

372/2022

Nr. crt.	TITLU PROIECT	Suprafața construită desfășurată conform Expertiza tehnică (mp)	Valoare maximă pentru consolidare seismică în lei = 500 euro/mp (1 euro=4,9227 lei) x arie desfășurată (lei fără TVA)	Valoare maximă pentru renovare moderată în lei = 200 euro/mp (1 euro=4,9227 lei) x arie desfășurată (lei fără TVA)	Valoare maximă eligibilă a proiectului lei, fără TVA
1	2	3	4	5	6
1	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Batiștei nr. 5, sector 2	3.064,65	7.543.176,28	3.017.270,51	10.560.446,79
2	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. Nicolae Bălcescu nr. 32-34, sector 1	6.996,00	17.219.604,60	6.887.841,84	24.107.446,44
3	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în - str. Dionisie Lupu nr. 55, sector 1	1.410,00	3.470.503,50	1.388.201,40	4.858.704,90
4	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădirerezidențială multifamilială situată în str. Speranței nr. 24, sector 2	1.600,00	3.938.160,00	1.575.264,00	5.513.424,00
5	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Boteanu nr. 3A-3B, sector 1	10.593,00	26.073.080,55	10.429.232,22	36.502.312,77
6	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Dianei nr. 2, sector 2	1.940,50	4.776.249,68	1.910.499,87	6.686.749,55
7	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Baltagului nr. 17, sector 5	916,00	2.254.596,60	901.838,64	3.156.435,24
8	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Blănarii nr. 14, sector 3	4.397,00	10.822.555,95	4.329.022,38	15.151.578,33
9	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Calea Victoriei nr. 101, sector 1	7.780,00	19.149.303,00	7.659.721,20	26.809.024,20
10	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. Carol I nr. 63, sector 2	2.000,00	4.922.700,00	1.969.080,00	6.891.780,00
11	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Franceza nr. 9, sector 3	5.950,00	14.645.032,50	5.858.013,00	20.503.045,50
12	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Calea Moilor nr. 149, sector 2	1.084,00	2.668.103,40	1.067.241,36	3.735.344,76
13	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădirerezidențială multifamilială situată în str. Sipotul Fântânilor nr. 5, sector 1	2.000,00	4.922.700,00	1.969.080,00	6.891.780,00
14	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Franceza nr.52/Halelor nr 1, sector 3	6.876,64	16.925.817,86	6.770.327,15	23.696.145,01
15	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. General Gheorghe Magheru nr. 27, sector 1	7.363,08	18.123.116,96	7.249.246,78	25.372.363,74
16	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Alexandru Beldiman nr. 1, sector 5	9.320,55	22.941.135,74	9.176.454,30	32.117.590,04
17	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Spătarului nr.6-6A, sector 3	2.000,00	4.922.700,00	1.969.080,00	6.891.780,00
18	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Intrarea Victor Eftimiu nr. 9, sector 1	9.453,00	21.618.037,05	8.647.214,82	30.265.251,87

19	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. Carol I nr. 21, sector 3	3.322,00	8.176.604,70	3.270.641,88	11.447.246,58
20	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Sfânta Vineri nr. 5, sector 3	1.355,00	3.335.129,25	1.334.051,70	4.669.180,95
21	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Piața Pache Protopopescu nr. 11, sector 2	1.982,00	4.878.395,70	1.951.358,28	6.829.753,98
22	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Mihai Voda nr. 15, sector 5	1.878,00	4.622.415,30	1.848.966,12	6.471.381,42
23	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Mihai Vodă nr. 13, sector 5	1.820,00	4.479.657,00	1.791.862,80	6.271.519,80
24	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire -rezidențială multifamilială situată în str. Amzei nr. 15/str. D.I. Mendeleev nr. 17, sector 1	7.022,00	17.283.599,70	6.913.439,88	24.197.039,58
25	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Calea Victoriei nr. 95, sector 1	2.758,00	6.788.403,30	2.715.361,32	9.503.764,62
26	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. Schitu Măgureanu nr. 3, sector 5	3.640,00	8.959.314,00	3.583.725,60	12.543.039,60
27	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Doamnei nr. 3, sector 3	3.718,08	9.151.496,21	3.660.598,48	12.812.094,69
28	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Doamnei nr. 5, sector 3	4.432,00	10.908.703,20	4.363.481,28	15.272.184,48
29	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. Dacia nr. 53, sector 1	2.174,00	5.350.974,90	2.140.389,96	7.491.364,86
30	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Blănarî nr. 11, sector 3	2.143,00	5.274.673,05	2.109.869,22	7.384.542,27
31	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Academiei nr. 15, sector 1	1.240,00	3.052.074,00	1.220.829,60	4.272.903,60
32	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Mihai Eminescu, nr. 173, sector 2	720,38	1.773.107,31	709.242,93	2.482.350,24
33	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Domnita Anastasia, nr. 5, sector 5	3.151,24	7.756.304,57	3.102.521,83	10.858.826,40
34	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Șoseaua Panduri, nr. 36, sector 5	866,87	2.133.670,47	853.468,19	2.987.138,66
35	Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Intrarea Al. Macedonski nr. 10, sector 1	830,00	2.042.920,50	817.168,20	2.860.088,70
<b>TOTAL</b>		<b>127.796,99</b>	<b>312.904.016,84</b>	<b>125.161.606,73</b>	<b>438.065.623,57</b>

Director Executiv  
Razvan MUNTEANU

Şef Serviciu Investiţii,  
Elena LICĂ-RĂDUCANU



572/1022

**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Boteanu nr. 3A-3B, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în strada Boteanu, nr. 3A-3B, sector 1, este o construcție multietajată cu regim de înălțime D+P+5E+6-7r+M (corp A), respectiv D+P+4E+ (5-7) Er+M (corp B), cu funcțiunea de locuințe colective. Conform Listei Monumentelor Istorice 2015, imobilul este înscris la poz. 450 ca monument istoric, având codul LMI B-II-m-B-18181 și se află în Zona Construită protejată nr. 16 – strada simbol al orașului Calea Victoriei. Clădirea – aflată în clasa de risc seismic RS1 - a fost construită în anul 1936 și are o suprafață desfășurată de 4997 mp (corp A), respectiv 5597 mp (corp 3B).

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:**  
 Consolidarea se va realiza la interior, în gabaritul actual al clădirii, cămășuind stâlpi și introducând diafragme din beton armat pe toată înălțimea construcției. Diafragmele ce se vor introduce vor înlocui zidarii de caramida existente, astfel încât să nu fie afectată actuala compartimentare. Diafragmele nou introduse vor fi cuplate de stalpii adjacenti și vor avea fundații judiciose dimensionate. Structura nou propusă va fi legată solidar cu elementele existente din beton armat pentru asigurarea transferului forțelor gravitaționale și a celor de inerție. Pentru consolidarea terenului pe aceasta zona se vor realiza injectări cu soluție bentonitică și ciment.

