

Anexa la H.C.L. nr. 6/12.01.2018 pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „Eficientizarea energetică prin reabilitarea și consolidarea clădirilor rezidențiale din Municipiul Târgoviște - Pachet I – Str. Ion Ghica, nr. 1, Blocurile 5A, 5B, Oras Targoviste , judetul Dambovita”

I. DETALIEREA INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI ȘI A VALORILOR ACESTORA ÎN CONFORMITATE CU DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Str. Ion Ghica, nr. 1, Bl. 5A, Oras Targoviste , judetul Dambovita

1. valoarea totală (investiție), inclusiv TVA (1 euro =4,5744 lei) = 1.361,10230 mii lei, din care:
(C+M) = 1.177,36405 mii lei

Costurile specific calculate conform cu prevederile standardelor de cost HG 1061/2012:						
Reabilitare termica- fatada parte opaca		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5A		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	10 cm	152	34	353.200,29	2738,12	128,99
Reabilitare termica- termoizolare planseu peste ultimul etaj		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5A		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	20 cm	183	41	99.703,51	560,12	178,00
Reabilitare termica- planseu peste subsol		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5A		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	15 cm	54	12	19.215,18	368,53	52,14
Reabilitare termica- farada parte vitrata		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5A		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Tamplarie exterioara termoizolanta		423	95	287.563,27	722,42	398,06

2. eşalonarea investitiei (INV/C+M):

COST TOTAL INVESTITIE ESALONAT PE LUNI		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
		mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)
CAP.1-Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP.2-Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP.3-Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	29,76266	2,77111	2,77111	2,77111	2,77111	3,62821	3,74417	3,74417	3,74417	3,74417	0,07333
CAP.4-Cheltuieli pentru investitia de baza	998,44484	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	211,30201	422,60401	187,76507	176,77375	0,00000
CAP.5-Alte cheltuieli	116,52375	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	29,13094	29,13094	29,13094	29,13094	0,00000
CAP.6-Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Total lei	1.144,73125	2,77111	2,77111	2,77111	2,77111	3,62821	244,17711	455,47912	220,64018	209,64886	0,07333
Total general(fara TVA)						1.144,73125					
TVA						216,37105					
Total general(cu TVA)						1.361,10230					

3. durata de realizare: 4 luni - 84 zile lucratoare

4. capacitati (în unitati fizice și valorice):

Date Tehnice:

- SUBSOL: spatii tehnice pentru instalatiile de apa curenta si canalizare
- PARTER: 4 apartamente (3 apartamente de 2 camere si 1 apartament de 3 camere)
- ETAJ 1-10: 4 apartamente/nivel (4 apartamente cu 3 camere)
- ETAJ 11 tehnic: spatii tehnice
- suprafata construita: 355.00 mp
- perimetrul constructiei: 90 m
- suprafata construit-desfasurata: 4260.00 mp
- suprafata utila apartamente totala (incalzita): 2891,72 mp
- suprafata utila spatii comune: 694,17 mp
- suprafata utila totala: 3585,89 mp
- volumul constructiei: 10830,00 mc
- volumul incalzit al constructiei: 9144,02 mc
- inaltime libera nivel; 2,55 m
- inaltime libera subsol: 1.85 m
- numar de persoane: 143

5. alti

indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția:

Indicator	Unitate de masura	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului
Scaderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră	Echivalent tone de CO ₂	143,220	88,356
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie	Număr gospodării	44	44
Consumul anual de energie primară	kwh/an	698.603,09	431.059,84
Consumul anual specific de energie pentru încălzire	kwh/m ² /an	133,05	60,77
Consumul anual specific de energie	kwh/ m ² /an	194,82	120,21

Scăderea anuală a emisiilor echivalent CO₂ (kgCO₂/m²/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o scădere a emisiilor echivalent CO₂ ≥ 10%<40% față de emisiile inițiale.

Reducerea consumului anual specific de energie (kwh/ m²/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere a consumului de energie ≥30%<40% față de consumul inițial.

