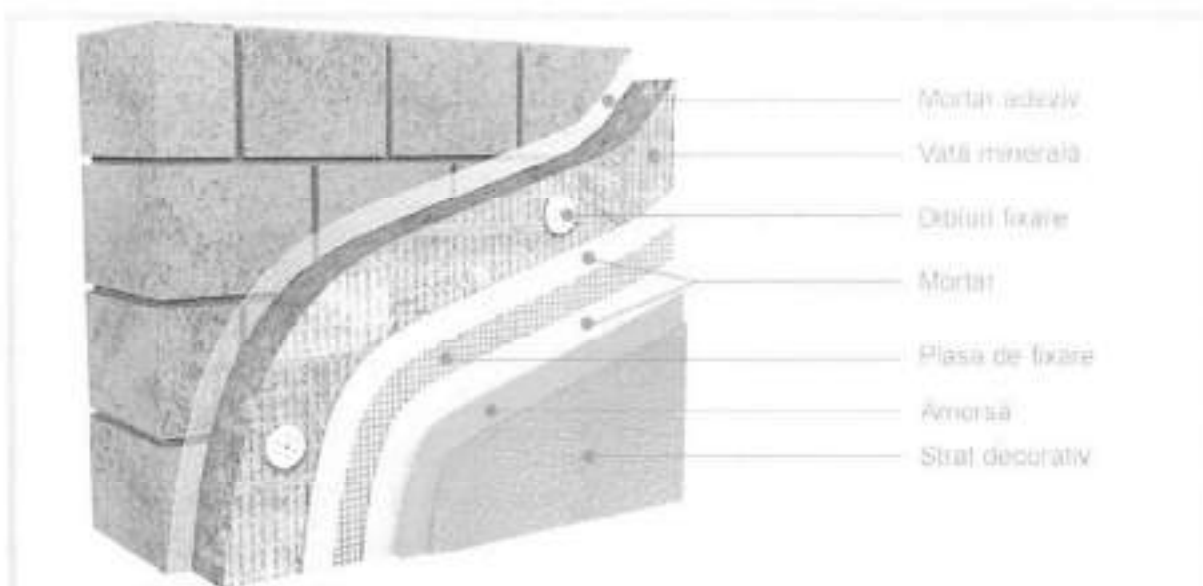


VATA MINERALA - BAZALTICA 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.



- Reabilitarea termică a planșeului peste subsol

Stratul termoizolant se aplică pe intradosul planșeului peste subsol. Acesta se prelungește pe vertical pe grinzi și pereți exterior (perimetrali) pe 30 cm. Termosistemul compact se realizează din polistiren expandat de 8 cm lipit cu adeziv și fixat mecanic cu dibluri care se protejează cu masă șpacu armată cu plasă din fibre de sticlă. Finisajul va fi realizat cu vopsele lavabile rezistente la umezeală.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

SUBSOL - POLISTIREN XPS300 8 cm - EN 13164 - T2 - DLT(2)5 - CS (10\Y) 300 - CC (2/1,5/10) 5 - WL(T)1,5 - WD(V)3 - FT2-MU100, clasa reacție foc B - s3,d1

- Reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel

Se decopertează termoizolația și hidroizolația existentă (dacă este cazul).

În zona podului reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel, se execută într-o structură complexă termoizolantă, cu personal calificat. Stratul suport îl constituie beton de pantă. Se va dispune o barieră contra vaporilor pe un strat de amorsă bituminoasă și un strat de difuzie, după care se montează prin lipire, cu adeziv poliuretanic pentru polistiren, termoizolația din polistiren extrudat în grosime de 16 cm. Pentru protecția stratului termoizolant și pentru circulație, se va turna o sapa de 5 cm, slab armată cu plasa sudată de tip STNB 5x100x100. Operațiunile se realizează conform caietelor de sarcini.

În zona terasei reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel, se execută într-o structură complexă termoizolantă, cu personal calificat. Stratul suport îl constituie beton de pantă. Se va dispune o barieră contra vaporilor pe un strat de amorsă bituminoasă și un strat de difuzie, după care se montează prin lipire, cu adeziv poliuretanic pentru polistiren, termoizolația din polistiren expandat în grosime de 16 cm. Termoizolația se va proteja cu membrană bituminoasă suport și membrană bituminoasă armată protejată cu ardezie. Terasa propusă va fi necirculabilă.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

TERASA/POD - POLISTIREN 16 cm (8x2) EPS150 – EN 13163 – T2 – L1 – W1 – S2 – P4 – BS 200 – CS (10) 150 – DS(N)5-DS(70)1-DLT(1)5-CC(2/1.5/10)150-CP3, clasa de reactie la foc B – s2, d0

SISTEMUL CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ ALUMINIU

Operații de pregătire a suprafețelor:

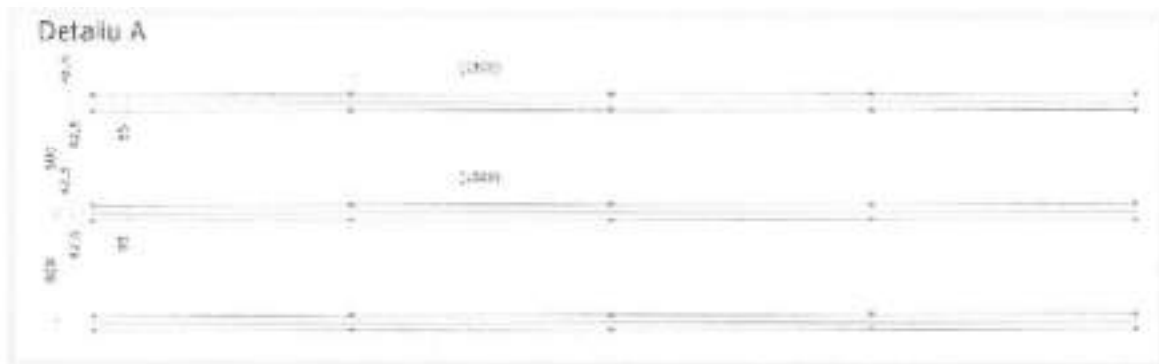
- Demontarea aparatajelor, cablurilor, burlanelor sau a altor elemente ce pot interfera cu lucrările de reabilitare;
- Localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială degradată și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;
- Înlăturarea tencuielilor atacate de mușci, alge, licheni, mușchi, etc. și a plăcărilor ceramice;
- Rectificarea tencuiei și a suprafețelor de beton carbonatat, utilizându-se mortar de reparații pentru beton, clasa R3, conform EN 1504;
- Rectificarea rosturilor de pe conturul panourilor prefabricate sau dintre tronsoanele imobilelor învecinate;
- Efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor (hote, aer condiționat, coșuri central termice);
- Încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre, uși) precum și a izolației hidrofuge a terasei, dar înainte de fixarea copertinelor pe atice.

- **Reabilitarea termică a pereților**

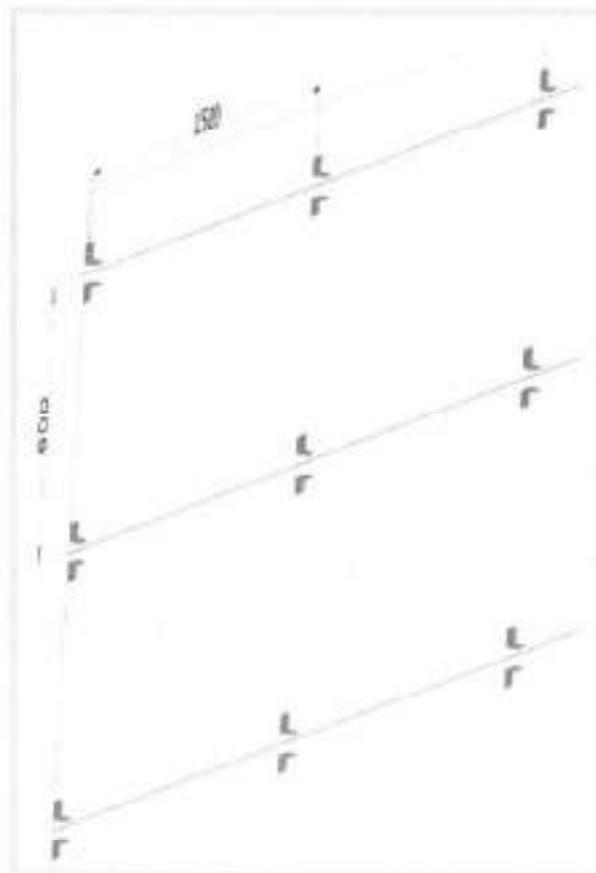
Termoizolarea cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu presupune aplicarea direct pe fațadă a sistemului de prindere, alcătuit din rigle, distanțeri și elemente de fixare. Panourile termoizolante se montează pe acest sistem, după fixarea riglelor.

Pașii de montaj sunt următorii:

- Se fac măsurători pe teren și se confruntă cu măsurătorile făcute de către proiectant. Se fac eventualele corecturi pe proiect;
- Se alege punctul 0 de pomire a montării structurii metalice;
- Se montează piesele de ancorare la extremitățile fațadei (dreapta, stânga, sus și jos) cu șurub conexpand de M8 x 85;
- Cu ajutorul laserului și al sămei bine întinse se stabilesc pozițiile celorlalte piese de ancorare de-a lungul montantului prim. Această distanță variază între 800 și 1500 mm, în funcție de înălțimea clădirii care face obiectul anvelopării, de materialele și starea de uzură a fațadei;
- Se montează restul pieselor de ancorare, astfel încât toată suprafața fațadei să fie acoperită conform cerințelor proiectului. Prima axă din cele 3 (axa X sau axa orizontală) se reglează cu piesele de ancorare;

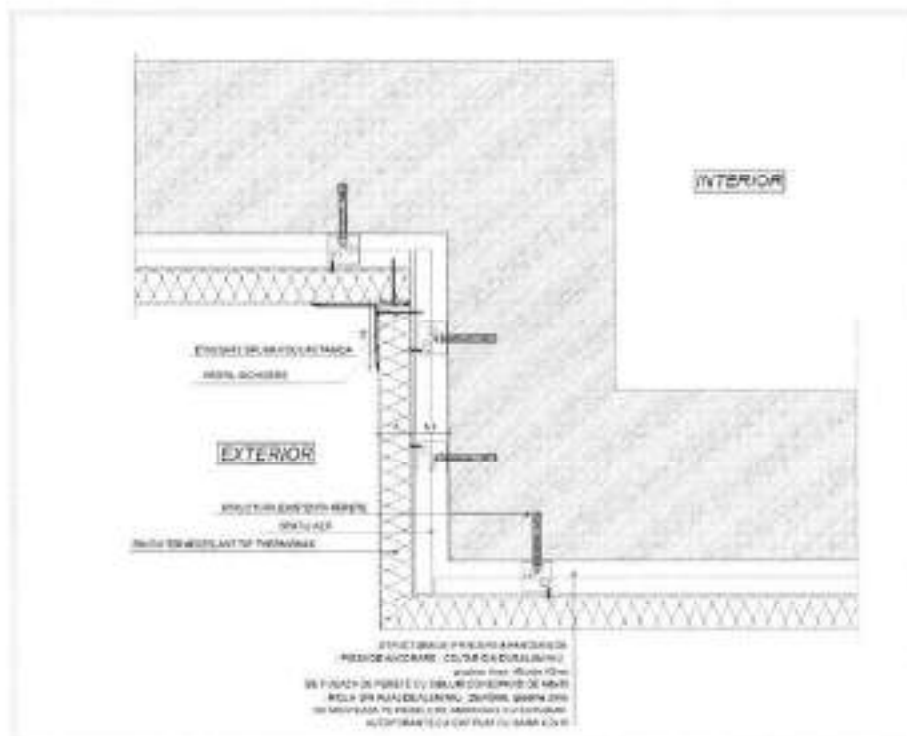


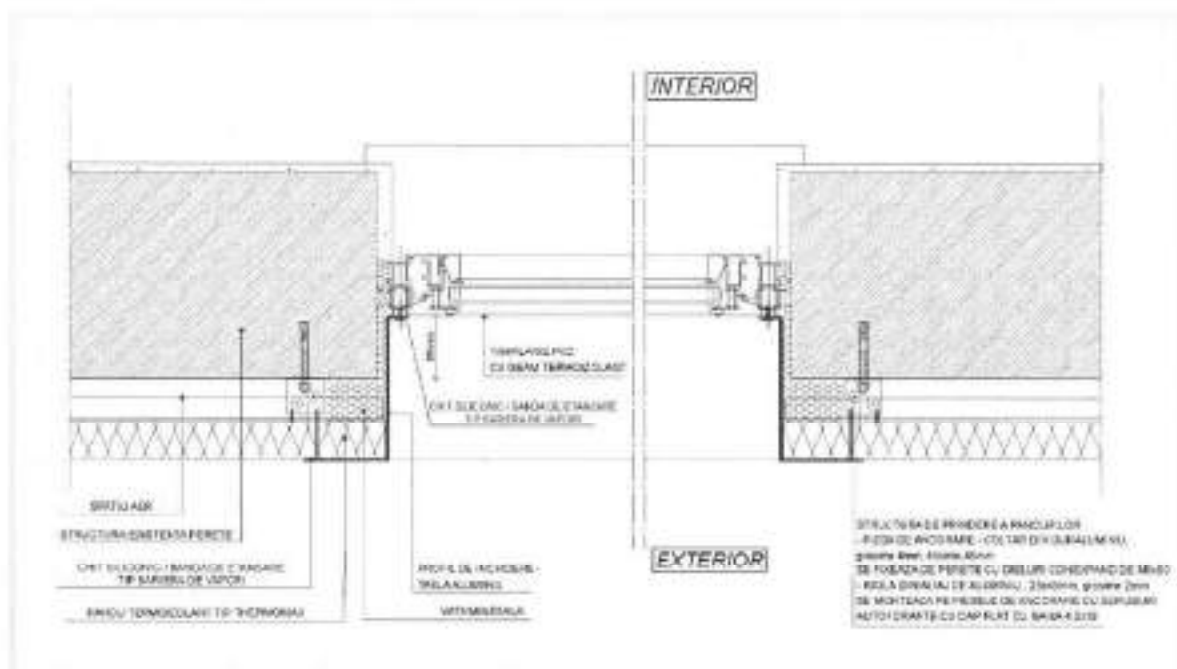
- Se montează riglele pe piesele de ancorare cu șuruburi autoforante cu cap plat 4,20 x 19, având o distanță de 600/800/1000 mm (distanța aleasă în funcție de înălțimea clădirii, de starea fațadei, etc.) între ei pe verticală astfel: se montează o riglă sus și o riglă jos. După aceea se lucrează la fir cu plumb pentru restul de rigle. Astfel se preiau denivelările pe axa Z.



- Se începe montajul panourilor pe verticală din partea stângă a fațadei, mergându-se spre partea dreapta, de preferat din dreptul unei zone de îmbinare a două tronșoane, a unei zone de îmbinare, etc. Panoul prim se fixează de profil prin străpungere cu șuruburi autoforante 6,30 x 75 pe partea fără pliu, iar pe partea cu pliu cu șuruburi autoforante cu cap plat 4,20 x 19;
- Se montează în continuare următorul panou, fixându-se de riglă cu câte 2 șuruburi autoforante cu cap plat 4,20 x 19;

- La colțul clădirii se va decupa panoul după un trasaj perfect, astfel încât să se poată îmbina la fix cu panoul de placare al fațadei alăturate. Astfel se reglează și cea de-a treia axă, axa Y;
- În dreptul ferestrelor/ușilor, se vor folosi panourile lungi alternate cu panouri mai scurte, care vor avea dimensiuni în funcție de cerințe. Eventualele surplusuri vor fi îndepărtate cu grijă la fața locului, ținându-se cont că nu au voie să fie mai scurte decât cu max. 50 mm față de conturul ferestrelor/ușilor. În jurul conturului ferestrelor se va aplica izolație suplimentară de vată minerală pe o distanță de 100 mm;
- Având în vedere regimul de înălțime al blocului se aplică o izolație suplimentară de vată minerală pe o lățime de 30,00 de cm între etaje;
- Panourile astfel decupate vor fi ulterior integrate în structura finală cu ajutorul profilelor speciale de ferestre/uși;
- Partea de sus se va încheia cu un profil de închidere, în funcție de tipul fațadei. Acesta va fi fixat de structură cu pop-nituri în pas de 200 mm și de față cu șurub conexpand M8 în pas de 2000 mm;
- Profilele vor fi fixate de panouri cu pop-nituri în pas de 200 mm și cordon de silicon.





În jurul ferestrelor se vor folosi detaliile și piesele speciale ale sistemului, incluzând și montajul fâșiiilor de material termoizolant (vată minerală) cu clasa de reacție la foc A2 – s1, d0 și cu lățimea de minim 30 cm.

Termoizolarea soclului se va realiza cu polistiren extrudat de 10 cm. Plăcile de polistiren se fixează prin lipire cu adeziv și dibluri. Se aplică masa șpachu și se înglobează plasa pentru armare din fibră de sticlă. Se aplică finisajul din tencuială decorativă cu specificațiile cromatice din planșele de execuție.

Pentru a evita coroziunea profilelor în cazul în care clădirea are o față umedă sau clădirea este amplasată pe sol nisipos, se recomandă a se izola cu silicon suprafața de contact dintre structura metalică și față.

În cazul în care clădirea este expusă vânturilor puternice, se micșorează distanța între elementele de ancorare la colțurile clădirii.

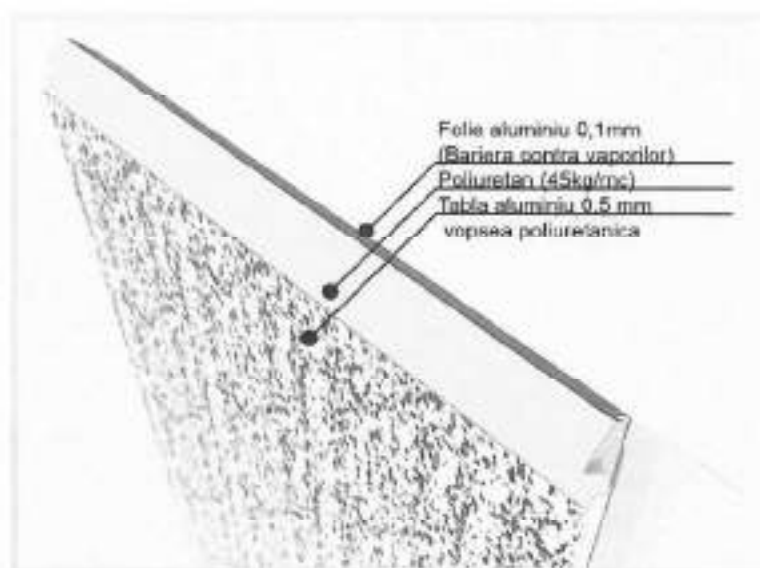
Profilele speciale cu diferite îndoituri, folosite la glafuri și/sau la colțuri pot avea o lungime de până la 4,00 m. Utilizarea lor asigură o stabilitate mai mare a structurii de fixare a panourilor. Panourile termoizolante au dimensiuni de la 350 mm până la 500 mm și o grosime de 50 mm. După fixarea glafurilor, pentru o cât mai bună izolare, se folosesc silicoane de exterior.

Întreținerea curentă se realizează prin spălare cu apă și detergenți obișnuiți, folosind un burete sau o cârpă moale. Nu se folosesc substanțe abrazive sau agenți chimici din categoria celor care ar putea deteriora suprafața vizibilă a panourilor.

Detalii constructive

- Aliaj: AA3105, H44
- Panou: Tabla prevopsita din aluminiu, miez din poliuretan rigid, folie din aluminiu, accesorii de fixare.
- Dimensiuni: Lungimi: minim 6 m - maxim 13 m.
Lățime: 350 – 500 mm.
- Elemente speciale: Elemente de colț, Elemente pentru încadrare, Dispozitiv de fixare.
- Grosime/greutate: 50 mm /4,7 kg/mp
- Planeitate: Planeitate perfectă. Abateri nesemnificative.

- Imbinare: Sistem de imbinare click (tip Delfin).
- Mod de fixare: Dispozitiv de fixare specific Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu.



Elementele sistemului termoizolant Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu sunt fabricate sub brevetul Nr. A/00064. Sistemul se compune din doua fete de aluminiu intre care se gaseste spuma de poliuretan rigida cu celule inchise. Fata exterioara este formata din tabla de aluminiu vopsita si ambutisata. La fata interioara se afla o folie din aluminiu cu grosimea de 60 – 100 microni, care joaca si rolul de bariera de vaporii.

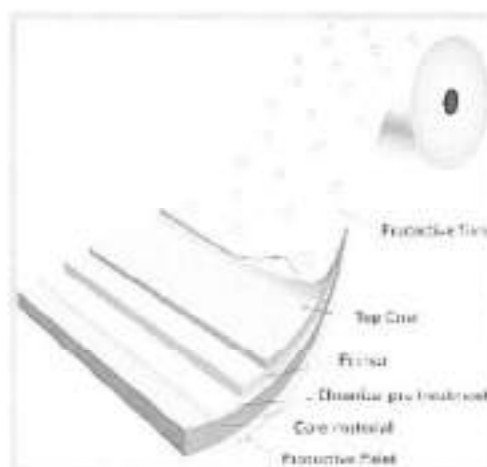
Miezul este din poliuretan – cunoscut ca cel mai eficient izolator termic dintre toate materialele de construcții. Alte caracteristici cum sunt, rezistență la abraziune și la intemperii, aderență excelentă, rezistență la umiditate, rezistență la acizi și la substanțe alcaline, putere de absorbție fonică, putere de absorbție a șocurilor, transformă poliuretanul în materialul universal.

Caracteristici

- Conductivitatea termică a miezului din spumă PUR: $\lambda = 0.0263 \text{ W/m K}$;
- Rezistența termică unidirecțională (în câmp curent), $R = 2.641 \text{ (m}^2\text{K/W)}$;
- Rezistența la foc: clasa B1;
- Indicele de reducere a zgomotului: $R_w = 30 \text{ Db}$;
- Economie de energie: 50-60 %;
- Tabla din aluminiu de la exterior trebuie să fie ambutisată (diferite forme cum sunt: "stucco", "calcio", "textura de lemn" sau altele);
- Culorile tablei din aluminiu sunt din gama RAL, având o paletă largă, în funcție de cerințele ambientale ale clădirilor ce urmează a fi anvelopate;



- Închidere tip click (delfin), pentru eliminarea punții termice, și prindere cu șuruburi în cheia de imbinare;
- Lățimea panoului este între 350 mm și 500 mm, pentru eliminarea aspectului de clădire industrială și păstrarea arhitecturii originale;
- Materialul din care este confecționată tablă din aluminiu aliaj 3105/3004/3005, conform EN AW, cu rezistență mare la coroziune și caracteristici de placare superioare. Aceste aliaje sunt obținute prin alierea aluminiului cu mangan și magneziu, care conferă proprietăți mecanice îmbunătățite, combinate cu rezistență mare la coroziune, sudabilitate și formabilitate bună;
- Tablă din aliaj de aluminiu este stabilă și durabilă. Oferă o funcționare excelentă panourilor cu poliuretan rigid. Rezistă la acțiunea agenților chimici, atmosferici sau organici. Aplicațiile tablei din acest aliaj se adresează domeniilor construcții, fațade, obiecte care se utilizează în medii umede, condiții grele etc.;
- Vopseaua folosită pentru tabla din aluminiu este pe bază de poliuretan sau PVdF, cele mai rezistente vopsele la acțiunea razelor UV, la zgârieturi, la intemperii etc.;



Componenta tablei pre-vopsite din aluminiu.

