

Anexa nr. 1

**INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
afereți obiectivului de investiție**

**“RENOVAREA ENERGETICĂ A BLOCULUI DE LOCUINȚE 82A STRADA dr. BENONE GEORGESCU,
DIN MUNICIPIUL TÂRGOVIȘTE, JUDEȚUL DÂMBOVIȚA”**

1. Date tehnice

- anul construirii **1977**
- suprafața construită **Ac bloc 82A = 615.00mp din măsurători (584,00 mp cf. fișa bunului imobil)**
- suprafața desfășurată **Ad bloc 82A = 6871.50mp din măsurători (7008.00 mp cf. fișa bunului imobil)**
- aria utilă locuibilă totală **Au bloc 82A = 5402,00 mp (conform măsurători)**
- regim de înălțime **S(tehnic)+P+10E+ETH (partial)**
- număr de apartamente **88**
- sistem constructiv anvelopă **pereți din beton armat placati cu BCA+zidărie BCA, planșee de beton 12-13cm**

Imobilul este încadrat în:

- Categoria de importanță “C” – normală conform HG 766/1997 – Anexa 3.
- Clasa de importanță III – conform tabel 4.1. din Codul de Proiectare antisismică a structurilor, indicativ P100 -1 / 2013.

Conform analizei prezentate în cadrul Expertizei Tehnice, care a avut drept scop evaluarea structurii de rezistență din punct de vedere al asigurării cerinței esențiale “A1”- rezistență mecanică și stabilitate”, construcția existentă este încadrată în clasa de risc seismic Rs III ce corespunde construcțiilor susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor. Structura existentă NU necesită consolidare, dar pot fi necesare unele lucrări de reparații prin placare cu tencuială armată sau refacere a acoperirii la elementele din beton, conform precizărilor din Expertiza Tehnică.

Întrucât construcția studiată se încadrează în clasa de risc seismic Rs III, asupra acesteia se poate interveni și se pot implementa lucrările de reabilitare energetică stabilite prin studiul de specialitate, fără a influența negativ rezistența, stabilitatea și comportarea în exploatare a clădirii.

Rezultatele obținute pe baza expertizei termo-energetice a clădirii și instalațiilor aferente acesteia au determinat certificarea energetică a clădirii și identificarea soluțiilor tehnice optime de creștere a eficienței energetice prin reabilitarea sau modernizarea elementelor de construcție și a sistemului de instalații, în vederea creșterii eficienței termo-energetice a imobilului.

NR. PROIECT / PROJECT NO.	COD / CODE	FAZA / PHASE	NR. / NO.	NUME FISIER / FILE NAME	DOCUMENT	REV.	DATA	PAG.
036/2023	ARH	P.T.+D.E.	21_P.T.+D.E.	BIT_PARTI SCRISE	ANEXA LA H.C.L.	00	12.2023	1 din 4

ASOCIERIA BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. (LIDER) - AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. (ASOCIAT)

© Document issued by. BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. | AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L.

BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. | Sos. Colentina nr. 36, 021183, sector 2, București, România | tel : +40728.028.114 | e-mail: alinbitoleanu@gmail.com | RO 42879925

AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. | www.ampluarhitectura.ro | str Pacii nr 5A, Focsani, Vrancea | tel+ 4 0755 211 016 | mail: ampluarhitectura@gmail.ro | RO 43674537

Acest document intra sub incidenta legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor. Utilizarea sa trebuie sa fie conform celei pentru care a fost elaborat, fiind interzisa reproducerea difuzarea fara autorizarea expresa.

