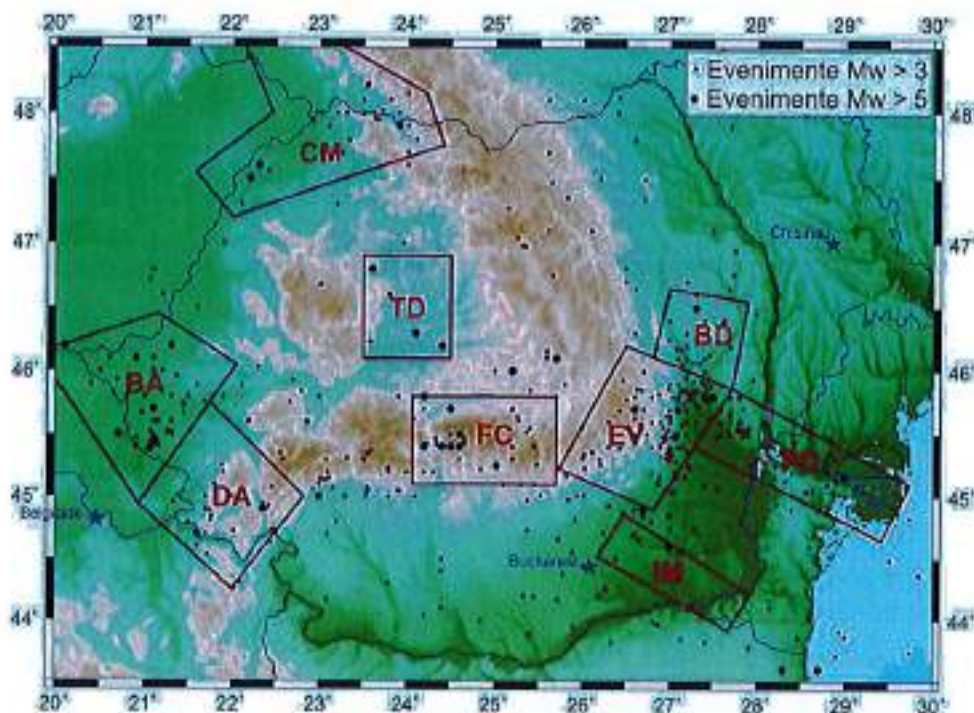


Fig. 10 -Seismicitatea de adâncime normală ($h < 60$ km)
(catalogul ROMPLUS, Oncescu et al., 1999, actualizat)

Zonele seismogene – după Radulian et al. (2000) și Ardeleanu et al. (2005)

Zona Est-Vrancea (EV)

Seismicitatea superficială în regiunea Vrancea se distribuie difuz spre est față de Arcul Carpatic, într-o bandă delimitată de falia Peceneaga – Camena la nord, și de falia Intra-Moesică la sud (așa-numita subplacă a Marii Negre). Seismicitatea constă din cutremure de mărime moderată, care nu depășesc magnitudinea 6. Manifestări explozive ale activității seismice – sub forma secvențelor seismice sau a roiurilor de cutremure – sunt frecvente în această zonă (de ex. în regiunea Râmnicu Sărat – Focșani, în aria Vrâncioaia).

Diversitatea mecanismelor focale – falierea inversă, alunecarea laterală și falierea normală sunt observate în egală măsură – indică un câmp de tensiune complex, caracteristic tranziției de la regimul compresiv predominant la adâncime, la regimul extensional predominant în crustă.

Analiza riscului seismic stabilește că în urma unui cutremur de pământ major cu magnitudinea M 7,50 Richter în județul Buzău pot apare evenimente dezastruoase provocate, direct sau indirect, de către mișcarea seismică.

Tipurile de dezastre complementare ce se pot produce în municipiul Buzău sunt:

- Prăbușiri
- Accidente chimice
- Incendii
- Explozii
- Inundații

Pe teritoriul municipiului poate fi afectat fondul construit, în special până în anul 1977, deoarece până la producerea cutremurului din 4 martie 1977 nu se solicitau în proiectele pentru construcții respectarea normelor de rezistență la cutremure cu magnitudine mai mare de 6 grade pe scara Richter.

De asemenea, în urma unor seisme de mare intensitate se pot produce dezastre complementare, ca:

- avarii la amenajările hidrotehnice Siriu și Cândești, în zonele menționate,
- incendii de masă,
- accidente tehnologice la agenți economici,
- avarii majore la rețelele electrice, termice, de gaze și telecomunicații.

Din datele statistice reiese că seismele produse în anii anteriori nu au produs un număr mare de victime și daune.

Accidentele tehnologice posibil a fi provocate de către mișcarea seismică, sunt însoțite de apariția așteptată a unor pierderi, pagube și dereglări ale unor activități economice și sociale pe teritoriul municipiului Buzău.

