



HOTĂRÂREA NR. 16

din 23 februarie 2018

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a documentațiilor tehnico - economice
(faza DALI) pentru obiectivul de investiții
„Eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale - Lotul 4”

Consiliul local al orașului Buftea,

Având în vedere:

- Expunerea de motive a domnului Pistol Gheorghe, Primarul orașului Buftea;
- Raportul de specialitate al Serviciului Achiziții Publice, Investiții, Informatică, Proiecte cu Finanțare Internațională din cadrul aparatului de specialitate al primarului;
- Avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al orașului Buftea;

În conformitate cu:

- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Ghidului Solicitantului - Condiții generale de accesare a fondurilor în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020”, aprobat prin Ordinul nr.1021/4.11.2015, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Ghidului Solicitantului - Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte POR/2017/3/3.1/A/2/BI, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 3.1, Operațiunea A, aprobat prin Ordinul nr. 3801/27.07.2017, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Prevederile art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), coroborate cu prevederile alin.(4) lit. d) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul prevederilor art. 45 alin. (1) și ale art.115 alin. (1) lit. (b) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE

Art.1. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale - Lotul 4”, care cuprinde un număr de 8 blocuri, conform Anexei nr. 1, parte integrantă a prezentei hotărâri.

Art.2. - Se aprobă documentațiile tehnico - economice (faza DALI) pentru obiectivul de investiții „Eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale - Lotul 4”, care cuprinde un număr de 8 blocuri, conform Anexei nr. 2, parte integrantă a prezentei hotărâri.

Art.3. - Cu punerea în aplicare și aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se împuternicește Primarul orașului Buftea prin serviciile de specialitate.

Art.4. - Secretarul orașului Buftea va asigura aducerea la cunoștință publică a prevederilor prezentei hotărâri și comunicarea acesteia Primarului orașului Buftea, serviciilor de specialitate în vederea aducerii la îndeplinire și Instituției Prefectului Județului Ilfov.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
BURTEA ANDREEA



Contrasemnează
SECRETAR,
ANGHEL LILIANA- MIHAELA

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC 9, SC. A+B, ALEEA TINERETULUI NR. 10, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic au fost urmatoarele:</p> <p>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate: Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii, dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). <u>Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.</u> Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuarii unor lucrari de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.</p> <p>Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate: Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 5 solutii de eficientizare energetica a cladirii:</p> <p>Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. <p>Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara (S2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC. <p>Solutia 3 I - reabilitarea terasa (S3 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 3 II - reabilitarea terasa (S3 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un n strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata

	<p>prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.</p> <p>Solutia 4 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica): <ul style="list-style-type: none"> ○ inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne; ○ utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED; ○ necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata; ○ utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie. <p>Cele 5 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.</p> <p>Se contureaza astfel 2 solutii de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.</p> <p>Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2</p>						
<p>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</p>	<p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:</p> <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 903,198 mii lei, din care: (C+M) = 734,171 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 616,950 mii lei</p> <table border="1" data-bbox="598 1153 1109 1344"> <thead> <tr> <th></th> <th>C+M (mii lei, fara TVA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anul 1</td> <td>616,950</td> </tr> <tr> <td>Anul 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare</p> <p>I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ac = 319,94 mp • Adc = 1.574,70 mp <p>I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. – nu este cazul</p> <p>b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare</p> <ul style="list-style-type: none"> • incadrarea cladirii intr-o clasa de eficienta energetica superioara, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: D ○ Dupa reabilitare: B • Reducerea emisiilor de carbon, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: 76,49 kg/ m2 an ○ Dupa reabilitare: 29,57 kg/m2 an • Reducerea consumului de energie pentru incalzire, astfel: 		C+M (mii lei, fara TVA)	Anul 1	616,950	Anul 2	0
	C+M (mii lei, fara TVA)						
Anul 1	616,950						
Anul 2	0						