Folia din aluminiu este obținută din aliaje cu rezistență la coroziune în mediu atmosferic. Are grosimea de 60-80 micrometri și este peneșată cu un strat de lac care-i conferă rezistență la agenți corozivi din mediul înconjurător și la oxidare.

Cerinte minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

PANOU TIP SANDWICH – grosime 5 cm, realizat din tablă (vopsită) aluminiu la exterior, cu strat izolator din spumă rigidă din poliuretan; clasa de reacție la foc minim B-s2, d0.

VATA MINERALA - BAZALTICA 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.

SOCLU - POLISTIREN XPS300 10 cm - EN 13164 - T2 - DLT(2)5 -CS (10/Y) 300 -CC (2/1,5/10) 5 -WL(T)1,5 - WD(V)3 - FT2-MU100. clasa reactie foc B - s3,d1

- Reabilitarea termică a planșeului peste subsol

Termoizolarea se realizează la intradosul planșeului peste subsol cu un strat de spumă poliuretanică de 5 cm grosime.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

Sistemul termoizolant – clasa de rezistență la foc B – s2, d0

- Reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel

Aceasta se realizează cu spumă pulverizabilă grosime 10 cm, cu densitatea de 40 kg/mp, protejată cu hidroizolație cu poliuree rezistentă la UV.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

Sistemul termoizolant – clasa de rezistență la foc B – s2, d0

Înlocuirea tâmplănei

Înlocuirea tâmplăriei din lemn și metal cu tâmplărie etanșă cu ramă din PVC și geamuri duble, tratate low-e și înlocuirea ușilor de acces în clădire cu uși din PVC cu geam termoizolant la partea superioară, iar la cea inferioară panel PVC. Tâmplăria trebuie dotată cu dispozitive pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- Operațiunile de înlocuire a tâmplăriei se efectuează înainte de aplicarea termosistemului după operațiunile de rectificare a suprafeței suport;
- La montarea ferestrelor și ușilor se va respecta poziția numărul și distanțele între șuruburile de ancorare indicate de normative. Se va face conform tabloului de tâmplărie din planșele de execuție și a caietelor de sarcini;
- După fixarea tâmplăriei în golul zidăriei și a glafului interior (din PVC) se va executa umplerea rostului dintre toc și zidărie cu material termoizolant și protecția acestuia pe fața de la interior și de la exterior;
- Glaful exterior al ferestrelor (din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic) se va monta după aplicarea pe fațadă a tuturor elementelor sistemului termoizolant;
- După fixarea glafului exterior, pe conturul acestuia se va aplica un chit pentru evitarea infiltrației apei din precipitații între perete și izolația termică sau dispozitive special de racord;
- Montarea și efectuarea probelor de funcționare a tâmplăriei constituie faza determinantă.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

Tâmplărie exterioară termoizolantă

- Comportarea la încovoiere din vânt - clasa B2
- Rezistența la deschidere - închidere repetată - min. 10.000 cicluri pentru ferestre și min. 100.000 cicluri pentru uși

- *Etanșeitatea la apă - min. clasa 5A*
- *Permeabilitatea la aer - min. clasa 3*
- *Numărul min de schimburi de aer - 0,5 schimburi / oră*
- *Izolarea la zgomot aerian - în funcție de categoria străzii - min. 25 dB.*

Închiderea balcoanelor

Închiderea balcoanelor este similar cu cea de schimbare a tâmplăriei și are ca scop îmbunătățirea aspectului clădirii și a creșterii coeficientului termic.

- Pentru sistemul cu vată minerală bazaltică pe parapetii existenți se propune întărirea structurii metalice existente, placarea lor cu plăci rezistente la umiditate (prindere mecanică sau chimică) și aplicarea sistemului termoizolant;
 - Pentru sistemul cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu se propune întărirea structurii metalice existente a parapetului și montarea panourile asemeni specificațiilor de la pereții exteriori;
 - Este interzisă orice modificare a dimensiunilor golurilor existente. Înainte de înaintarea comenzii pentru realizarea tâmplăriei se vor verifica individual toate dimensiunile golurilor și se vor aduce la cunoștința proiectantului toate neconcordanțele.
- **Introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente**

Conform specificațiilor expertizei tehnice.

- b) **Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate**

Pe lângă lucrările principale propuse pentru reabilitarea termică a clădirii – anveloparea clădirii cu materiale termoizolante, înlocuirea tâmplăriei din lemn sau a celor metalice, trebuie evidențiate și lucrările conexe. Acestea sunt lucrări necesare operațiilor de pregătire a suprafeței ce urmează a fi reabilitată termic, reparații, finisaje sau alte lucrări impuse în procesul de eficientizare energetică a clădirii. Astfel se propun următoarele tipuri de lucrări:

- Defacerea tencuielilor degradate;
- Defacerea confecțiilor metalice și a altor elemente ce interfierează cu suprafețele ce urmează a fi termoizolate;
- Defacerea plăcărilor existente pe fațadă;
- Consolidarea elementelor ce nu corespund din punct de vedere tehnic și pot pune în pericol exploatarea clădirii;
- Defacerea trotuarelor perimetrare și refacerea acestora;
- Refacerea finisajelor la spațeți, acolo unde tâmplăria este înlocuită;
- Înlocuirea gîlafunilor exterioare la geamurile ce nu sunt propuse spre a fi schimbate.

c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Conform expertizei tehnice construcția studiată se încadrează la clasa de risc seismic RslII. Acest lucru înseamnă că la un seism de intensitatea proiectată (intensitatea maximă așteptată) pot să apară avarii structurale nesemnificative, care nu pun în pericol stabilitatea clădirii, dar pot să apară avarii la elementele nestructurale (tâmplării, pereți despărțitori, aluce etc.).

Rezistența la foc este dată de calitatea materialelor folosite pentru realizarea investiției.

Vata minerală bazaltică este un produs incombustibil, nu întreține arderea și nu emană gaze nocive sub acțiunea focului.

Sistemul de izolare termică cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu propus a fi utilizat are o rezistență ridicată. Poliuretanul rigid este neinflamabil. Poliuretanul nu întreține arderea. Acesta respectă cerințele cele mai exigente în domeniul asigurării clădirilor împotriva incendiilor. Poliuretanul rigid are certificare de conformitate cu normele europene în construcții, face parte din clasa de foc B2.

Vata minerală bazaltică nu este afectată de radiațiile solare, acțiunea vântului. Vata minerală are o durabilitate ridicată.

Sistemul de izolare termică cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu propus prezintă o stabilitate bună la un gradient mare de temperatură specific condițiilor climatice din România (între -20 și +40°C). Având celule închise în proporție de peste 95 %, spumă de poliuretan nu absoarbe vaporii de apă.

Durata de viață a sistemului de izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este apreciată la 50 ani, în condiții de exploatare specifice zonei geografice și climatice a României.

Vata minerală bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrană pentru insecte și rozătoare și nici nu putrezeste.

Poliuretanul nu este un mediu propice formării sau întreținerii mușgaiurilor, ciupercilor, insectelor de orice fel, astfel are o rezistență sporită la acțiunea agenților biologici.

d) Informații privind posibilele interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Prezentul proiect nu se află într-o situație de interferență cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu se impun condiții specifice.

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Prin realizarea lucrărilor de intervenție se urmărește sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea de 1.80 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, prin izolarea termică a pereților exteriori.

Nr. crt.	Elementul de c-tie	R'_i	R'_i	R'_{min}	R'_{nec}
		cladirea. reala	cladirea. reabilitata	(conditia de economie de energie) CF. MC001-06	(conditia igienico-sanitara) CF. C107-05
		m ² k/W	m ² k/W	m ² k/W	m ² k/W
1	Pereți exteriori reabilitati	0.710	2.240	1.80	1.20
2	Forestre-existente	0.31/0.68	0.69	0.77	0.40
3	Usi-existente	0.31/0.68	0.69	0.77	0.40
4	Soclu cladire	0.710	2.240	-	-
5	Planseu peste subsol	0.851	5.010	5.00	2.00
6	Planseu terasa/pod	0.255	3.020	2.90	1.10

Consumul anual specific de energie pentru încălzire coresp.blocului izolat termic 83.80 kWh/m² an

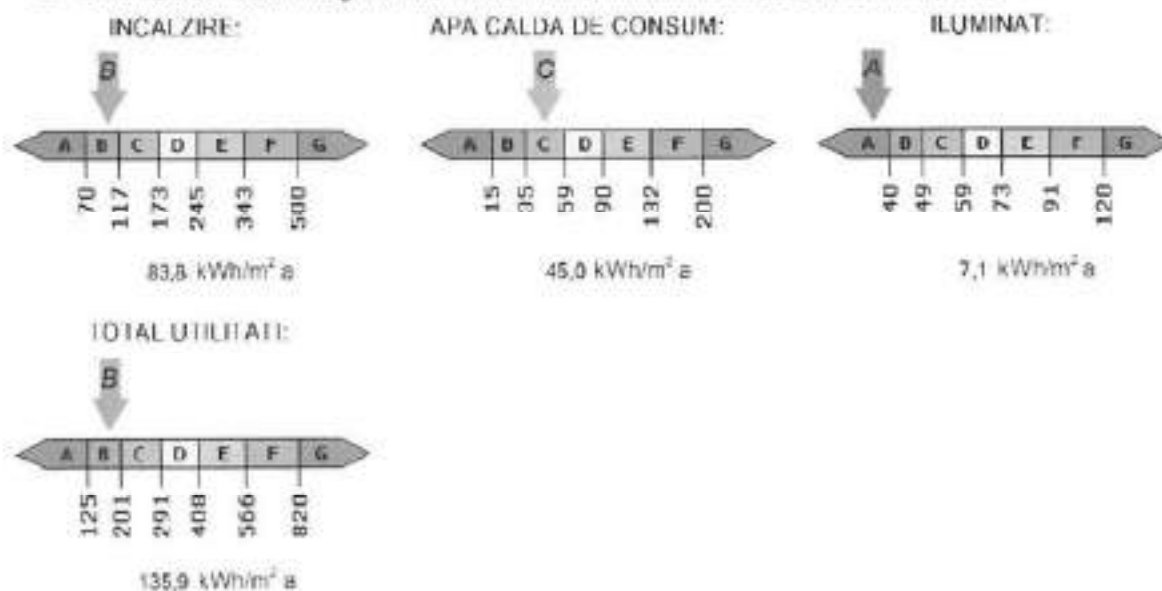
Economia anuală de energie 91.50 kWh/m² an

Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect se seră echivalent CO₂ 18.76 kg/m²

V.02. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Consumurile specifice anuale pentru clădirea reabilitată sunt:

- Grile de clasificare energetică a clădirii funcție de consumul de caldura anual specific:



Astfel se poate observa o economie de energie de 91,50 kWh/m²an, din care economia semnificativă este cea pentru încălzire.

În privința emisiilor de CO₂, valoare scade la 28,51 kg_{CO2}/m²an, față de valoarea de emisii actuale de 47,27 kg_{CO2}/m²an.

Rezultatele analizei energetice efectuate, pentru fiecare element de anvelopă, sunt centralizate în tabelul următor:

Varianta	Necesar de caldura al cladirii	Consum anual incalzire	Consum specific anual incalzire	Consum total specific	Economia		Economie incalzire	Nota energetica	Durata incalzire
	[kWh/an]	[kWh/an]	[kWh/m ² an]	[kWh/m ² an]	[kWh/an]	[%]	[%]		[zile]
Cladirea reala	1 871 047.20	1 442 308.40	175.3	227.4	-	-	-	87.2	205
Reabilitare pereti	1 421 798.40	993 119.60	120.7	172.8	449 248.80	24.0	31.2	93.0	192
Reabilitare planseu subsol	1 514 774.80	1 086 096.00	132.0	184.1	356 272.40	19.0	24.7	91.8	195
Planseu sub pod	1 671 929.60	1 243 250.80	151.1	203.2	199 117.60	10.6	13.8	89.7	199
Reabilitare tamplarie	1 694 145.20	1 265 466.40	153.8	205.9	176 902.00	9.5	12.3	89.4	200
Cladire reabilitata	1 118 185.20	689 505.40	83.8	135.9	752 862.00	40.2	52.2	97.1	188

V.04. Costurile estimative ale investiției

SISTEMUL CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ

DEVIZ GENERAL

Conform (HG 907/29.12.2016) privind cheltuielile necesare realizării investiției:
REABILITARE TERMICĂ IMOBIL CALEA CIRCUMVALATIUNII NR. 67
 Proiect nr.232/1/2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA 19%	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap.1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului.				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1.		0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1.	Alimentare cu apă, canalizare, gaz, agent termic, etc.	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2.		0,00	0,00	0,00
Cap.3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnică	1.717,50	326,33	2.043,83
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor în fază inițială	3.435,00	652,65	4.087,65
3.4.2	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor la terminarea execuției lucrărilor	9.000,00	1.710,00	10.710,00
3.5.	Proiectare	24.217,50	4.601,33	28.818,83
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	3.435,00	652,65	4.087,65
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	1.717,50	326,33	2.043,83
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	17.175,00	3.263,25	20.438,25

3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	18.659,39	3.545,28	22.204,67
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	17.659,39	3.355,28	21.014,67
3.7.2.	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.	Asistență tehnică	27.989,09	5.317,93	33.307,02
3.8.1.	Asistență tehnică proiectare	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.1.1.	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.2.	Diriginte de șantier	21.119,09	4.012,63	25.131,72
TOTAL CAPITOL 3.		85.018,48	16.153,52	101.172,00
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
4.1.	Lucrari de construcții și instalații	1.865.939,33	354.528,47	2.220.467,80
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale fara montaj	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.865.939,33	354.528,47	2.220.467,80
Cap.5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	46.646,79	8.862,89	55.509,68
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	37.318,79	7.090,57	44.409,36
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantierului	9.328,00	1.772,32	11.100,32
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții : 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții : 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC : 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	186.593,93	35.452,85	222.046,78
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL CAPITOL 5		236.540,72	44.942,74	281.483,46
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.187.498,53	415.624,73	2.603.123,26

din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1.903.258,12	361.619,04	2.264.877,16
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ				
DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru Proiectare și Asistența tehnică				
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (cu T.V.A.)
		lei	19% lei	lei
3.1	Cheltuieli pentru Studii de teren			
3.1.1	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrametrice, topografică și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli pentru Studii de teren		0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații			
3.2.1	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresa	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0,00	0,00	0,00
3.2.6	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00
3.2.7	Obținerea avizului de protecție civilă	0,00	0,00	0,00
3.2.8	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
3.2.9	Alte avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații		0,00	0,00	0,00
3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică			
	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	1.717,50	326,33	2.043,83
TOTAL -Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică		1.717,50	326,33	2.043,83
3.4	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.4.1	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.435,00	652,65	4.087,65

3.4.2	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	9.000,00	1.710,00	10.710,00
TOTAL -Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		12.435,00	2.362,65	14.797,65
3.5	Cheltuieli pentru proiectare și inginerie			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	3.435,00	652,65	4.087,65
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	1.717,50	326,33	2.043,83
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de exec.	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	17.175,00	3.263,25	20.438,25
TOTAL -Cheltuieli pentru proiectare și inginerie		24.217,50	4.601,33	28.818,83
3.6	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice			
3.6.1	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0,00	0,00	0,00
3.6.2	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisile de evaluare	0,00	0,00	0,00
3.6.3	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.6.4	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice		0,00	0,00	0,00
3.7	Cheltuieli pentru consultanță			
3.7.1.	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	17.659,39	3.355,28	21.014,67
3.7.1.1	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	17.659,39	3.355,28	21.014,67
3.7.1.2	Management pentru implementarea proiectului	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
TOTAL -Cheltuieli pentru consultanță		18.659,39	3.545,28	22.204,67
3.8	Cheltuieli pentru asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de pers. tehnic de specialitate	21.119,09	4.012,63	25.131,72
TOTAL -Cheltuieli pentru asistență tehnică		27.989,09	5.317,93	33.307,02
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		85.018,48	16.153,52	101.172,00

DEVIZUL OBIECTULUI 1: Reabilitare termica imobil

DEVIZ CAPITOLUL 4. Cheltuieli pt. investiția de bază

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.) lei	T.V.A.	Valoare cu T.V.A. lei
			19% lei	
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	1.865.939,33	354.528,47	2.220.467,80
4.1.1.	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Construcții	1.865.939,33	354.528,47	2.220.467,80
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	1.170.136,94	222.326,02	1.392.462,96
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	204.692,00	38.891,48	243.583,48
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	37.326,24	7.091,99	44.418,23
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	210.400,76	39.976,14	250.376,90
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	243.383,39	46.242,84	289.626,23
4.1.3.	Izolații	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		1.865.939,33	354.528,47	2.220.467,80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1.865.939,33	354.528,47	2.220.467,80

Explicatii :

Descriere	U.M.	CANT.	P.U.	P.T.
			LEI	LEI
4.1 Construcții și instalații				
Reabilitare termică fațadă opacă				
Montare și demontare schele cu toate accesoriile incluse (plasă protecție și unde este cazul și nacele)	mp	7.828,41	13,50	105.683,54
Realizare termosistem soclu cu vată minerală bazaltic 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	301,36	150,00	45.204,00
Realizare termosistem cu vată minerală bazaltic 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	6.129,16	150,00	919.374,00
Sistem termoizolant bordare goluri ată minerală bazaltic 2 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	425,04	150,00	63.756,00

Profil special din aluminiu pentru incideri sistem la colturi	ml	3.254,00	11,10	36.119,40
TOTAL-Reabilitare termică fațadă opacă				1.170.136,94

Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				
Procese tehnologice de pregătire a suprafeței pentru reabilitare termică pod	mp	1121,60	1,50	1.682,40
Realizare termo-hidroizolație cu polistiren 16 cm EPS150 – EN 13163 – T2 – L1 – W1 – S2 – P4 – BS 200 – CS (10) 150 – DS(N)5-DS(70,-)1-DLT(1)5-CC(2/1,5/10)150-CP3, clasa de reacție la foc B – s2,d0 protejată cu o sașă slab armată	mp	1121,60	181,00	203.009,60
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				204.692,00

Reabilitare termică planșeu peste subsol				
Termoizolarea cu polistiren 8 CM EPS70 – EN 13163 – T2 – L1 – W1 – S1 – P4 – BS 150 – CS (10)70 – DS (N) 5 – DS (70, -) 3 – TR 100, clasa de reacție la foc B – s2,d0	mp	777,63	48,00	37.326,24
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste subsol				37.326,24

Reabilitare termică fațadă vitrată				
Procese tehnologice de pregătire pentru înlocuirea tâmplăriei	mp	498,58	30,00	14.957,40
Înlocuirea tâmplăriei din lemn/metal cu tâmplărie PVC alb cu geam termoizolant low-e	mp	498,58	392,00	195.443,36
TOTAL-Reabilitare termică fațadă vitrată				210.400,76

Cheltuieli conexe				
Procese tehnologice de îndepărtare elemente decorative, aparate climă și alte elemente	mp	6855,56	3,55	24.337,24
Procese tehnologice de reabilitare elemente conexe și de înlocuire unde este cazul	mp	6855,56	14,20	97.348,95
Procese tehnologice de realizare lucrări conexe (glafuri, igheaburi, burlane, reparații streașină)	mp	6855,56	17,75	121.686,19
TOTAL-Cheltuieli conexe				243.372,38

DEVIZUL OBIECTULUI 2 : Organizare șantier				
DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		lei	19% lei	
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	37.318,79	7.090,57	44.409,36

5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	9.328,00	1.772,32	11.100,32
TOTAL Organizare de șantier		46.646,79	8.862,89	55.509,68
5.2	Comisioane, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții: 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții: 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire	0,00	0,00	0,00
TOTAL Comisioane, taxe, costul creditului		0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute			
5.3.1	Cheltuieli diverse și neprevăzute	186.593,93	35.452,85	222.046,78
TOTAL Cheltuieli diverse și neprevăzute		186.593,93	35.452,85	222.046,78
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate			
5.4.1	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
5.4.2	TOTAL Deviz financiar nr. 4	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		236.540,72	44.942,74	281.483,46

Explicații :

5.1 Organizare de șantier				
Descriere		U.M.	CANT.	P.U. LEI
Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				
Realizare împrejmuire șantier și căi de acces	set	1,00	12.439,60	12.439,60
Chirii pentru containere tip vestiare, spații de lucru, grupuri sanitare, depozite pentru materiale	set	1,00	24.879,19	24.879,19
TOTAL-Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				37.318,79
Cheltuieli conexe organizării șantierului				
Chirii pentru ocuparea domeniului public	mp	200,00	23,32	4.664,00
Cheltuieli pentru readucerea terenului ocupat la starea inițială	mp	200,00	23,32	4.664,00
TOTAL-Cheltuieli conexe organizării șantierului				9.328,00

SISTEMUL CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ DIN ALUMINIU**DEVIZ GENERAL**

Conform (HG 907/29.12.2016) privind cheltuielile necesare realizării investiției:
REABILITARE TERMICĂ IMOBIL CALEA CIRCUMVALATIUNII NR. 67
 Proiect nr.232/1/2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA 19%	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap.1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului.				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1.		0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1.	Alimentare cu apa, canalizare, gaz, agent termic, etc.	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2.		0,00	0,00	0,00
Cap.3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	<i>Studii de teren</i>	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	<i>Raport privind impactul asupra mediului</i>	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	<i>Alte studii specifice</i>	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnică	1.717,50	326,33	2.043,83
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor în fază inițială	3.435,00	652,65	4.087,65
3.4.2	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor la terminarea execuției lucrărilor	9.000,00	1.710,00	10.710,00
3.5.	Proiectare	24.217,50	4.601,33	28.818,83
3.5.1.	<i>Tema de proiectare</i>	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	<i>Studiu de fezabilitate</i>	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	<i>Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general</i>	3.435,00	652,65	4.087,65
3.5.4.	<i>Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor</i>	1.717,50	326,33	2.043,83
3.5.5.	<i>Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție</i>	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6.	<i>Proiect tehnic și detalii de execuție</i>	17.175,00	3.263,25	20.438,25
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00

3.7.	Consultanță	17.218,98	3.271,61	20.490,59
3.7.1.	<i>Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții</i>	16.218,98	3.081,61	19.300,59
3.7.2.	<i>Auditul financiar</i>	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.	Asistență tehnică	25.828,46	4.907,41	30.735,87
3.8.1.	<i>Asistență tehnică proiectare</i>	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.1.1.	<i>Pe perioada de execuție a lucrărilor</i>	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	<i>Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către inspectoratul de Stat în Construcții</i>	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.2.	<i>Dirigințe de șantier</i>	18.958,46	3.602,11	22.560,57
TOTAL CAPITOL 3.		81.417,44	15.469,33	96.886,77
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
4.1.	Lucrari de construcții și instalații-eligibil	1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03
4.1.	Lucrari de construcții și instalații-neeligibil	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale fara montaj	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03
Cap.5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	43.045,95	8.178,73	51.224,68
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	34.437,95	6.543,21	40.981,16
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantierului	8.608,00	1.635,52	10.243,52
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții ; 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții : 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC : 0.5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	172.189,75	32.716,05	204.905,80
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL CAPITOL 5		218.535,70	41.521,78	260.057,48
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.021.850,64	384.151,64	2.406.002,28

din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	1.756.335,45	333.703,74	2.090.039,19
--	--------------	------------	--------------

CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ				
DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru Proiectare și Asistența tehnică				
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (cu T.V.A.)
		lei	19% lei	lei
3.1	Cheltuieli pentru Studii de teren			
3.1.1.	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrametrice, topografică și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
	TOTAL -Cheltuieli pentru Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații			
3.2.1	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresa	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0,00	0,00	0,00
3.2.6	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00
3.2.7	Obținerea avizului de protecție civilă	0,00	0,00	0,00
3.2.8	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
3.2.9	Alte avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
	TOTAL -Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică			
	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	1.717,50	326,33	2.043,83
	TOTAL -Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	1.717,50	326,33	2.043,83
3.4	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.4.1.	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.435,00	652,65	4.087,65

3.4.2	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	9.000,00	1.710,00	10.710,00
TOTAL -Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		12.435,00	2.362,65	14.797,65
3.5	Cheltuieli pentru proiectare și inginerie			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	3.435,00	652,65	4.087,65
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	1.717,50	326,33	2.043,83
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de exec.	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	17.175,00	3.263,25	20.438,25
TOTAL -Cheltuieli pentru proiectare și inginerie		24.217,50	4.601,33	28.818,83
3.6	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice			
3.6.1	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0,00	0,00	0,00
3.6.2	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
3.6.3	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.6.4	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice		0,00	0,00	0,00
3.7	Cheltuieli pentru consultanță			
3.7.1.	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	16.218,98	3.081,61	19.300,59
3.7.1.1	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	16.218,98	3.081,61	19.300,59
3.7.1.2	Management pentru implementarea proiectului	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
TOTAL -Cheltuieli pentru consultanță		17.218,98	3.271,61	20.490,59
3.8	Cheltuieli pentru asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6.870,00	1.305,30	8.175,30
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de pers. tehnic de specialitate	18.958,46	3.602,11	22.560,57
TOTAL -Cheltuieli pentru asistență tehnică		25.828,46	4.907,41	30.735,87
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		81.417,44	15.469,33	96.886,77

DEVIZUL OBIECTULUI 1: Reabilitare termica imobil**DEVIZ CAPITOLUL 4. Cheltuieli pt. investiția de bază**

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.) lei	T.V.A.	Valoare cu T.V.A. lei
			19% lei	
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03
4.1.1.	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Construcții	1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	1.041.556,73	197.895,78	1.239.452,51
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	203.570,40	38.678,38	242.248,78
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	41.774,28	7.937,11	49.711,39
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	210.400,76	39.976,14	250.376,90
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	224.595,33	42.673,11	267.268,44
4.1.2.6	Cheltuieli conexe-neeligibile	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Izolații	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03

Explicatii :

4.1 Construcții și instalații				
Descriere	U.M.	CANT.	P.U.	P.T.
			LEI	LEI
Reabilitare termică fațadă opacă				
Montare și demontare scheia cu toate accesoriile incluse (plasă protecție și unde este cazul și nacele)	mp	7.828,41	6,75	52.841,77
Realizare sistem termoizolant sodu	mp	301,36	140,00	42.190,40
Montare sistem termoizolant din panou grosime 5 cm, cu miez din poliuretan rigid, tabla vopsita din aluminiu, 0.48mm la exterior si folie din aluminiu la interior	mp	5.355,68	142,00	760.506,56
Sistem termoizolant bordare goluri	mp	425,04	130,00	55.255,20

Sistem termoizolant din vală minerală pentru protecție antifoc	mp	773,48	150,00	116.022,00
Profil special din aluminiu pentru incideri sistem la colturi	ml	1.328,00	11,10	14.740,80
TOTAL-Reabilitare termică fațadă opacă				1.041.556,73

Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				
Procese tehnologice de pregătire a suprafeței pentru reabilitare termică pod	mp	1121,60	1,50	1.682,40
Termoizolarea cu spumă poliuretanică 10 cm , densitate 45 kg/mp	mp	1121,60	160,00	179.456,00
Hidroizolația peste spuma poliuretanică cu poliuree 2mm	mp	1121,60	20,00	22.432,00
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				203.570,40

Reabilitare termică planșeu peste subsol				
Termoizolarea cu spuma poliuretanică 5 cm , densitate 30 kg/mp	mp	777,63	53,72	41.774,28
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste subsol				41.774,28

Reabilitare termică fațadă vitrată				
Procese tehnologice de pregătire pentru înlocuirea tâmplăriei	mp	498,58	30,00	14.957,40
Înlocuirea tâmplăriei din lemn/metal cu tâmplărie PVC alb cu geam termoizolant low-e	mp	498,58	392,00	195.443,36
TOTAL-Reabilitare termică fațadă vitrată				210.400,76

Cheltuieli conexe				
Procese tehnologice de îndepărtare elemente decorative, aparate climă și alte elemente	mp	6.855,56	3,28	22.486,24
Procese tehnologice de reabilitare elemente conexe și de înlocuire unde este cazul	mp	6.855,56	13,10	89.807,84
Procese tehnologice de realizare lucrări conexe (glafuri, jgheaburi, burlane, reparații streșină)	mp	6.855,56	16,38	112.294,07
TOTAL-Cheltuieli conexe				224.588,15

DEVIZUL OBIECTULUI 2 : Organizare șantier				
DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		lei	19% lei	lei
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	34.437,95	6.543,21	40.981,16

5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	8.608,00	1.635,52	10.243,52
TOTAL Organizare de șantier		43.045,95	8.178,73	51.224,68
5.2	Comisioane, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții: 0.5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții: 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire	0,00	0,00	0,00
TOTAL Comisioane, taxe, costul creditului		0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute			
5.3.1	Cheltuieli diverse și neprevăzute	172.189,75	32.716,05	204.905,80
TOTAL Cheltuieli diverse și neprevăzute		172.189,75	32.716,05	204.905,80
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate			
5.4.1	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
5.4.2	TOTAL Deviz financiar nr. 4	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		218.535,70	41.521,78	260.057,48

Explicații :

5.1 Organizare de șantier				
Descriere		U.M.	CANT.	P.U. LEI
Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				
Realizare împrejmuire șantier și căi de acces	set	1,00	11.479,32	11.479,32
Chirii pentru containere tip vestiare, spații de lucru, grupuri sanitare, depozite pentru materiale	set	1,00	22.958,63	22.958,63
TOTAL-Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				34.437,95

Cheltuieli conexe organizării șantierului				
Chirii pentru ocuparea domeniului public	mp	200,00	21,52	4.304,00
Cheltuieli pentru readucerea terenului ocupat la starea inițială	mp	200,00	21,52	4.304,00
TOTAL-Cheltuieli conexe organizării șantierului				8.608,00

V.05. Sustenabilitatea realizării investiției**a) Impactul social și cultural**

Prin realizarea lucrărilor de intervenții propuse se urmărește îmbunătățirea condițiilor de viață a locatarilor. Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor ajută la asigurarea și menținerea unui climat termic interior balansat. Totodată aceste lucruri duc la diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil

utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al Municipiului Timișoara.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

În faza de realizare: 10 locuri de muncă.

În faza de operare: 0 locuri de muncă.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Investiția nu va afecta niciun factor de mediu în timpul sau după finalizarea lucrărilor de reabilitare și nu va avea vreun impact asupra biodiversității sau a siturilor protejate. Prin creșterea eficienței energetice a clădirii se reduce consumul de materie primă, ducând astfel la scăderea gradului de poluare, obținându-se astfel un mediu mai curat.

V.06. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință, analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Pentru programul de reabilitare termică a clădirilor a Municipiului Timișoara s-a apelat la Programul Operațional Regional pentru atragerea de fonduri, în vederea respectării angajamentului asumat.

Obiectivul general al POR 2014-2020 îl constituie creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1, opțiunea A, are ca scop sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile la clădirile rezidențiale.

Obiectivul specific al proiectului este creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, în decesebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari. Beneficiarii direcți ai proiectelor sunt cetățenii Municipiului Timișoara.

Realizarea lucrărilor de intervenție are drept scop creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Reducerea consumului de energie pentru încălzirea blocurilor de locuințe are ca efecte reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea, diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil

utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Aceste măsuri sunt în concordanță cu obligațiile României privind Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică la utilizatorii finali precum și a Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor.

În perioada 2012 – 2016, peste 2400 de familii au beneficiat de astfel de fonduri, Timișoara situându-se și la acest capitol al absorbției de fonduri europene în frunte, la nivel național.

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Regional 2014-2020 a aprobat Ghidul Specific pentru prioritatea de investiție 3.1 "Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor- OPERAȚIUNEA A- CLĂDIRI REZIDENȚIALE.

Prin prezentul apel de proiecte nu se finanțează:

- Blocurile de locuințe expertizate tehnic și încadrate în clasa I de risc seismic prin raport de expertiză tehnică, la care s-au executat sau se află în curs de execuție lucrările de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente.
- Blocurile de locuințe clasate/în curs de clasare ca monument istorice
- Blocurile de locuințe cu destinația spațiu de locuit aflate exclusiv în proprietatea unei UAT
- Proiecte pentru obiectivele de investiții localizate în teritoriul acoperit de ITI Delta Dunării

Prin intermediul OPERAȚIUNII A – CLĂDIRI REZIDENȚIALE vor fi sprijinite activități specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, respectiv:

- Îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic- încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii de tip locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.
- Modernizarea sistemului de încălzire: repararea /înlocuirea centrale termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură/și sau centrale termice pe biomasă etc;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune – scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade, etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO2) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Alocarea financiară regională pentru apelul de proiecte este de 42,88 milioane euro. Ratele de cofinanțare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- 60% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Fond European de Dezvoltare Regională și bugetul de stat
- 40% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Unitatea Administrativ Teritorială și Asociația de proprietari UAT, în calitate de solicitant, are obligația de a asigura resursele financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente componentelor cererii de finanțare (cheltuieli eligibile și neeligibile), în condițiile rambursării a maxim 60% din cheltuielile eligibile din FEDR și de la bugetul de stat, respectiv recuperării ulterioare a contribuției ce revine fiecărei asociații de proprietari din valoarea componenței respective.

b) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Sustenabilitate financiară este o parte distinctă a sustenabilității proiectului și se referă la măsura în care investitorul dispune de o bază de resurse suficient de diversificată astfel încât să poată asigura resursele necesare pentru derularea proiectului și ducerea la bun sfârșit al acestuia. Organizațiile cu resurse financiare și materiale substanțiale și cu un management financiar riguros au șanse sporite la supraviețuire și dezvoltare. Sustenabilitatea financiară este adesea definită din perspectiva autonomiei financiare. Din acest punct de vedere, două sunt capacitățile esențiale pe care trebuie să le dezvolte o organizație pentru a-și consolida sănătatea financiară :

- **capacitatea de a mobiliza resurse** prin modalități cât mai diverse și din surse cât mai diferențiate. Aici, miza este diversificarea bazei de resurse de care dispune organizația, creșterea gradului de autonomie și securitate financiară și dezvoltarea unor surse proprii de venit (activități generatoare de venit, depozite, acțiuni, « endowments », proprietăți productive, etc)
- **capacitatea de a administra corect și eficient resursele** de care dispune. Folosirea eficientă și chibzuită a resurselor de care dispune organizația este o condiție de bază a succesului său și afectează în mod direct capacitatea organizației de atragere de noi resurse. Regula este simplă : succesul organizației de acum este cel mai bun garant al succesului sau viitor.

c) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Analiza cost beneficiu este o tehnică de evaluare și monitorizare utilizată atunci când beneficiile nu pot fi măsurate în mod rezonabil în termeni financiari. Aceasta este, de obicei, realizată prin calcularea costului pe unitatea de produs a beneficiarilor „fără echivalent monetar” și necesită existența unor mijloace pentru cuantificarea beneficiilor, dar nu prin atașarea la aceste beneficii a unei valori monetare sau economice.

Scop: selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitate a unui proiect.

d) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Problemele în timpul derulării proiectului pot fi :

- probleme cu una din organizațiile partenere (un partener nu își îndeplinește sarcinile asumate în proiect);
- activitate care este menționată în planul de activități nu mai este necesară sau și-a pierdut relevanța la momentul planificat;
- probleme bugetare.

Principalele riscuri ce privesc executarea bugetului proiectului sunt:

- Efectuarea de cheltuieli în neconcordanță cu condițiile și reglementările (cheltuieli nereglementare/neeligibile), care pot interveni la nivel de parteneri ;
- Rată de schimb fluctuantă între rata de schimb locală și moneda Euro în țările, care nu folosesc această monedă;
- Dezangajare a bugetului ca urmare a reguli N+2. Aceasta înseamnă că o amânare în realizarea cheltuielilor, așa cum au fost stabilite în bugetul anual defalcat poate duce la pierderea bugetului;
- Întârzierea în raportarea cheltuielilor către Echipa de Management a proiectului din cauza cheltuielilor contractate;
- Pierderea fondurilor pentru plățile care nu sunt solicitate la timp și complet;
- Înregistrarea inadecvată a orelor lucrate (costuri cu personalul) și calculul inadecvat a taxelor corespunzătoare (pe baza costurilor salariale reale).

CAPITOLUL VI. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ
VI.01. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

- Sistemul cu vată bazaltică prezintă următoarele caracteristici:
 - Vata minerală bazaltică este un produs incombustibil, nu întreține arderea și nici nu emană gaze nocive sub acțiunea focului
 - Protecția fonică poate fi realizată fără probleme cu ajutorul acestui produs. În funcție de sortiment și grosime, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică
 - Rezistența în timp reprezintă un alt avantaj de luat în considerare, deoarece roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte și rozătoare și nici nu putrezește
 - Vata minerală bazaltică este un material prietenos cu mediul deoarece nu dăunează sănătății și nu poluează mediul. Acest aspect se face resimțit și în montaj, neexistând riscuri în timpul manevrării vatei
 - Reducerea costurilor: facturi mai mici la energie, datorită consumului mai redus de energie
 - Economie de energie: Prin izolarea pereților se reduce considerabil nivelul emisiilor de CO₂ asociate casei, deci ajută la păstrarea resurselor atât de prețioase de energie și la reducerea efectului de încălzire globală
 - Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanță hidrofobă. Astfel, vata minerală prezintă o rezistență la umiditate

- Manevrabilitatea și instalarea acesteia nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții
- Sistemul cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă aluminiu:

Reprezintă soluția modernă pentru reabilitarea termică a clădirilor, are performanțe de izolare superioare sistemelor clasice folosite până în prezent în România și răspunde cu succes ultimelor reglementări din programul de reabilitare termică a clădirilor care impun un grad ridicat de siguranță și performanța a materialelor folosite. Influența minimă asupra mediului înconjurător, izolarea perfectă împotriva frigului în timp de iarnă, a căldurii excesive în timp de vară, ventilația suprafețelor plătate, eliminarea igrasiei, aspect plăcut la exteriorul clădirilor, sunt câteva din cele mai importante caracteristici ale sistemului.

Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" are o perioadă de amortizare a costurilor aferente lucrărilor de izolare de oca 5 ani și o durată de viață în parametri proiectați de peste 50 de ani, iar economia de energie pe această perioadă este incontestabilă, ajungând până la 60 %. Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" este combinația perfectă a eficienței, siguranței și confortului, soluția ideală, durabilă și economică pentru anveloparea clădirilor de orice fel.

Avantaje.

- Stabilitate bună la un gradient mare de temperatură specific condițiilor climatice din România (între -20 și + 40 grade C).
- Asamblare rapidă, uscată, posibilă în orice anotimp, fără opriri din cauza intemperiilor, cu ajutorul dispozitivelor metalice.
- Duritate avansată. Izolația cu spuma rigidă din poliuretan asigură rezistența mare la acțiunea forțelor de comprimare și forfecare, caracteristici specifice panourilor sandwich.
- Impermeabilitate. Ca urmare a protecției exterioare cu tabla din aluminiu vopsită, impermeabilă. Având celule închise în proporție de peste 95 %, spuma de poliuretan nu absoarbe vaporii de apă.
- Rezistență la foc. Poliuretanul rigid este neinflamabil. Poliuretanul nu întretine arderea. Respectă cerințele cele mai exigente în domeniul asigurării clădirilor împotriva incendiilor. Poliuretanul rigid are certificare de conformitate cu normele europene în construcții, face parte din clasa de foc B2.
- Întreținere ușoară. Întreținerea curentă se realizează prin spălare cu apă și detergenți obișnuiți, folosind un burete sau o carpa moale. Nu se folosesc substanțe abrazive sau agenți chimici din categoria celor care ar putea deteriora suprafața vizibilă a panourilor.
- Durata de viață a sistemului Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este apreciată la 50 ani, în condiții de exploatare specifice zonei geografice și climatice a României.
- Fără pericol de accidente. Sistemul Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu se aplică mecanic și astfel nu se desprinde și nu prezintă pericol de accidente, cum este cazul plăcilor prin lipire (cazul polistirenului).
- Aderență avansată. Suprafața tablei din aluminiu este special tratată pentru o aderență perfectă a spumei de poliuretan. Aderența poate depăși forța de rupere sau forfecare a spumei rigide.
- Masă redusă. Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" are o masă redusă fiind confecționat din aluminiu, metal cu o greutate specifică de aproape de 3

ori mai mica decat cea a otelului. Costurile de transport sunt mult reduse, placarile rezista mai mult in timp ca urmare a sarcinilor mult inferioare celor confectionate cu table din otel.

- Rezistenta la actiunea agentilor biologici. Poliuretanul nu este un mediu propice formarii sau intretinerii mucegaiurilor, ciupercilor, insectelor de orice fel. Igiena perfecta a cladirilor.

Comparația celor două sisteme propuse

Există câteva criterii ce trebuie avute în vedere în privința comparării materialelor pentru reabilitarea termică a unei clădiri, respectiv cel pecuniar, cel al amortizării investiției în timp, al siguranței dumneavoastră, al asigurării unui ansamblu de condiții ce ar constitui comoditatea vieții dumneavoastră materială, unui cămin plăcut, comod, igienic și nu în ultimul rând cel al sănătății familiei dumneavoastră, cele opt diferențe prezentate în continuare făcând diferența:

CARACTERISTICI	SISTEM CU VATĂ BAZALTICĂ	SISTEM SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ DE ALUMINIU
Coeficientul de transfer termic (lamda)- ce reprezintă valoarea rezistenței materialului cu care este realizată o izolație la transferul termic	Sistemul cu vată bazaltică are o valoare de aproximativ 0,036 W/mK. Coeficientul de transfer termic poate varia în funcție de densitatea materialului și de producătorul acestuia.	Sistemul sandwich cu spumă poliuretanică are o valoare de aproximativ 0,025 W/mK. Coeficientul de transfer termic poate varia în funcție de densitatea materialului și de producătorul acestuia.
Rezistența chimică	Produs mineral inert din punct de vedere chimic.	Datorită materialelor utilizate, sistemele termoizolante tip sandwich cu spumă poliuretanică sunt inerte din punct de vedere chimic.
Rezistența la foc	Sistemul cu vată bazaltică este incombustibil, clasa A1, se topește la peste 1000°C.	Sistemul sandwich cu spumă poliuretanică este stabil din punct de vedere termic. Acesta nu este deteriorat până când temperatura nu ajunge la 700°C-800°C și apoi devine cesant. Are proprietăți ignifuge, nu arde și nu întreține arderea.
Desfășurare activitate termoizolare în funcție de condițiile meteo	În cazul termoizolării cu vată bazaltică temperatura trebuie să fie peste 5°C, să nu plouă sau să ningă. Adezivul folosit pentru lipirea panourilor nu poate lucra la temperaturi sub 5°C. Tencuiala decorativă nu se poate aplica pe ploaie și nici la peste 30°.	Termoizolarea cu sistemul sandwich cu spumă poliuretanică dispune de asamblare rapidă, uscată, posibilă în orice anotimp, fără opriri din cauza intemperilor, cu ajutorul dispozitivelor metalice.
Durabilitatea	Sistemele pe bază de vată bazaltică au durabilitate de max 15 ani.	Durabilitatea sistemului sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este de 50 ani, producătorul acordând o garanție de 20 ani.
Impermeabilitate	Vata minerală este o structură fibroasă, care izolează termic datorită aerului prins între aceste fibre. Plăcile	Ca urmare a protecției exterioare cu tablă din aluminiu vopsită, sistemul cu spumă poliuretanică are un grad de

	<p>sunt hidrofobizate în masă ceea ce le face să respingă apa. Aceasta se poate infiltra dacă plăcile de vată sunt scufundate în apă sau dacă prin folosirea de tencuiei decorative necorespunzătoare se permite pătrunderea umidității în vată din mediul exterior, pe o durată îndelungată de timp, ceea ce conduce la riscul de formare a condensului și efectelor negative ale acestuia. Vata bazaltică are permeabilitate la trecerea vaporilor de apă, însă doar pentru a-i permite uscarea, dacă finisajul (tencuiala decorativă) îi permite acest lucru.</p>	<p>impermeabilitate ridicat. Având celule închise în proporție de peste 95%, spuma de poliuretan nu absoarbe vapori de apă. Sistemul ventilat pentru circulația aerului și eliminarea umidității exclude riscul de formare a condensului și efectelor negative ale acestuia. Impermeabilitatea împiedică formarea de mucegai.</p>
Greutate	<p>Greutatea sistemului este de aproximativ 17 kg/mp.</p>	<p>Greutatea sistemului este de aproximativ 7 kg/mp. Datorită greutății reduse, acest tip de sistem are o influență mult mai redusă asupra structurii clădirii.</p>
Durata execuției	<p>Perioadă de execuție mai mare, 10.5 luni conform graficului de execuție</p>	<p>Perioadă de execuție mai mică datorită tehnologie de aplicare, 8 luni conform graficului de execuție</p>
Riscul de accidente în cazul folosirii sistemului la construcțiile vechi	<p>La sistemul pe bază de vată bazaltică plăcile se lipesc cu adeziv direct de tencuiala clădirii. Din cauza umezelii din adeziv tencuiala veche se poate umfla și se pot desprinde fragmente de tencuială.</p>	<p>La sistemul sandwich cu spumă poliuretanică se exclud riscurile de accidente prin desprindere a unor fragmente de tencuială, deoarece sunt folosite rigle ce sunt fixate cu piese de ancorare pe suprafața peretelui fațadei, ceea ce ne permite să observăm dacă prinderea mecanică se face într-un strat de tencuială deteriorat.</p>
Costuri de întreținere	<p>Datorită poluării manilor orașe din România, tencuiala decorativă aplicată pe vata bazaltică, după max. 5 ani trebuie revopsită, ceea ce duce la costuri suplimentare de întreținere a sistemului (schela, alpiniști, vopsea, etc).</p>	<p>Finisarea panourilor metalice exterioare prin vopsire în câmp electrostatic cu pulberi poliesterici prin efect tribocinetic, conferă acestora o rezistență sporită față de acțiunea agresivă a factorilor de mediu și durabilitate îndelungată, cu persistența culorii; nu necesită costuri de întreținere.</p>
Ecologie	<p>La finalul duratei de viață se poate recupera și recicla doar o mică parte a sistemului (aproximativ 30%).</p>	<p>La finalul duratei de viață se pot recupera și recicla, mare parte a materialelor folosite (aproximativ 80%), rezultând un cost financiar scăzut pentru beneficiar la următoarea investiție.</p>

Recuperarea investiției	Din calculele efectuate de auditori energetici, prin soluția de termoizolare cu vată bazaltică, durata de recuperare a investiției este de aproximativ 10.77 ani.	Din calculele efectuate de auditori energetici, prin soluția de termoizolare spumă poliuretanică, durata de recuperare a investiției este de aproximativ 9.94 ani.
Costuri de execuție	Costuri ridicate, ce depășesc standardele de cost (conform tabelelor de mai jos)	Costuri mai reduse față de sistemul cu vată minerală (conform tabelelor de mai jos)

SISTEM CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ

FAȚADĂ OPACĂ

S 6855,56 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	152,00 lei/mp	1.042.045,12 lei
2	Conform deviz	170,68 lei/mp	1.170.136,94 lei
3	Diferență preț	-18,68 lei/mp	- 128.091,82 lei

TERMO-HIDROIZOLARE TERASĂ

S 1121,60 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	183,00 lei/mp	205.252,80 lei
2	Conform deviz	182,50 lei/mp	204.692,00 lei
3	Diferență preț	0,50 lei/mp	560,80 lei

IZOLARE TERMICA PLANSEU PESTE SUBSOL

S 777,63 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	54,00 lei/mp	41.992,02 lei
2	Conform deviz	48,00 lei/mp	37.326,24 lei
3	Diferență preț	6,00 lei/mp	4.665,78 lei

IZOLARE TERMICA FATADA PARTE VITRATA

S 498,58 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	423,00 lei/mp	210.899,34 lei
2	Conform deviz	422,00 lei/mp	210.400,76 lei
3	Diferență preț	1,00 lei/mp	498,58 lei

SISTEM CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ ALUMINIU**FAȚADĂ OPACĂ**

S 6855,56 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	152,00 lei/mp	1.042.045,12 lei
2	Conform deviz	151,93 lei/mp	1.041.566,73 lei
3	Diferență preț	0,07 lei/mp	488,39 lei

TERMO-HIDROIZOLARE TERASĂ

S 1121,60 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	183,00 lei/mp	205.252,80 lei
2	Conform deviz	181,50 lei/mp	203.570,40 lei
3	Diferență preț	1,50 lei/mp	1.682,40 lei

IZOLARE TERMICA PLANSEU PESTE SUBSOL

S 777,63 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	54,00 lei/mp	41.992,02 lei
2	Conform deviz	53,72 lei/mp	41.774,28 lei
3	Diferență preț	0,28 lei/mp	217,74 lei

IZOLARE TERMICA FATADA PARTE VITRATA

S 498,58 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	423,00 lei/mp	210.899,34 lei
2	Conform deviz	422,00 lei/mp	210.400,76 lei
3	Diferență preț	1,00 lei/mp	498,58 lei

VI.02. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Analizând cele enumerate mai sus, soluția cea mai optimă, privind reabilitarea termică a clădirii, o reprezintă cea a sistemului de izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu.