Riscuri industriale

Pe teritoriul municipiului se pot produce accidente chimice la operatorii economici deținători de amoniac (S.C. „URSUS BREWERIUS” S.A. –SUCURSALA BUZĂU, S.C. „AAYLEX PROD” S.R.L.) și gaz petrolier lichefiat S.C. „TOTAL TRANS GAZ” S.R.L. Buzău.

Riscuri de transport și depozitare de produse periculoase

Transport rutier

O deosebită importanță în activitatea de transport de mărfuri și călători o are magistrala rutieră E85, aceasta reprezentând principalul nod rutier al țării, prin care trec fluxurile de mărfuri și călători din toată țara; pe aceasta au fost produse și sunt posibile producerea de accidente în care sunt implicate materiale periculoase.

De asemenea, au fost produse și sunt posibile producerea de accidente în care sunt implicate materiale periculoase și pe celelalte drumuri naționale care tranzitează municipiul (D.N. 1 B, D.N.2 B,D.N.2C și D.N. 10).

Transporturile cuprind toate tipurile de materiale și deșeuri periculoase, iar în ce privește destinația acestora numai o mică parte din acestea au ca destinație teritoriul municipiului, celelalte fiind în tranzit.

Transport feroviar

Au fost produse și sunt posibilele producerea de accidente în care sunt implicate materiale periculoase în special pe magistrala feroviară (Siret – Suceava – Bacău – Focșani – Buzău – Ploiești – București - Giurgiu), cale ferată dublă electrificată.

Eșecul utilităților publice

Operatorii economici furnizori de astfel de servicii dețin sisteme, instalații și echipamente a căror scoatere din funcțiune poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, gaze naturale, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul municipiului.

Aceștia au organizate echipe specializate de intervenție care pot interveni la orice oră în orice punct de pe teritoriul municipiului.

Muniție neexplodată

Pe teritoriul municipiului Buzău au existat zone de conflicte militare în timpul celor două conflagrații mondiale, zone în care se pot descoperi importante cantități de muniție neexplodată.

Utilizându-se și datele statistice referitoare la misiunile de asanare pirotehnică desfășurate pe teritoriul județului se constată că zonele de risc cel mai ridicat sunt teritoriul municipiului Buzău și împrejurimile acestuia.

Conform situațiilor centralizatoare ale I.G.S.U. județul Buzău se regăsește între primele județe pe țară în ceea ce privește numărul misiunilor de asanare pirotehnică executate.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- *necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz:*

Nu se pot identifica rețele edilitare care ar necesita relocare / protejare.

- *soluții pentru asigurarea utilităților necesare:*

Scenariul 1 -Clădirile **Centralelor termice de bloc** vor fi alimentate din utilități publice:

- a. apă –branșare la rețeaua de alimentare cu apă existentă în zona amplasamentului,
- b. canal -branșare la rețeaua de canalizare existentă în zona amplasamentului,
- c. energie electrică –branșare la rețeaua existentă în zona amplasamentului,
- d. gaz natural - branșare la rețeaua existentă în zona vecină amplasamentului.

Scenariul 2 -**Centralele termice individuale** se vor monta la amplasamente existente, deja asigurate cu utilități (racordate la electricitate, apă și canalizare). Se va mări branșamentul de gaz natural existent.

Utilități temporare (pe durata execuției lucrărilor)

Accesul la amplasamente se va face din drumurile existente.

Organizarea de șantier se va desfășura strict pe terenul desemnat de titularul investiției.

Pentru protecția utilizatorilor clădirilor învecinate, de pe același amplasament cu lucrările de execuție, care circulă în zonă, lucrările se vor semnaliza corespunzător pentru evitarea oricărui pericol.

Nu se vor bloca căile de acces auto și pietonale.

În timpul lucrărilor de execuție, incinta va fi asigurată cu utilități prin racorduri provizorii, dar numai cu aprobarea titularului. Executantul va plăti pentru consumurile de utilități în conformitate cu citirea de pe contoare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Investiția va avea un puternic **impact social și cultural** prin:

- asigurarea condițiilor adecvate de igienă și confort termic în clădiri din patrimoniul Municipiului Buzău;
- creșterea calității serviciilor în clădiri;
- creșterea calității vieții utilizatorilor clădirilor;
- menținerea unor locuri de muncă atât în faza de implementare, cât și în faza de operare / exploatare.

Grupul țintă:

- Populația Municipiului Buzău

Beneficiari direcți:

- Populația Municipiului Buzău

Dreptul la **egalitate de șanse** este un drept fundamental în cadrul Uniunii Europene, fiind conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă, fără limitări impuse de roluri stricte. Conceptul are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală.