Str. Ion Ghica, nr. 1, Bl. 5B, Oras Targoviste , judetul Dambovita:

1. valoarea totală (investitie), inclusiv TVA (1 euro =4,5744 lei) = 1.354,71023 mii lei, din care:

(C+M) = 1.171,66469 mii lei

Str. Ion Ghica, Nr. 1, Bloc 5B, Oras Targoviste, Jud. Dambovita						
Costurile specific calculate conform cu prevederile standardelor de cost HG 1061/2012:						
Reabilitare termica- fatada parte opaca		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5B		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	10 cm	152	34	353.202.17	2738.12	128.99
Reabilitare termica- termoizolare planseu peste ultimul etaj		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5B		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	20 cm	183	41	92.840.94	560.12	165.75
Reabilitare termica- planseu peste subsol		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5B		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	15 cm	54	12	19.216.64	368.53	52.14
Reabilitare termica- farada parte vitrata		H bloc ≤ 11 E		Bloc 5B		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Tamplarie exteriora termoizolanta		423	95	287.744.72	722.42	398.31

2. eşalonarea investitiei (INV/C+M):

COST TOTAL INVESTITIE ESALONAT PE LUNI	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)
CAP.1-Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP.2-Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP.3-Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	1,67111	1,67111	1,67111	1,67111	2,52821	5,10121	5,10121	5,10121	5,10121	0,07333
CAP.4-Cheltuieli pentru investitia de baza	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	211,51131	423,02262	185,98111	173,14043	0,00000
CAP.5-Alte cheltuieli	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	29,00222	29,00222	29,00222	29,00222	0,00000
CAP.6-Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Total lei	1,67111	1,67111	1,67111	1,67111	2,52821	245,61474	457,12605	220,08454	207,24386	0,07333
Total general(fara TVA)	1.139,35518									
TVA	215,35505									
Total general(cu TVA)	1.354,71023									

3. durata de realizare: 4 luni - 84 zile lucratoare

4. capacități (în unități fizice și valorice):

Date Tehnice:

- SUBSOL: spatii tehnice pentru instalatiile de apa curenta si canalizare
- PARTER: 4 apartamente (3 apartamente de 2 camere si 1 apartamente de 3 camere)
- ETAJ 1-10: 4 apartamente/nivel (4 apartamente cu 3 camere)
- ETAJ 11 tehnic: spatii tehnice
- suprafata construita: 368.00 mp
- perimetrul constructiei: 90
- suprafata construit-desfasurata: 4416.00 mp
- suprafata utila apartamente totala (incalzita): 2899,14 mp
- suprafata utila spatii comune: 694.17 mp
- suprafata utila totala: 3593,31 mp
- volum total: 10830 mc
- volum incalzit: 9162,94 mc
- inaltime libera nivel; 2,55 m
- inaltime libera subsol: 1.85 m
- numar de persoane: 144

5. alti indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investitia:

Indicator	Unitate de masura	Valoarea indicatorului la inceputul implementarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementarii proiectului
Scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera	Eivalent tone de CO ₂	151,314	88,719
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie	Număr gospodării	44	44
Consumul anual de energie primară	kwh/an	738.101,81	432.814,19
Consumul anual specific de energie pentru încălzire	kwh/m ² /an	143,52	60,88
Consumul anual specific de energie	kwh/ m ² /an	205,41	120,45

Scăderea anuală a emisiilor echivalent CO₂ (kgCO₂/m²/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o scădere a emisiilor echivalent CO₂ \geq 40% față de emisiile inițiale.

Reducerea consumului anual specific de energie (kwh/ m²/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere a consumului de energie \geq 40% față de consumul inițial.

II. DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN PROIECT

Str. Ion Ghica, nr. 1, Bl. 5A, Oras Targoviste , judetul Dambovita

Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- **izolarea termică a fațadei - parte opacă** prin acoperirea pereților exteriori și ai parapetilor balcoanelor cu polistiren expandat ignifugat, protejat cu o masă de spaclu din mortar adeziv armat cu plasa (tesatura din fire de sticlă) pentru a împiedica fisurarea, acoperite cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime. Parapetii balcoanelor de pe fațade se vor desființa (elemente prefabricate de beton armat și confecții metalice), iar închiderile balcoanelor se vor realiza cu tamplărie PVC cu geam termopan iar la partea inferioară se va aplica panouri Weiss. Având în vedere că la parterul blocului sunt apartamente, este necesară termoizolarea soclului, cu plăci de polistiren extrudat de min. 8cm, precum și izolarea termică a planșului peste subsol.

- **izolarea termică a fațadei-parte vitrată**, prin înlocuirea tamplăriei exterioare existente la camerele de locuit și balcoane, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie performantă energetică cu tocuri și cercevele din PVC în sistem pentacameral. Geamurile ușilor de la intrările în scară vor fi securizate sau prevazute cu folie antiefracție pentru a nu produce raniri în cazul spargerii. Ușile windfangurilor (unde este cazul) se vor deschide spre exterior, nu vor avea praguri și vor fi prevazute cu mecanisme de autoînchidere.

