

Detalierea indicatorilor tehnico-economici și a valorilor acestora în conformitate cu documentația tehnico-economică faza DALI pentru obiectivul de investiții "MODERNIZARE CENTRU DE RECUPERARE (reparații capitale și amenajări funcționale) LA POLICLINICA NR.2"

Denumirea proiectului/ obiectivului de investiții:

"MODERNIZARE CENTRU DE RECUPERARE (reparații capitale și amenajări funcționale) LA POLICLINICA NR.2"

Ordonator principal de credite/ investitor:

UAT JUDEȚUL MARAMUREȘ, CONSILIUL JUDEȚEAN MARAMUREȘ

Beneficiarul investiției:

UAT JUDEȚUL MARAMUREȘ, SPITALUL JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "Dr. Constantin Opreș" BAIA MARE

Amplasamentul:

JUD. MARAMUREȘ, MUN.BAIA MARE, STR. PROGRESULUI, NR. 17

IDENTIFICAT PRIN CARTE FUNCIARĂ: 122829 – Baia Mare, număr cadastral 122829;

Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

S.C. LUUM STUDIO NO.SEPT S.R.L.

STR. Crinul de Pădure, NR. 2, sectorul 6, BUCUREȘTI

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Amplasamentul este situat în județul Maramureș, municipiul Baia Mare, strada Progresului, nr. 17. Suprafața terenului este de 4.081,00 mp conform CF 122829 – Baia Mare.

Construcția existentă pe parcelă este înscrisă în C.F. cu nr. 122829 – Baia Mare, având nr. cadastral 122829-C1, cu suprafața după cum urmează: clădire policlinică de 1121 mp, regim de înălțime D+P+3E. Terenul aferent clădirii se află în intravilan, cu drept de proprietate al Județului Maramureș – domeniul public, drept de administrare Spitalul Județean de Urgență "Dr. Constantin Opreș" Baia Mare.

Suprafața teren total = 4081,00 mp CF 122829 – Baia Mare

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice;

Lucrările preconizate a fi analizate și realizate, fără a se limita la:

Vor fi abordate, următoarele aspecte:

- restaurarea imobilului și conservarea integrității istorice și arhitecturale a clădirii din anii 1950;
- desfacere scări, trepte, rampe;
- desfacerea unor pereți de compartimentare;
- realizare pereți noi de compartimentare, schimbare tâmplărie, reparații pe partea de instalații, refacere finisaje;
- constrângeri identificate de natură – funcțională - se vor identifica dotările și spațiile exterioare/ interioare specifice funcțiunii, necesare și obligatorii pentru desfășurarea activității și relaționarea dintre acestea;
- probleme identificate cu privire la starea fizică a clădirii din punct de vedere al cerințelor fundamentale de calitate în construcții;
- măsurile pentru creșterea performanței energetice a clădirii care trebuie să asigure atingerea tuturor valorilor minime ale indicatorilor de eficiență energetică în conformitate cu prevederile legale în vigoare respectiv conform Ghidului de Finanțare;
- costurile de investiție - vor fi identificate lucrările realizate anterior și asupra cărora nu se poate interveni pentru evitarea unei duble finanțări.

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate

Categoria și clasa de importanță

Clasa " III " De Importantă (conform Normativului P100/2016).

Categoria de importanță "C" (normală) – stabilită conform regulamentului aprobat prin H.G. Nr. 766 – 1997 și a "metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat de M.L.P.A.T. cu ordinul nr. 31/ N-2 octombrie 1995, corelat și cu art. 3.3.34 din Normativul NP 010 – 97, având în vedere mărimea și funcțiunea construcției analizate în prezenta lucrare.

Risc de incendiu: mic

Gradul de rezistență la foc: II

Indici urbanistici

S. teren = 4081,00 mp

S. construită = 1121 mp

S. desfășurată = 5325 mp

Volum compartiment de incendiu = 15,619.8 mc;

Aria utilă a spațiului încălzit = 4307 mp;

Regim de înălțime - D+P+3E

H max. cornișă = 14.30 m

H max. coama = 19.84 m

Spații verzi 1553.8 mp (38%)

POT – 28 % nu a fost afectat de lucrările de intervenție

CUT – 1.31 nu a fost afectat de lucrările de intervenție

Descrierea soluțiilor de reabilitare/modernizare termica În cadrul clădirii auditate s-au identificat următoarele soluții.

Soluția 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a pereților exteriori peste valoarea de 3 m2K/W.