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: 452,13 MWh/an ○ Dupa reabilitare: 125,65 MWh/an ● Reducerea consumului total de energie, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: 532,53 MWh/an ○ Dupa reabilitare: 204,80 MWh/an <p>c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor) ● Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 5,14 ani ● Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 87,71 [kWh/m² an] ● Economia totala anuala de energie: economie de 61,54% = 327,73 [MWh/an] ● Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO₂: reducere de 61,34% = 46,92 [kg CO₂/m² an] ● Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 72,21 % = 326,48 [MWh/an] <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 903,198 mii lei, din care: (C+M) = 734,171 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 616,950 mii lei</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>C+M (mii lei, fara TVA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anul 1</td> <td>616,950</td> </tr> <tr> <td>Anul 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare</p> <p>I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ac = 319,94 mp ● Adc = 1.574,70 mp <p>d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Durata estimata de executie este de 3 luni – 60 de zile lucratoare 		C+M (mii lei, fara TVA)	Anul 1	616,950	Anul 2	0
	C+M (mii lei, fara TVA)						
Anul 1	616,950						
Anul 2	0						

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC 10, SC. A+B ALEEA TINERETULUI NR. 8, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p><u>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic spre a fi dezvoltate sunt urmatoarele:</u></p> <p>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate: Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii,</p>

dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). **Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.** Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuarii unor lucrari de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.

Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate:

Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 5 solutii de eficientizare energetica a cladirii:

Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)

- Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara (S2)

- Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC.

Solutia 3 I - reabilitarea terasa (S3 I)

- Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.

Solutia 3 II - reabilitarea terasa (S3 II)

- Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.

Solutia 4 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S4)

- Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica):
 - inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne;
 - utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED;
 - necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata;
 - utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie.

Cele 5 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.

	<p>Se contureaza astfel 2 solutii de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4. Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2</p>						
<p>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</p>	<p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:</p> <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 935,267 mii lei, din care: (C+M) = 760,416 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 639,005 mii lei</p> <table border="1" data-bbox="598 674 1107 864"> <thead> <tr> <th></th> <th>C+M (mii lei, fara TVA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anul 1</td> <td>639,005</td> </tr> <tr> <td>Anul 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ac = 348,61 mp • Adc = 1.743,05 mp <p>I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. – nu este cazul</p> <p>b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare</p> <ul style="list-style-type: none"> • incadrarea cladirii intr-o clasa de eficienta energetica superioara, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: D ○ Dupa reabilitare: B • Reducerea emisiilor de carbon, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: 78,20 kg/ m2 an ○ Dupa reabilitare: 33,78 kg/m2 an • Reducerea consumului de energie pentru incalzire, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: 479,60 MWh/an ○ Dupa reabilitare: 136,94 MWh/an • Reducerea consumului total de energie, astfel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actual: 604,53 MWh/an ○ Dupa reabilitare: 259,68 MWh/an <p>c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor) • Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 5,45 ani • Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 85.99 [kWh/m2 an] 		C+M (mii lei, fara TVA)	Anul 1	639,005	Anul 2	0
	C+M (mii lei, fara TVA)						
Anul 1	639,005						
Anul 2	0						

	<ul style="list-style-type: none"> • Economia totala anuala de energie: economie de 57,04% = 344,85 [MWh/an] • Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 56,80% = 44,42 [kg CO2/m2 an] • Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 71,45 % = 342,66 [MWh/an] <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 935,267 mii lei, din care: (C+M) = 760,416 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 639,005 mii lei</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>C+M (mii lei, fara TVA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anul 1</td> <td>639,005</td> </tr> <tr> <td>Anul 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare</p> <p>I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ac = 348,61 mp • Adc = 1.743,05 mp <p>d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata estimata de executie este de 3 luni – 60 de zile lucratoare 		C+M (mii lei, fara TVA)	Anul 1	639,005	Anul 2	0
	C+M (mii lei, fara TVA)						
Anul 1	639,005						
Anul 2	0						