2. Indicatori tehnici stabiliți prin proiect

- Izolarea termică a pereților exteriori A2,s1,d0 cu sistem termoizolant compact exterior ETICS cu plăci din vată minerală bazaltică de fațadă, în grosime de 15 cm cu rezistența mai mică sau cel mult egală cu 0,036 W/mK.
- Izolare termică a soclului cu plăci din polistiren extrudat ignifugat minimum XPS300, în grosime de 15 cm.
- Izolarea termică planșeului peste ultim nivel cu plăci de vată minerală protejată cu sapa slab armată, de 40 cm grosime.
- Izolarea planșeului peste subsol cu vată minerală de 15 cm, cu rezistența mai mică sau cel mult egală cu 0,036 W/mK.
- Schimbarea integrală a tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă energetic, cu rame din PVC minim 5 camere și vitraj cu 3 foi de geam low-e, cu argon 4/16/4/16/4 inclusiv reparații și finisaje interioare locale. Rezistența minimă corectată de 0.9 m²K/W și transmitanța U max. 1.10 W/m²K, cu grile higroreglabile pentru asigurarea ventilației corecte a clădirii, prin introducerea de aer proaspăt.
- Introducerea echipamentelor de producere energie din surse regenerabile (panouri fotovoltaice) 16buc a 400W/buc
- Modernizarea sistemului de iluminat, înlocuind corpurile existente cu corpuri dotate cu surse tip LED în spațiile comune
- Sistem de automatizare prin montarea corpurilor de iluminat cu senzori de mișcare și montare tablou automatizare panouri solare .
- Lucrări de modernizare a lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, precum și lucrări de reparare/înlocuire a componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz.
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe;
- Repararea / înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament/de racord, după caz;
- Crearea de facilități și adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități și alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă.
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;

NR. PROIECT / PROJECT NO.	COD / CODE	FAZA / PHASE	NR. / NO.	NUME FISIER / FILE NAME	DOCUMENT	REV.	DATA	PAG.
036/2023	ARH	P.T.+D.E.	21_P.T.+D.E.	BIT_PARTI SCRISE	ANEXA LA H.C.L.	00	12.2023	2 din 4
<p>ASOCIERIA BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. (LIDER) - AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. (ASOCIAT)</p> <p>© Document issued by: BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L.</p> <p>BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. Sos. Colentina nr. 36, 021183, sector 2, București, România tel : +40728.028.114 e-mail: alinbitoleanu@gmail.com RO 42879925</p> <p>AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. www.ampluarhitectura.ro str Pacii nr 5A, Focsani, Vrancea tel+ 4 0755 211 016 mail: ampluarhitectura@gmail.ro RO 43674537</p> <p>Acest document intra sub incidenta legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor. Utilizarea sa trebuie sa fie conform celei pentru care a fost elaborat, fiind interzisa reproducerea difuzarea fara autorizarea expresa.</p>								

Prin aplicarea tuturor acestor măsuri se obțin următoarele reduceri ale consumurilor anuale:

Pachet de măsuri de renovare	Durata "redușă" de recuperare investiției	Costul global [Eur cu TVA] (50 de ani)	Ierarhizare pachete f(CG)
CNR	-	3186332806,5	-
CR-P1	4	605881915,3	I
CR-P2	> 50	12073925443,2	III
CR-P3	5	870280639,3	II

În urma analizării soluțiilor și pachetelor de soluții din punct de vedere tehnic și economic, **PACHETUL 3** de soluții în valoare de **1370000 Euro** inclusiv TVA asigură o economie de energie totală de **2118,29 MWh/an** reprezentând **74,7 %** din consumul inițial și se recuperează în **5 de ani**.

Prin aplicarea pachetului 3 de soluții, se obține consumul specific de energie primară de **118,26 (kWh/m²,an)**, emisiile echivalente CO₂ de **14,8 (kgCO₂/m²,an)** și indicatorul RER (procentul de energie provenit din surse regenerabile) de **17%**.

Indicator de realizare (de output) pentru pachetul P3	Valoarea indicatorului înainte de renovare	Valoarea indicatorului după renovare
Consum total de energie finală termică (MWh/an)	2324,804	137,484
Consum total de energie finală electrică (MWh/an)	123,964	200,951
Consum total de energie primară (MWh/an)	2431,526	615,91
Consum total specific de energie primară (kWh/m ² an)	466,88	118,26
Clasa energetică	F	B
Cantitatea de emisii echivalent CO ₂ (kg CO ₂ /m ² ,an)	88,7	14,8
Clasa de mediu	F	A
Cost de investiție (EUR inclusiv TVA)	0	1370000
Cost global actualizat (EUR inclusiv TVA)	3186332806,5	870280639,3
Economie de energie finală termică (MWh/an)	0	2187,32
Economie de energie finală electrică (MWh/an)	0	69,03
Economie de energie primară (%)	0	74,7
Economie de emisii echivalent CO ₂ (t CO ₂ /an)	0	384,76
Economie de emisii echivalent CO ₂ (%)	0	83,3