Principiul egalității de șanse, nediscriminare, egalitate de gen va sta la baza realizării proiectului de investiții și va include minim următoarele măsuri:

- distribuirea sarcinilor, în cadrul echipelor de proiect a beneficiarului / proiectantului / executantului se vor baza pe criteriul competenței și va valorifica experiența fiecărui membru în afara oricăror prejudecăți de vârstă, sex, orientare religioasă sau de statut;



- atribuirea contractelor de lucrări și servicii va fi realizată în conformitate cu prevederile legale aplicabile beneficiarilor publici, cu respectarea principiilor transparenței, economicității, principiul eficienței, principiul eficacității și a principiului egalității de șanse, atât în cadrul atribuirii, cât și derulării contractelor;
- vor fi create premisele necesare creării de locuri de munca temporare pe durata execuției lucrărilor, fără restricții legate de vârstă, sex, orientare religioasă sau de statut social;
- vor fi adoptate soluții pentru accesul neîngrădit al persoanelor cu dizabilități ce au ca scop creșterea gradului de incluziune socială a acestora și respectarea principiului egalității de șanse;
- managementul implementării proiectului va fi realizat cu respectarea principiului "leadership împărtășit", responsabilitățile membrilor echipelor de proiect a beneficiarului / proiectantului / executantului fiind distribuite conform experienței și capacităților individuale în raport cu activitățile specifice.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

- În faza de execuție nu vor fi create noi locuri de muncă în nici un scenariu, având în vedere faptul că se vor folosi servicii subcontractate și se vor folosi resursele umane existente ale contractorilor. Astfel, proiectul va contribui la menținerea locurilor de muncă deja existente. Societatea care va executa lucrarea poate oferi locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor.
- În faza de operare:
 - Scenariul 1 - vor fi create 12 (douăsprezece) noi locuri de muncă. Operarea/exploatarea centralelor termice de bloc se va efectua de către personal de exploatare calificat în operarea echipamentelor montate -câte 3 persoane pentru fiecare centrală termică de bloc (1persoană/tură).
 - Scenariul 2 – nu vor fi create noi locuri de muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Impactul asupra mediului constă în analiza complexă a influenței noii investiții asupra:

- protecției calității aerului;
- protecției solului/subsolului;
- protecției calității apelor;
- protecției împotriva zgomotului și a vibrațiilor;
- protecției împotriva radiațiilor;
- protecției ecosistemelor terestre și acvatice;
- protecției așezărilor umane;
- gospodărirea deșeurilor;
- gospodărirea substanțelor toxice și periculoase;
- impactului vizual.

Emisii în mediul ambiant (protecția calității aerului)

Valorile emisiilor echipamentelor ce se vor monta se vor încadra în limitele admise de legislația în vigoare.

Protecția solului și subsolului; protecția calității apelor

Apele uzate provenite de la clădirea centralei termice de bloc (goliri, aerisiri, drenaje conducte, grup sanitar) vor fi dirijate către rețeaua de canalizare existentă.

Toate apele pluviale colectate de pe acoperișul clădirii centralei termice vor fi dirijate, de asemenea, către canalizarea existentă.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul pentru noua investiție.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Scenariul 1: vor fi montate mai multe surse generatoare de zgomot: cazane, pompe.

Scenariul 2: nivelul de zgomot al centralei termice se va încadra în limitele admise de legislația în vigoare.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu este cazul.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Scenariul 1: Clădirea centralei termice de bloc, prin amplasarea sa, nu aduce prejudicii mediului deja construit și aflat în echilibru datorită funcțiunilor care nu periclitează sănătatea oamenilor și mediul normal (clădiri -locuințe, spații comerciale).

Executantul va păstra permanent curățenia în șantier și va degaja zonele de lucru de resturile de materiale și de utilajele care nu mai sunt necesare execuției.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburant de la utilajele și mijloacele auto folosite, iar autovehiculele folosite vor fi obligatoriu curățate la părăsirea șantierului.

Executantul își va angaja personalul propriu pentru paza pe timpul nopții a lucrărilor executate din care pot fi sustrate materiale, precum și a materialelor nefolosite încă la execuție.

Incinta va trebui asigurată cu pază și pentru evitarea oricăror incidente care ar putea provoca accidente cu risc asupra oamenilor sau mediului înconjurător (de exemplu incendii, etc.).

În incintă vor trebui asigurate măsurile PSI corespunzătoare, cu posibilități de acces rapid al mijloacelor de intervenție PSI.

Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile rezultate în timpul executării lucrărilor de execuție (construcții-montaj) vor fi depozitate într-un spațiu special amenajat, stabilit de comun acord cu titularul investiției, și vor fi evacuate pe baza unui contract cu o firmă specializată.