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC 11, SC. A+B, ALEEA TINERETULUI NR. 6, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p><u>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic spre a fi dezvoltate sunt urmatoarele:</u></p> <p><i>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate:</i> Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii, dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). <u>Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslIII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.</u> Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuarii unor lucrari de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.</p> <p><i>Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate:</i> Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 5 solutii de eficientizare energetica a cladirii:</p> <p>Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea protecției termice la nivelul peretilor exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. <p>Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara (S2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca urmare a rezistențelor termice minime prevăzute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC. <p>Solutia 3 I - reabilitarea terasa (S3 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 3 II - reabilitarea terasa (S3 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 4 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica): <ul style="list-style-type: none"> ○ inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne; ○ utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED; ○ necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata; ○ utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie. <p>Cele 5 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.</p> <p>Se contureaza astfel 2 solutii de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.</p> <p>Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2</p>
<p>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</p>	<p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimat in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:</p> <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 944,076 mii lei, din care: (C+M) = 767,590 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 645,033 mii lei</p>

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	645,033
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);

- Ac = 348,61 mp
- Adc = 1.743,05 mp

I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. - nu este cazul

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementariile tehnice in vigoare

- Incadrarea cladirii intr-o **clasa de eficienta energetica** superioara, astfel:
 - Actual: **D**
 - Dupa reabilitare: **B**
- Reducerea **emisiilor de carbon**, astfel:
 - Actual: **77,94 kg/ m2 an**
 - Dupa reabilitare: **33,81 kg/m2 an**
- Reducerea **consumului de energie pentru incalzire**, astfel:
 - Actual: **477,55 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **137,19 MWh/an**
- Reducerea **consumului total de energie**, astfel:
 - Actual: **602,47 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **259,92 MWh/an**

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:

- Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 5,57 ani
- Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 86.15 [kWh/m2 an]
- Economia totala anuala de energie: economie de 56,86% = 342,55 [MWh/an]
- Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 56,61% = 44,13 [kg CO2/m2 an]
- Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 71,27 % = 340,36 [MWh/an]

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **944,076 mii lei**, din care:

(C+M) = 767,590 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 645,033 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
--	-------------------------

	Anul 1	645,033
	Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare
I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice):

- Ac = 348,61 mp
- Adc = 1.743,05 mp

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

- Durata estimata de executie este de **3 luni – 60 de zile lucratoare**

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC 12, SC. A+B, ALEEA TINERETULUI NR. 4, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p><u>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic spre a fi dezvoltate sunt urmatoarele:</u></p> <p><i>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate:</i> Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii, dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). <u>Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.</u> Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuarii unor lucrari de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.</p> <p><i>Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate:</i> Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 5 solutii de eficientizare energetica a cladirii:</p> <p>Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. <p>Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara (S2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC. <p>Solutia 3 I - reabilitarea terasa (S3 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0),

	<p>protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.</p> <p>Solutia 3 II - reabilitarea terasa (S3 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 4 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S4)</p> <ul style="list-style-type: none"> Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica): <ul style="list-style-type: none"> inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne; utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED; necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata; utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie. <p>Cele 5 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.</p> <p>Se contureaza astfel 2 solutii de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4 si P2 = S1+S2+S3II+S4.</p> <p>Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2</p>						
<p>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</p>	<p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:</p> <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 942,891 mii lei, din care: (C+M) = 766,645 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 644,240 mii lei</p> <table border="1" data-bbox="600 1626 1110 1816"> <thead> <tr> <th></th> <th>C+M (mii lei, fara TVA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anul 1</td> <td>644,240</td> </tr> <tr> <td>Anul 2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice):</p> <ul style="list-style-type: none"> Ac = 348,61 mp Adc = 1.743,05 mp 		C+M (mii lei, fara TVA)	Anul 1	644,240	Anul 2	0
	C+M (mii lei, fara TVA)						
Anul 1	644,240						
Anul 2	0						

I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. – nu este cazul

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

- incadrarea cladirii intr-o **clasa de eficienta energetica** superioara, astfel:
 - Actual: **D**
 - Dupa reabilitare: **B**
- Reducerea **emisiilor de carbon**, astfel:
 - Actual: **77,91 kg/ m2 an**
 - Dupa reabilitare: **33,81 kg/m2 an**
- Reducerea **consumului de energie pentru incalzire**, astfel:
 - Actual: **477,33 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **137,19 MWh/an**
- Reducerea **consumului total de energie**, astfel:
 - Actual: **602,26 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **259,92 MWh/an**