Refacere mortar din rosturi, rețesere zidărie, injectarea fisurilor/crăpăturilor, injectare cu amestecuri pe bază de ciment sau rășini epoxidice, plombare crăpăturilor din zidărie cu beton.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic Rs III.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de ing. Stefan P.Cătălin, certificat de atestare DA 01958.**

- 1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
- 2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea totală a distribuției instalației de încălzire centrală cu conducte noi, izolarea conductelor de distribuție agent termic încălzire în locuințe, înlocuirea totală a distribuției de apă menajeră cu conducte noi izolate, montarea de robinete de sectorizare și robinete de golire la baza coloanelor. Montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare, în scopul creșterii eficienței energetice.
- 3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență



energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolleyilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

##### Boteanu 3A

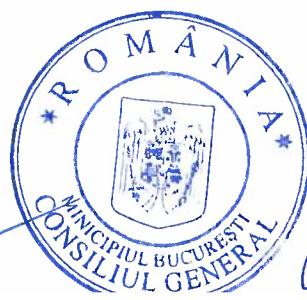
Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	260,91	105,29
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	421,30	237,96
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	421,30	233,87
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	4,09
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	89,07	50,76

##### Boteanu 3B

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	188,88	72,83
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	343,02	199,39



Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	333,02	196,32
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,07
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	70,98	43,16



*Spalea* *PL*

CHMB/572/10/22

**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Dianei nr. 2, sector 2, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în str. Dianei, nr. 2, sector 2, București, este o construcție multietajată cu regim de înălțime S+P+5E+M, cu funcțiunea de locuințe colective și spații cu altă destinație.

Clădirea, încadrată în clasa de risc seismic Rsl, a fost construită în anul 1928 și are o suprafață desfășurată de 1940 mp.

Clădirea este cuprinsă atât în Zona Construită Protejată nr. 18 Vasile Lascăr, cât și în Zona Construită Protejată nr. 5 Carol.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** placarea pereților de zidărie la interior cu beton armat cu grosimea de 10 cm, tencuieli armate cu grosimea de 3 cm pe casa scărilor, realizarea unor cadre din beton armat în lungul fațadelor, înlocuirea zonelor cu planșee din lemn cu planșee din beton armat, desfacerea elementelor din lemn ale mansardei și refacerea mansardei pe forma existent, realizarea unui radier general cu grosimea de 50 cm etc. (conform expertizei întocmite în 2022 de expert tehnic ing. Dragoș Andrei Marcu).

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RslIII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic grad I ing. Antonie Stefan Mihail și auditor energetic grad I conf. Cătălina Tiberiu

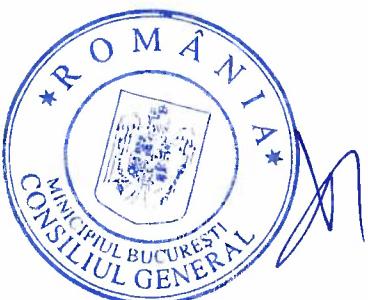
1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu coruri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de coruri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.



- 5. Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tractiune, cutiilor de comandă, trolleyilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,37	131,99
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	340,26	231,87
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	340,26	230,33
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	1,54
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> an)	71,67	49,14



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Baltagului nr. 17, sector 5, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în str. Baltagului, nr. 17, sector 5, București, este o construcție multietajată cu regim de înălțime P+2E+M, cu funcțiunea de locuințe colective. Clădirea, încadrată în clasa de risc seismic RS1, a fost construită în anul 1958 și are o suprafață desfășurată de 916 mp.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** introducerea a trei nuclee de beton armat cuplate între ele, asociate pereților de zidărie existenți, dezvoltate pe întreaga înălțime a construcției, cu fundații proprii la nivelul infrastructurii, subbetonarea fundațiilor până la adâncimea de 2.50 m față de cota terenului, înlocuirea tencuielilor pereților care nu se cămășuiesc cu tencuieli din mortar M20 armate cu plase din fibră de sticlă.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RsIII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

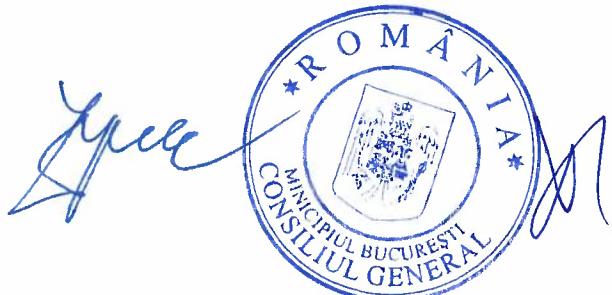
- 1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică, prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
- 2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum:** pentru prepararea agentului termic de încălzire se propune un sistem centralizat alcătuit din centrala termică de bloc cu combustibil gazos de înaltă eficiență, emisii reduse de CO<sub>2</sub>, poziționat în podul blocului; montarea de robinete de sectorizare și golire la baza coloanelor și a robinetelor de presiune diferențială, montate tot la baza coloanelor, care realizează autoreglarea termohidraulică a rețelei de distribuție din bloc; sobele existente vor fi înlocuite cu corpuși de încălzire cu robinete cu cap termostat; apa caldă menajeră va fi preparată cu ajutorul panourilor solare în perioada însorită, iar în perioadele neînsorite va fi preparată cu ajutorul unui schimbător de căldură în plăci utilizând agent termic produs de sistemul centralizat
- 3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpușilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuși de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuși de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.



- 4. Sistem de management energetic integrat pentru clădiri, respectiv modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirii pentru soluții inteligente:** realizarea lucrărilor de înlocuire a instalației de încălzire interioară cu distribuție orizontală la nivelul apartamentelor, module de apartament cu reglare și contorizare intelligentă.
- 5. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare pentru prepararea apei calde menajere; se vor prevedea boilere bivalente; instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
- 6. Alte tipuri de lucrări:** asigurarea împotriva infiltrărilor de apă la nivelul fundațiilor prin refacerea canalizării; lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	317,87	39,07
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	479,88	143,79
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	479,88	90,27
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	53,52
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> an)	100,96	20,83



Anexa nr. 5

Anexa nr.2.8 la Hotărârea C.G.M.B. - 5/2/2022

## Consolidare seismică și renovare energetică moderată cladire rezidențială multifamilială situată în str. Blănari nr. 14, sector 3, București

### I. Descrierea clădirii existente

Clădirea a fost construită între anii 1934 și 1937 și este cuprinsă în Lista Monumentelor Istorice, la poziția 442- B-II-m-B-18173 și se află în Zona protejată nr. 26a, zona Lipscani.

Clădirea are regimul de înălțime S+P+5E, funcțiune mixtă – locuințe și spații cu alte destinații, și suprafața construită desfășurată 4397 mp.

Clădirea este încadrată în clasa I de risc seismic.

### II. Intervenții consolidarea seismică a clădirii

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** Consolidarea se va executa numai după îndepărarea tencuielii existente, adâncirea rosturilor dintre caramizi și aplicarea unui mortar de reparatii pentru a pasiviza suprafața de mortar de var astfel încât inserția metalică să nu fie corodată. Inserțiile metalice se pot înlocui cu o plasă sudată sau cu o rețea ortogonală de bare legate cu sârmă. Se va reface planșeul din beton de peste subsol, din dreptul curții interioare. Cămășuirea tuturor pereților structurali de zidărie înramată cu torcret uscat aplicat pe ambele fețe pentru forță tăietoare. Armarea torcretului poate fi făcută cu inserție metalică în asizele zidăriei sau cu plase de armătură. Soluția de consolidare cu torcret uscat se aplică pe ambele fețe ale zidăriei. Dupa montarea barelor de armătură se va aplica un strat de beton torcretat de min. 7cm. Consolidarea se va face pe toată suprafața și pe toată înălțimea pereților de zidărie înramată începând cu zona Salii de Spectacole Godot.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RIII.