- **termo-hidroizolarea terasei** – se reabilitează termic și hidrofug. Termoizolarea planșului peste ultimul nivel (terasei) se va realiza cu polistiren expandat ignifugat (EPS) de înaltă densitate, de 20 cm grosime, iar protecția termoizolatiei se va realiza cu un strat de șapă cu o grosime de 5 cm, armată cu plasa sudată (Ø5/100/100). Hidroizolarea terasei se va realiza cu membrane bituminoase termosudate, iar aticul va fi protejat cu sorturi profilate de tablă cu lățime de 30 cm (respectiv 60 cm atic peste casa scării), vopsite în câmp electrostatic și fixate de aticul de beton existent prin intermediul unor agrafe metalice.

- **izolarea termică a soclului și planșului peste subsol** - se realizează, ca urmare a faptului că imobilul este prevazut la parter cu apartamente.

- **nu sunt necesare lucrări de reabilitare termică** a sistemului de încălzire, având în vedere faptul că blocul de locuințe nu este racordat la un sistem centralizat de încălzire.

- **sisteme alternative de producere a energiei** - în conformitate cu recomandările auditului energetic, pentru sprijinirea eficienței energetice, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și a utilizării energiei din surse regenerabile în sectorul locuințelor, documentația cuprinde măsuri de achiziționare și montarea pe terasa blocului a unor panouri solare fotovoltaice (electrice) pentru producerea de energie electrică, cu invertori de tensiune și acumulatori de energie proprii, necesară consumului pe spațiile comune: holuri, culoare, casa scării, subsol.

- **economia de energie** - se realizează prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață și prin implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice, respectiv achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice.

Lucrări conexe lucrărilor de bază:

- **Demontarea/remontarea instalației și echipamente montate aparent pe fațade și terasa blocului-**

presupune: demontarea si remontarea aparatelor de aer conditionat pe console (sau suportii metalici) ancorate pe fatada de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea antenelor de receptie montate pe suportii metalici ancorati de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea cablurilor de antena si curentii slabi, etc.

- **repararea trotuarelor** - refacerea trotuarelor de garda perimetrare imobilului

- **lucrari de refacerea a circuitelor electrice la partile comune**: hol si culoare de acces, casa scariilor, precum si conectarea acestora la noile sisteme alternative de productie a energiei- panouri solare fotovoltaice.

- **repararea elementelor de constructie ale fatadei**-consta in desfacerea tuturor lucrarilor neautorizate efectuate ulterior punerii in folosinta a imobilului, lucrari cu risc ridicat de desprindere, prabusire si accidentare in caz de cutremur sau alte calamitati, in desfiintarea balustrazilor si a mainilor curente ale balcoanelor, desfiintarea parapetilor din panouri prefabricate, desfacerea placarilor cu caramida aparenta si demontarea diverselor invelitori sau copertine din tabla.

- **repararea acoperisului tip terasa**- presupune efectuarea urmatoarelor lucrari: desfacerea invelitorii existente (sarpanta) si a hidroizolatiei existente si repararea stratului suport, reparatii de tencuiele ale aticului, racordarea hidroizolatiei la cosurile ventilatiei si refacerea rostului vertical de tasare cu blocul 5B. Se va executa o suprainaltare atic cu 30 cm, pe care se va monta perimetral o balustrada metalica de protectie si se va refacere invelitoarea aticului prin prevederea unui sort de tabla zincata prevazut cu lacrimar pe ambele laturi cu panta de 2% catre interior.

- **inlocuirea colectoarelor de canalizare menajeră** din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament **si înlocuirea completa a distribuției de apă potabilă** din subsol, cu conductă PEHD PE 100 SDR 17 De 50 mm, de la branșamentul blocului până la contorul general aflat în zona de intrare în subsol, și de aici până la fiecare coloană, cu înlocuirea robinetilor de la baza coloanei. Colectarea apelor pluviale de pe acoperiș se va face prin burlane și vor fi deversate la sol.

Str. Ion Ghica, nr. 1, Bl. 5B, Oras Targoviste , judetul Dambovita:

Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- **izolarea termică a fațadei - parte opacă** prin acoperirea pereților exteriori si ai parapetilor balcoanelor cu polistiren expandat ignifugat, protejat cu o masa de spaclu din mortar adeziv armat cu plasa (tesatura din fire de sticla) pentru a impiedica fisurarea, acoperite cu tencuiala decorativa acrilica de minim 1,5 mm grosime. Parapetii balcoanelor de pe fatade se vor desfiinta (elemente prefabricate de beton armat si confectii metalice), iar inchiderile balcoanelor se vor realiza cu tamplarie pvc cu geam termopan iar la partea inferioara se va aplica panouri Weiss. Avand in vedere ca la parterul blocului sunt apartamente, este necesara termoizolarea soclului, cu placi de polistiren extrudat de min.8cm, precum si izolarea termica a planseului peste subsol.