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:

- Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 5,57 ani
- Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 86.15 [kWh/m2 an]
- Economia totala anuala de energie: economie de 56,84 % = 342,34 [MWh/an]
- Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 56,60% = 44, 10 [kg CO2/m2 an]
- Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 71,26 % = 340,14 [MWh/an]

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **942,891 mii lei**, din care:
(C+M) = 766,645 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 644,239 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	644,240
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice):

- Ac = 348,61 mp
- Adc = 1.743,05 mp

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimata in luni.

- Durata estimata de executie este de **3 luni – 60 de zile lucratoare**

--	--

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC A, SC. A+B+C, ALEEA PARC NR. 3, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p><u>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic spre a fi dezvoltate sunt urmatoarele:</u></p> <p><i>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate:</i> Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii, dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). <u>Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.</u> Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuarii unor lucrari de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.</p> <p><i>Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate:</i> Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 7 solutii de eficientizare energetica a cladirii:</p> <p>Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. <p>Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara (S2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC. <p>Solutia 3 I - reabilitarea terasa (S3 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 3 II - reabilitarea terasa (S3 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al

elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.

Solutia 4 I - reabilitarea planseu peste demisol (S4 I)

- Se propune solutia S4 I de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 8 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform standardului de cost aprobat prin Hotararea Guvernului nr.1090/14.11.2012 pentru completarea si modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare - Anexa nr. 2.4. – "Standard de cost privind reabilitarea termica a blocurilor de locuinte".

Solutia 4 II - reabilitarea planseu peste demisol (S4 II)

- Se propune solutia S4 II de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 12 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.

Solutia 5 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S5)

- Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica):
 - inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne;
 - utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED;
 - necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata;
 - utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie.

Cele 7 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.

Se contureaza astfel 2 pachete de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.

Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 1.118,498 mii lei, din care:
(C+M) = 910,202 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 764,876 mii lei

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	764,876
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);

- Ac = 598,11 mp
- Adc = 2.531,01 mp

I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. – nu este cazul

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

- incadrarea cladirii intr-o **clasa de eficienta energetica** superioara, astfel:
 - Actual: **D**
 - Dupa reabilitare: **B**
- Reducerea **emisiilor de carbon**, astfel:
 - Actual: **76,35 kg/ m2 an**
 - Dupa reabilitare: **29,26 kg/m2 an**
- Reducerea **consumului de energie pentru incalzire**, astfel:
 - Actual: **531,14 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **147,41 MWh/an**
- Reducerea **consumului total de energie**, astfel:
 - Actual: **622,76 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **237,61 MWh/an**

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:

- Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 6,64 ani
- Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 87,89 [kWh/m2 an]
- Economia totala anuala de energie: economie de 61,84% = 385,15 [MWh/an]
- Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 61,68% = 47,09 [kg CO2/m2 an]
- Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 72,25 % = 383,73 [MWh/an]

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **1.118,498 mii lei**, din care:

(C+M) = 910,202 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 764,876 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	764,876
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);

- Ac = 598,11 mp

	<ul style="list-style-type: none"> • Adc = 2.531,01 mp <p>d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata estimata de executie este de 3 luni – 60 de zile lucratoare
--	--

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC B, SC. A+B+C, ALEEA PARC NR. 11, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic spre a fi dezvoltate sunt urmatoarele:</p> <p>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate: Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii, dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). <u>Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.</u> Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuarii unor lucrari de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.</p> <p>Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate: Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 7 solutii de eficientizare energetica a cladirii:</p> <p>Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. <p>Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara (S2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC. <p>Solutia 3 I - reabilitarea terasa (S3 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 3 II - reabilitarea terasa (S3 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-