### III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic grad I ing. Antonie Stefan Mihail și auditor energetic grad I conf. Cătălina Tiberiu

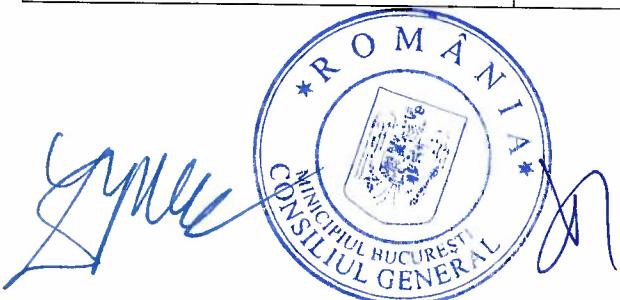
- Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
- Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum. Izolației conductelor de distribuție agent termic încălzire și apa caldă de consum. Montarea de robinete de sectorizare și de golire la baza coloanelor. Spălarea/inlocuirea corpuri de încălzire și dotarea lor cu robinete termostatice și ventile de aerisire.



3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolleyilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	256,99	135,82
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	415,44	265,49
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	415,44	264,14
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	1,35
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	93,24	61,33



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată cladire rezidențială multifamilială situată în Calea Victoriei nr.101 Corp A+B, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în Calea Victoriei nr. 101, Corp A+B, sector 1, București a fost construită în anul 1938, are regimul de înălțime S+P+9E+M, funcțiune mixtă (locuințe + spații comerciale) și suprafața construită desfășurată de 7780 mp. Clădirea este situată în Zona Construită Protejată 16-Calea Victoriei.

În urma expertizării tehnice, în anul 2020, de către expert tehnic atestat ing. Mihai Ursăchescu, clădirea a fost încadrată în clasa I de risc seismic.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** Introducerea unui sistem de pereți structurali din beton armat, conectați la stâlpii existenți, se aplică ancore chimice, repararea deficiențelor elementelor structurale existente, cămășuieli din mortar, armate, cu plase sudate, sprijiniri provizorii demontabile la fiecare nivel, injectare cu mortar de ciment, cămășuială din mortar și plase sudate. După consolidare, construcția se va încadra în clasa III de risc seismic.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Negurescu S. Horia.**

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - **parte vitrată** prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată izolarea termică a fațadei, - **parte opacă**, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică ( cu excepția fațadelor principale ), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei, înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol având spații destinate alimentației publice la parter.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum. Înlocuirea/ spălarea corpurilor de încălzire și montarea robinetilor cu termostat pe racordul acestora, echilibrarea termo-hidraulică corectă a corpurilor de încălzire și a rețelei de distribuție interioară. Echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde menajere. Izolarea conductelor în scopul reducerii pierderilor termice și al creșterii eficienței energetice.

**3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau



subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	164,77	62,84
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	262,71	160,34
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	262,71	158,38
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	1,96
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	52,4	29,9



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în Bd. Carol I nr. 63, sector 2, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în Bd. Carol I, nr. 63, sector 2, București, este o construcție multietajată cu regim de înălțime S+P+5E+M, cu funcțiunea de locuințe collective și spații cu altă destinație (la parter). Clădirea, încadrată în clasa de risc seismic RS1, a fost construită în anul 1937 și are o suprafață desfășurată de 2000 mp.

Clădirea este amplasată în Zona Construită Protejată nr. 05, bulevardul haussmanian Carol.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** dublarea cu pereți structurali din beton armat a unor pereți de la subsol până la etajul 4, introducerea unor pereți structurali din beton armat în locul unor pereți existenți din zidărie de cărămidă de la subsol până la etajul 4, introducerea unor pereți structurali din beton armat noi, de la subsol până la etajul 4, cămășuirea stâlpilor avariați, subdimensionați în raport cu solicitările aferente și conectarea lor cu peretele de beton armat adiacent, prin turnarea betonului în cofraj, repararea fisurilor din plăci prin injectare cu rășini epoxidice, consolidarea fundațiilor în zonele de consolidare a suprastructurii, prin realizarea în zonele respective a unor tălpi din beton armat.

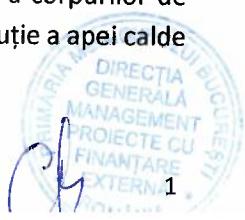
Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: Rs IV.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Negurescu S. Horia.**

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată izolarea termică a fațadei, - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică ( cu excepția fațadelor principale ), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei, înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol având spații destinate alimentației publice la parter.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum. Înlocuirea/ spălarea corpurilor de încălzire și montarea robinetilor cu termostat pe racordul acestora, echilibrarea termo-hidraulică corectă a corpurilor de încălzire și a rețelei de distribuție interioară. Echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde



menajere. Izolarea conductelor în scopul reducerii pierderilor termice și al creșterii eficienței energetice.

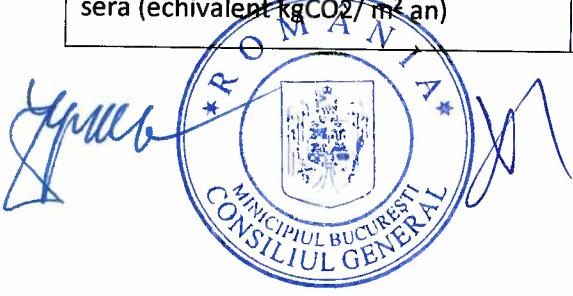
**3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

**4. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

**5. Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	337,33	125,48
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	492,61	259,58
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	492,61	257,72
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	1,86
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	86,58	43,15



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Franceză nr. 9, sector 3, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea din str. Franceză nr. 9, sector 3, are regimul de înălțime S+P+Mez+4E+M. Construcția a fost executată în anul 1910-1920. Aria desfășurată este de 5.950,00 mp. Imobilul este format din două corpuri A și B. Funcțiunea corpului A este de locuire cu spații comerciale la nivelul parterului, iar corpul B are funcțiunea de sala de spectacol la parter și locuire la etajele superioare. Clădirea a fost încadrată în clasa I de risc seismic de experțul Mihai Ursăchescu. Clădirea este inclusă în Lista Monumentelor istorice la poziția 1049, cod LMI B-II-m-B-19848.

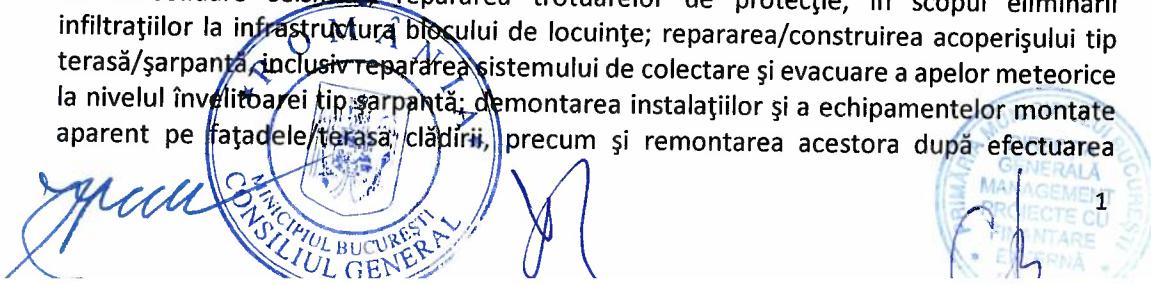
**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** introducere pereți noide B.A., introducere cadre transversale de B.A (la nivelul sălii de spectacol) precum și cămașuirea pereților, consolidarea casei scărilor deschise, repararea fisurilor, refacerea decorațiunilor esterioare, realizarea unor tălpi de fundare locale, refacerea șarpantei.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de .....