Avantajele acestei soluții sunt:

- costuri cu execuția semnificativ reduse;
- durată de execuție mică, ceea ce presupune costuri scăzute cu manopera și schela;
- durată de viață de 50 de ani;
- impermeabilitate ridicată;
- zero costuri cu întreținerea;
- greutate redusă, ceea ce presupune o solicitare redusă a structurii de rezistență a clădirii;

VI.03. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA 19%	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap.1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului.				
TOTAL CAPITOL 1.		0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOL 2.		0,00	0,00	0,00
Cap.3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
TOTAL CAPITOL 3.		81.417,44	15.469,33	96.886,77
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
TOTAL CAPITOL 4		1.721.897,50	327.160,53	2.049.058,03
Cap.5. Alte cheltuieli				
TOTAL CAPITOL 5		218.535,70	41.521,78	260.057,48
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.021.850,64	384.151,64	2.406.002,28
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1.756.335,45	333.703,74	2.090.039,19

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Indicator	Definiție	Cantitate	Unitate de măsură
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră	Se referă la cantitatea de gaze cu efect de seră economisită într-un an ca urmare a implementării proiectului	154.36	Echivalent tone de CO ₂
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie	Se referă la gospodăriile care obțin o clasificare mai bună a consumului de energie după implementarea proiectului comparativ cu situația inițială. Prin gospodărie se înțelege unitatea locativă, indiferent de numărul de camere, situația juridică a acestuia (proprietate persoană fizică, respectiv persoană juridică) sau de tipul de destinație (destinație de locuință, spațiu comercial sau altă destinație decât	132	Număr gospodărie

	locuință).		
	Grilele de clasificare energetică a clădirilor sunt precizate în Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007, cu modificările și completările ulterioare.		
Scăderea consumului anual de energie primară	Se referă la cantitatea de energie primară economisită la nivelul clădirii	880 848.54	kwh/an
Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire	Se referă la cantitatea de energie termică economisită la nivelul clădirii	91.50	kwh/m2/an
Scăderea consumului anual specific de energie	Se referă la cantitatea de energie termică și electrică economisită la nivelul clădirii	91.50	kwh/ m2/an

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabilități în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

	Economia anuală [kWh/an]	Cost aproximativ investiție [lei]	Durata de viață [ani]	Durata de recuperare a investiției [an]
Clădire reabilitată	752 862.00	1 497 302.17	25	9.94

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

Termenul de execuție al lucrărilor: 8 luni.

VI.04. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

CERINȚA A – REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Conform expertizei clădirea se prezintă bine și nu necesită lucrări de consolidare a structurii de rezistență.

Construcția a fost proiectată în jurul anului 1973, iar dimensionarea elementelor făcută la vremea respectivă nu respectă toate prevederile cuprinse în codul actual de proiectare al construcțiilor cu pereți structurali.

Dintre aspectele pozitive, ținând cont de perioada proiectării, privind alcătuirea structurii, trebuie să fie menționate următoarele:

- forma regulată în plan a clădirii;

- existența unei infrastructuri care s-a dovedit capabilă să transfere la teren eforturile aduse de pereții structurali, fără apariția unor degradări în elementele infrastructurii;
- asigurarea unei rigidități constante, fără schimbări bruște de la un nivel la altul;

Prin Codul de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat indicativ CR2-1-1.1-2013 se aduc importante modificări precedentelor ediții din 1978, 1982, 1996 și 2005, în acord cu progresele înregistrate pe plan național și internațional, în cunoașterea comportării, modelării și calculul acestei categorii de construcții.

Se poate face mențiunea ca imobilul proiectat în 1973 corespunde normativelor în vigoare la acea dată și asigură o rezistență, stabilitate și ductilitate satisfăcătoare în condițiile noului normativ, însă nu respectă toate prevederile cuprinse în Codul CR2-1-1.1-2013, privind proiectarea construcțiilor cu pereți structurali din beton armat.

CERINȚA B – SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE

Va fi asigurată de suma măsurilor constructive și de echipare tehnică conform normativ NP068.

- Parapețe, balustrade – dimensionare pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 și NP 063-02
- Căile de circulație sunt luminate și ventilate natural
- Ușile de acces se deschid în sensul ieșirii din clădire
- Pardoseli – sunt alese materiale antiderapante pentru exterior
- Accesele în clădire sunt asigurate cu sisteme speciale de închidere și iluminate pe timp de noapte

CERINȚA C – SIGURANȚĂ LA FOC

Asigurarea prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare, și anume:

- Normativ P 118/99
- Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P 118/99 Siguranța la foc a construcțiilor
- Clădirea constituie compartiment unic de incendiu. Construcția este amplasată respectând prevederile de la pct. 2.2.2/P 118/99
- Elementele constructive îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P 118/99
- Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 și 4.2 din P 118/99
- Ușile spre coridoare se deschid în sensul de circulație spre exterior
- Spațiile sunt luminate și ventilate natural
- Casa scării are vitraje la fiecare etaj
- Încălzirea se face cu corpuri statice de oțel cu agent termic provenit de la centralele termice proprii

CERINȚA D – IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Igiena și sănătatea oamenilor

- Sunt asigurate condițiile de microclimat normale conform STAS 6221 și 6646 (iluminat natural și artificial) și STAS 6472 (încălzire)

- Toate spațiile destinate locuirii au spații vitrate dotate cu oșberlichturi pentru ventilație naturală permanentă, cu unghi de deschidere spre interior și în sus
- Grupurile sanitare sunt ventilate natural sau au prevăzută ventilație artificială
- Protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul și la pământ conform STAS 12604. Tipul corpurilor de iluminat și nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor
- Încălzirea și apa caldă menajeră sunt asigurate de la centrala termică proprie
- Cerințele de igienă se asigură prin utilizarea unor finisaje lavabile, ușor de întreținut, care nu atrag praful
- Condițiile de calitate prevăzute pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare sunt cele din STAS 1342-91

Refacerea și protecția mediului

- Colectarea reziduurilor menajere se face cu respectarea prevederilor specifice, depozitându-se pe o platformă special amenajată. Ridicarea și transportul cu autospeciale se face periodic conform unui orar prestabilit al firmei de salubritate, nepermițându-se staționarea atât de îndelungată pe platformă, astfel încât să fie nocive pentru mediu
- Canalizarea apelor uzate menajere este direcționată către canalizarea publică din zonă
- Apele pluviale sunt direcționate în afara construcției în perimetrul terenului amenajat
- Nu există surse periculoase de zgomot și vibrații, surse de radiații sau pericole de poluare a apelor și aerului

CERINȚA E – IZOLAREA TERMICĂ ȘI HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Izolarea termică

Prin realizarea lucrărilor de intervenție se urmărește sporirea rezistenței termice a pereților exteriori, din condiția igienico-sanitară peste valoarea de 1.80 m²K/W, iar din cea de economie de energie peste 1.20 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, prin izolarea termică a pereților exteriori.

Izolarea hidrofugă

Se asigură hidroizolarea pe contur a clădirii împotriva infiltrațiilor și hidroizolarea pe suprafața teraselor și a învelitorii acoperișului prin montarea corectă și verificarea periodică a învelitorii. Prin urmare învelitoarea are pantele corespunzătoare pentru scurgerea apelor, hidroizolație pe întreaga suprafață și accesorii corespunzătoare. Perimetral există troțuar de gardă. Apa pluvială este direcționată de pe acoperiș printr-un sistem de gheaburi și buriane.

Economia de energie

Ridicarea confortului termic înseamnă un consum rațional de energie și scăderea costurilor necesare încălzirii pe timp de iarnă, și de asemenea un confort sporit în lunile calde.

Spațiile interioare sunt încălzite prin centrală termică proprie.

Reabilitarea termică va crește semnificativ confortul termic și consumul de energie.

CERINȚA F – PROTECȚIA LA ZGOMOT

Protecția la zgomotul stradal se asigură prin geamuri termoizolante.

La interior nu sunt respectate grosimile corespunzătoare ale peretilor de compartimentare și ale planșeelor în conformitate cu STAS 6156 privind protecția împotriva zgomotului.

Activitatea desfășurată în clădire nu produce zgomote sau vibrații peste limitele normale.

Anveloparea clădirii va crește protecția la zgomot.

VI.05. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Uniunea Europeană prin Programului Operațional Regional Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea A - Clădiri rezidențiale în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020	60 %
Primăria Municipiului Timișoara	15 %
Asociația de proprietari	25 %

CAPITOLUL VII. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

VII.01. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism nr. 2800 din 26.06.2017.

VII.02. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Nu este cazul.

VII.03. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nu este cazul.

VII.04. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Aviz salubritate

Aviz gestiune deșeuri

Aviz Delgaz.

VII.05. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Acord mediu

VII.06. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

- b) Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

- c) Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

- d) Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

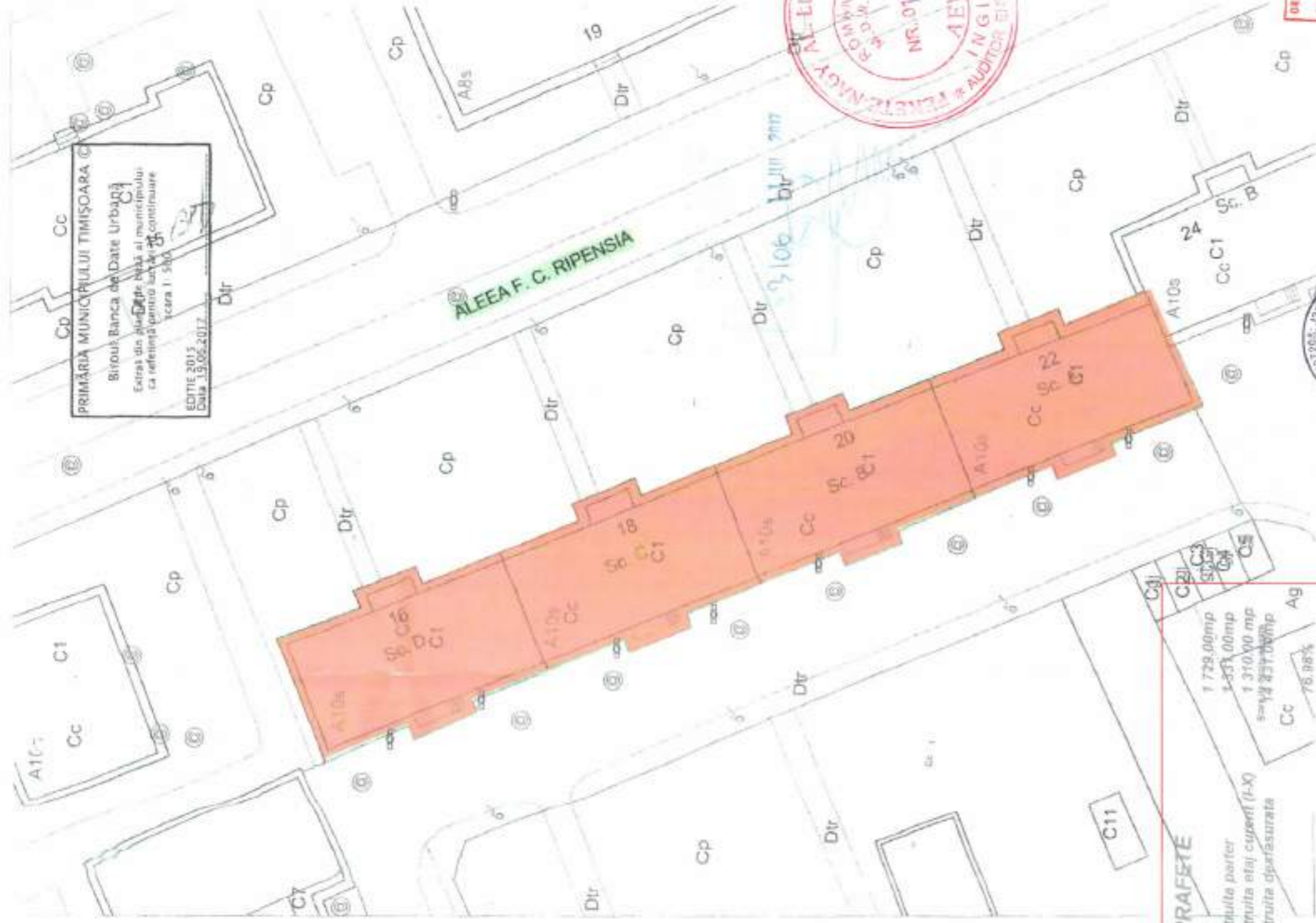
Nu este cazul.

- e) Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;

Nu este cazul.

Întocmit,
S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.
ing. Bogdan Nemeș





PRIMĂRIA MUNICIPIULUI TIMIȘOARA
 Biroul Birou de Date Urbane
 Extras din planul de date urbanistice al municipiului
 ca referință pentru lucrările de construire
 scara 1:500
 EDITIE 2017
 Data 19.06.2017



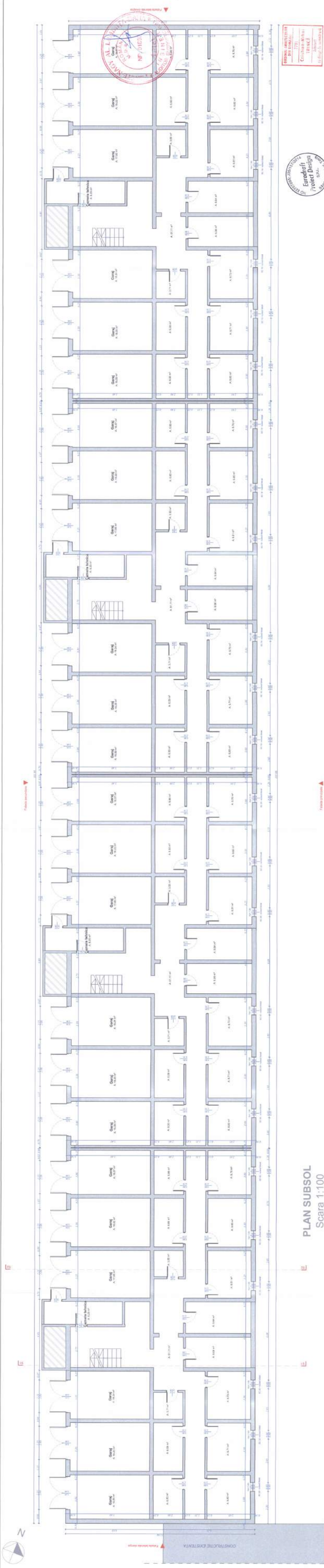
OSPIRIU ARCHITECTURA
 SRL
 7793
 Cristion-Mihail
 TATARU
 Arhitect
 18.03.2017 la ora 14:00



INDICI SUPRAFETE

Suprafata teren	1 728,00 mp
Suprafata construita parter	1 337,00 mp
Suprafata construita etaj curent (I-X)	1 310,00 mp
Suprafata construita deasurata	1 147,00 mp
P.O.T.	78,88%
C.U.T.	8,35
Suprafata utila parter	1 079,00 mp
Suprafata utila etaj curent (I-X)	1 060,00 mp
Suprafata utila etaj tehnic	215,00 mp
Suprafata utila totala	11 895,00 mp

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de experienta tehnica titlu nr. / data
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de experienta tehnica titlu nr. / data
Specificatie	Numere	Scara	Titlu planșă	PLAN DE SITUATIE
Sel proiect	Arh. Trinca Cristian	1:500		
Proiectat	Arh. Trinca Cristian			
Desenat	Arh. Buresin Diana			
Verificat	Ing. Gavrilescu Rodica			
EuroDraft S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L. Șoseaua nr. Măgureni, nr. 14, sat Timș CLJ- 603207023, OAC: J21/15/2014 Tel: 0729 315 097; Fax: 0366-467 787 E-mail: office@eurodraftprojectdesign.ro				Titlu nr.: Municipiul Timișoara Beneficiar: Asociația de proprietari, Strada Aleea F.C. Ripensia, nr. 16-22 Amplasament: Județul Timiș, Mun. Timișoara, Strada Aleea F.C. Ripensia, nr. 16-22, CF: 400385, Nr. Imp. 271647, CF: 400385-C1 Denumire proiect: "REABILITARE TERMICĂ IMOBIL ALEEA F.C. RIPENSIA, NR. 16-18-20-22"
Project nr.: 232-2 / 2017				Faza: D.A.L.L. Planșă nr. A.02



PROIECT DE SPECIALITATE
Eurodraft
 Project Design
 S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L.
 Strada nr. 14, 1st Floor
 Julejda Tron, Mun. Timisoara, Strada Alsea F.C. Ripensca,
 nr. 19252, CP 400881, N. Tel: 7267 0737
 Email: info@eurodraft.ro

PROIECTANT DE SPECIALITATE
Eurodraft
 Project Design
 S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L.
 Strada nr. 14, 1st Floor
 Julejda Tron, Mun. Timisoara, Strada Alsea F.C. Ripensca,
 nr. 19252, CP 400881, N. Tel: 7267 0737
 Email: info@eurodraft.ro

VERIFICATOR EXPERT
 Nume: SEMNATURA
 CERINTA

REFERAT de verificare / Raport de expertiza tehnica
 si/sau data

PROIECT NR.:
 232-2 / 2017

Titular:
 Municipiul Timisoara
 Birou
 Accademia de proiectare, Strada Alsea F.C. Ripensca, nr. 19252
 Implementat:
 Julejda Tron, Mun. Timisoara, Strada Alsea F.C. Ripensca,
 nr. 19252, CP 400881, N. Tel: 7267 0737

Denumire proiect:
 "REABILITARE TERMICA MOBIL
 ALEEA F.C. RIPPENSCA, NR. 76-78-20-22"

Faza:
 D.A.L.I.
 Pagina nr.
 A 03

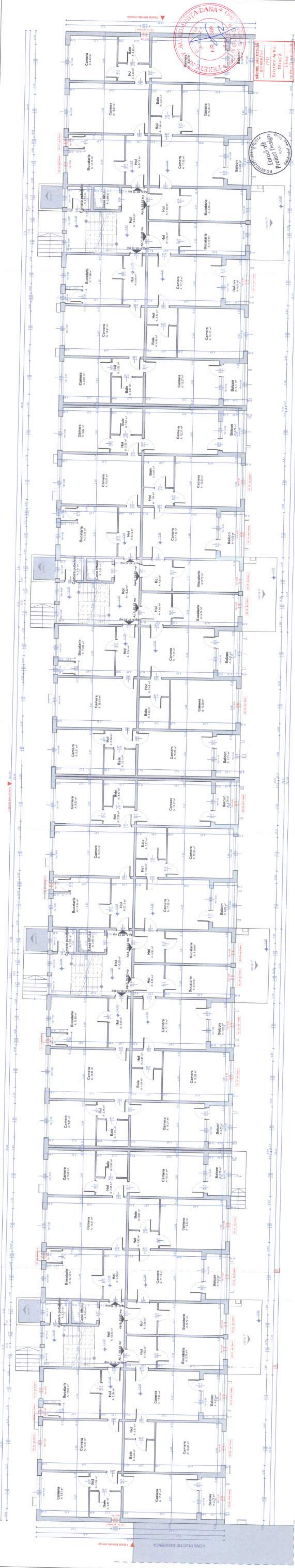
Specificatie
 Nume: SEMNATURA
 Scara: 1:100
 Proiectat: Anu, Tirtica Cristian
 Desenat: Anu, Burghiu Diana
 Verificat: Ing. Gavrilescu Rodica

PLAN SUBSOL
 Scara 1:100

NOTA 1
 Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției, siguranței, igienei muncii și a pol. surilor:
 - Lucrările de reabilitare și organizarea pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii
 - Realizarea instruirilor de protecție a muncii pentru toți angajații proiectului de execuție în conformanță cu legislația în vigoare
 - Protecția accesului personalilor străini în timpul zonei de lucru.
 - Instalarea de protecție la înălțime în toate zonele de lucru.
 - Utilizarea echipamentelor de protecție individuală adecvate.
 - Realizarea de măsuri de protecție împotriva incendiilor și a altor surse de pericol.
 - Realizarea de măsuri de protecție împotriva furtului și a altor surse de pericol.
 - Realizarea de măsuri de protecție împotriva furtului și a altor surse de pericol.
 - Realizarea de măsuri de protecție împotriva furtului și a altor surse de pericol.

NOTA 2
 1. Conținutul planului de proiectare este în conformanță cu proiectul de execuție și proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție.
 2. Proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție și proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție.
 3. Proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție și proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție.
 4. Proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție și proiectul de execuție este în conformanță cu proiectul de execuție.