	<p>s2,d0), protejat cu sapa slab armata si 2 membrane termosudabile dublustrat, cea din exterior beneficiind de stratul de protectie din ardezie (la terasele necirculabile) conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.</p> <p>Solutia 4 I - reabilitarea planseu peste demisol (S4 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune solutia S4 I de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 8 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform standardului de cost aprobat prin Hotararea Guvernului nr.1090/14.11.2012 pentru completarea si modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare - Anexa nr. 2.4. – "Standard de cost privind reabilitarea termica a blocurilor de locuinte". <p>Solutia 4 II - reabilitarea planseu peste demisol (S4 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune solutia S4 II de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 12 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 5 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica): <ul style="list-style-type: none"> ○ inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne; ○ utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED; ○ necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata; ○ utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie. <p>Cele 7 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.</p> <p>Se contureaza astfel 2 pachete de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.</p> <p>Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2</p>		
<p>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</p>	<p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:</p> <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 1.118,529 mii lei, din care: (C+M) = 910,227 mii lei</p> <p>I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 764,897 mii lei</p> <table border="1" data-bbox="603 1921 1114 1973"> <tr> <td></td> <td>C+M (mii lei, fara TVA)</td> </tr> </table>		C+M (mii lei, fara TVA)
	C+M (mii lei, fara TVA)		

Anul 1	764,897
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 6 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);

- Ac = 598,11 mp
- Adc = 2.531,01 mp

I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. - nu este cazul

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitie si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementariile tehnice in vigoare

- incadrarea cladirii intr-o **clasa de eficienta energetica** superioara, astfel:
 - Actual: **D**
 - Dupa reabilitare: **B**
- Reducerea **emisiilor de carbon**, astfel:
 - Actual: **76,36 kg/ m2 an**
 - Dupa reabilitare: **29,29 kg/m2 an**
- Reducerea **consumului de energie pentru incalzire**, astfel:
 - Actual: **531,23 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **147,68 MWh/an**
- Reducerea **consumului total de energie**, astfel:
 - Actual: **622,85 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **237,88 MWh/an**

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:

- Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 6,64 ani
- Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 88,05 [kWh/m2 an]
- Economia totala anuala de energie: economie de 61,81% = 384,97 [MWh/an]
- Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 61,64% = 47,07 [kg CO2/m2 an]
- Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 72,20 % = 385,55 [MWh/an]

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **1.118,529 mii lei**, din care:

(C+M) = 910,227 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 764,897 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	764,897

	Anul 2	0
<p>I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare</p> <p>I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ac = 598,11 mp • Adc = 2.531,01 mp <p>d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata estimata de executie este de 3 luni – 60 de zile lucratoare 		

DENUMIRE COMPONENTA	EFICIENTIZAREA ENERGETICA A CLADIRILOR REZIDENTIALE - BLOC C, SC. A+B+C, STR. STUDIULUI NR. 4, BUFTEA, JUD. ILFOV
DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI	<p><u>Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si de catre auditorul energetic spre a fi dezvoltate sunt urmatoarele:</u></p> <p><i>Solutii propuse de catre Expertul tehnic spre a fi dezvoltate:</i> Se va realiza termosistemul care sa respecte cerintele Raportului de Audit Energetic si a Normativul C107-2010 privind izolarea fatadelor. Fatadele cladirii, dupa ce vor fi termoizolate, se vor finisa cu tencuiala decorativa de exterior rezistenta la intemperii si socuri mecanice in doua nuante (fatade si soclu). <u>Prin aplicarea masurilor de reabilitare termica, incadrarea constructiei analizate in clase de risc seismic, se face astfel: RslII, corespunzand constructiilor la care nu sunt asteptate degradari structurale, dar la care degradarile elementelor nestructurale pot fi importante.</u> Expertiza tehnica nu prevede necesitatea efectuării unor lucrări de consolidare, care sa conditioneze executarea lucrarilor de interventie recomandate de auditul energetic.</p> <p><i>Solutii propuse de Auditorul energetic spre a fi dezvoltate:</i> Prin raportul de Audit energetic au fost propuse 7 solutii de eficientizare energetica a cladirii:</p> <p>Solutia 1 - reabilitare pentru peretii exteriori (S1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar. <p>Solutia 2 - reabilitare pentru tamplaria exterioara, inclusiv logii (S2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca urmare a rezistentelor termice minime prevazute pentru tamplaria exterioara ($R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$) tamplaria exterioara utilizata pana acum in mod curent, nu mai este corespunzatoare. Solutia recomandata este tamplaria exterioara cu profile din PVC. <p>Solutia 3 I - reabilitare planseu sub pod (S3 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 I de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 16 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata conform standardului de cost aprobat prin Hotarârea Guvernului nr.1090/14.11.2012 pentru completarea si modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile