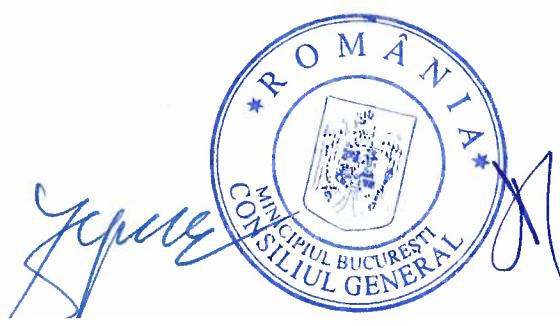
1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea corpurilor de încălzire și montarea robinetilor cu termostat pe racordul acestora, echilibrarea termo-hidraulică corectă a corpurilor de încălzire și a rețelei de distribuție interioară, schimbarea traseelor de apă caldă menajeră și a racordurilor la obiectele sanitare, utilizarea de dispersoare de duș economice și echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpanta inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea



lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolleyilor, după cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,14	108,16
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	333,18	212,2
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	333,18	212,2
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	1,43
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> an)	56,87	31,61



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Șipotul Fântânilor nr. 5, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în str. Șipotul Fântânilor nr. 5, sector 1, București a fost construită în anul 1930, se află în Zona Construită Protejată 42-Brezoianu, are regimul de înălțime S+D+P+5E+6R+7R+2M și suprafața construită desfășurată de 2000 mp. În urma expertizării tehnice, în anul 2019 de către expert tehnic atestat ing. Cătălin Stefan, clădirea a fost încadrată în clasa I de risc seismic.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** cămășuirile ale elementelor structurale cu beton armat, elemente metalice, fâșii din polimeri armati cu fibre de carbon, umplerea unor goluri pentru evitarea elementelor de tip stâlp scurți; introducerea de pereți din beton armat cu sau fără înglobarea unor stâlpi existenți, introducerea de contravânturi din oțel cu rama de contur, în anumite ochiuri de cadru, realizarea de contraforți spațiali conectați la structura existentă, șarpanta se va desface și se va refa, ancorată în structura de rezistență, realizarea unui radier general din beton armat, de 60 cm grosime, conectat cu fundațiile existente, pentru a asigura stabilitatea structurii la răsturnare. După consolidare, construcția se va încadra în clasa III de risc seismic.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic dr. ing. Raluca Teodosiu.

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - **parte vitrată** prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată izolarea termică a fațadei, - **parte opacă**, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei, înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol având spații destinate alimentației publice la parter.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră, schimbarea spălarea corpurilor de încălzire existente, montarea de robinete cu cap termostatice la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.



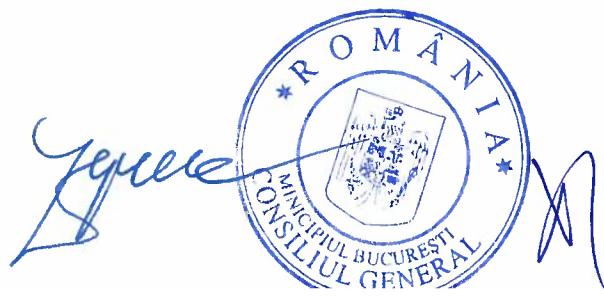
**3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pentru economie de energie pentru spațiile comune, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED.

**4. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

**5. Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

#### **IV. Indicatorii apelului de proiecte**

<b>Indicator de realizare (de output) aferent clădirii</b>	<b>Valoarea la începutul implementării proiectului</b>	<b>Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)</b>
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	363,54	220,79
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	533,31	366,29
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	533,31	363,54
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	2,75
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> an)	111,91	76,85



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în str. Franceză nr. 52/str. Halelor nr. 1, sector 3**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea din str. Franceză nr. 52/str. Halelor nr. 1, sector 3, are regimul de înălțime S+P+9E.

Construcția a fost executată în perioada 1932-1934. Aria construită la sol este de 835,71 mp. Aria desfășurată este de 6.876,64 mp.

Clădirea este încadrată în clasa I de risc seismic din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător stării-limită ultime.

Clădirea nu este inclusă în Lista Monumentelor istorice, însă conform H.C.G.M.B. nr. 279/2000 se află în Zona protejată nr. 26 - Lipscani.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** Introducerea unui sistem de pereți strucuturali din beton armat, conectați la stâlpii existenți, se aplică ancore chimice, repararea deficiențelor elementelor strucutural existente, cămășuieli din mortar, armate, cu plase sudate, sprijiniri provizorii demontabile la fiecare nivel, injectare cu mortar de ciment, cămășuiulă din mortar și plase sudate, conform Expertizei Tehnice întocmite de către expert tehnic M.L.P.A.T. ing. Popescu V. Dumitru. După consolidare, construcția se va încadra în clasa III de risc seismic.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Antonie T. Ștefan și Cătălina O. Tiberiu.

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - **parte vitrată** prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată izolarea termică a fațadei, - **parte opacă**, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei, înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum. Înlocuirea/ spălarea corpurilor de încălzire, montarea robinetilor cu termostat pe racordul acestora, montarea de robineti de reglare pe return și robineti de aerisire. Izolarea conductelor în scopul reducerii pierderilor termice și al creșterii eficienței energetice.

**3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corperi de iluminat



cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolleyilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	247,98	112,79
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	362,50	205,87
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	362,50	204,33
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	1,54
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	76,15	43,72



Anexa nr. 11 m. 31/02/2022

**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în bd. General Gheorghe Magheru nr. 27, sector 1**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în Bd. General Gheorghe Magheru nr. 27, sector 1, are regimul de înălțime S+P+Mez+7E+Ma și suprafața desfășurată de 7.363,08 mp.

Construcția a fost executată în anul 1935.

Clădirea este încadrată în clasa I de risc seismic din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător stării-limită ultime.

Clădirea nu este inclusă în Lista Monumentelor istorice, însă conform H.C.G.M.B. nr. 279/2000 se află în zona construită protejată nr. 4 Magheru-Brătianu.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** Introducerea unui sistem de pereti structurali din beton armat, conectați la stâlpii existenți, se aplică ancore chimice, repararea deficiențelor elementelor structurale existente, cămașuieli din mortar, armate, cu plase sudate, sprijiniri provizorii demontabile la fiecare nivel, injectare cu mortar de ciment, cămașuiul din mortar și plase sudate, conform Expertizei Tehnice întocmite de către expert tehnic M.L.P.A.T. ing. Popescu V. Dumitru. După consolidare, construcția se va încadra în clasa III de risc seismic.

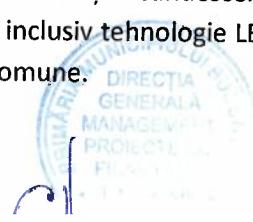
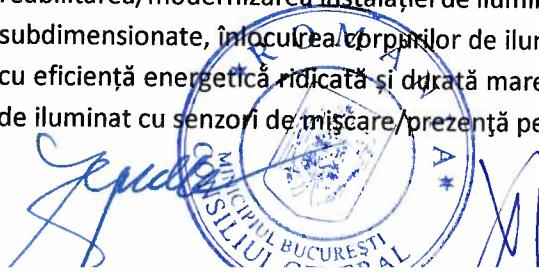
**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Ștefan P. Cătălin.