Deșeurile menajere se vor colecta și stoca temporar în recipiente închise, pe platforme special amenajate, de unde vor fi preluate ulterior de firma de salubritate locală cu care se va încheia contractul de prestări servicii.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Accesul la obiectiv se va realiza direct din drumurile publice existente.

Obiectivele cu care va fi mobilată organizarea de șantier au caracter de provizorat și vor funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor acestora. La terminarea lucrărilor, executantul are obligația curățării zonelor afectate (trotuare, spații verzi, ș.a.) de orice material sau reziduuri și refacerea acestora, redându-le funcționalitatea anterioară.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul Studiu de Fezabilitate nu sunt lucrări majore, care să afecteze suprafețe mari de teren, iar după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Proiectul de investiții „Realizare sursă termică independentă pentru blocuri ANL din Municipiul Buzău” reprezintă o soluție viabilă pentru îmbunătățirea calității serviciilor de energie termică și obținerea unui preț decent a acestor servicii.

Rezultate așteptate prin realizarea proiectului de investiții:

- modernizarea utilităților de bază - energie termică (apă caldă menajeră și încălzire) la clădiri;
- asigurarea condițiilor adecvate de igienă și confort termic în clădiri din Municipiul Buzău;
- creșterea calității serviciilor în clădiri;
- creșterea calității vieții utilizatorilor clădirilor.

Analiza cost-beneficiu (ACB) are drept scop estimarea impactul socio-economic al proiectului de investiție propus, prin identificarea și cuantificarea monetară a efectelor investiției (financiare și non-financiare).

În cadrul acestui subcapitol se prezintă elementele necesare în realizarea analizei cost-beneficiu. Tot aici se va ține cont de două diferențe notabile ce pot să apară între analiza de tip evaluarea proiectului din sfera sectorului public și planul de afaceri din sfera sectorului privat:

- criteriul decizional: aici sectorul privat finanțează numai proiectele cu rentabilitatea financiară estimată mai mare decât costul capitalului, în timp ce autoritatea publică (inclusiv cea comunitară), finanțează cu precădere proiecte cu rentabilitatea financiară estimată mai mică decât costul capitalului;
- cuantificarea impactului non-financiar: autoritatea publică ia decizia de a susține financiar un proiect nu exclusiv pe baza rentabilității pur financiare, ci pe baza rentabilității economice (proiectul trebuie să aibă un impact net pozitiv la nivelul societății, inclusiv aspectele non-financiare).

Aceste diferențe ale abordării autorității publice în raport cu finanțarea proiectelor țin de rolul statului în economie. Statul, în forma sa modernă, există pentru a spori bunăstarea individuală și colectivă a cetățenilor săi. În speță, statul trebuie să furnizeze acele servicii sau bunuri care în lipsa lor nu ar exista.

Pentru furnizarea acestor servicii sau bunuri, statul intervine în economie prin reglementări la nivel național, prin impozitare și subvenționare. Acordarea subvențiilor către diverse firme are la bază o analiză cost – beneficiu.

Analiza cost – beneficiu presupune:

- Identificarea și evaluarea costurilor și veniturilor corespunzătoare proiectului de implementare a sistemelor de producere a energiei termice pe baza energiilor neconvenționale;
- Compararea consumurilor existente cu cele realizate după aplicarea soluțiilor de echipare.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: sustenabilitatea financiară, fluxul de numerar cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, raportul cost-beneficiu

Scopul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței UE necesare.

Rata anuală de actualizare nominală care va fi aplicată este de 5,5%/an și iar rata financiară de actualizare aplicată în termeni reali este de 5%/an, așa cum este recomandat de UE și adoptat de autoritățile române.

TVA-ul nu este inclus în proiecțiile fluxului de numerar. TVA-ul reprezintă un transfer și nu face parte din analiza economică. Pentru conformitate, rata TVA-ului este de 19%. Totuși, deoarece TVA-ul reprezintă un cost pentru proiect și nu va fi integral deductibil din vânzări, Beneficiarul proiectului poate întâmpina o problemă de finanțare a diferenței de plăți de TVA.

Evaluarea unui proiect energetic se efectuează în conformitate cu standardele acceptate pe plan internațional, indicatorii activității financiare estimându-se pornind de la fluxul financiar prognozat. Pentru o investiție nouă, fluxurile financiare trebuie să se refere atât la perioada de realizare a acesteia, cât și la o parte semnificativă din durata de viață a instalațiilor. Analiza financiară a proiectului de investiții curent se va realiza pe o durată de 10 ani de funcționare a obiectivului.