- **izolarea termică a fațadei-parte vitrată**, prin înlocuirea tamplariei exterioare existente la camerele de locuit si balcoane, inclusiv a celei aferente accesului in blocul de locuinte, cu tâmplărie performantă energetic cu tocuri și cercevele din PVC în sistem pentacameral. Geamurile usilor de la intrarile in scara vor fi securizate sau prevazute cu folie antiefracție pentru a nu produce raniri in cazul spargerii. Usile windfangurilor (unde este cazul) se vor deschide spre exterior, nu vor avea

praguri si vor fi prevazute cu mecanisme de autoinchidere.

- **termo-hidroizolarea terasei** – se reabiliteaza termic si hidrofug. Termoizolarea planseului peste ultimul nivel (terasei) se va realiza cu polistiren expandat ignifugat (EPS) de înaltă densitate, de 20 cm grosime, iar protectia termoizolatiei se va realiza cu un strat de sapa cu o grosime de 5 cm, armata cu plasa sudata (Ø5/100/100). Hidroizolatia terasei se va realiza cu membrane bituminoase termosudate, iar aticul va fi protejat cu sorturi profilate de tabla cu latime de 30 cm (respectiv 60 cm atic peste casa scarii), vopsite in camp electrostatic si fixate de aticul de beton existent prin intermediul unor agrafe metalice.

- **izolarea termică a soclului si planşului peste subsol** - se realizeaza, ca urmare a faptului ca imobilul este prevazut la parter cu apartamente.

- **nu sunt necesare lucrari de reabilitare termica** a sistemului de incalzire, avand in vedere faptul ca blocul de locuinte nu este racordat la un sistem centralizat de incalzire.

- **sisteme alternative de producere a energiei** - in conformitate cu recomandarile auditului energetic, pentru sprijinirea eficientei energetice, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera si a utilizarii energiei din resurse regenerabile in sectorul locuintelor, documentatia cuprinde masuri de achizitionare si montarea pe terasa blocului a unor panouri solare fotovoltaice (electrice) pentru producerea de energie electrica, cu invertori de tensiune si acumulatori de energie proprii, necesara consumului pe spatiile comune: holuri, culuare, casa scarilor, subsol.

- **economia de energie** -se realizeaza prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață si prin implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice, respectiv achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice.

Lucrări conexe lucrărilor de bază:

- **Demontarea/remontarea instalatii si echipamente montate aparent pe fatade si terasa blocului**-presupune: demontarea si remontarea aparatelor de aer conditionat pe console (sau suportii metalici) ancorate pe fatada de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea antenelor de receptie montate pe suportii metalici ancorati de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea cablurilor de antena si curenti slabi, etc.

- **repararea trotuarelor** - refacerea trotuarelor de garda perimetrare imobilului

- **lucrari de refacerea a circuitelor electrice la partile comune:** hol si culoare de acces, casa scariilor, precum si conectarea acestora la noile sisteme alternative de producere a energiei- panouri solare fotovoltaice.

- **repararea elementelor de constructie ale fatadei**-consta in desfacerea tuturor lucrarilor neautorizate efectuate ulterior punerii in folosinta a imobilului, lucrari cu risc ridicat de desprindere, prabusire si accidentare in caz de cutremur sau alte calamitati, in desfiintarea balustrazilor si a mainilor curente ale balcoanelor, desfiintarea parapetilor din panouri prefabricate, desfacerea placarilor cu caramida aparenta si demontarea diverselor invelitori sau copertine din tabla.

- **repararea acoperisului tip terasa**- presupune efectuarea urmatoarelor lucrari: desfacerea invelitorii existente (sarpana) si a hidroizolatiei existente si repararea stratului suport, reparatii de tencuieli ale aticului, racordarea hidroizolatiei la cosurile ventilatiei si refacerea rostului vertical de tasare cu blocul 5A. Se va executa o suprainaltare atic cu 30 cm, pe care se va monta perimetral o balustrada metalica de protectie si se va refacere invelitoarea aticului prin prevederea unui sort de tabla zincata prevazut cu lacrimar pe ambele laturi cu panta de 2% catre interior.

- *înlocuirea colectoarelor de canalizare menajeră* din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament *și înlocuirea completă a distribuției de apă potabilă* din subsol, cu conductă PEHD PE 100 SDR 17 De 50 mm, de la branșamentul blocului până la contorul general aflat în zona de intrare în subsol, și de aici până la fiecare coloană, cu înlocuirea robineților de la baza coloanei. Colectarea apelor pluviale de pe acoperiș se va face prin burlane și vor fi deversate la sol.

Proiectant,

Geodata Solutions S.R.L

Beneficiar,

Municipiul Targoviste