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - **parte vitrată** prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată izolarea termică a fațadei, - **parte opacă**, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei, înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea totală a distribuției instalației de încălzire centrală, a apei reci și a apei calde menajere, izolarea conductelor, montarea de robinete de sectorizare și robinete de golire la baza coloanelor. Montarea unui robinet de echilibrare hidraulică pe racordul termic. Înlocuirea/ spălarea corpurilor de încălzire și montarea robinetilor cu termostat pe racordul acestora.

**3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuriilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.



4. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie: instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

5. Alte tipuri de lucrări: lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolleyilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	178,72	80,75
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	327,87	208,87
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	327,87	205,80
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,07
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	70,54	45,10



Anexa nr. 12 m. 512/2022

**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în Intrarea Victor Eftimiu nr. 9, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în Intrarea Victor Eftimiu nr. 9, sector 1, București, este o construcție multietajată cu regim de înălțime S+P+8E, cu funcțiunea de locuințe colective. Clădirea, încadrată în clasa de risc seismic RS1, a fost construită în 1934-1935 și are o suprafață desfășurată de 9453 mp. Clădirea este inclusă în Lista Monumentelor Istorice București la poz. 2004 - B-II-m-B-18572 și este amplasată în Zona Construită Protejată nr. 42 - Brezoianu.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** introducerea de pereti de beton armat, consolidarea stâlpilor prin cămășuire cu beton armat, consolidarea grinziilor la forță tăietoare cu plasa de fibra de carbon, realizarea de radier general cu îngroșări locale în dreptul pereților și minipiloți în zonele adiacente pereților noi introdusi. Clădirea este încadrată în clasa I de risc seismic. După consolidare, construcția se va încadra în clasa III de risc seismic.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic grad I, CI dr. Ing. Raluca Teodosiu.**

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum. Refacerea izolației conductelor de distribuție agent termic încălzire și apa caldă de consum aflate în subsolul clădirii. Montarea de robinete de sectorizare, de presiune diferențială și de golire la baza coloanelor. Spălarea/ înlocuirea corpuri de încălzire și dotarea lor cu robinete termostatice și ventile de aerisire.

**3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.



4. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie: instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	385,84	241,92
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	570,71	398,56
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	570,71	395,81
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	2,75
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	119,58	83,47



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în b-dul. Carol nr. 21, sector 3, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Cladirea, construită între 1907 și 1916, are regimul de înălțime S + P + Mezanin + 5 Etaje + pod. și suprafața desfășurată de 3322 mp. Construcția adăpostește două funcțiuni: funcțiunea de locuire — Locuințe; funcțiunea de cultură și educație — Teatru.

Cladirea a fost încadrată în clasa de risc seismic RS I de către expertul Mircera Ieremia în anul 2019.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** pentru consolidarea structurii, expertul a dat două variante, astfel: aplicându-se varianta minimală se va încadra în clasa de risc seismic RS III, iar varianta maximală va încadra clădirea în clasa RS IV.

Se vor crea diafragme din b.a. în jurul sălii de spectacole, a camerei circulare, pe fața exterioară a peretelui casei scării monumentale și în jurul pereților de contur ai apartamentului individual cu intrare separată; pentru realizarea unei cutii rigide la subsol, necesare încastrării diafragmelor de beton armat, toți pereții se vor camașui pe ambele fețe cu torcret armat cu plasă sudată; se va asigura continuitatea camașueliei în fundații prin legarea de fundațiile existente și de subzidurile ce se vor efectua la fundații. Din cauza aportului de greutate rezultat prin introducerea diafragmelor, este necesară marirea suprafeței tălpilor prin subturnarea acestora și prevederea de cuzineți de beton armat, pe o parte în cazul fundațiilor perimetrale și ambele fețe a celor interioare. Cuzineții din beton armat vor fi legați cu ancore chimice de fundațiile existente.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic Pogăneanu D. Rodion.

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică a pereților exteriori către curtea interioară, prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** reabilitarea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră pentru apartamente și zona destinată teatrului, montarea unei instalații de răcire a aerului (unitate aer-aer, tubulatură, ventilo-convector), schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corperi

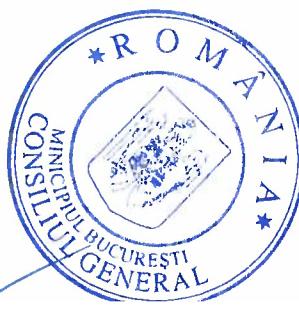


de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	434,71	218,35
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	715,00	425,4
Consumul de energie primară utilizând surse conventionale (kWh/an.mp)	715,00	715,00
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	0,27
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	223,00	91,00



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Sfânta Vineri nr. 5, sector 3, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în București, str. Sf. Vineri nr.5, sector 3, este o construcție realizată în anul 1933, are regimul de înălțime S+P+4E+M și funcțiunea imobil de locuințe cu 8 apartamente și spații cu alte destinații la parter. Suprafața desfășurată este de 1355,00 mp.

Clădirea este inclusă în Lista Monumentelor Istorice București la poz. 941- B-II-m-B-18667 și este amplasată în Zona Construită Protejată nr. 26b - Lipscani.

Clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic RS I – conform Expertizei Tehnice realizată în 2008 de catre expert atestat ing. Popescu Dumitru.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:**

Soluția de consolodare propusă constă în introducerea unor pereti structurali în sistem spațial pe întreaga înălțime a clădirii. Poziția acestora precum și dimensiunile lor nu modifică decât în mică măsură elementele de arhitectură interioară; cămășuirea unor stâlpi; consolidarea fundațiilor prin subzidire pe tronsoane alternante etc.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic ing. Cătălin Ștefan.

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplarie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea totală a conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră, montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire existente, montarea de robinete cu cap termostatice la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice. Montarea de robinetre de sectorizare și robinete de golire la baza coloanelor.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu coruri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de coruri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.



- 5. Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	316,91	106,65
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	489,24	239,02
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	489,24	235,61
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,41
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	103,00	51,18



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Pache Protopopescu nr. 11, sector 2, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea este formată din 2 corpi. Corpul principal, cel nordic, a fost realizat între 1936-1940 și are regimul de înălțime S1+S2+P+3E+M iar cel secundar, cel sudic, a fost ridicat în jurul anului 1910 și are regimul de înălțime S+P+2E. Suprafața desfasurată conform masuratorilor este de 1982 mp.

Clădirea este cuprinsă în Zona protejată nr. 05 – bulevardul haussmannian Carol.

Clădirea este încadrată în clasa de risc seismic Rsl.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:**

**Corp principal:** camasuirea stalpilor existenți și local a unor grinzi pe toate nivelurile; clădirea va avea comportarea unei structuri în cadre; fundațiile se vor realiza de tip radier din beton armat între fundațiile peretilor existenți care se vor păstra; pentru evitarea pe viitor a infiltratiilor se propune impermeabilizarea zidăriilor cu solutii speciale și realizarea unei tencuieli armate în toate zonele unde nu vor fi pereti din beton armat noi; zidurile care se vor păstra se vor conecta cu structura nouă, la fel se va proceda și cu fundațiile existente; sarpanta existentă se va desface și se va reface; peretii podului se vor cămașui pe interior în vederea rigidizării; după caz se vor introduce și sămburi din beton armat sau se vor continua parțial stalpii în etajele inferioare, nou introduși.