Templare din LEMN/METAL, cu geam simplu propusa spre schimbare



PLAN ETAJ CURENT (I-X)
Scara 1:100

NOTA 1
 Principiile muncii în acțiunile de execuție: asigurarea, găsirea muncii și PSI muncii.
 - Realizarea măsurilor tehnice și organizatorice necesare pentru asigurarea și realizarea în condiții de siguranță a muncii individuale, parțiale sau totale.
 - Încalzirea accesului persoanelor străine în terenul zonei de lucru.
 - Instalarea de protecție și sigilare în zonele de lucru.
 - Alinierea și asigurarea accesului.
 - Lucrul în vedetă.
 - Utilizarea scării, dispozitivului și a altor utilaje de lucru.
 - PSI personalului lucrătorilor se vor respecta.
 - Toate măsurile de protecție și siguranță vor fi aplicate în conformitate cu instrucțiunile și procedurile de lucru.
 - Toate măsurile de protecție și siguranță vor fi aplicate în conformitate cu instrucțiunile și procedurile de lucru.
 - Toate măsurile de protecție și siguranță vor fi aplicate în conformitate cu instrucțiunile și procedurile de lucru.

NOTA 2
 În cazul în care proiectul este realizat în condiții de urgență, proiectantul și executorul vor verifica înaintea începerii lucrărilor dacă proiectul este în conformitate cu cerințele de proiectare și execuție.

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERȚATA	REFERAT de verificare/Raport de expertiză tehnică Iliuțiu, Alina
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC EURODRIFT PROJECT DESIGN S.R.L.			
	SC EURODRIFT PROJECT DESIGN S.R.L. București, Timișoara Acțiunile de proiectare, Strada Alina F.C. Râșnă, nr. 16-22 Amplasament Te. 0729 14 007; Fax. 0729 48 737 E-mail: eurodrift@eurodrift.ro			Proiect nr.: 232-2 / 2017
Specificațiile	Nume	Scara		Denumire proiect:
Sef proiect	Arh. Irina Cristian	1:100		REABILITARE TERMICA IMOBIL D.A.L.I.
Proiectat	Arh. Irina Cristian			
Dreșat	Arh. Burestin Diana			
Verificat	Ing. Gavrilăscu Rodica			
		Data:		
		Numerole 2017		
				PLAN ETAJ CURENT (I-X) - EXISTENT
				Pagina nr. A. 05

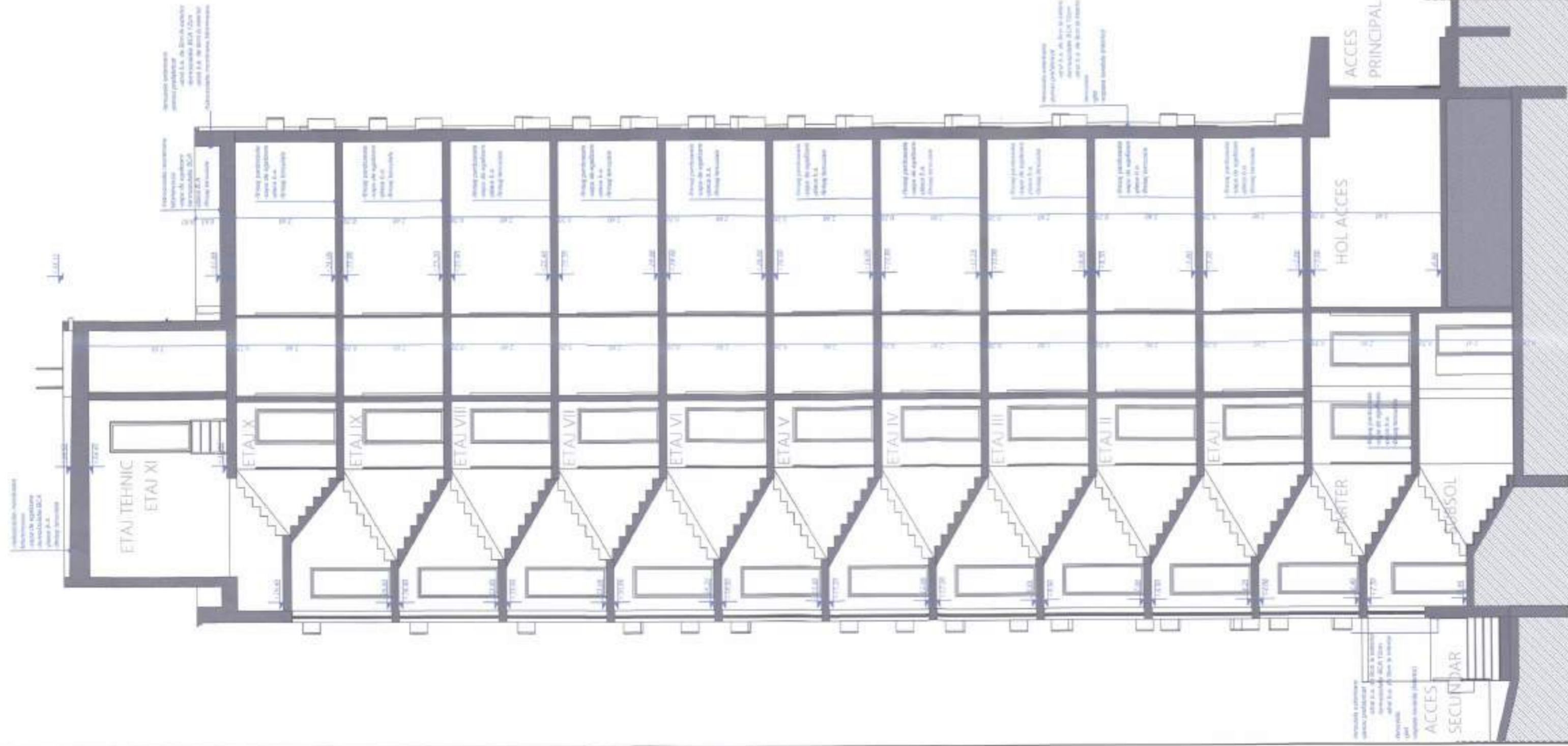
NOTA 1
 Principiile muncii în acțiunile de execuție: asigurarea, găsirea muncii și PSI muncii.
 - Realizarea măsurilor tehnice și organizatorice necesare pentru asigurarea și realizarea în condiții de siguranță a muncii individuale, parțiale sau totale.
 - Încalzirea accesului persoanelor străine în terenul zonei de lucru.
 - Instalarea de protecție și sigilare în zonele de lucru.
 - Alinierea și asigurarea accesului.
 - Lucrul în vedetă.
 - Utilizarea scării, dispozitivului și a altor utilaje de lucru.
 - PSI personalului lucrătorilor se vor respecta.
 - Toate măsurile de protecție și siguranță vor fi aplicate în conformitate cu instrucțiunile și procedurile de lucru.
 - Toate măsurile de protecție și siguranță vor fi aplicate în conformitate cu instrucțiunile și procedurile de lucru.

NOTA 2
 În cazul în care proiectul este realizat în condiții de urgență, proiectantul și executorul vor verifica înaintea începerii lucrărilor dacă proiectul este în conformitate cu cerințele de proiectare și execuție.

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERȚATA	REFERAT de verificare/Raport de expertiză tehnică Iliuțiu, Alina
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC EURODRIFT PROJECT DESIGN S.R.L.			
	SC EURODRIFT PROJECT DESIGN S.R.L. București, Timișoara Acțiunile de proiectare, Strada Alina F.C. Râșnă, nr. 16-22 Amplasament Te. 0729 14 007; Fax. 0729 48 737 E-mail: eurodrift@eurodrift.ro			Proiect nr.: 232-2 / 2017
Specificațiile	Nume	Scara		Denumire proiect:
Sef proiect	Arh. Irina Cristian	1:100		REABILITARE TERMICA IMOBIL D.A.L.I.
Proiectat	Arh. Irina Cristian			
Dreșat	Arh. Burestin Diana			
Verificat	Ing. Gavrilăscu Rodica			
		Data:		
		Numerole 2017		
				PLAN ETAJ CURENT (I-X) - EXISTENT
				Pagina nr. A. 05

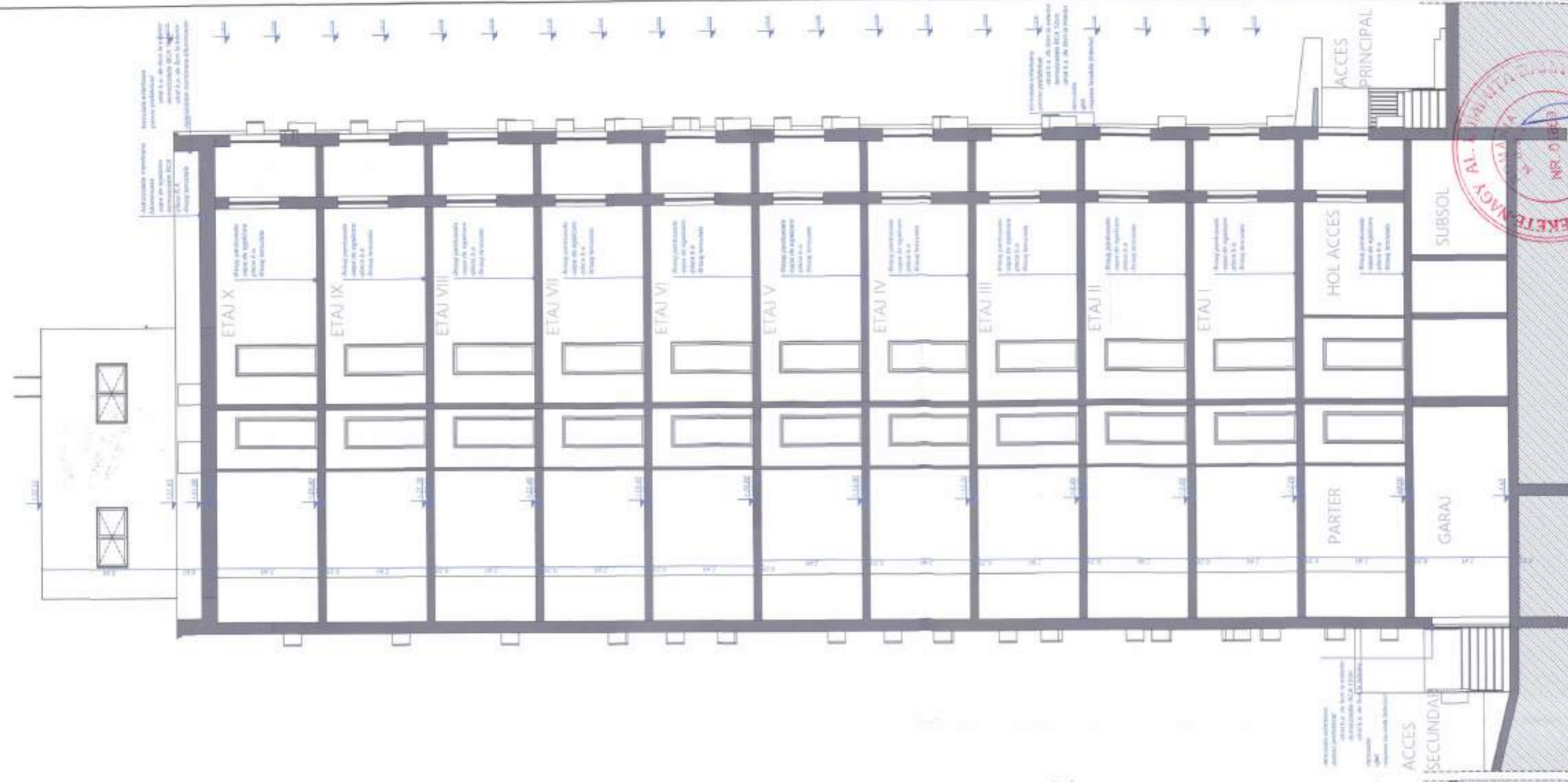
SECTIUNE S1 EXISTENTA

Scara 1:100



SECTIUNE S2 EXISTENTA

Scara 1:100



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMANTURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN SRL			Referat de verificare / Raport de expertiza tehnica
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu:
Self-proiect	Arh. Trina Cristian		1:100	Municipal Timisoara
Proiectat	Arh. Trina Cristian			Beneficiar
Desenat	Arh. Burasin Diana			Asociatie de proprietari, Strada Alsea F.C. Ripensia, nr.16-22
Verificat	Ing. Gavriltescu Rodica			Amplasament: Muz. Timisoara, Strada Alsea F.C. Ripensia, nr.16-22, CF 400385, Nr. Inp. 27847, CF-400385-C1
				Denumirea proiect:
				„REABILITARE TERMICA IMOBIL ALEEA F.C. RIPENSIA, NR. 16-18-20-22”
				Faza:
				D.A.L.L.
				Piensa nr. A08
				SECTIUNI S1 SI S2 - EXISTENT

Verificat	Ing. Gavrilescu Rodica	Titlu planșă: TABLOU DE TAMPLARIE PROPUȘA SPRE SCHIMBARE FERESTRE	Planșă nr. A17
Desenat	Art. Bureștin Diana	Numerele 2017	
Proiectat	Art. Trunca Cristian	Data: 2017	
Șef proiect	Art. Trunca Cristian	Scara: 1: %	Faza: D.A.L.L.
Specificație	Nume	Semnatura	
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L. Savașeni nr. Măgurele, nr. 14 Județul Cluj 402207205 OJIC 126/15/2014 SA 0700 515 007 Fax 0356 467 757 E-mail: office@eurodraftprojectdesign.ro			
VERIFICATOR EXPERT NUME SEMNATURA CERNITA REFERAT DE verificare/ Raport de expertiza tehnica SBUR/JDAIA			
Titlu: Municipiul Trincea Beneficiar: Asociația de proprietari, Strada Aleea F.C. Ripensia, nr. 16-22 Amplasament: Județul Timiș, Mun. Trincea, Strada Aleea F.C. Ripensia, nr. 16-22, CF 400395, Nr. Inp. 27947, CF400395-C1 Proiect nr.: 232-Z/2017			

NR. SI	L x H	SUPRAFATA	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT
U. 01	1,00x2,70	2,70		
U. 02	1,25x2,70	3,38		
U. 03	1,60x2,70	4,32		
U. 04	1,25x2,70	3,38		
U. 05	1,25x2,70	3,38		
U. 06	1,25x2,70	3,38		
U. 07	1,00x2,70	2,70		

NOTA 1

1. Conținutul prezentei note este în conformanță cu proiectul și este prezentat în scopul de a clarifica și completa informațiile necesare pentru realizarea corectă a lucrării. Proiectantul nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării și nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării și nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării.

2. Proiectantul nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării și nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării și nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării.

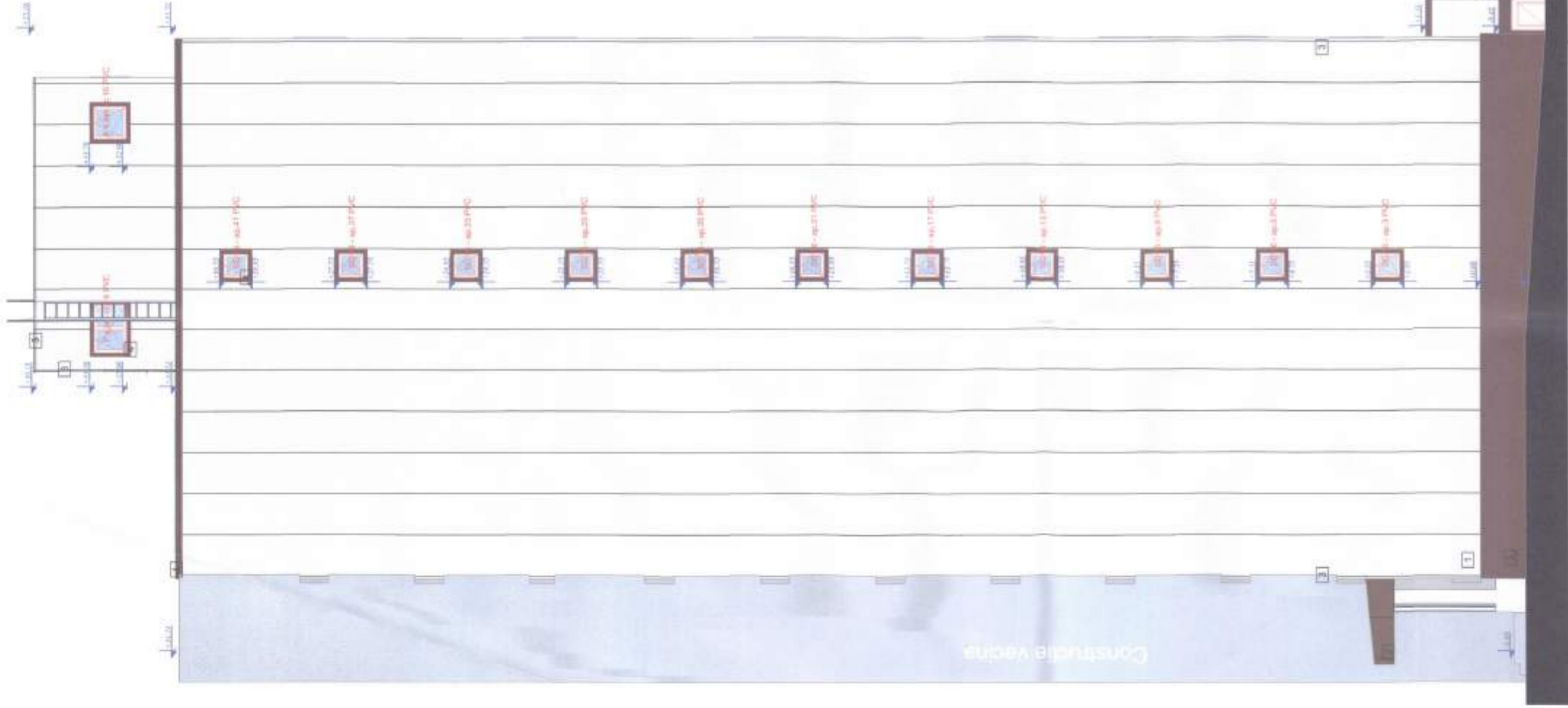
3. Proiectantul nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării și nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării și nu este responsabil de realizarea corectă a lucrării.



NR. BUC.	VEDERE EXT.	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT.	NR. BUC.
1				1
1				1
3				3
1				1
2				2
0,36				0,36
4,03				4,03

FATADA LATERAL-DREAPTA PROPUSA

Scara 1:100



NOTA 1
 1. Cămile date de proiectant sunt redative la structura proiectată (nu la cea existentă). Cămile de execuție vor fi date de executor la faza lucrărilor de structură existentă. Proiectantul general va fi responsabil în cazul unor neconcordanțe mai mari de 2cm între structura proiectată și cea existentă. Se va răspunde egalitatea celor, precum și alinierea calculului la cel al altor elemente de fațadă.
 2. Precizia planșelor se dă în funcție de necesitatea de precizie a proiectului de arhitectură și a celei date de specialitatea aferente acestuia.
 3. Pentru soluționarea eventualelor neconcordanțe din cadrul proiectului sau dintr-un proiect se constituie o comisie, compusă dintr-un reprezentant al proiectantului și unul al executorului.
 4. Înaintea începerii lucrărilor de reabilitare, dimensunile din planșuri se vor verifica la fața locului de către constructor.
 5. Cămile de culoare folosite în reprezentarea fațadelor au doar caracter orientativ. Din cauza diferențelor de redare dintre programatorul calculatorului și culoare este necesară consultarea unui picturier profesional pt. alegerea năi exacte a nuanțelor de culoare dorite.

MATERIALE FAȚADE

- Panouri sandwich cu spuma poliuretanică și tablă de aluminiu
- Panouri sandwich cu spuma poliuretanică și tablă de aluminiu
- Profil de închidere din tablă aluminiu
- Profil de închidere din tablă aluminiu
- Sodu tercurială decorativă pe termoisolație poliester extrudat
- Fereastră PVC cu tamplare din PVC cu geam termozolant existent
- Tamplare propusă din PVC cu profil din PVC și geam termozolant

- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 6020-Y60R
- Culoare NCS: S 6500-N
- Culoare NCS: S 6020-Y90R
- Culoare NCS: S 6020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N

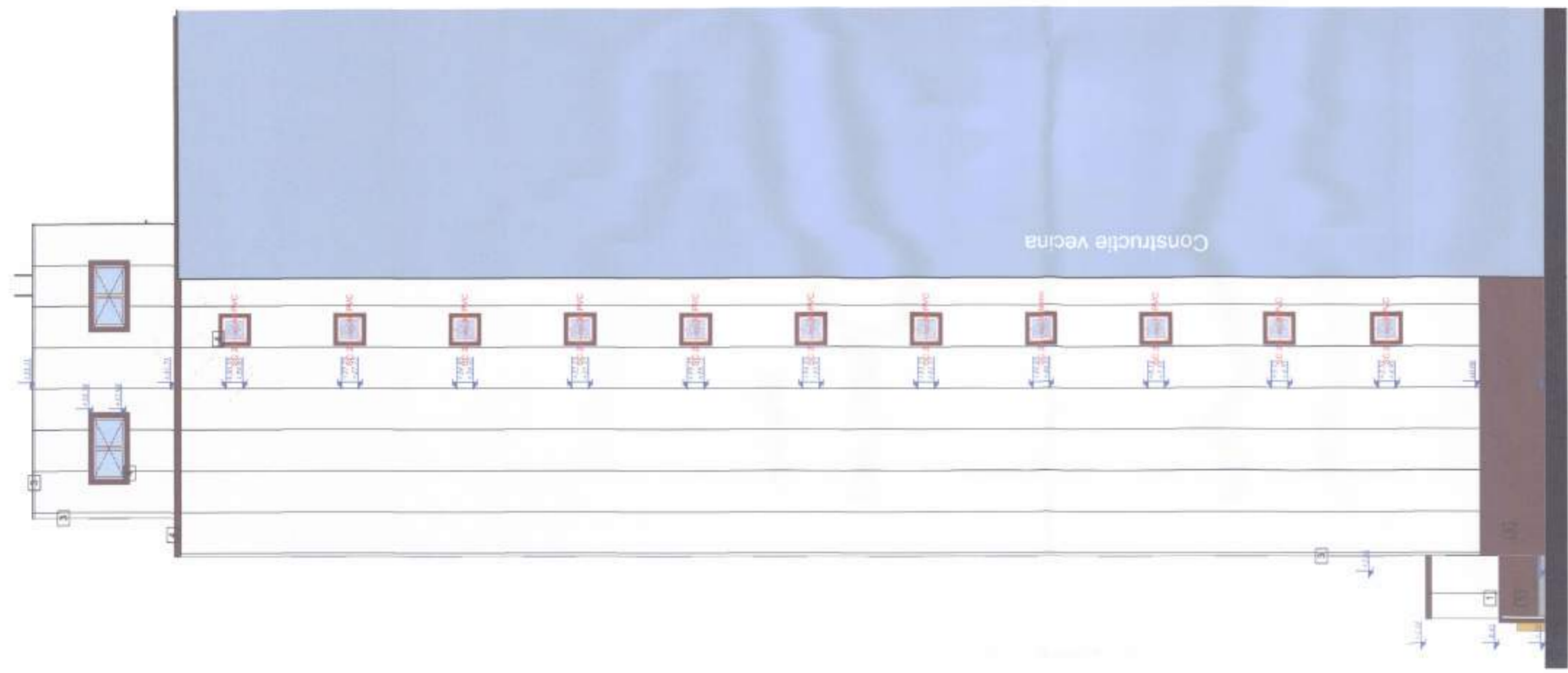
NOTA 2
 Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției, siguranței, igienei minime și PSI sunt:
 - Luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii.
 - Respectarea instrucțiunilor de protecție a muncii pentru alegerea personal de execuție și consilierea acestuia în fața riscurilor individuale, venimile individuale.
 - Instruirea acizilor peisajelor starea și teritoriul zonei de lucru.
 Instruirea de proiecte se va realiza cu prioritate la:
 - servizorii și supravegherea lucrărilor
 - lucrul la înălțime
 - folosirea sculelor, dispozitivelor și a altor utilaje de lucru.
 Pe tot parcursul lucrărilor se vor respecta:
 - Reglementările de prevenire și salubritate și incendii
 - Normele de execuție a unor operațiuni cu țesături, se va adăuga în mod obligatoriu personalul care realizează operațiunile, în conformitate cu prevederile Normativului C1007 de prevenire și stingere a incendiilor.