Pentru prognoza fluxurilor financiare s-a pornit de la mai multe ipoteze care pot fi luate în calcul, pentru acest proiect. Astfel:

- Momentul (anul) de referință pentru actualizare este momentul (anul) în care se realizează investiția. Fluxurile de numerar actualizate vor fi calculate în raport cu acesta.
- Asigurarea cu energie termică pentru încălzire și preparare apă caldă de consum a clădirilor din Municipiul Buzău este inefficientă din punct de vedere energetic și economic;
- Se consumă gaz natural cu randament foarte scăzut la nivelul întregului sistem centralizat de alimentare cu energie termică (SACET);
- Veniturile anuale produse de întregul proiect de înlocuire a sistemului actual de încălzire și preparare apă caldă de consum provin din economiile ce apar ca diferență între costurile cu energie termică provenită din sursele actuale și costurile cu energia termică provenită din sursele noi;
- Pentru analiza economică, studiul ia în calcul cheltuielile anuale, din care 80% reprezintă cheltuieli cu combustibilul (gaz natural), precum și cheltuielile de investiții (conform devizului).

Proiectul este **sustenabil din punct de vedere financiar** atunci când funcționarea lui nu implică riscul de a rămâne fără bani în viitor. Problema esențială este calendarul încasărilor de numerar și al plăților, adică modul în care, pe durata de analiza a proiectului, sursele de finanțare (inclusiv veniturile și orice fel de transferuri de numerar) vor corespunde în mod constant cu plățile anuale.

Fluxul de numerar cumulat reprezintă suma cumulativă, de la an la an, a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. În funcție de valorile acestui indicator se vor putea lua următoarele decizii:

- proiectarea unui flux de numerar cumulat pozitiv pe fiecare an al perioadei analizate demonstrează că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar (lichidități) care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției;
- valoarea informativă suplimentară a acestui indicator este redusă, dată fiind cumularea unor fluxuri de numerar cu valori diferite în timp.

Sustenabilitatea apare în cazul în care fluxul de numerar net al încasărilor și plăților generate efectuate în numerar este pozitiv pentru toți anii luați în considerare.

Criteriile de evaluare a performanței și sustenabilității financiare ale proiectului sunt evidențiate prin calculul indicatorilor:

- VANF - valoarea actualizată netă financiară calculat la total valoare investiție;
- RIRF - rata de rentabilitate financiară calculată la total valoare investiție;
- B/C - raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare;
- fluxul de numerar cumulat.

În calculul acestor indicatori se vor folosi următoarele prescurtări:

B_i - reprezintă beneficiile financiare din anul i ;

C_i - reprezintă costurile financiare din anul i ;

r - reprezintă rata de actualizare financiară;

Valoarea actualizată netă financiară (VANF) este calculată prin metoda fluxurilor de numerar actualizate, cu aplicarea unui factor de actualizare determinat pe baza ratei de actualizare și a numărului de ani din perioada de referință. Cu ajutorul indicatorului se stabilește varianta optimă din punctul de vedere al analizei cost-beneficiu. Pentru ca proiectul să fie rentabil din punct de vedere financiar, VANF trebuie să fie pozitiv.

$$VANF = \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

Rata de rentabilitate financiară (RIRF) se bazează, de asemenea, pe fluxul de numerar actualizat și reprezintă acea rată de „actualizare” pentru care VANF devine zero. Ca măsură decizională, proiectul are nevoie de finanțare publică și este declarat corespunzător dacă $RIRF < 5\%$. Relația de calcul pentru determinarea RIRF este:

$$VANF = \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+RIRF)^i} = 0$$

Raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare și valoarea actualizată a costurilor financiare (B/C) reprezintă actualizarea veniturilor și costurilor financiare similară VANF, dar numărătorul este reprezentat, pe rând, de beneficiile anuale (B_i) și, respectiv, costurile anuale (C_i). Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar VANF, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu valoarea actuală a costurilor viitoare, incluzând valoarea investiției:

$$B/C = \frac{VANF + I_0}{I_0} = \frac{VANF}{I_0} + 1$$

Durata de recuperare actualizată (TRA) este un concept superior VANF, mai ales pentru companii ce derulează afaceri de anvergură. Metoda actualizează veniturile nete, înregistrate an de an, determinând perioada de recuperare a capitalului investit. Este un criteriu clar pentru acceptarea proiectelor.