**Corp secundar:** camasuirea tuturor peretilor existenți cu mortar armat cu plase sudate; fundațiile se vor realiza din grinzi jumelate din beton armat între fundațiile peretilor existenți care se vor păstra; pentru evitarea pe viitor a infiltratiilor se propunere impermeabilizarea zidăriilor cu solutii speciale și realizarea unei tencuieli armate în toate zonele unde nu vor fi pereti din beton armat noi; planseul peste subsol se va suprabetona; planseul peste etajul 2 se va desface și se va reface din beton armat. Zidurile care se vor păstra se vor conecta cu structura nouă, la fel se va proceda și cu fundațiile existente. Sarpanta existentă se va desface și se va reface.

După implementarea masurilor de consolidare, clădirea se va încadra în clasa de risc seismic RslIII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic dr. ing. Raluca Teodosiu.**

1. **Reabilitare termică a elementelor de envelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** : înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră , schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensiionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corperi

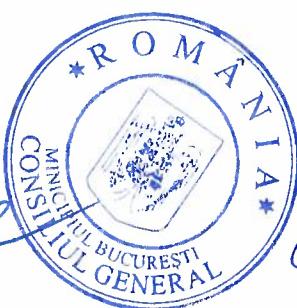


de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	388,88	227,68
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	563,09	374,49
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	563,09	371,72
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0	2,76
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	118,03	78,54



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Mihai Vodă nr. 13, sector 5, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în str. Mihai Vodă nr.13, sector 5, București, este o construcție multietajată cu regim de înălțime S+P+4E+M și suprafață desfășurată de 1820 mp.

Clădirea, încadrată în clasa de risc seismic Rsl, a fost construită anterior anului 1935 și are funcțiune mixtă (locuințe colective și spații cu altă destinație). Imobilul este înscris pe lista monumentelor istorice (LMI 2015), cod LMI B-II-m-B-19193 și este situată în Zona Construită Protejată 16 – Calea Victorei, strada simbol a orașului. Sistemul constructiv este alcătuit din pereți portanți din zidărie simplă de cărămidă, planșee parțial din beton armat, parțial din lemn, fundații din cărămidă sau beton.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** placarea pereților de zidărie cu beton armat cu grosimea de 20cm. Înlocuirea planșelor din lemn cu planșee din beton armat cu grosimea de 13cm. La nivelul fundațiilor se va realiza un radier general cu grosimea de 50cm.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RslIII

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic grad I, Cl, ing. Cătălin Stefan

- 1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplarie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
- 2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum. Izolației conductelor de distribuție agent termic încălzire și apa caldă de consum . Montarea de robinete de sectorizare și de golire la baza coloanelor. Spălarea/ înlocuirea corpurilor de încălzire și dotarea lor cu robinete termostatice și ventile de aerisire.
- 3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădire:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu coruri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de coruri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.



4. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie: instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. Alte tipuri de lucrări: lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/inlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	233,58	98,39
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	393,06	231,55
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	393,06	227,80
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,75
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	83,29	49,55



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Piața Amzei nr. 15 / str. D. I. Mendeleev nr. 17, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea din str. Piața Amzei nr. 15 / str. D. I. Mendeleev nr. 17, sector 1, are regimul de înălțime S+P+6E-etaj 7 (etaj tehnic retras). Construcția a fost executată în perioada 1932-1935. Aria construită la sol este de 891,50 mp. Aria desfășurată este de 7.022,00 mp. Clădirea este încadrată în clasa I de risc seismic din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător stării-limită ultime. Clădirea nu este inclusă în Lista Monumentelor istorice, însă conform H.C.G.M.B. nr. 279/2000 se află în Zona protejată nr. 28 -Amzei și a fost încadrată în clasa de risc seismic RS I în anul 2019 de către expertul Ștefan M. Cătălin.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** introducerea unor pereti din beton armat și camasuirea stalpilor de la capetele peretilor, în funcție de rezultatul decoperărilor la începerea lucrărilor se vor mai camasui și stalpii care deja au fost camasuiți la niveluri diferite fără continuitate. Camasuirea curții de lumina se va continua și în subsol, fundația se va realiza de tipul radier din beton armat cu grosimea de 60cm între fundațiile existente. Fundațiile izolate existente se vor camasui până la nivelul superior la pardoselii existente. Introducerea de piloti forati din beton armat sub noul radier, pe fatada se va realiza o camasuala cu mortar de ciment armat de cca. 4-5cm. În urma execuției lucrărilor de intervenție-consolidare, clădirea se va încadra în clasa de risc seismic RsIII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditorul energetic Dan Rodion Pogăneanu.**

- 1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
- 2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** reabilitarea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatice la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
- 3. Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpi de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpi de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.



4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	354,34	168,78
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	619	295,9
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	619	295,2
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0	0,7
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	129,9	61,81



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în Calea Victoriei nr. 95, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea a fost construită în anul 1939 și este cuprinsă în Zona protejată nr. 16 – Calea Victoriei. Clădirea este alipită la calcan pe ambele laturi, pe latura sudică cu un imobil inclus în lista monumentelor istorice.

Clădirea are regimul de înălțime S+P+9E+10R. Suprafața desfășurată este de 2758 mp. Clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic RSI.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:**

Se propun lucrări de consolidare ale sistemului structural prin cămășuirii de stâlpi și pereți, introducerea unor elemente structurale noi, reparații, desfacerea și refacerea finisajelor pe zonele de intervenție, etc.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RIII

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de ing. Dan Rodion Pogăneanu.

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră deteriorate, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostat și aeratoare la radiatoar și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corperi de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corperi de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip



terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tractiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	431,26	426,59
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	1.639,60	767,20
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	1.639,60	767,20
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	1,75
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	526,75	280,12



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Schitu Măgureanu nr. 3, sector 5, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea multifamilială de locuințe și spații cu altă destinație la parter a fost construită între anii 1898-1900, are regimul de înălțime S+P+4E+M și suprafața construită desfășurată de 3.640 mp.

Clădirea, încadrată în clasa se risc seismic Rsl, este cuprinsă în Zona protejată nr. 06 – bulevardul haussmannian Elisabeta - Kogălniceanu.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparatie structurală:** Înlocuirea unor pereti existenți de zidarie și realizarea în locul acestora a unor pereti de beton armat cu rol puternic în preluarea forțelor orizontale din seism; repararea și întărirea peretilor de contur la interior cu o tencuială armată 4...8cm; înlocuirea planseelor de lemn și realizarea unor plansee de beton armat, cu rol de diafragma rigida în preluarea eforturilor din acțiunea seismică; realizarea unui radier general etc. (conform expertizei întocmite de expert tehnic atestat ing. Mihai Ursăchescu).