ORDINUL DE ÎNTRĂDEBINE
 Nr. 779
 Cristian-Mihai TRAIACĂ
 Arhitect
 ca Inep. de arhitectură

FATADA LATERAL-STANGA PROPUSA

Scara 1:100



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de experiza tehnica situatru, data
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L. Strada de Muzee, nr. 14, Ied. Timisoara CUI: 6032072925, ORC: 25/15/2014; Tel: 0729 318 187; Fax: 0729 487 757 Email: of@eurodraftprojectdesign.ro			Titlu: Municipiul Timisoara Beneficiar: Asociatia de proprietari, Strada Aleea F.C. Ripensia, nr.16-22, Aleea F.C. Ripensia, Strada Aleea F.C. Ripensia, nr.16-22, CF: 400385, Nr.rop. 27847, CF:400385-C1
Specificabil	Nume	Scara:	Denumire proiect:	Proiect nr.:
Seif proiect	Arh. Trinca Cristian	1:100	"REABILITARE TERMICA IMOBIL D.A.L.I.	232-2 / 2017
Proiectat	Arh. Trinca Cristian	Data:	FAȚADE LATERALE - PROPUS	
Desenat	Arh. Buresan Diana	Novembrie 2017		
Verificat	Ing. Gavrilescu Rodica			

NOTA 1
 1. Cămin de proiectant este relativ la structura proiectată (nu la cea executată). Cămin de executat vor fi lașat de executant la final de executare la fața locului fără de structura existentă. Proiectantul garantează și îl asumă în cazul unor neconcordanțe sau part de zonă care implică proiectarea și cea executată. De se
 2. Proiectarea este în domeniul ingineriei civile și este proiectată de către proiectant în conformitate cu cerințele tehnice și condițiile de execuție și utilizare ale obiectului în construcție.
 3. Proiectul este în domeniul ingineriei civile și este proiectat de către proiectant în conformitate cu cerințele tehnice și condițiile de execuție și utilizare ale obiectului în construcție.
 4. Lucrările de construcție și execuție vor fi realizate în conformitate cu proiectul și condițiile de execuție și utilizare ale obiectului în construcție.
 5. Lucrările de construcție și execuție vor fi realizate în conformitate cu proiectul și condițiile de execuție și utilizare ale obiectului în construcție.

DENUM./TAMP.	L x H	SUPRAF.	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT.	NR. BUC.	CANATE
SC 20 - ap.16 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 20 - ap.17 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.23 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 20 - ap.23 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 20 - ap.23 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 20 - ap.24 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.26 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 20 - ap.26 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 20 - ap.27 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 20 - ap.27 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.27 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 20 - ap.28 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.28 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.31 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 20 - ap.31 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 20 - ap.32 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 20 - ap.35 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 20 - ap.36 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.36 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 20 - ap.36 PVC	2.30x1.30	2.99			2	3
SC 20 - ap.37 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1

DENUM./TAMP.	L x H	SUPRAF.	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT.	NR. BUC.	CANATE
SC 22 - ap.38 PVC P	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 20 - ap.40 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.40 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 20 - ap.40 PVC	2.30x1.30	2.99			2	3
SC 20 - ap.41 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.41 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 20 - ap.41 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 20 - ap.44 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.44 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 20 - ap.44 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.44 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 20 - ap.41 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 20 - ap.41 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.2 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.2 PVC	2.30x1.30	2.99			2	3
SC 22 - ap.2 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 22 - ap.3 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.3 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.3 PVC	2.30x1.30	2.99			2	3
SC 22 - ap.4 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.4 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 22 - ap.5 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.5 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.6 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 22 - ap.6 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.6 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 22 - ap.7 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.7 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.8 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.8 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 22 - ap.8 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.8 PVC	1.40x1.30	1.82			1	2
SC 22 - ap.9 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 22 - ap.9 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.9 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.9 PVC	2.90x1.30	3.77			1	4
SC 22 - ap.11 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.11 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.11 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.11 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.12 PVC	0.60x0.60	0.36			2	2
SC 22 - ap.12 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.12 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.12 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.13 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.13 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.13 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.13 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.14 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.14 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.14 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.14 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.18 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.18 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.18 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.18 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.18 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.20 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.20 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.20 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.20 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03			1	4
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	1.20x1.30	1.56			1	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			1	3
SC 22 - ap.21 PVC	3.10x1.30	4.03				

NR. ID	SUPRATA	L X H	NR. BUC.	CANATE	VEDERE EXT.	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT.	NR. BUC.	CANATE
U.P. 15 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 13 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 12 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 11 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 10 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 9 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 8 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 7 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 6 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 5 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 4 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 3 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 2 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1
U.P. 1 PVC	0.8x1.30	1.82	1	1				1	1

DENUM./TAMPL.	L X H	SUPRAF.	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT.	NR. BUC.	CANATE
SC 22 - ap.21 PVC	2.30x1.30	2.99			3	2
SC 22 - ap.21 PVC	2.90x1.30	3.77			4	1
SC 22 - ap.22 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.23 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.23 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.24 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.24 PVC	1.20x1.30	1.56			2	1
SC 22 - ap.25 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.25 PVC	1.20x1.30	1.56			2	1
SC 22 - ap.25 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.25 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.25 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.25 PVC	2.90x1.30	3.77			4	1
SC 22 - ap.26 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.26 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.27 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.27 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.28 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.29 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.32 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.32 PVC	1.20x1.30	1.56			2	1
SC 22 - ap.32 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.33 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.34 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.34 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.34 PVC	3.10x1.30	4.03			4	1

NOTA 1
 1. Contine date de proiectare si toate structurile proiectate (nu se exclude). Contine de exemplu vrf si toate de executat la
 aceasta data de proiectare. Proiectul general va fi realizat in cazul unor modificari sau mai tarziu.
 2. Proiectul este realizat in conformitate cu cerintele din proiect si a fost verificat de specialistii constructorului.
 3. Proiectul este realizat in conformitate cu cerintele din proiect si a fost verificat de specialistii constructorului.
 4. Proiectul este realizat in conformitate cu cerintele din proiect si a fost verificat de specialistii constructorului.
 5. Pentru toate elementele proiectate se va respecta cerintele din proiect si a fost verificat de specialistii constructorului.

DENUM./TAMPL.	L X H	SUPRAF.	SIMBOL IN PLAN	VEDERE EXT.	NR. BUC.	CANATE
SC 22 - ap.36 PVC P	3.10x1.30	4.03			4	1
SC 22 - ap.36 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.37 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.37 PVC	1.20x1.30	1.56			2	1
SC 22 - ap.37 PVC	2.30x1.30	2.99			3	2
SC 22 - ap.38 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.38 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.39 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.39 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.40 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.40 PVC	1.20x1.30	1.56			2	1
SC 22 - ap.41 PVC	0.60x0.60	0.36			1	1
SC 22 - ap.41 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.43 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.43 PVC	1.40x1.30	1.82			2	1
SC 22 - ap.43 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - ap.44 PVC	0.60x0.60	0.36			1	2
SC 22 - ap.44 PVC	1.20x1.30	1.56			2	1
SC 22 - ap.44 PVC	2.30x1.30	2.99			3	1
SC 22 - subtot. PVC	0.60x0.60	0.36			1	2

PROIECTANT DE SPECIALITATE
EXPERT
 VERIFICATOR
 NUME
 SEMNATURA
 CERINTA

REFERAT DE VERIFICARE/ Raport de expertiza tehnica

Tablar: Municipality Timisoara
 Beneficiar: Municipality Timisoara
 Beneficiar de proiect: Sidaa Alsea F.C. Ripensia, nr. 16-22
 Amplasament: Municipality Timisoara, Strada Alsea F.C. Ripensia, nr. 16-22, CF 400385, Nr. Ing. 27947, CF 400385-C1

Denumire proiect: **ALSEA F.C. RIPPENSIA, NR. 16-20-22***
REABILITARE TERMICA IMOBIL

Faza: D.A.L.L.

Planşa nr.: A.31

Proiect nr.: 232-2 / 2017

Data: Noiembrie 2017

Verificat: Ing. Gavrilescu Rodica
 Desenat: Arn. Buresan Diana
 Proiectat: Arn. Trasca Cristian
 Specificatie: Nume
 Set proiect: Arn. Trasca Cristian
 Scara: 1: %
 Semnatura

ROMANIA
AL. EMINESCU
NR. 01693
APRIL 2017

EURODRAFT
 S.R.L.
 NO. 33707/06.135/157/2014

PROIECT-DESIGN
 S.R.L.

ORDINUL ARHITECTURII
ROMANIA
CRISTIAN MIHAI
TRINCA
17/1
 nr. 17/1



SC 2020- 14086 / 29.06.2020

Aprobat,
Director Direcția Dezvoltare,
Magdalena NICOARĂ

CAIET DE SARCINI

PRIVIND ACHIZIȚIA SERVICIILOR DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ DE SPECIALITATE PRIN DIRIGINȚI DE ȘANTIER PENTRU PROIECTUL „ÎMBUNĂȚĂȚIREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN SECTORUL REZIDENȚIAL PRIN REABILITAREA TERMICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE SITUATE PE STRĂZILE: CALEA CIRCUMVALAȚIUNII 67, AL. F.C. RIPENSIA 16-22, GHE. LAZĂR 42”, COD SMIS 121543

LOT 3 - „REABILITARE TERMICĂ IMOBIL STR. GHEORGHE LAZĂR NR. 42”

1. GENERALITĂȚI

1.1. DESCRIEREA GENERALĂ

Municipiul Timișoara implementează proiectul „Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42” - cod SMIS 121543, finanțat prin Programul Operațional Regional POR 2014-2020, Axa prioritară 3 „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon”, Prioritatea de investiții 3.1 „Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusive în clădirile publice și în sectorul locuințelor”, Operațiunea A „Clădiri rezidențiale”.

Proiectul mai sus menționat include următorul obiectiv de investiții: **Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”** la faza asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier.

Obiectul achiziției este contractarea serviciilor de asistență tehnică prin diriginți de șantier care să asigure asistența tehnică de specialitate pentru realizarea reabilitării termice a blocului cuprins în proiectul „Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42” - cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”, în vederea creșterii eficienței energetice a acestuia. De asemenea, scopul serviciilor de asistență tehnică contractate este de a oferi beneficiarului garanția că executantul cărui i se va atribui contractul de lucrări își va îndeplini toate responsabilitățile asumate prin contract, va respecta prevederile legale în vigoare, reglementările tehnice în vigoare, caietele de sarcini și autorizațiile de construire emise.

Ordonator de credite: Municipiul Timișoara

Titularul investiției: Municipiul Timișoara

Beneficiarul investiției: Asociația de Proprietari Str. Gheorghe Lazăr nr. 42

Durata de realizare a

lucrărilor de execuție:

15 (cincisprezece) luni

1.2. SURSE DE FINANȚARE A PROIECTULUI

Finanțarea proiectului se va face de către Uniunea Europeană prin POR/2016/3/3.1/A/1 - Axa prioritară 3 „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon”, Prioritatea de investiții 3.1 „Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusive în clădirile publice și în sectorul locuințelor”, Operațiunea A



„Clădiri rezidențiale”, în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020, din finanțare nerambursabilă (FEDR și buget național), bugetul local al Municipiului Timișoara și contribuția Asociației de Proprietari.

1.3. OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea eficienței energetice la blocul de locuințe din cadrul proiectului **„Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42” - cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”**, prin realizarea unor lucrări de intervenție care determină diminuarea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, prin limitarea pierderilor de căldură către mediul exterior, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localității.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt: îmbunătățirea condițiilor de confort termic interior pentru clădirile rezidențiale/apartamentele supuse reabilitării, creșterea eficienței energetice în clădirile care fac obiectul proiectului, creșterea nivelului de protecție a mediului înconjurător.

Realizarea obiectivelor specifice presupune efectuarea următoarelor lucrări de intervenții: izolarea termică a părții opace a fațadelor; înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente acceselor în bloc, cu tâmplărie termoizolantă; închiderea balcoanelor și/sau logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor; termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă, respectiv izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel; izolarea termică a planșeului peste subsol; lucrări conexe.

2. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

1. Asigurarea asistenței tehnice de șantier în vederea realizării obiectivului de investiții în condiții optime de calitate și durată a execuției, în conformitate cu autorizația de construire, proiectul tehnic și detaliile de execuție, și cu caietele de sarcini.

2. Nominalizarea obligațiilor dirigintei de șantier privind asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții, pe tot parcursul lucrărilor, de la data emiterii de către investitor a ordinului de începere și până la efectuarea recepției finale.

2.1. CERINȚE GENERALE

Prezentul Caiet de sarcini stă la baza achiziționării serviciilor de asistență tehnică de specialitate prin dirigenți de șantier pentru obiectivul de investiții **„Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42” - cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”**.

Scopul serviciilor de supervizare pe care dirigențele de șantier trebuie să le asigure pentru obiectivul de investiții **„Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42” - cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”**, este de a oferi beneficiarului garanția că executantul căruia i-a fost atribuit contractul de execuție lucrări își va îndeplini toate responsabilitățile asumate prin contract, va respecta prevederile legale, reglementările tehnice și caietele de sarcini. Dirigențele de șantier își va desfășura activitatea ca reprezentant al beneficiarului în relațiile cu proiectantul, constructorul, furnizorii, prestatorii de servicii, Asociația de Proprietari, în derularea contractului de lucrări.

Activitatea dirigintei de șantier va fi condusă de următoarele principii: imparțialitate atât față de



beneficiar, cât și față de constructor, furnizor și proiectanți; profesionalism; fidelitate; respectarea legalității.

În exercitarea atribuțiilor ce le revin, diriginții de șantier poartă toată răspunderea privind execuția corectă a lucrărilor, ei fiind mandatați să reprezinte interesele beneficiarului în raporturile cu executantul.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor de construcții, diriginții de șantier sau agenții economici de consultanță specializați în activitatea de dirigenție de șantier au următoarele **obligații generale**:

1. Să asigure verificarea execuției corecte și la un înalt nivel de calitate a lucrărilor;
2. Să acționeze în vederea soluționării neconformităților și a defectelor apărute în execuție, precum și a deficiențelor de proiectare;
3. Să asigure secretariatul recepției la terminarea lucrărilor și la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor;
4. Să întocmească cartea tehnică a construcției și să o predea proprietarului/investitorului;
5. Să urmărească îndeplinirea corectă a tuturor sarcinilor ce revin executantului conform contractului de execuție lucrări asumat de acesta;
6. Să respecte în totalitate obligațiile ce le revin prin contract;
7. Să păstreze confidențialitatea datelor tehnice și economice ale antreprenorului;
8. Să manifeste disponibilitate și celeritate pe parcursul execuției în rezolvarea tuturor aspectelor neprevăzute și să asigure o colaborare permanentă cu beneficiarul, executantul, respectiv proiectantul, pe durata realizării obiectivului;
9. Să întocmească un **raport de activitate lunar**, care va trebui să conțină detalierea tuturor lucrărilor executate în luna raportată și să descrie, din punct de vedere financiar și fizic, stadiul lor curent.

Obligațiile prevăzute mai sus nu sunt limitative, dirigințele de șantier având sarcina de a participa în calitate de reprezentant al beneficiarului la toate fazele privind realizarea construcțiilor, în limitele atribuțiilor stabilite prin reglementările tehnice în construcții, legislației în domeniul construcțiilor și ale contractului încheiat cu beneficiarul.

Ofertanții trebuie să asigure personalul de specialitate atestat/autorizat/certificat în condițiile legii pentru toate lucrările necesare realizării obiectivului „**Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42**” - cod SMIS 121543, Lot 3 - „**Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42**”, astfel:

▪ **Domeniul 2 - Construcții civile, industriale și agricole - Subdomeniul 2.2 - Construcții civile, industriale și agricole - Categoria de importanță „C”** sau superior, sau în domenii echivalente, autorizate conform Procedurilor de autorizare a diriginților de șantier aprobate prin Ordinul nr. 1496/2011 modificat și completat prin Ordinul nr. 277/2012 și prin Ordinul nr. 3482/2013.

Specializarea solicitată trebuie certificată prin prezentarea de documente justificative și poate fi deținută de o singură persoană cu autorizație în domeniul de mai sus.

Pentru persoana nominalizată ca dirigințe de șantier se vor prezenta în cadrul ofertei:

- declarație de disponibilitate;
- copie, cu mențiunea „conform cu originalul”, de pe autorizația de dirigințe de șantier, valabilă la data depunerii ofertei.

Dirigințele de șantier trebuie să fie autorizat conform legislației aplicabile pe teritoriul României sau echivalent.

2.2. CERINȚE SPECIFICE PENTRU DIRIGINTELE DE ȘANTIER

FAZA I - PREGĂTIREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

1. Verifică existența autorizației de construire și urmărește îndeplinirea condițiilor legale cu privire la încadrarea în termenele de valabilitate;



2. Participă împreună cu proiectantul și cu executantul la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;
3. Predă constructorului terenul rezervat pentru organizarea de șantier;
4. Studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor și urmărește respectarea lor pe tot parcursul execuției lucrărilor;
5. Verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate, corelarea acestora, aplicarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori atestați și existența vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;
6. Verifică existența programelor de control al calității, cu precizarea fazelor determinante și le depune, împreună cu proiectanții de specialitate, la Inspectoratul de Stat în Construcții, spre avizare;
7. Verifică concordanța dintre prevederile autorizației de construire, certificatului de urbanism, avizelor, acordurilor, precum și a modului de preluare a condițiilor impuse de acestea în proiect;
8. Verifică respectarea prevederilor legale privind documentația tehnică și existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;
9. Predă împreună cu beneficiarul, executantului, amplasamentul liber de orice sarcini și bornele de reper precizate de proiectant și întocmește procesul verbal de predare-primire amplasament între participanți;
10. Verifică și înaintează spre aprobare beneficiarului, graficul detaliat de eșalonare a execuției lucrărilor elaborat de către constructor, adaptat la specificul lucrărilor ce vor fi executate;
11. Verifică existența „Planului calității” și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrările ce se vor executa;
12. Verifică existența anunțului de începere a lucrărilor la emitentul autorizației de construire și la Inspectoratul de Stat în Construcții;
13. Verifică existența panoului de identificare a investiției, dacă acesta corespunde prevederilor legale și dacă este amplasat la loc vizibil;
14. Verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției și a procedurilor de urmărire specială a comportării în exploatarea construcțiilor, dacă aceasta va fi instituită.

FAZA II - EXECUȚIA LUCRĂRILOR

1. Urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile contractului, proiectelor, autorizațiilor de construire, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare;
2. Verifică existența documentelor de certificare a calității produselor, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
3. Verifică respectarea tehnologiilor de execuție și aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică, în contract și în reglementările tehnice în vigoare;
4. Interzice utilizarea de lucrători neautorizați pentru meseriile la care reglementările tehnice au prevederi în acest sens, respectiv executarea de lucrări de către personal necalificat;
5. Interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificate de conformitate, declarații de conformitate sau agrement tehnic;
6. Interzice utilizarea de procedee și echipamente noi, neagrementate tehnic sau cu agremente tehnice ce au avizul tehnic expirat;
7. Asigură participarea factorilor implicați la verificarea lucrărilor în faze determinante;
8. Efectuează verificările prevăzute în reglementările tehnice și semnează documentele întocmite ca urmare a verificărilor efectuate (procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse, etc.);
9. Asistă la prelevarea probelor de la locul de punere în operă și urmărește conformitatea acestora;
10. Transmite către proiectant (prin intermediul beneficiarului) sesizările proprii sau ale participan-



ților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;

11. Informează operativ beneficiarul/investitorul privind deficiențele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri și, după caz, propun oprirea lucrărilor;

12. Dispune oprirea execuției, a demolării, a refacerii lucrărilor executate necorespunzător de către executant în conformitate cu soluțiile date de către proiectant și vizate de către verficatorii de proiecte atestați, cât și de expertul tehnic atestat, dacă este cazul;

13. Verifică respectarea prevederilor legale cu privire la Legea nr. 10/1995 a calității în construcții și a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, în cazul realizării de modificări ale documentației sau adaptării de noi soluții care schimbă condițiile inițiale;

14. Verifică ca eventualele modificări ale documentației sau adoptarea de noi soluții să se realizeze pe baza soluțiilor elaborate de proiectant și vizate de verficatorul de proiecte atestat;

15. Analizează, avizează și prezintă spre aprobare beneficiarului toate modificările apărute pe parcursul execuției lucrărilor;

16. Urmărește ca toate modificările efectuate pe parcursul execuției lucrărilor să fie operate în documentația de execuție;

17. Urmărește respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;

18. Urmărește executarea tuturor verificărilor prevăzute în proiect, în caietele de sarcini și în normativele în vigoare;

19. Urmărește realizarea execuției lucrărilor conform termenelor stabilite în graficul de execuție aprobat de beneficiar și raportează beneficiarului;

20. Participă în numele beneficiarului la activitatea de verificare, avizare și decontare a lucrărilor executate;

21. Asigură consultanța, în calitate de împuternicit al beneficiarului, referitor la execuția lucrărilor la standarde superioare de calitate;

22. Constată, la solicitarea executantului, necesitatea efectuării de lucrări suplimentare și informează operativ proiectantul în vederea întocmirii notelor de comandă suplimentare;

23. Sesizează existența unor lucrări/cantități nejustificate și face demersurile necesare privind notele de renunțare;

24. Urmărește realizarea lucrărilor din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul execuției acestora, și admite la plată numai lucrările corespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ;

25. Verifică situațiile de lucrări executate aferente cantităților de lucrări real executate și le confirmă spre plată din punct de vedere cantitativ, calitativ și a încadrării în prețul prevăzut în oferta tehnică și financiară a constructorului ce execută lucrarea; **verificarea situațiilor de lucrări executate aferente cantităților de lucrări real executate se va realiza în termen de maxim 7 (șapte) zile calendaristice de la data primirii acestora de la beneficiar;**

26. Întocmește o bază de date cu imagini foto care să reflecte starea de fapt pe tot parcursul execuției lucrărilor precum și la finalizarea acestora;

27. Urmărește întocmirea și actualizarea zilnică pe șantier, de către constructor și/sau subantreprenorii acestuia, a următoarelor documente, pe care le va aviza și care vor constitui parte a cărții tehnice a construcției:

a) jurnalul zilnic de șantier cuprinzând: starea vremii, temperatura aerului, lucrări executate, utilajele și numărul de muncitori existenți pe șantier, problemele deosebite apărute în execuție, observații privind calitatea;

b) condica de betoane întocmită conform reglementărilor în vigoare, cu înregistrarea datelor de turnare și testare a betonului, dacă se execută acest tip de lucrări;

c) procesul-verbal de preluare a amplasamentului, procesul-verbal de lucrări ascunse, procesul-verbal de constatare a calității lucrărilor pe parcursul execuției și la fazele determinante întocmit împreună cu



reprezentanți ai Inspectoratului de Stat în Construcții;

d) certificatele de conformitate și de calitate pentru materialele și echipamentele puse în operă, agrementele tehnice cu avizele tehnice în termen de valabilitate;

28. Asigură existența unei evidențe stricte în șantier, a avizelor și autorizațiilor, a contractelor și actelor adiționale, a planurilor și documentelor de execuție, a dispozițiilor de șantier, a modificărilor de soluții, a derogărilor de la proiect sau tehnologii aprobate, a datelor privind materialele și echipamentele achiziționate și puse în operă (caracteristici tehnice, mostre, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare) și a altor documente aferente;

29. Dirigintele de șantier se va îngriji ca, la terminarea lucrărilor, planurile de execuție să conțină toate modificările apărute, să corespundă cu lucrările real executate, în vederea includerii lor în cartea tehnică a construcției;

30. Preia documentele de la constructor și proiectant și completează cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;

31. Dirigintele de șantier va întocmi cartea tehnică a construcției pe baza înregistrărilor proprii și a documentelor puse la dispoziție de proiectant și constructor și o va înainta beneficiarului;

32. Prezintă **raportul lunar** privind activitatea contractanților, problemele apărute la îndeplinirea obligațiilor contractuale și compararea rezultatelor obținute cu datele programate în graficul general de realizare a investiției;

33. Toate evidențele și înregistrările efectuate de dirigintele de șantier vor fi puse la dispoziția beneficiarului;

34. Funcție de rezultatele obținute în realizarea investiției, dirigintele de șantier va transmite lunar beneficiarului, pentru aprobare, un **raport cu propuneri pentru îmbunătățirea activității**;

35. Asigurarea calității lucrărilor de către dirigintele de șantier presupune în mod obligatoriu următoarele:

a) controlul fiecărei faze a execuției lucrărilor, cu înregistrarea ei cronologică, neadmițându-se realizarea fazei următoare dacă nu este consemnată în scris calitatea lucrărilor ce urmează a fi acoperite cu alte lucrări, conform proiectului;

b) controlul separat a fiecărei categorii de lucrări care, potrivit proiectului, devine în final un obiect constituent al investiției finale sau al unei acțiuni sau activități cu repercursiuni asupra duratei de exploatare a obiectivului;

c) asigurarea calității materialelor utilizate în procesul de execuție lucrări în conformitate cu documentele contractului;

36. În cazul în care se constată deficiențe de ordin calitativ, neîndepliniri, defecțiuni sau rămăneri în urmă față de sarcinile menționate mai sus, dirigintele/diriginții de șantier va/vor atenționa constructorul, va/vor informa operativ beneficiarul și va/vor propune măsuri pentru remedierea de urgență a acestor neajunsuri;

37. Este obligatorie prezentarea unui grafic de prezență pe întreaga durată de desfășurare a lucrărilor de execuție la obiectivul de investiții;

38. Urmărește dezafectarea lucrărilor aferente organizării de șantier și predă amplasamentul deținătorului acestuia;

39. Anunță Inspectoratul de Stat în Construcții privind oprirea/sistarea executării lucrărilor de către beneficiar/investitor pentru o perioadă mai mare de timp exceptând perioada de timp friguros și verifică punerea în siguranță a construcției, conform proiectului;

40. Anunță Inspectoratul de Stat în Construcții privind reluarea lucrărilor la investițiile la care a fost oprită/sistată executarea lucrărilor de către investitor/beneficiar pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp friguros.