NR. PROIECT / PROJECT NO.	COD / CODE	FAZA / PHASE	NR. / NO.	NUME FISIER / FILE NAME	DOCUMENT	REV.	DATA	PAG.
036/2023	ARH	P.T.+D.E.	21_P.T.+D.E.	BIT_PARTI_SCRISE	ANEXA LA H.C.L.	00	12.2023	3 din 4

ASOCIEREA BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. (LIDER) - AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. (ASOCIAT)

© Document issued by: BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. | AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L.

BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. | Sos. Colentina nr. 36, 021183, sector 2, București, România | tel : +40728.028.114 | e-mail: alinbitoleanu@gmail.com | RO 42879925

AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. | www.ampluarhitectura.ro | str Pacii nr 5A, Focsani, Vrancea | tel+ 4 0755 211 016 | mail: ampluarhitectura@gmail.ro | RO 43674537

Acest document intra sub incidenta legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor. Utilizarea sa trebuie sa fie conform celei pentru care a fost elaborat, fiind interzisa reproducerea difuzarea fara autorizarea expresa.

3. Indicatori fizici obținuți prin implementarea soluțiilor stabilite prin proiect
Indicatori fizici referitori la implementarea și recuperarea investiției

- | | |
|---|---------------|
| ▪ durata de execuție a lucrărilor de intervenție | 6 luni |
| ▪ durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție
(ani de la data recepției la terminarea lucrărilor) | 3 ani |
| ▪ durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică | 20 ani |

4. Indicatori valorici stabiliți prin proiect, conform Devizului General

	COSTURI (lei)	TVA (lei)	VALOARE CU TVA (lei)
VALOARE INVESTITIE	8,606,072.77	1,621,273.22	10,227,345.99
<i>din care:</i>			
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	6,484,967.67	1,232,143.86	7,717,111.53

- | | |
|---|-----------------------|
| ▪ INVESTIȚIE GENERALĂ
(valoarea investiției inclusiv TVA / aria desfășurată inclusă în proiect) | 1,488 mii lei / mp AD |
| ▪ INVESTIȚIA SPECIFICĂ
(valoarea construcții-montaj inclusiv TVA / aria utilă a blocului) | 1,428 mii lei / mp AU |

În toate etapele de proiectare și în cele de execuție a lucrărilor se va respecta conceptul DNSH - „Do No Significant Harm” (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, prin crearea unui sistem de clasificare (sau „taxonomie”) pentru activitățile economice durabile din punctul de vedere al mediului.

Intocmit

BITOLEANU ȘI ASOCIAȚII -LIDER
Arh. Alin Claudiu Bitoleanu

NR. PROIECT / PROJECT NO.	COD / CODE	FAZA / PHASE	NR. / NO.	NUME FISIER / FILE NAME	DOCUMENT	REV.	DATA	PAG.
036/2023	ARH	P.T.+D.E.	21_P.T.+D.E.	BIT_PARTI SCRISE	ANEXA LA H.C.L.	00	12.2023	4 din 4
ASOCIERIEA BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. (LIDER) - AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. (ASOCIAT) © Document issued by: BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. BITOLEANU SI ASOCIATII S.R.L. Sos. Colentina nr. 36, 021183, sector 2, București, România tel : +40728.028.114 e-mail: alinbitoleanu@gmail.com RO 42879925 AMPLU BIROU DE ARHITECTURA S.R.L. www.ampluarhitectura.ro str Pacii nr 5A, Focsani, Vrancea tel+ 4 0755 211 016 mail: ampluarhitectura@gmail.ro RO 43674537 Acest document intra sub incidenta legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor. Utilizarea sa trebuie sa fie conform celei pentru care a fost elaborat, fiind interzisa reproducerea difuzarea fara autorizarea expresa.								