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RslII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de **Ştefan P. Cătălin.**

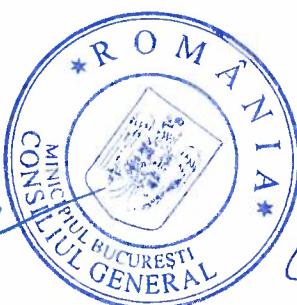
1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - **parte vitrată**, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - **parte opacă**, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșelui peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșelui peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi, schimbarea/spălarea corpuri de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării



infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	294,35	135,10
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	471,55	283,92
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	471,55	280,51
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,41
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	99,99	60,39



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Doamnei nr. 3, sector 3, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea din str. Doamnei nr. 3, sector 3, este formată din două coruri A și B cu regimul de înălțime S+P+5E (corful A) și S+P (corful B) și au următoarele suprafete desfășurate: 3151,24 mp (corful A), respectiv 566,84 mp (corful B). Clădirea este inclusă în Lista Monumentelor istorice la poziția 857, cod LMI B-II-m-B-18585 și este cuprinsă în Zonă Construită Protejată nr.27 – zona Stavropoleus, supzona cp4. S-au constatat următoarele avarii: la elementele structurale - fisuri în pereții transversali de capăt în pereți și buiandrugii din zidărie, zone cu infiltrări, fisuri în planșee; la elementele nestructurale - fisuri și crăpături pe zone destul de mari.

Imobilul a fost expertizat și încadrat în clasa RS I de risc seismic de expertul Dragoș Marcu.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** placarea pereților pe ambele fețe cu beton armat cu grosimea de 8cm, înlocuirea planșeului existent cu o placă cu grosimea de 15 de cm, sau suprabetonarea planșeului existent și folosirea acestuia cu rol de cofraj pierdut.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RIII

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

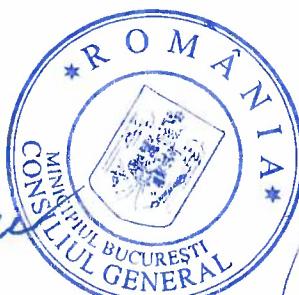
1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu coruri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de coruri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică, repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip



terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinelor/ușilor de acces, a sistemului de tractiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### I. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	294,35	135,10
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	471,55	283,92
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	471,55	280,51
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,41
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	99,99	60,39



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în b-dul. Dacia nr. 53, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea este construită între anii 1936-1938 și are un regim de înălțime de S+P+7E+M, cu o suprafață construită de 188 mp și o suprafață construită desfășurată: 2174 mp. Imobilul nu este inclus în lista monumentelor istorice, dar face parte din zona protejată nr. 13 Dacia. Avarii constatate: la elementele structurale: fisuri în pereții de zidărie, planșee cu stratul de acoperire expulzat și armătura expusă și puternic corodată. La elementele nestructurale: tencuieli degradate, zone afectate de umiditate în special la subsol.

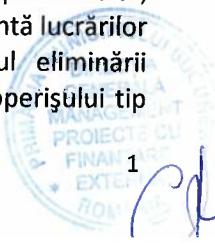
**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** prin placarea pereților de zidărie la interior cu o cămașă din beton armat de 5 cm (conectarea cămășii propuse de peretele existent din zidărie se va realiza prin intermediul unor conectori, minim 6 buc./mp. Identificarea pereților de zidărie care vor fi supuși consolidării se realizează în corpul Expertizei Tehnice), introducerea unor elemente verticale noi din beton armat -pereți din beton armat cu grosimea de 25-30 cm, desfacerea elementelor din lemn ale mansardei și refacerea mansardei pe forma existentă. Introducerea unor fundații noi pentru pereții din beton armat. Injecții și reparații ale fisurilor existente în pereții de zidărie.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Antonie T. Stefan și Cătălina O. Tiberiu.

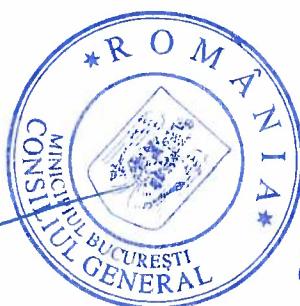
1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - **parte vitrată**, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - **parte opacă**, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatice la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădire:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corperi de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corperi de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip



terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	260,03	157,40
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	397,08	270,76
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	397,08	269,52
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	1,24
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	82,83	56,68



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Blănari nr. 11, sector 3, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea este o construcție multietajată cu regim de înălțime 2S+P+8E+Eth, cu funcțiunea de locuințe colective și spații cu altă destinație.

Clădirea, încadrată în clasa de risc seismic Rsl, a fost construită în anul 1947-1948 și are o suprafață desfășurată de 2143 mp.

Clădirea este cuprinsă atât în Zona Construită Protejată nr. 26a Lipscani.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** introducerea unor elemente vertical noi pe ambele direcții; tencuirea pereților de zidărie ai fațadelor cu o tencuială armată cu plasă din fibre sintetice, refacerea integrității elementelor din beton armat, după caz, consolidarea prin cămășuire a pereților perimetrali de zidărie din subsoluri, introducerea unui radier general, desfacerea elementelor din lemn ale șarpantei și refacerea acesteia; injecții și reparații ale fisurilor existente în pereții de zidărie (conform expertizei întocmite în 2022 de expert tehnic ing. Dragoș Andrei Marcu).

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RslII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic grad I ing. Antonie Ștefan Mihail și auditor energetic grad I conf. Cătălina Tiberiu

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap terostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuși de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuși de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.



- 5. Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	307,37	135,44
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	456,09	248,97
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	456,09	247,49
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	1,49
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> an)	95,27	52,51



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Mihai Eminescu nr. 173, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Imobilul este construit în anul 1895, are un regim de înălțime de S+P+2E+M și o suprafață construită desfășurată de 720,38 mp, cu un sistem structural alcătuit din pereți portanți din zidărie simplă, planșee din beton, planșee de lemn, fundații din beton. Clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic RSI de către expertul Dragoș Marcu.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** placarea pereților de zidărie, la interior, cu o cămașă din beton armat cu grosimea de 7cm, de la nivelul subsolului până la nivelul mansardei. Conectarea cămășii propuse de peretele existent se va realiza prin intermediul unor conectori, realizarea unor grinzi de fundare continue cu lățimea de 50cm pentru pereții propuși spre consolidare. Suprabetonarea planșelor de peste etajele 1-2 cu 10cm. Injecții și reparații ale fisurilor existente în pereții de zidărie. Desfacerea elementelor din lemn și refacerea pe forma existentă.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RIII

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Antonie T. Stefan și Cătălina O. Tiberiu.

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol etc.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpuri de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacere și refacere a instalațiilor, echipamenteelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică, repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării



infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	409,81	223,18
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	572,18	348,99
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	572,18	344,05
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	4,93
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	122,04	74,30



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Domnița Anastasia nr. 5, sector 5, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Imobilul este construit în 1890, cu un regim de înălțime S+P+2E și suprafața construită desfășurată de 3151.24 mp. Avarii constatate la elementele structurale: fisuri în pereții transversali de capăt în pereți și buiandruși, fisuri în pereții structurali interiori din cărămidă, zone cu infiltrări, fisuri în tavenele planșelor din lemn, elemente metalice susținere balcoane corodate, degradări la nivelul structurii de lemn a mansardei. La elementele nestructurale: nu s-au observat avarii grave, însă sunt zone cu tencuieli degradate, zone umede, în special în cadrul subsolului.

Imobilul este monument istoric și figurează la poziția 879 cod B-II-m-B-18606. Din Lista Monumentelor Istorice.

În urma expertizării tehnice făcute de expertul Dragoș Marcu, imobilul a fost încadrat în clasa de risc seismic RS I.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** placarea pereților de calcan și de fațadă la interior cu beton de 6 cm, placarea pereților din interior pe ambele părți cu beton de 6 cm, refacere planșee din beton armat, refacere etaj 2 din materiale ușoare, consolidare și extindere fundații. Dezafectare (demolare) structură la interior și refacere completă, cu utilizarea de materiale noi.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RslV

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditorul Kozora Daniel Iosif.**

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată; - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vată minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșelui peste ultimul nivel (spre pod) cu vată minerală bazaltică.
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpuri de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap terostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.
4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.