41. Dirigintele de șantier va trebui să își asigure măsurile necesare de protecția muncii pe toată durata prestării serviciilor.



FAZA III - RECEPȚIA LUCRĂRILOR

1. Dirigintele de șantier va confirma beneficiarului ca lucrările pot fi considerate terminate și va informa beneficiarul asupra necesității convocării comisiei de recepție la terminarea lucrărilor după ce executantul anunță, printr-un document scris, finalizarea lucrărilor ce fac obiectul contractului de execuție;
2. Asigură secretariatul comisiei de recepție la terminarea lucrărilor și întocmește actele de recepție;
3. Organizează, după caz, la cererea beneficiarului, recepții parțiale în conformitate cu prevederile legale în vigoare (Hotărârea Guvernului nr. 343/2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora);
4. Dirigintele de șantier urmărește efectuarea remediilor conținute în anexa procesului-verbal de suspendare a recepției în termen de cel mult 90 (nouăzeci) de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a recepției, așa cum este prevăzut în Hotărârea Guvernului nr. 343/2017;
5. Predă către beneficiar, după finalizarea lucrărilor, anterior recepției la terminarea lucrărilor, cartea tehnică a construcției întocmită conform reglementărilor legale în acest sens. Predă către investitor actele de recepție după efectuarea recepției finale.

FAZA IV - PERIOADA DE GARANȚIE

1. Urmărește comportarea construcțiilor și instalațiilor în perioada de garanție și asigură asistența tehnică de specialitate pentru lucrările de intervenție necesare a fi remediate în perioada de garanție;
2. Dirigintele de șantier va transmite executantului o notificare cu privire la viciile care au apărut în perioada de garanție și pe care executantul trebuie să le remedieze pe cheltuiala sa, dacă acestea s-au datorat nerespectării clauzelor contractuale de către executant, la sesizarea beneficiarului;
3. Serviciile prestate privind activitatea de asistență tehnică prin diriginți de șantier se consideră finalizate odată cu recepția finală (după încheierea perioadei de garanție a lucrărilor, respectiv a perioadei de 5 ani de la recepția la terminarea lucrărilor).

3. INFORMAȚII FURNIZATE DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

Autoritatea Contractantă va pune la dispoziția dirigintelui cu care va încheia contractul următoarele documente în format electronic și/sau listat pe hârtie:

- un exemplar din documentația tehnică de execuție;
- copii de pe avizele, acordurile și autorizația de construire.
- un exemplar din contractul de execuție lucrări încheiat cu constructorul, inclusiv toate anexele ale acestuia.

Manager proiect,
Ioan DOMINTEANU

Responsabil tehnic,
Andreea STĂNILĂ

CONTRACT DE PRESTĂRI SERVICII
ASISTENȚĂ TEHNICĂ PRIN DIRIGINȚI DE ȘANTIER
NR. DATA

Preambul

Prezentul contract se încheie în temeiul Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare și ale Hotărârii de Guvern nr. 395/2016 cu modificările și completările ulterioare pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

Art. 1. Părțile contractante

MUNICIPIUL TIMIȘOARA, cu sediul în Timișoara, B-dul C. D. Logă nr. 1, cod fiscal 14756536, tel. 0256-408.480, fax 0256-490.469, legal reprezentat prin Primar Nicolae Robu, în calitate de **Achizitor**, pe de o parte și

....., cu sediul în,
sector/județ, str., nr. cod poștal,
telefon/fax, e-mail, înregistrată la Oficiul
Registrului Comerțului sub nr., având codul fiscal,
cont RO, banca,
cod IBAN, reprezentată prin
domnul/doamna în calitate de **Prestator**, pe de altă parte.

Art. 2. Definiții

2.1. În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. Contract** - reprezintă prezentul contract și toate anexele sale;
- b. Achizitor și Prestator** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. Prețul contractului** - prețul plătit Prestatorului de către Achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale asumate prin contract;
- d. Amplasamentul lucrării** - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. Forța majoră** - un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargo, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- f. Zi** - zi calendaristică; an - 365 de zile;
- g. Garanția de bună execuție a contractului** - suma constituită de către Prestator în scopul asigurării Achizitorului de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului;
- h. Garanția lucrărilor/serviciilor** - perioada de timp care curge de la data recepției efectuată la terminarea lucrărilor și până la recepția finală;
- i. Recepția la terminarea lucrărilor** - recepția efectuată la terminarea completă a lucrărilor unui obiect sau unei părți din construcție, independentă, care poate fi utilizată separat din punct de vedere fizic și funcțional, definită conform legii;
- j. Recepția finală** - recepția efectuată după expirarea perioadei de garanție, definită conform legii;
- k. Investitorul sau beneficiarul** - persoana/persoanele juridică/juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii;
- l. Executantul sau constructorul** - persoana juridică ce a încheiat, în urma procedurii achiziției publice, contractul de execuție de lucrări a căror asistență tehnică se va realiza de către Prestator;
- m. Proiectantul** - persoana fizică/juridică care întocmește documentația tehnică pe baza căreia se finanțează și execută lucrările de construcții;
- n. Echipa de implementare a proiectului (E.I.P.):** grup de specialiști (management, tehnic, financiar, achiziții, personal, s.s.m.) ai Achizitorului cu atribuții conform fișelor de post anexe la contractul de finanțare.



Art. 3. Interpretare

3.1. În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural și viceversa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2. Termenul „zi” sau „zile” sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

3.3. Cuvintele referitoare la persoane sau părți vor include Achizitorul și Prestatorul, așa cum sunt nominalizate în contract, persoanele nominalizate de acestea și societățile și companiile, precum și orice organizație având personalitate juridică care execută activități în legătură cu contractul.

3.4. Clauzele și expresiile vor fi interpretate prin raportare la întregul contract. În situația în care, în cursul executării obligațiilor contractuale, intervin conflicte/contradicții între prevederile propunerii tehnice și cele ale Caietului de sarcini, vor prevala prevederile Caietului de sarcini. Ordinea de precedență este cea stabilită la articolul 7 „Documentele contractului”.

CLAUZE OBLIGATORII

Art. 4. Obiectul contractului

4.1. Obiectul prezentului contract îl constituie asigurarea **asistenței tehnice de specialitate prin diriginți de șantier** pentru obiectivul de investiție: **„Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42”, cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”, finanțat prin Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3, „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon”, Prioritatea de investiții 3.1, Operațiunea A „Clădiri rezidențiale” în conformitate cu documentația de atribuire, caietul de sarcini, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare și obligațiilor asumate prin prezentul contract.**

Art. 5. Prețul contractului

5.1. Achizitorul va plăti Prestatorului contravaloarea serviciilor de asistență tehnică prin diriginți de șantier pentru realizarea obiectivului: **„Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42”, cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”, în valoare de, lei, la care se adaugă T.V.A., conform propunerii financiare anexă la contract.**

Art. 6. Durata contractului și perioada de desfășurare a serviciilor de asistență tehnică

6.1. (1) Contractul intră în vigoare la data semnării lui de către părți.

(2) Prestatorul se obligă să asigure asistența tehnică de specialitate prin diriginți de șantier, astfel:

- pe toată perioada de execuție a lucrărilor stabilită în baza contractului de execuție lucrări;
- și pe toată perioada de garanție a lucrărilor, de 60 (șaizeci) luni, până la semnarea procesului verbal de recepție finală.

6.2. Derularea serviciilor de asistență tehnică de specialitate prin diriginți de șantier începe la data stabilită în ordinul de începere a serviciilor comunicat Prestatorului.

6.3. Contractul este finalizat la semnarea procesului verbal de recepție finală.

6.4. În cazul decalării termenului pentru contractul de execuție lucrări, contractul de asistență tehnică prin diriginți de șantier se prelungește în mod automat pe toată perioada execuției lucrărilor, fără costuri suplimentare. Modalitatea de implementare a contractului este definită de clauzele contractuale.

Art. 7. Documentele contractului

7.1. Documentele contractului sunt:

- a) Caietul de sarcini, înregistrat sub numărul SC 2020-_____/_____;
- b) Proiectul tehnic, detaliile de execuție și anexele la acestea, caietele de sarcini pentru execuție lucrări;
- c) Propunerea tehnică și propunerea financiară;
- d) Garanția de bună execuție constituită conform articolului 14 „Garanția de bună execuție a contractului” din prezentul contract;
- e) Polița de asigurare de răspundere civilă profesională, cu valabilitate pe toată durata de valabilitate a contractului, încheiată conform articolului 11 „Alte obligații ale Prestatorului” din prezentul contract.

Art. 8. Standarde

8.1. Serviciile prestate în baza contractului vor respecta standardele, normativele și legislația în vigoare la data derulării contractului.

8.2. Prestatorul garantează că, la data recepției, serviciile prestate vor corespunde cerințelor din contract, iar lucrarea executată, pentru care Prestatorul a asigurat dirigenția de șantier, va avea calitățile solicitate prin documentația tehnico-economică, va corespunde prevederilor din caietele de sarcini și reglementărilor tehnice în vigoare, și nu va fi afectată de vicii care ar diminua sau ar anula valoarea ori posibilitatea de utilizare, conform condițiilor normale de folosire sau a celor specificate prin contractul de execuție.

Art. 9. Caracterul confidențial al contractului

9.1. Contractul are caracter de document public. Accesul persoanelor la aceste informații se realizează cu respectarea termenelor și procedurilor prevăzute de reglementările legale privind liberul acces la informațiile de interes public și nu poate fi restricționat decât în măsura în care aceste informații sunt clasificate sau protejate de un drept de proprietate intelectuală, potrivit legii.

Art. 10. Obligațiile principale ale Prestatorului

Faza I - Pregătirea execuției lucrărilor

10.1. Verifică existența autorizației de construire și urmărește îndeplinirea condițiilor legale cu privire la încadrarea în termenele de valabilitate;

10.2. Participă împreună cu proiectantul și cu executantul la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;

10.3. Predă constructorului terenul rezervat pentru organizarea de șantier;

10.4. Studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor și urmărește respectarea lor pe tot parcursul execuției lucrărilor;

10.5. Verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate, corelarea acestora, aplicarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori atestați și existența vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;

10.6. Verifică existența programelor de control al calității, cu precizarea fazelor determinante și le depune, împreună cu proiectanții de specialitate, la Inspectoratul de Stat în Construcții, spre avizare;

10.7. Verifică concordanța dintre prevederile autorizației de construire, certificatului de urbanism, avizelor, acordurilor, precum și a modului de preluare a condițiilor impuse de acestea în proiect;

10.8. Verifică respectarea prevederilor legale privind documentația tehnică și existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;

10.9. Predă împreună cu beneficiarul, executantului, amplasamentul liber de orice sarcini și bornele de reper precizate de proiectant și întocmește procesul verbal de predare-primire amplasament între participanți;

10.10. Verifică și înaintează spre aprobare beneficiarului, graficul detaliat de eșalonare a execuției lucrărilor elaborat de către constructor, adaptat la specificul lucrărilor ce vor fi executate;

10.11. Verifică existența „Planului calității” și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrările ce se vor executa;

10.12. Verifică existența anunțului de începere a lucrărilor la emitentul autorizației de construire și la Inspectoratul de Stat în Construcții;

10.13. Verifică existența panoului de identificare a investiției, dacă acesta corespunde prevederilor legale și dacă este amplasat la loc vizibil;

10.14. Verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției și a procedurilor de urmărire specială a comportării în exploatarea construcțiilor, dacă aceasta va fi instituită.

Faza II - Execuția lucrărilor

10.15. Urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile contractului, proiectelor, autorizațiilor de construire, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare;

10.16. Verifică existența documentelor de certificare a calității produselor, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;

10.17. Verifică respectarea tehnologiilor de execuție și aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică, în contract și în reglementările tehnice în vigoare;

10.18. Interzice utilizarea de lucrători neautorizați pentru meseriile la care reglementările tehnice au



prevederi în acest sens, respectiv executarea de lucrări de către personal necalificat;

10.19. Interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificate de conformitate, declarații de conformitate sau acord tehnic;

10.20. Interzice utilizarea de procedee și echipamente noi, neacordate tehnic sau cu acorduri tehnice ce au avizul tehnic expirat;

10.21. Asigură participarea factorilor implicați la verificarea lucrărilor în faze determinante;

10.22. Efectuează verificările prevăzute în reglementările tehnice și semnează documentele întocmite ca urmare a verificărilor efectuate (procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse, etc.);

10.23. Asistă la prelevarea probelor de la locul de punere în operă și urmărește conformitatea acestora;

10.24. Transmite către proiectant (prin intermediul beneficiarului) sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;

10.25. Informează operativ beneficiarul/investitorul privind deficiențele calitative constatate, în vederea dispunerii de măsuri și, după caz, propun oprirea lucrărilor;

10.26. Dispune oprirea execuției, a demolării, a refacerii lucrărilor executate necorespunzător de către executant în conformitate cu soluțiile date de către proiectant și vizate de către verificatorii de proiecte atestați, cât și de expertul tehnic atestat, dacă este cazul;

10.27. Verifică respectarea prevederilor legale cu privire la Legea nr. 10/1995 a calității în construcții și a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, în cazul realizării de modificări ale documentației sau adaptării de noi soluții care schimbă condițiile inițiale;

10.28. Verifică ca eventualele modificări ale documentației sau adoptarea de noi soluții să se realizeze pe baza soluțiilor elaborate de proiectant și vizate de verificatorul de proiecte atestat;

10.29. Analizează, avizează și prezintă spre aprobare beneficiarului toate modificările apărute pe parcursul execuției lucrărilor;

10.30. Urmărește ca toate modificările efectuate pe parcursul execuției lucrărilor să fie operate în documentația de execuție;

10.31. Urmărește respectarea de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;

10.32. Urmărește executarea tuturor verificărilor prevăzute în proiect, în caietele de sarcini și în normativul în vigoare;

10.33. Urmărește realizarea execuției lucrărilor conform termenelor stabilite în graficul de execuție aprobat de beneficiar și raportează beneficiarului;

10.34. Participă în numele beneficiarului la activitatea de verificare, avizare și decontare a lucrărilor executate;

10.35. Asigură consultanța, în calitate de împuternicit al beneficiarului, referitor la execuția lucrărilor la standarde superioare de calitate;

10.36. Constată, la solicitarea executantului, necesitatea efectuării de lucrări suplimentare și informează operativ proiectantul în vederea întocmirii notelor de comandă suplimentare;

10.37. Sesizează existența unor lucrări/cantități nejustificate și face demersurile necesare privind notele de renunțare;

10.38. Urmărește realizarea lucrărilor din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul execuției acestora, și admite la plată numai lucrările corespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ;

10.39. Verifică situațiile de lucrări executate aferente cantităților de lucrări real executate și le confirmă spre plată din punct de vedere cantitativ, calitativ și a încadrării în prețul prevăzut în oferta tehnică și financiară a constructorului ce execută lucrarea; **verificarea situațiilor de lucrări executate aferente cantităților de lucrări real executate se va realiza în termen de maxim 7 (șapte) zile calendaristice de la data primirii acestora de la beneficiar;**

10.40. Întocmește o bază de date cu imagini foto care să reflecte starea de fapt pe tot parcursul execuției lucrărilor precum și la finalizarea acestora;

10.41. Urmărește întocmirea și actualizarea zilnică pe șantier, de către constructor și/sau subantreprenorii acestuia, a următoarelor documente, pe care le va aviza și care vor constitui parte a cărții tehnice a construcției:

a) jurnalul zilnic de șantier cuprinzând: starea vremii, temperatura aerului, lucrări executate, utilajele și numărul de muncitori existenți pe șantier, problemele deosebite apărute în execuție, observații privind calitatea;

b) condica de betoane întocmită conform reglementărilor în vigoare, cu înregistrarea datelor de turnare și



testare a betonului, dacă se execută acest tip de lucrări;

c) procesul-verbal de preluare a amplasamentului, procesul-verbal de lucrări ascunse, procesul-verbal de constatare a calității lucrărilor pe parcursul execuției și la fazele determinante întocmit împreună cu reprezentanți ai Inspectoratului de Stat în Construcții;

d) certificatele de conformitate și de calitate pentru materialele și echipamentele puse în operă, agrementele tehnice cu avizele tehnice în termen de valabilitate;

10.42. Asigură existența unei evidențe stricte în șantier, a avizelor și autorizațiilor, a contractelor și actelor adiționale, a planurilor și documentelor de execuție, a dispozițiilor de șantier, a modificărilor de soluții, a derogărilor de la proiect sau tehnologii aprobate, a datelor privind materialele și echipamentele achiziționate și puse în operă (caracteristici tehnice, mostre, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare) și a altor documente aferente;

10.43. Dirigintele de șantier se va îngriji ca, la terminarea lucrărilor, planurile de execuție să conțină toate modificările apărute, să corespundă cu lucrările real executate, în vederea includerii lor în cartea tehnică a construcției;

10.44. Preia documentele de la constructor și proiectant și completează cartea tehnică a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;

10.45. Dirigintele de șantier va întocmi cartea tehnică a construcției pe baza înregistrărilor proprii și a documentelor puse la dispoziție de proiectant și constructor și o va înainta beneficiarului;

10.46. Prezintă **raportul lunar** privind activitatea contractanților, problemele apărute la îndeplinirea obligațiilor contractuale și compararea rezultatelor obținute cu datele programate în graficul general de realizare a investiției;

10.47. Toate evidențele și înregistrările efectuate de dirigintele de șantier vor fi puse la dispoziția beneficiarului;

10.48. Funcție de rezultatele obținute în realizarea investiției, dirigintele de șantier va transmite lunar beneficiarului, pentru aprobare, un **raport cu propuneri pentru îmbunătățirea activității**;

10.49. Asigurarea calității lucrărilor de către dirigintele de șantier presupune în mod obligatoriu următoarele:

a) controlul fiecărei faze a execuției lucrărilor, cu înregistrarea ei cronologică, neadmițându-se realizarea fazei următoare dacă nu este consemnată în scris calitatea lucrărilor ce urmează a fi acoperite cu alte lucrări, conform proiectului;

b) controlul separat a fiecărei categorii de lucrări care, potrivit proiectului, devine în final un obiect constituent al investiției finale sau al unei acțiuni sau activități cu repercursiuni asupra duratei de exploatare a obiectivului;

c) asigurarea calității materialelor utilizate în procesul de execuție lucrări în conformitate cu documentele contractului;

10.50. În cazul în care se constată deficiențe de ordin calitativ, neîndepliniri, defecțiuni sau rămăneri în urmă față de sarcinile menționate mai sus, dirigintele/dirigintii de șantier va/vor atenționa constructorul, va/vor informa operativ beneficiarul și va/vor propune măsuri pentru remedierea de urgență a acestor neajunsuri;

10.51. Este obligatorie prezentarea unui grafic de prezență pe întreaga durată de desfășurare a lucrărilor de execuție la obiectivul de investiții;

10.52. Urmărește dezafectarea lucrărilor aferente organizării de șantier și predă amplasamentul deținătorului acestuia;

10.53. Anunță Inspectoratul de Stat în Construcții privind oprirea/sistarea executării lucrărilor de către beneficiar/investitor pentru o perioadă mai mare de timp exceptând perioada de timp frigos și verifică punerea în siguranță a construcției, conform proiectului;

10.54. Anunță Inspectoratul de Stat în Construcții privind reluarea lucrărilor la investițiile la care a fost oprită/sistată executarea lucrărilor de către investitor/beneficiar pentru o perioadă mai mare de timp, exceptând perioada de timp frigos.

10.55. Dirigintele de șantier va trebui să își asigure măsurile necesare de protecția muncii pe toată durata prestării serviciilor.