	<p>si completarile ulterioare - Anexa nr. 2.4. – "Standard de cost privind reabilitarea termica a blocurilor de locuinte".</p> <p>Solutia 3 II - reabilitare planseu sub pod (S3 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 4 I - reabilitarea planseu peste demisol (S4 I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune solutia S4 I de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 8 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform standardului de cost aprobat prin Hotararea Guvernului nr.1090/14.11.2012 pentru completarea si modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare - Anexa nr. 2.4. – "Standard de cost privind reabilitarea termica a blocurilor de locuinte". <p>Solutia 4 II - reabilitare planseu peste demisol (S4 II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune solutia S4 II de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 12 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005. <p>Solutia 5 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica): <ul style="list-style-type: none"> ○ inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne; ○ utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED; ○ necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata; ○ utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie. <p>Cele 7 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.</p> <p>Se contureaza astfel 2 pachete de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.</p> <p>Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2</p>
<p>INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI</p>	<p>a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:</p> <p>I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = 1.338,073 mii lei, din care:</p>

(C+M) = 1.089,614 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 915,642 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	915,642
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);

- Ac = 706,27 mp
- Adc = 2.825,08mp

I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. - nu este cazul

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementariile tehnice in vigoare

- incadrarea cladirii intr-o **clasa de eficienta energetica** superioara, astfel:
 - Actual: **D**
 - Dupa reabilitare: **B**
- Reducerea **emisiilor de carbon**, astfel:
 - Actual: **78,19 kg/ m2 an**
 - Dupa reabilitare: **28,06 kg/m2 an**
- Reducerea **consumului de energie pentru incalzire**, astfel:
 - Actual: **643,94 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **171,25 MWh/an**
- Reducerea **consumului total de energie**, astfel:
 - Actual: **737,35 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **263,45 MWh/an**

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii:

- Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 7,86 ani
- Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 88,36 [kWh/m2 an]
- Economia totala anuala de energie: economie de 64,27% = 473,90 [MWh/an]
- Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 64,11% = 50,13 [kg CO2/m2 an]
- Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 73,41 % = 472,69 [MWh/an]

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **1.338,073 mii lei**, din care:

(C+M) = 1.089,614 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 915,642 mii lei

protejat cu sapa slab armata conform standardului de cost aprobat prin Hotarârea Guvernului nr.1090/14.11.2012 pentru completarea si modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare - Anexa nr. 2.4. – "Standard de cost privind reabilitarea termica a blocurilor de locuinte".

Solutia 3 II - reabilitare planseu sub pod (S3 II)

- Se propune ca solutia S3 II de izolare hidro-termica sa se realizeze cu un strat de polistiren expandat ignifug de inalta densitate de minim 20 cm (efortul de compresiune min.150kPa si clasa de reactie la foc B-s2,d0), protejat cu sapa slab armata conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.

Solutia 4 I - reabilitarea planseu peste demisol (S4 I)

- Se propune solutia S4 I de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 8 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform standardului de cost aprobat prin Hotararea Guvernului nr.1090/14.11.2012 pentru completarea si modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare - Anexa nr. 2.4. – "Standard de cost privind reabilitarea termica a blocurilor de locuinte".