Soluția 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fațade, cu tamplarie termoizolanta etansa cu rama de Aluminiu, tratate low-e și eventual cu strat de argon, Rmin = 0.83 m2K/W pentru ferestre și 0.77 m2K/W pentru uși. Se propune tamplarie cu o rezistență termică de 0.9 m2K/W.

Soluția 3.1 (S3.1) – Sporirea rezistenței termice sarpanta peste valoarea minima de 5 m2K/W.

Soluția 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a plăcii peste subsol peste valoarea de 2.5 m2K/W, prin placarea plăcii cu un strat de vata minerala bazaltica de 20 cm grosime.

Determinarea consumurilor de energie înainte și după reabilitare se efectuează în conformitate cu MC001-2022.

Rezultatele analizei energetice sunt prezentate în tabelul : Analiza energetică a soluțiilor de modernizare (centralizator)

Cladirea	Descriere	Consum termic	Consum electric	Investitia	Durata viata	Cost unitar energie termica	Cost unitar energie electrica	Economie financiara
		KWh/an	KWh/an	Lei	ani	Lei/KWh	Lei/KWh	Lei/an
Reala		1,432,825.51	173,141.40	-	-	-	-	-
S1	S1 - izolare pereti	1,113,616.12	173,141.40	753,113	20	0.50	1.30	159,605
S2	S2 - schimbare tamplarie	1,374,795.76	173,141.40	1,110,186	20	0.50	1.30	29,015
S3.1	S3.1 - izolare sarpanta	1,417,153.88	173,141.40	283,140	15	0.50	1.30	7,836
S4	S4 - izolare subsol	1,333,984.55	173,141.40	266,350	15	0.50	1.30	49,420
I1	Pachet I1 - solutie instalatii	281,260.96	320,675.83	4,811,826	20	0.50	1.30	383,988
P1-1	P1-1 - toate solutiile, cu I1	136,706.62	204,482.13	7,222,614	15	0.50	1.30	607,317
P1-2	P1-2 - toate solutiile, fara I1	936,406.74	419,438.43	2,410,789	15	0.50	1.30	-71,977

În tabelul de mai jos se prezintă în sinteză performanța energetică obținută pentru clădirea reabilitată în comparație cu clădirea reală.

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual energie primara totala	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitara totala	Procent reducere energie primara totala
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	VO - cladirea reala	2,109,259.34	253.58	372.87	89.38	489.73	0.00
2	P1.1	508,409.62	27.98	127.29	13.46	118.04	76%

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FĂRĂ TVA	TVA	VALOARE CU TVA
		Lei	lei	lei
	TOTAL GENERAL	60.494.180,00	11.493.894,10	71.988.073,90
	din care: C + M (1.2 + 1.3 + 2 + 4.1 + 4.2+5.1.1)	39.674.528,00	7.538.160,40	47.212.688,80

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

Elemente fizice/capacități fizice:

- S. teren = 4081,00 mp
- S. construită = 1121 mp
- S. desfășurată = 5325 mp
- Volum compartiment de incendiu = 15,619.8 mc;
- Aria utilă a spațiului încălzit = 4307 mp;
- Regim de înălțime - D+P+3E
- H max. cornișă = 14.30 m
- H max. coama = 19.84 m
- Spații verzi 1553.8 mp (38%)
- POT – 28 % nu a fost afectat de lucrările de intervenție
- CUT – 1.31 nu a fost afectat de lucrările de intervenție
- 20 cabinete medicale
- 40 saloane de internare

Indicatori de performanță calitativi:

- Secția Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie
- Secția de Sănătate Mintală Copii
- Secția de Planificare Familială
- Secția de Recuperare medicala si neurologica
- Secția de Medicina Muncii
- Secția de Ingrijiri Paleative
- 157 de angajați/personal
- 65 de pacienți internați (nr. paturi)
- 40-70 pacienți pe zi

Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Pentru cladirea nereabilitata, pentru perioada analizata de 30 de ani, costul global total este de 3,367,857 euro.

După cum se poate vedea în tabelele centralizatoare de mai sus, pentru pachetul II, durata de recuperare a investiției este de 9 ani pentru calculul în euro iar costul global total este de 3,200,674 euro.

Pentru pachetul P1-2, investiția nu se recuperează în perioada analizată, iar costul global total este de 4,294,206 euro.