Criteriul de acceptabilitate este ca perioada de recuperare să fie inferioară duratei normale de utilizare. Această perioadă corespunde momentului în care valoarea netă actualizată financiară devine 0:

$$VANF = \sum_{t=1}^{TRA} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} = 0$$

Din punct de vedere economic, scenariul 2, de montare a centralelor de apartament, se detașează net față de scenariul 1, acela de montare a centralelor de bloc. Investiția în primul caz (scenariul 2), este la jumătate față de investiția în scenariul 1. Situația este datorată faptului că o parte importantă dintre locatarii imobilelor analizate au montat deja centrale de apartament. Nu mai este necesar calculul VNA pentru departajarea soluțiilor, diferența dintre cele două variante fiind foarte clară.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

- identificarea riscurilor. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice -cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative);
- evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului;
- identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

Riscurile la care este supus proiectul de investiție și măsurile de contracarare a acestora sunt următoarele:

Riscuri tehnice:

- modificarea soluției tehnice;
- riscuri de depășire a costurilor;
- întârzieri în execuția lucrărilor;
- nerespectarea clauzelor contractuale din partea unor subcontractanți (riscul de subcontractanți).

Măsuri de contracarare a riscurilor tehnice:

- deoarece numai după începerea efectivă a lucrărilor se va putea ști dacă nu sunt lucrări suplimentare, obligatorii a fi puse în operă (de exemplu: devieri de rețele de conducte), pentru a se putea asigura cerințele esențiale de calitate ale construcției, în devizul general al lucrării se vor prevedea cheltuieli diverse și neprevăzute, care vor putea fi utilizate, în caz de nevoie, la acoperirea cheltuielilor cu potențialele lucrări suplimentare apărute;
- se va contracta asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului;
- se vor încheia contracte de execuție ferme, cu clauze bine stabilite: garanții de bună execuție, penalizări, etc.;
- pe durata execuției lucrărilor se vor respecta Programele privind controlul de calitate pe șantierele lucrărilor de construcții-montaj întocmite de proiectanții de specialitate;
- subcontractanții vor încheia contracte identice cu contractul antreprenorului general.

Riscuri organizatorice:

- neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect a beneficiarului / proiectantului / executantului;
- resurse umane insuficiente pentru activitățile proiectului.

Măsuri de contracarare a riscurilor organizatorice:

- se va nominaliza echipa de proiect de către reprezentantul legal;
- se vor stabili responsabilitățile membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post ;
- se vor numi în echipa de proiect persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare;
- diseminarea tuturor informațiilor către toți membrii echipelor de proiect și către executant;
- reevaluarea permanentă a graficului de activități astfel încât să fie corelat cu personalul alocat (echipa de proiect beneficiar / proiectant / executant);
- luarea în considerare a unor rezerve de timp.

Riscuri financiare și economice:

- capacitate insuficientă de finanțare;
- piața și contextul economic la nivelul implementării proiectului depinde de contextul economic în care își desfășoară activitatea furnizorii, producătorii sau comercianții.

Măsuri de contracarare a riscurilor financiare și economice:

- se va alocă și rezerva bugetul integral necesar realizării proiectului în bugetul Beneficiarului;
- se vor alege colaboratorii ținând cont de stabilitatea acestora;

- se vor încheia contracte în lei cu colaboratorii pentru a evita creșterea valorii contractelor datorită creșterii cursului valutar.

Riscuri externe

- condiții de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări;
- riscuri politice: schimbarea conducerii administrative ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului;
- lipsa colaborării instituționale;
- conflicte de interese între diferite nivele decizionale.

Măsuri de contracarare a riscurilor externe

- clădirea centralei termice și echipamentele aferente acesteia se vor asigura după finalizarea execuției lucrărilor;
- lucrările de execuție se vor planifica corespunzător;
- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii;
- se vor obține toate aprobările pentru derularea investiției înainte de începerea execuției lucrărilor.

Proiectul nu presupune riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea acestuia. Planificarea corectă a etapelor proiectului, încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării poate asigura evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii în cadrul echipei de management a proiectului și a factorilor de decizie.

5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

5.1. Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparație	Scenariul 1	Scenariul 2
Ethnic	decriere lucrări conform subcap.3.2 durată de execuție mai mică	decriere lucrări conform subcap.3.2 durată de execuție mai mare
economic	beneficii sociale identice cu scenariul 2	beneficii sociale identice cu scenariul 1
financiar	mai scump	mai ieftin
sustenabilitate	mai puțin sustenabil financiar	sustenabil financiar
Riscuri	similar scenariului 2	similar scenariului 1

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

În conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, au fost propuse și prezentate două soluții tehnice pentru realizarea obiectivului de investiții.

La elaborarea scenariilor tehnico-economice s-au avut în vedere aspecte care au ținut de: lucrările necesar a fi efectuate, analiza financiară și analiza economică, sustenabilitatea investiției și potențialele riscuri la care este supusă investiția.

În urma analizei efectuate în cadrul subcap. 5.1, rezultă ca scenariul 2 este mai avantajos ca scenariul 1, astfel încât proiectantul recomandă implementarea scenariul 2 –centrale termice individuale pentru fiecare locuință.