- 5. Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate;

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	408,05	202,433
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	359,719	184,88
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	359,719	184,88
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	8,132
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	142,118	76,23



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială situată în şos. Panduri nr. 36, sector 5**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea din şos. Panduri nr. 36, sector 5, are regimul de înălțime S+P+3E+M.

Construcția a fost executată în perioada 1926-1938. Aria desfășurată este de 866,87 mp.

Clădirea este încadrată în clasa I de risc seismic din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător stării-limită ultime.

Clădirea nu este inclusă în Lista Monumentelor istorice, însă conform H.C.G.M.B. nr. 279/2000 se află în Zona protejată nr. 45 - Cotroceni.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** placarea pereților de zidărie la interior cu o cămașă din beton armat de 13 cm (conectarea cămașii propuse de peretele existent din zidărie se va realiza prin intermediul unor conectori, minim 6 buc./mp). Identificarea pereților de zidărie care vor fi supuși consolidării se realizează în corpul Expertizei Tehnice), introducerea unor elemente verticale noi din beton armat grinzi și stâlpi, desfacerea elementelor din lemn ale mansardei și refacerea mansardei pe forma existentă. Desfacerea elementelor de lemn ale planșeului de peste etajul 3 și refacerea planșeului cu elemente din beton armat. Introducerea unor fundații noi de tip radier general de 60cm grosime. Injecții și reparații ale fisurilor existente în pereții de zidărie, conform Expertizei Tehnice întocmite de către expert tehnic M.L.P.A.T. ing. Marcu Gh. Andrei Dragoș.

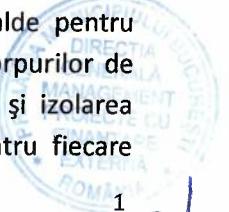
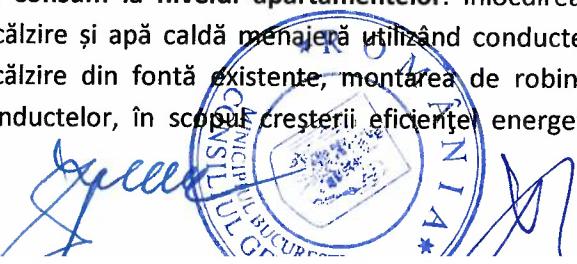
Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: Rs III.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

**Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de Auditor Energetic Antonie T. Ștefan și Cătălina O. Tiberiu.**

**1. Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată izolarea termică a fațadei, - parte opacă, prin placarea cu termosistem având la bază vata minerală bazaltică (cu excepția fațadelor principale), prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei, înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșeului peste subsol având spații destinate alimentației publice la parter.

**2. Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum la nivelul apartamentelor:** înlocuirea conductelor de distribuție a apei calde pentru încălzire și apă caldă menajeră utilizând conducte noi din PPR, schimbarea/spălarea corpurilor de încălzire din fontă existente, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice, executarea unui coș comun pentru fiecare



coloană de apartamente, pentru evacuarea gazelor de ardere emise de centralele murale, dacă este cazul..

3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpi de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpi de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

4. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.

5. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, trolilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.mp)	388,65	164,35
Consumul de energie primară totală (kWh/an.mp)	567,60	297,57
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/an.mp)	567,60	293,86
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an.mp)	0,00	3,70
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /mp.an)	118,90	62,79



**Consolidare seismică și renovare energetică moderată clădire rezidențială multifamilială  
situată în str. Al. Macedonski nr. 10, sector 1, București**

**I. Descrierea clădirii existente:**

Clădirea situată în str. Al. Macedonski nr. 10, sector 1, București, este o construcție multietajată cu regim de înălțime D+P+3E, cu funcțiunea de locuințe colective. Clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic RSII, în urma expertizei tehnice realizate în 2021 de expert tehnic atestat ing. Apostol Zefir Ioan George. Clădirea a fost construită în anul 1937, are o suprafață desfășurată de 830 mp și este amplasată în Zona Construită Protejată nr. 10 – bulevardul haussmanian de țesut Calea Dorobanți.

**II. Intervenții pentru consolidarea seismică a clădirii**

**Intervenții prin lucrări de consolidare a elementelor structurale și lucrări de reparație structurală:** Cămășuirea pereților interiori cu tencuieli armate, introducerea de grinzi metalice sub pereții neavând continuitate la etajele inferioare, cămășuirea coțurilor clădirii și intersecțiilor de pereți, pe toată înălțimea construcției, introducerea a 2 șpaleti de zidărie de cărămidă cpp la etajele 1 și 2, introducerea de conectori metalici; reașezarea pe poziția inițială a unui perete care a fost translatat; bordarea golurilor existente; repararea pereților și parapetilor din zidărie cu degradări, reumplerea rosturilor curățate cu mortar pe bază de ciment și nisip, retencuirea pereților cu mortar pe bază de ciment și nisip, injectarea fisurilor cu paste speciale pe bază de ciment sau rășini, repararea tavanelor planșelor afectate; introducerea unor centuri din beton armat pentru legarea structurii la partea superioară și fixarea șarpantei etc.

Încadrarea construcției după consolidare în clasa de risc seismic: RsIII.

**III. Intervenții pentru renovarea energetică moderată a clădirii**

Se vor pune în aplicare recomandările din raportul de auditul energetic întocmit de auditor energetic arh. Pribéagu Dan-Gabriel.

1. **Reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:** izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată și fante reglabile; - parte opacă, prin placarea pereților de fațadă, inclusiv balcoane, cu termosistem din vată minerală bazaltică și tencuială\*, prin termoizolarea planșelui peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante, reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii cu un sistem cu performanță termică superioară, izolarea termică a planșelui peste subsol etc. (\*în condițiile avizului emis de Direcția pentru Cultură a Municipiului București)
2. **Reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum:** reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum, prin montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor, în scopul creșterii eficienței energetice.
3. **Reabilitarea/modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:** reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune.

Y. M. Ch.



4. **Sistem de management energetic integrat** pentru clădiri, respectiv modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirii pentru soluții inteligente: realizarea lucrărilor de înlocuire a instalației de încălzire interioară cu distribuție orizontală la nivelul apartamentelor.
5. **Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:** instalarea de panouri solare electrice (fotovoltaice) aferente instalației de iluminat a spațiilor comune.
6. **Alte tipuri de lucrări:** lucrări de desfacerea și refacerea instalațiilor, echipamentelor, finisajelor, precum și alte lucrări strict necesare din zona de intervenție aferentă lucrărilor de consolidare seismică; repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe; repararea/construirea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă; demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție; repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii; refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție; înlocuirea/modernizarea liftului prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane, în baza unui raport tehnic de specialitate, precum și repararea/înlocuirea componentelor mecanice, a cabinei/ușilor de acces, a sistemului de tracțiune, cutiilor de comandă, troliilor, după caz cum sunt prevăzute în raportul tehnic de specialitate; reabilitarea/ modernizarea instalației electrice, înlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate etc.

#### IV. Indicatorii apelului de proiecte

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	314,31	100,82
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	477,42	209,15
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	477,42	168,17
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0,00	40,98
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> an)	92,68	37,68