Pentru pachetul P1-1, durata de recuperare a investiției este de 9 ani, iar costul global total este de 2,996,327 euro, ceea ce este acceptabil și mult sub durata de viață a lucrărilor care se vor efectua.

Se alege ca soluție finală pachetul de soluții P1-1.

În tabelul de mai jos se prezintă în sinteză performanța energetică obținută pentru clădirea reabilitată în comparație cu clădirea reală.

Nr. Crt.	Varianta, soluție, pachet	Consum anual energie primară totală	Consum anual specific încălzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primară unitară totală	Procent reducere energie primară totală
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - clădirea reală	2,109,259.34	253.58	372.87	89.38	489.73	0.00
2	P1-1	508,409.62	27.98	127.29	13.46	118.04	76%

Indicatori performanța clădire înainte și după reabilitare:

Indicator de proiect (suplimentar aferent clădirii (de rezultat))	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Scaderea consumului	Scaderea procentuală a consumului
Consumul anual de energie finală în clădirea publică (tep)	138.11	47.15	90.97	65.86%
Consumul anual specific de energie primară din surse neregenerabile (fosile) (kWh/m ² /an) total, din care:	469.63	81.71	387.92	82.60%
- pentru încălzire	296.69	20.84	275.85	92.98%
- pentru apă caldă	92.54	47.05	45.48	49.15%
- pentru iluminat	26.00	3.95	22.05	84.80%
- pentru ventilație	54.40	3.48	50.92	93.60%
- pentru răcire	0.00	6.39	-	-
Consumul anual specific de energie primară din surse regenerabile (kWh/m ² /an) total, din care:	20.10	36.33	-	-
- pentru încălzire	0.00	5.08	-	-
- pentru apă caldă	0.00	13.22	-	-
- pentru iluminat	6.50	6.41	-	-
- pentru ventilație	13.60	3.17	-	-
- pentru răcire	0.00	8.44	-	-

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	253.58	27.98	225.60	88.97%
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	489.73	118.04	371.69	75.90%
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	469.63	81.71	387.92	82.60%
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	20.10	36.33	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	89.38	13.46	75.91	84.94%

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala
Cladiri publice cu performante energetice imbunatatite (m ²) - suprafata desfasurata	5325.00	5325.00	-	-
Consumul anual de energie primara totala (MWh/an)	2,109.26	508.41	1600.85	75.90%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	384.95	57.99	326.96	84.94%
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	253.58	27.98	225.60	88.97%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	89.38	13.46	75.91	84.94%
Numarul cladirilor care beneficiaza de masuri de crestere a eficientei energetice	0.00	1.00	-	-

Aria utila a spatiului incalzit (mp):	4307.00
VALORI INITIALE	
Clasa energetica:	D
consum de energie primara [kWh/an]:	2,109,259.34
consum anual specific de energie primara (kWh/m ² an):	489.73
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m ² an):	469.63
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m ² an):	20.10
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]:	4.10%
Cantitatea de Emisii CO ₂ per mp [kg CO ₂ /m ² an]:	89.38
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIEI	
Clasa energetica:	A
consum de energie primara [kWh/an]:	508,409.62
consumul anual specific de energie primara (kWh/m ² an):	118.04
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m ² an):	81.71
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m ² an):	36.33
Reducere procentuala consum energie primara [%]:	75.90%
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]	30.78%
Cantitatea de Emisii CO ₂ per mp [kg CO ₂ /m ² an]	13.46
Reducere procentuala de emisii echivalent CO ₂ [%]:	84.94%

Fiind o clădire existentă, de tipul Spital, limitele pentru a se încadra în NZEB (Nearly Zero Energy Building) sunt 199.6 kWh/an.mp energie primara totala, 31.3 kg/an.mp pentru CO2 și este necesar ca 10% din energia primara totala sa fie asigurata din surse regenerabile.

Clădirea reabilitată va consuma după reabilitare 118.04 kWh/an.mp energie primara totala si 13.46 kg/an.mp pentru CO2.

Se va asigura 30.78% energie din surse regenerabile la cladirea reabilitata.

Cladirea reabilitata va fi cladire NZEB în limitele unei cladiri existente (conform tabel 2.10b) : DA

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de implementare a investiției - proiectare și execuție, conform graficului de execuție este de **42 luni** calendaristice.

Asumat proiectant,
S.C. LUUM STUDIO NO. SEPT S.R.L.



PREȘEDINTE,
Ionel-Ovidiu BOGDAN



Contrasemnat,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI
Aurica TODORAN