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Terenul este proprietatea Municipiului Buzău.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Amplasamente existente, deja asigurate cu utilități (racordate la electricitate, apă și canalizare). Se va mări branșamentul de gaz natural existent.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Conform subcap.3.2.

d) probe tehnologice și teste

Conform legislației în vigoare, adică conform Programelor privind controlul de calitate pe șantierele lucrărilor de construcții-montaj întocmite de proiectanții de specialitate (structură, arhitectură, instalații aferente construcțiilor).

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Valoarea totală a investiției este de:

Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918

- cu TVA	414.340,09 lei
din care C+M	168.889,07 lei
- fără TVA	348.888,20 lei
din care C+M	141.923,59 lei

- cu TVA	85.747,42 euro
din care C+M	34.951,48 euro
- fără TVA	72.202,19 euro
din care C+M	29.371,00 euro

în prețuri la data de 30.07.2020, 1euro=4,8321 lei.

Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic)

- cu TVA	414.847,52 lei
din care C+M	169.333,72 lei
- fără TVA	349.315,03 lei
din care C+M	142.297,25 lei

- cu TVA	85.852,43 euro
din care C+M	35.043,51 euro
- fără TVA	72.290,52 euro
din care C+M	29.448,32 euro

în prețuri la data de 30.07.2020, 1euro=4,8321 lei.

Bloc D.4A ANL str. Gârlași

- cu TVA	151.189,47 lei
din care C+M	54.786,47 lei
- fără TVA	127.646,69 lei
din care C+M	46.039,05 lei

- cu TVA	31.288,56 euro
din care C+M	11.388,56 euro
- fără TVA	26.416,38 euro
din care C+M	9.527,75 euro

în prețuri la data de 30.07.2020, 1euro=4,8321 lei.

Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2

- cu TVA	168.655,62 lei
din care C+M	62.057,85 lei
- fără TVA	142.330,83 lei
din care C+M	52.149,45 lei

- cu TVA	34.903,17 euro
din care C+M	12,842,83 euro
- fără TVA	29.455,27 euro
din care C+M	10.792,30 euro

în prețuri la data de 30.07.2020, 1euro=4,8321 lei.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Eșalonarea investiției (INV/C+M) (valorile conțin TVA):

- Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918	-anul 1 =414.340,09 lei
- Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic)	-anul 1 =414.847,52 lei
- Bloc D.4A ANL str. Gârlași	-anul 1 =151.189,47 lei
- Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2	-anul 1 =168.655,62 lei

Capacități fizice:

- | | |
|---|-----------------------------|
| - Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918 | -43 bucăți centrale termice |
| - Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic) | -43 bucăți centrale termice |
| - Bloc D.4A ANL str. Gârlași | -14 bucăți centrale termice |
| - Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2 | -16 bucăți centrale termice |

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Indicatori specifici prioritate de investiție:

Grupul țintă:

- Populația Municipiului Buzău

Beneficiari direcți:

- Populația Municipiului Buzău

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de realizare:

- | | |
|---|--------|
| - Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918 | 3 luni |
| - Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic) | 3 luni |
| - Bloc D.4A ANL str. Gârlași | 3 luni |
| - Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2 | 3 luni |

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Proiectul este elaborat în conformitate cu legislația românească specifică (standarde, coduri, prescripții tehnice, legi, ș.a.) în vigoare la data semnării contractului.

Prescripțiile tehnice, standardele și reglementările aplicabile în domeniu se vor respecta de către toți factorii ce concurează la realizarea investiției.

De asemenea, se vor respecta cerințele naționale privind securitatea și sănătatea în muncă, privind protecția mediului și protecția muncii, privind apărarea împotriva incendiilor și social și al relațiilor de muncă.

Legile și normativele menționate în continuare nu sunt limitative.

Documente strategice:

- Hotărârea Consiliului Local nr.183/30.06.2017 pentru aprobarea "Strategiei integrate de dezvoltare urbană a Municipiului Buzău 2016-2023" ;

Achiziții publice:

- Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice;
- HG nr.395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică / acordului cadru din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;

Documente de referință:

- HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Legislație referitoare la apărarea împotriva incendiilor

- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MAI nr.163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul MAI nr.129/2016 –pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- P 118/1-2016 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;

Legislație referitoare la securitatea și sănătatea în muncă

- Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG nr.1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- HG nr.1051/2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători;
- HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile și completările aduse prin HG nr. 601/2007;
- Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 -Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții;

Cerințe tehnice (proiectare, procurare, montaj, recepție:)

- Standarde din grupa ISO 9000 privitoare la asigurarea calității;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M.D.R.L. nr.839/2009, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr.1072/2003, privind avizarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- P 100/1-2013 -Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale;
- CR 1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra structurilor;
- CR 1-1-4/2012- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra structurilor;
- STAS 6054-77 –Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului RSR;
- Planul de analiză și acoperire a riscurilor Municipiul Buzău;
- CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;
- NP 112/2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- I 7-2011 -Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- I 9 -2015 -Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- I 13 -2015 -Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală;
- I 18/1 -01 -Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente construcțiilor civile și de producție;
- SR 1907-1:2014 -Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Metodă de calcul;
- HG nr.273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare, în special HG nr.343/2017.