Solutia 4 II - reabilitarea planseu peste demisol (S4 II)

- Se propune solutia S4 II de izolare termica la intrados a planseului peste demisol si coborarea cu 0,5 m pe peretii exteriori la interior ai demisolului cu placi din polistiren expandat ignifug de minim 12 cm protejate cu masa de spaclu armata. Conform Ordin pentru modificarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005, aprobata prin Ordinul Ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 2.055/2005.

Solutia 5 - modernizarea instalatiilor de iluminat spatii comune (S5)

- Solutiile de modernizare a instalatiilor de iluminat aferente spatiilor comune se aleg tinand seama de starea actuala a instalatiilor (evaluata prin expertiza energetica):
 - inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele moderne;
 - utilizarea surselor de iluminat artificial de tip LED;
 - necesitatea refacerii instalatiei electrice unde acesta este deteriorata;
 - utilizarea senzorilor de prezenta pentru spatiile de circulatie.

Cele 7 solutii au fost grupate in 2 pachete: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.

Se contureaza astfel 2 pachete de interventie: P1 = S1+S2+S3I+S4I+S5 si P2 = S1+S2+S3II+S4II+S5.

Raportul de audit energetic propune ca solutie optima pachetul de solutii P2

**INDICATORI TEHNICO-
ECONOMICI**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:

I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **1.338,137 mii lei**, din care:

(C+M) = 1.089,667 mii lei

I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 915,686 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	915,686
Anul 2	0

I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare

I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);

- Ac = 706,27 mp
- Adc = 2.825,08mp

I.5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz. – nu este cazul

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

- incadrarea cladirii intr-o **clasa de eficienta energetica** superioara, astfel:
 - Actual: **D**
 - Dupa reabilitare: **B**
- Reducerea **emisiilor de carbon**, astfel:
 - Actual: **78,23 kg/ m2 an**
 - Dupa reabilitare: **28,06 kg/m2 an**
- Reducerea **consumului de energie pentru incalzire**, astfel:
 - Actual: **644,24 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **171,25 MWh/an**
- Reducerea **consumului total de energie**, astfel:
 - Actual: **737,65 MWh/an**
 - Dupa reabilitare: **263,45 MWh/an**

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii:

- Durata perioadei de garantie a lucrarilor de interventie: 3 ani (de la data receptiei la terminarea lucrarilor)
- Durata de recuperare a investitiei, in conditii de eficienta economica: 7,85 ani
- Consumul anual specific de energie pentru incalzire corespunzator cladirii izolate termic: 88,36 [kWh/m2 an]
- Economia totala anuala de energie: economie de 64,29% = 474,20 [MWh/an]
- Reducerea totala anuala a emisiilor de gaze cu efect de sera echivalent CO2: reducere de 64,13% = 50,17 [kg CO2/m2 an]
- Economia anuala de energie pentru incalzire: economie de 73,42 % = 472,99 [MWh/an]

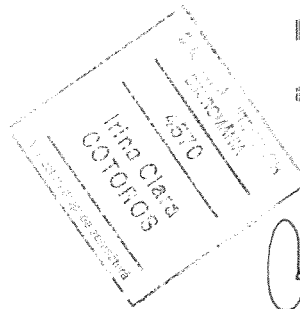
- I.1. valoarea totala (investitie), inclusiv TVA = **1.338,137 mii lei**, din care:
(C+M) = 1.089,667 mii lei
I.2. esalonarea investitiei (C+M fara TVA): 915,686 mii lei

	C+M (mii lei, fara TVA)
Anul 1	915,686
Anul 2	0

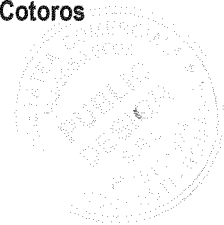
- I.3. durata de realizare: 3 luni - 60 zile lucratoare
I.4. capacitati (in unitati fizice si valorice);
- Ac = 706,27 mp
 - Adc = 2.825,08mp
- d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.
- Durata estimata de executie este de **3 luni – 60 de zile lucratoare**

Intocmit,

arh. Clara Cotoros



Clara Cotoros



SECRETAR
Angheleș
ANGHEL LILIANA MIHAELA