În continuare se prezintă modul în care se va asigura calitatea lucrărilor:

Având în vedere tipul lucrării proiectate și caracterul ei funcțional, proiectantul consideră oportună **verificarea proiectelor** pentru cerințele: instalații gaz.

Pe durata **execuției lucrărilor**, se vor respecta Programele privind controlul de calitate pe șantierele lucrărilor de construcții-montaj întocmite de proiectanții de specialitate (instalații aferente construcțiilor).

Procesele verbale de lucrări ascunse și Procesele verbale de recepție a lucrărilor vor fi atașate la Cartea Construcției prin grija Beneficiarului.

De asemenea se vor atașa la Cartea Construcției și Certificatele de calitate a materialelor.

Urmărirea comportării în timp a construcției se va efectua conform Programelor de urmărire întocmite de proiectanții de specialitate (instalații aferente construcțiilor).

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din:

- fonduri proprii ale beneficiarului;
- alte surse legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

După avizarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului de investiții, se va depune documentația tehnică pentru obținerea Certificatului de urbanism.

6.2. Extras de carte funciară

Se va atașa de către beneficiarul investiției.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

După obținerea Certificatului de urbanism, se vor respecta solicitările din acesta.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

După obținerea Certificatului de urbanism, se vor respecta solicitările din acesta.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

După obținerea Certificatului de urbanism, se vor respecta solicitările din acesta.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

După obținerea Certificatului de urbanism, se vor respecta solicitările din acesta.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

PRIMARIA BUZĂU

Piața Daciei, nr.1, Municipiul Buzău, jud. Buzău

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de realizare:

- Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918	3 luni
- Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic)	3 luni
- Bloc D.4A ANL str. Gârlași	3 luni
- Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2	3 luni

Graficele orientative de implementare a investiției sunt prezentate la cap.3.5.

Eșalonarea investiției (INV/C+M) (valorile conțin TVA):

- Bloc 3B ANL bd-ul 1 Decembrie 1918	-anul 1 =414.340,09 lei
- Bloc 3A ANL str. Sporturilor (zona Bazin Olimpic)	-anul 1 =414.847,52 lei
- Bloc D.4A ANL str. Gârlași	-anul 1 =151.189,47 lei
- Bloc I17 str. Primăverii, Cartier Dorobanți 2	-anul 1 =168.655,62 lei

Beneficiarul are obligația de a asigura cadrul instituțional și mobilizarea tuturor resurselor de care dispune, în vederea implementării proiectului de investiții.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Centralele termice individuale nu necesită personal pentru operare/exploatare. Furnizorul echipamentelor care se vor monta va livra, odată cu furnitura, următoarele documente:

- cartea tehnică a produsului;
- manualul /planul de întreținere / inspecții și reparații;
- instrucțiunile de exploatare / operare;
- lista pieselor de schimb pentru doi ani de funcționare

Furnizorul poate acorda asistență tehnică și service (inclusiv piese de schimb) pe toată durata de viață a echipamentului, în baza unui contract de service.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Ordonatorul de credite responsabil cu implementarea va face aranjamentele corespunzătoare pentru a asigura implementarea eficientă a proiectului de investiții.

Echipa de proiect va fi constituită la nivelul UAT Municipiul Buzău.

Numărul membrilor echipei de proiect se va stabili în funcție de disponibilitatea personalului UAT Buzău, dar nu va avea mai puțin de 2 persoane: manager de proiect și responsabil cu achizițiile publice.

Persoana desemnată pentru funcția de Manager de Proiect trebuie să ocupe o poziție suficient de înaltă, pentru a avea autoritatea necesară îndeplinirii sarcinilor specificate.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

În conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, au fost propuse și prezentate două soluții tehnice pentru realizarea obiectivului de investiții „**Realizare sursă termică independentă pentru blocuri ANL din Municipiul Buzău**”.

La elaborarea scenariilor tehnico-economice s-au avut în vedere aspecte care au ținut de: lucrările necesar a fi efectuate, analiza financiară și analiza economică, sustenabilitatea investiției și potențialele riscuri la care este supusă investiția.

În urma analizei efectuate, proiectantul recomandă implementarea scenariului 2 – centrale termice individuale la fiecare locuință.

Pe baza tuturor celor prezentate în această lucrare, se recomandă derularea în continuare a proiectului de montare a centralelor termice individuale și implementarea acestuia.