Faza III - Recepția lucrărilor

10.56. Dirigintele de șantier va confirma beneficiarului ca lucrările pot fi considerate terminate și va informa beneficiarul asupra necesității convocării comisiei de recepție la terminarea lucrărilor după ce executantul anunță, printr-un document scris, finalizarea lucrărilor ce fac obiectul contractului de execuție;



- 10.57.** Asigură secretariatul comisiei de recepție la terminarea lucrărilor și întocmește actele de recepție;
- 10.58.** Organizează, după caz, la cererea beneficiarului, recepții parțiale în conformitate cu prevederile legale în vigoare (Hotărârea Guvernului nr. 343/2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora);
- 10.59.** Dirigintele de șantier urmărește efectuarea remedierilor conținute în anexa procesului-verbal de suspendare a recepției în termen de cel mult 90 (nouăzeci) de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a recepției, așa cum este prevăzut în Hotărârea Guvernului nr. 343/2017;
- 10.60.** Predă către beneficiar, după finalizarea lucrărilor, anterior recepției la terminarea lucrărilor, cartea tehnică a construcției întocmită conform reglementărilor legale în acest sens. Predă către investitor actele de recepție după efectuarea recepției finale.

Faza IV - Perioada de garanție

- 10.61.** Urmărește comportarea construcțiilor și instalațiilor în perioada de garanție și asigură asistența tehnică de specialitate pentru lucrările de intervenție necesare a fi remediate în perioada de garanție;
- 10.62.** Dirigintele de șantier va transmite executantului o notificare cu privire la viciile care au apărut în perioada de garanție și pe care executantul trebuie să le remedieze pe cheltuiala sa, dacă acestea s-au datorat nerespectării clauzelor contractuale de către executant, la sesizarea beneficiarului;
- 10.63.** Serviciile prestate privind activitatea de asistență tehnică prin diriginți de șantier se consideră finalizate odată cu recepția finală (după încheierea perioadei de garanție a lucrărilor, respectiv a perioadei de 5 ani de la recepția la terminarea lucrărilor).

Art. 11. Alte obligații ale Prestatorului

- 11.1.** Prestatorul se obligă ca, pentru îndeplinirea serviciilor de asistență tehnică prin diriginți de șantier, care fac obiectul contractului, să presteze serviciile la standardele și/sau performanțele solicitate de către Achizitor și asumate de către Prestator în documentele contractului prevăzute în articolul 7 „Documentele contractului” și în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 a calității în construcții, actualizată, cu prevederile Ordinului nr. 1496/2011 privind Procedura de autorizare a diriginților de șantier și cu orice alte prevederi legale în vigoare referitoare la acest domeniu.
- 11.2.** Prestatorul se obligă să presteze serviciile în conformitate cu graficul de prestare ce va fi realizat în corelare cu graficul de execuție a lucrării pus la dispoziția Prestatorului de către Achizitor, după primirea ordinului de începere lucrări primit de către executantul lucrărilor.
- 11.3.** În caz de suspendare/limitare/anulare a autorizației Prestatorului, conform Ordinului nr. 1496/2011, cu modificările și completările ulterioare, acesta are obligația de a anunța Achizitorul printr-o notificare scrisă.
- 11.4.** Prestatorul se obligă să despăgubească Achizitorul împotriva oricărui:
- reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate, etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu serviciile achiziționate, și
 - daune-întrere, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de Achizitor.
- 11.5.** Prestatorul va urmări, justifica și obține acordul Achizitorului pentru orice modificare, cu respectarea prevederilor legale în vigoare, a dimensiunilor, calității sau cantității lucrărilor sau a unei părți a acestora, privind:
- mărirea sau micșorarea cantității oricărei lucrări incluse în contract;
 - renunțarea la o lucrare sau o parte din lucrare;
 - modificarea nivelurilor, pozițiilor și dimensiunilor oricărei părți din lucrare;
 - executarea de lucrări suplimentare de orice fel, necesare pentru terminarea obiectelor prevăzute în contract, cu respectarea încadrării în devizul general aprobat.
- 11.6.** Prestatorul va cere constructorilor ca în cel mai scurt timp posibil de la întocmirea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, să prezinte pentru verificare situațiile definitive de lucrări, care după analiză vor fi înaintate cu propuneri Achizitorului pentru aprobare și plata finală.
- 11.7.** Prestatorul va prezenta lunar un raport privind activitatea contractanților, problemele apărute în executarea, îndeplinirea obligațiilor contractuale și compararea rezultatelor obținute cu datele programate prin graficul general de realizare a investiției.
- 11.8.** Prestatorul este pe deplin responsabil de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.
- 11.9.** Prestatorul este responsabil pentru toate documentele și rapoartele întocmite, precum și pentru toate



evidențele ținute.

11.10. Prestatorul este pe deplin responsabil de serviciilor în conformitate cu obligațiile asumate și prevederile legale în vigoare. Totodată, acesta este răspunzător de metodele de prestare utilizate, cât și de calificarea personalului folosit pe toată durata contractului.

11.11. (1) Prestatorul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind serviciile prestate, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse Achizitorului, precum și față de terțe persoane fizice/juridice. Asigurarea va fi cel puțin la valoarea prețului contractului inclusiv T.V.A.

(2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare autorizată conform legii. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către Prestator.

(3) Prestatorul are obligația de a prezenta Achizitorului o copie a poliței odată cu depunerea garanției de bună execuție, cât și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unei persoane angajate de Prestator, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina persoanei Achizitorului sau a angajaților acestuia.

11.12. Sumele plătite de Achizitor Prestatorului, constatate ulterior de către organismele de control abilitate ca fiind necuvenite, vor fi suportate de către Prestator împreună cu accesoriile acestor sume.

Art. 12. Obligațiile principale ale Achizitorului

12.1. Achizitorul se obligă să recepționeze serviciile prestate în momentul finalizării lor, în concordanță cu numărul de situații de lucrări ale antreprenorului, verificate și acceptate de Prestator, și confirmate de responsabilul tehnic al proiectului.

12.2. Achizitorul se obligă să plătească prețul către Prestator în cel mai scurt termen de la emiterea facturii de către acesta. Prin „cel mai scurt termen” se înțelege că plata se va face în maxim 30 (treizeci) de zile de la acceptarea facturii de către Achizitor.

12.3. Achizitorul va asigura fondurile necesare decontării serviciilor ce fac obiectul prezentului contract.

12.4. Achizitorul va asigura Prestatorului documentația tehnică necesară urmării execuției și desemnează responsabilul tehnic din cadrul compartimentului/biroului/serviciului/direcției ca reprezentant al său, care să aprobe și să contrasemneze orice act emis de către Prestatorul prezentului contract.

Art. 13. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

13.1. În cazul în care, din vina sa exclusivă, Prestatorul nu reușește să-și execute obligațiile asumate prin contract, atunci Achizitorul are dreptul de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cota procentuală de **0,5%** din valoarea obligațiilor neexecutate, pentru fiecare zi de întârziere până la îndeplinirea obligațiilor.

13.2. Nerăspunderea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil și repetat, dă dreptul părții lezate de a considera contractul drept reziliat și de a pretinde plata de daune-interese.

13.3. Achizitorul își rezervă dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată Prestatorului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această anulare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru consultant. În acest caz, Prestatorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

CLAUZE SPECIFICE

Art. 14. Garanția de bună execuție a contractului

14.1. Prestatorul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de **10%** din valoarea contractului fără T.V.A., conform prevederilor H.G. nr. 395/2016, articolele 39 și 40.

14.2. (1) Cuantumul garanției de bună execuție a contractului este de lei și se constituie în maxim **5 (cinci) zile lucrătoare** de la semnarea contractului de achiziție publică.

(2) Achizitorul acceptă constituirea garanției de bună execuție prin: (*Prestatorul va specifica clar și fără ambiguități modalitatea de constituire a garanției de bună execuție, optând pentru una dintre variante*)

▪ virament bancar;



- instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări;
- rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale. În acest sens Prestatorul are obligația de a deschide la Trezoreria Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia un cont de disponibil distinct la dispoziția Achizitorului, cont care trebuie alimentat la începutul derulării contractului cu 1% din prețul acestuia fără T.V.A. Pe parcursul îndeplinirii contractului, Achizitorul urmează să alimenteze acest cont de disponibil prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite Prestatorului până la concurența sumei stabilită drept garanție de bună execuție în documentația de atribuire. Achizitorul va înștiința Prestatorul despre vărsământul efectuat, precum și despre destinația lui. Contul astfel deschis este putător de dobândă în favoarea Prestatorului;
- prin depunerea la casierie a unor sume în numerar (în cazul în care valoarea garanției de bună execuție este mai mică de 5.000,00 de lei).

14.3. Garanția de bună execuție a contractului se constituie de către Prestator în scopul asigurării Achizitorului de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului. Perioada pentru care se constituie garanția de bună execuție trebuie să acopere întreaga durată de valabilitate a contractului.

14.4. (1) Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă Prestatorul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, Achizitorul are obligația de a notifica acest lucru Prestatorului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

(2) În cazul în care, pe parcursul executării contractului, se suplimentează valoarea acestuia, executantul are obligația de a completa garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare a contractului de achiziție publică, în termen de cel mult 5 (cinci) zile lucrătoare de la comunicarea noii valori.

(3) În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, Prestatorul are obligația de a reîntregi corespunzător garanția de bună execuție, în termen de cel mult 5 (cinci) zile lucrătoare de la executarea acesteia de către Achizitor.

14.5. Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție a contractului, în termen de 14 zile de la expirarea duratei de garanție acordată lucrării în cauză, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, conform H.G. nr. 395/2016, articolul 42, alin. (3), lit. c)

14.6. Garanția serviciilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

Art. 15. Modalități de plată

15.1. (1) Achizitorul are obligația de a efectua plata către Prestator în maxim 30 (treizeci) de zile de la acceptarea facturii de către Achizitor.

(2) Prestatorul va putea emite facturi parțiale, corelate cu procentul de lucrări executate și facturate pe baza situațiilor de lucrări ale antreprenorului, verificate și acceptate de Prestator, și confirmate de responsabilul tehnic din cadrul Echipei de implementare a proiectului.

(3) Regularizarea plăților efectuate către Prestator, până la concurența prețului total al contractului, se va face de către Achizitor la ultima situație de lucrări a antreprenorului, verificată și acceptată de Prestator, și confirmată de responsabilul tehnic din cadrul Echipei de implementare a proiectului.

15.2. Contractul nu va fi considerat finalizat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat, prin care se confirmă că serviciile au fost prestate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate Prestatorului, pentru serviciile prestate, nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

15.3. Factura nu se va emite înainte de acordul Achizitorului, responsabilul tehnic din cadrul Echipei de implementare a proiectului, privind conformitatea serviciilor prestate cu cerințele contractului.

15.4. Serviciile pe care Prestatorul le prestează în afara celor prevăzute în contract fără a avea acceptul Achizitorului, nu vor fi plătite de către acesta din urmă.

Art. 16. Alte responsabilități ale Achizitorului

16.1. Achizitorul se obligă să pună la dispoziția Prestatorului orice facilități și/sau informații pe care acesta le-a cerut în propunerea tehnică și pe care le consideră necesare îndeplinirii contractului.

16.2. Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea prestării serviciilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract prin responsabilul tehnic din cadrul Echipei de implementare a proiectului.

16.3. Responsabilul tehnic menționat la articolul 16.2, în conformitate cu fișa postului, are obligația de a urmări îndeplinirea clauzelor contractuale, de a aviza serviciile din punct de vedere al conformității,

legalității și regularității, de a participa la recepția serviciilor, de a aviza facturile emise și de a restitui garanția de bună execuție.

Art. 17. Recepție și verificări

17.1. Achizitorul are dreptul de a verifica modul de prestare a serviciilor de către Prestator, pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile documentelor contractului din articolul 7.1.

17.2. Verificările vor fi efectuate în conformitate cu prevederile din prezentul contract. Achizitorul are obligația de a notifica, în scris, Prestatorului, identitatea reprezentanților săi împuterniciți pentru acest scop.

Art. 18. Începere, finalizare, întâzieri

18.1. Prestatorul are obligația de a începe prestarea serviciilor în conformitate cu articolul 6 „Durata contractului și perioada de desfășurare a serviciilor de asistență tehnică”.

(2) În cazul în care prestatorul suferă întâzieri datorate în exclusivitate achizitorului, părțile vor stabili de comun acord prelungirea perioadei de prestare a serviciului.

18.2. (1) Serviciile prestate în baza contractului sau, dacă este cazul, oricare fază a acestora prevăzută a fi finalizată într-o perioadă stabilită în graficul de prestare, trebuie finalizată în termenul convenit de părți, termen care se calculează de la data începerii prestării serviciilor.

(2) În cazul în care:

i) orice motive de întâziere, ce nu se datorează Prestatorului, sau

ii) alte circumstanțe neobișnuite susceptibile de a surveni altfel decât prin încălcarea contractului de către Prestator, îndreptătesc Prestatorul de a solicita prelungirea perioadei de prestare a serviciilor sau a oricărei faze a acestora, atunci părțile vor revizui, de comun acord, perioada de prestare și vor semna un act adițional.

18.3. Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, Prestatorul nu respectă graficul de prestare, acesta are obligația de a notifica acest lucru, în timp util, Achizitorului. Modificarea datei/perioadelor de prestare asumate în graficul de prestare se face cu acordul părților, prin act adițional.

18.4. În afara cazului în care Achizitorul este de acord cu o prelungire a termenului de execuție, orice întâziere în îndeplinirea contractului dă dreptul Achizitorului de a solicita penalități Prestatorului.

Art. 19. Perioada de garanție acordată serviciilor prestate

19.1. Perioada de garanție a serviciilor începe de la data recepției la terminarea lucrărilor de execuție și până la expirarea duratei de garanție de 5 (cinci) ani, până la recepția finală.

19.2. În perioada de garanție a serviciilor, Prestatorul are obligația, în urma dispoziției date de Achizitor și/sau de către orice organism abilitat să verifice modul de utilizare a finanțării nerambursabile, de a efectua toate modificările și sau remediile solicitate de către aceștia, fără nicio sumă suplimentară față de valoarea contractului, în sarcina Achizitorului.

19.3. În cazul în care Prestatorul nu prestează serviciile prevăzute la articolul 19.2, Achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor servicii vor fi recuperate de către Achizitor de la Prestator sau reținute din sumele convenite acestuia.

Art. 20. Ajustarea prețului contractului

20.1. Pentru serviciile prestate, plățile datorate de Achizitor Prestatorului sunt tarifele declarate în propunerea financiară anexă la contract.

20.2. Prețul contractului este ferm, în lei și nu poate fi ajustat într-un interval de 24 de luni de la semnarea contractului.

20.3. Prețul contractului va fi ajustat/revizuit doar în situația în care se depășește termenul de 24 de luni de la semnarea acestuia de către părți, conform prevederilor H.G. nr. 395/2016, articolul 164, alin. (8) cu modificările și completările ulterioare.

20.4. Modalitatea prin care prețul contractului de achiziție publică va putea fi ajustat este realizarea unei actualizări cu rata inflației comunicată de Institutul Național de Statistică, începând cu a 25-a lună de derulare a contractului, aplicată asupra restului de executat, după cum urmează:

$$A = (\text{preț produs} \times \text{IPC}) / 100$$

A = actualizare preț

IPC = indice preț consum servicii comunicat de INS



Art. 21. Amendamente

21.1. Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului prin act adițional numai în cazul apariției unor circumstanțe care lezează interesele legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

21.2. Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, Prestatorul nu respectă graficul de prestare al serviciilor, acesta are obligația de a notifica, în timp util, Achizitorul; modificarea datei/periodelor de furnizare asumate în graficul de livrare se face cu acordul părților, prin act adițional.

Art. 22. Cesiunea

22.1. Executantulului îi este permisă doar cesiunea creanțelor născute din prezentul contract cu acordul scris al Achizitorului.

22.2. Obligațiile născute din prezentul contract, rămân în sarcina părților contractante, astfel cum au fost stipulate și asumate inițial.

Art. 23. Subcontractanți / Terți susținători / Asociați (Dacă este cazul)

23.1. (1) În aplicarea prevederilor Legii nr. 98/2016, articolul 218, autoritatea contractantă are obligația de a stabili clauze contractuale obligatorii privind cesiunea de creanță în favoarea subcontractanților legată de partea/părțile din contract care sunt îndeplinite de către aceștia.

(2) În vederea determinării valorii creanței, ofertantul are obligația de a cuprinde în oferta sa denumirea subcontractanților și datele de contact ale acestora, partea/părțile din contract care urmează a fi îndeplinite de către aceștia, valoarea la care se ridică partea/părțile respective, precum și acordul subcontractanților cu privire la aceste aspecte.

23.2. Înlocuirea/implicarea subcontractanților de către contractant în perioada de implementare a contractului poate interveni în următoarele situații:

a) înlocuirea subcontractanților nominalizați în ofertă și ale căror activități au fost indicate în ofertă ca fiind realizate de subcontractanți,

b) declararea unor noi subcontractanți ulterior semnării contractului de achiziție publică în condițiile în care lucrările/serviciile ce urmează a fi subcontractate au fost prevăzute în ofertă fără a se indica inițial opțiunea subcontractării acestora,

c) renunțarea/retragerea subcontractanților din contractul de achiziție publică.

23.3. În situațiile prevăzute la articolul 23.2, autoritatea contractantă are obligația de a solicita prezentarea contractelor încheiate între contractant și subcontractanți declarați ulterior, care să conțină obligatoriu, cel puțin următoarele elemente:

a) activitățile ce urmează a fi subcontractate;

b) numele, datele de contact, reprezentanții legali ai noilor subcontractanți;

c) valoarea aferentă prestațiilor noilor subcontractanți.

23.4. În situațiile prevăzute la articolul 23.2, noii subcontractanți au obligația de a prezenta o declarație pe propria răspundere prin care își asumă respectarea prevederilor Caietului de sarcini și a propunerii tehnice depuse de către contractant la ofertă, aferentă activității supuse subcontractării.

23.5. Contractele menționate la articolul 23.3 și declarațiile menționate la articolul 23.4 vor fi prezentate cu cel puțin 15 (cincisprezece) zile înainte de momentul începerii executării lucrărilor/prestării serviciilor de către noii subcontractanți.

23.6. În situațiile prevăzute la articolul 23.2, noii subcontractanți au obligația de a transmite certificatele și alte documente necesare pentru verificarea inexistenței unor situații de excludere și a resurselor/capabilităților corespunzătoare părților de implicare în contractul de achiziție publică.

23.7. Înlocuirea/implicarea subcontractanților de către contractant în perioada de implementare a contractului se realizează cu acordul autorității contractante.

23.8. Situația prevăzută la articolul 23.2 nu reprezintă modificare substanțială, așa cum este aceasta definită în Legea nr. 98/2016, articolul 221.

23.9. (1) În situația prevăzută la articolul 23.2 lit. a), valoarea aferentă activităților subcontractate va fi cel mult egală cu valoarea declarată în cadrul ofertei ca fiind subcontractată, la care se poate adăuga numai ajustarea prețurilor existente în contract.

(2) În situația prevăzută la articolul 23.2 lit. a), obiectul noului contract de subcontractare nu trebuie să modifice obiectul contractului de subcontractare anterior.

(3) Obiectul și valoarea noului contract de subcontractare nu vor conține serviciile prestate de către subcontractantul inițial și nici valoarea aferentă acestora.

23.10. În situația prevăzută la articolul 23.2 lit. b), contractantul are dreptul de a implica noi subcontractanți pe durata executării contractului, cu condiția ca nominalizarea acestora să nu reprezinte o modificare substanțială a contractului de achiziție publică în condițiile Legii nr. 98/2016, articolul 221.

23.11. Situația prevăzută la articolul 23.2 lit. b) nu reprezintă o modificare substanțială așa cum este aceasta definită în Legea nr. 98/2016, articolul 221, dacă se îndeplinesc următoarele condiții cumulative:

a) introducerea unui nou subcontractant nu are impact asupra îndeplinirii criteriilor de calificare/selecție sau în privința aplicării criteriului de atribuire raportat la momentul evaluării ofertelor;

b) introducerea unui nou subcontractant nu modifică prețul contractului dintre autoritatea contractantă și contractant;

c) introducerea unui nou subcontractant este strict necesară pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică;

d) prin introducerea unui nou subcontractant nu este schimbat caracterul general al obiectului contractului de achiziție publică, fapt ce presupune că scopul contractului, precum și indicatorii principali ce caracterizează rezultatul respectivului contract rămân nemodificați.

23.12. În situația prevăzută la articolul 23.2 lit. c), în cazul în care un contract de subcontractare este denunțat unilateral/reziliat de către una din părți, contractantul are obligația de a prelua partea/părțile din contract aferente activității subcontractate sau de a înlocui acest subcontractant cu unul nou în condițiile articolului 23.2 lit. a).

23.13. (1) În cazul în care Prestatorul întâmpină dificultăți pe parcursul executării contractului de achiziție publică, iar susținerea acordată de unul sau mai mulți terți vizează îndeplinirea criteriilor referitoare la situația economică și financiară și/sau capacitatea tehnică și profesională, achizitorul va solicita ofertantului ca prin actul încheiat cu terțul/terții susținător(i) să garanteze materializarea aspectelor ce fac obiectul respectivului angajament ferm. Prevederile contractuale dintre Achizitor și contractantul principal/Prestator vor asigura că Achizitorul poate aplica această obligație.

(2) Achizitorul va trebui, de asemenea, să includă în contract, printr-un act adițional, clauze specifice care să permită autorității contractante să urmărească orice pretenție la daune pe care contractantul ar putea să o aibă împotriva terțului/terților susținător/susținători pentru nerespectarea obligațiilor asumate prin angajamentul ferm, cum ar fi, dar fără a se limita la, printr-o cesiune a drepturilor contractantului către autoritatea contractantă, cu titlu de garanție.

Art. 24. Forța majoră

24.1. Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

24.2. Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

24.3. Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

24.4. Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

24.5. Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa pe o perioadă mai mare de 3 (trei) luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea deplin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

Art. 25. Încetarea contractului

25.1. Prezentul contract încetează în următoarele situații

a) prin expirarea termenului pentru care a fost încheiat și/sau executarea de către ambele părți a tuturor obligațiilor ce le revin conform prezentului contract și legislației aplicabile;

b) denunțare unilaterală, în condițiile prevăzute de articolele 25.2 și 25.6. din contract;

c) prin reziliere, în cazul în care una din părți nu își execută sau execută necorespunzător obligațiile contractuale.

25.2. (1) Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de servicii, în cel mult 30 (treizeci) de zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului și care conduc la modificarea clauzelor contractuale în așa măsură încât îndeplinirea contractului respectiv ar fi contrară interesului public.

(2) De asemenea, fără a aduce atingere dispozițiilor dreptului comun privind încetarea contractelor sau dreptului autorității contractante de a solicita constatarea nulității absolute a contractului de achiziție



publică, în conformitate cu dispozițiile dreptului comun, autoritatea contractantă are dreptul de a denunța unilateral un contract de achiziție publică în perioada de valabilitate a acestuia în una dintre următoarele situații:

a) contractantul se afla, la momentul atribuirii contractului, în una dintre situațiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire potrivit Legii nr. 98/2016, articolele 164-167;

b) contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit contractantului respectiv, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene.

25.3. În cazul prevăzut la clauza anterioară, Prestatorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

25.4. Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către Prestator, în mod culpabil și repetat, dă dreptul părții lezate de a considera contractul desființat de plin drept prin reziliere, fără somație, punere în întârziere sau intervenția instanței de judecată și de a pretinde plata de daune-interese.

25.5. Orice modificare a unui contract de achiziție publică în cursul perioadei sale de valabilitate altfel decât în cazurile și condițiile prevăzute în Legea nr. 98/2016, articolul 221 se realizează prin organizarea unei noi proceduri de atribuire, în conformitate cu dispozițiile prezentei legi.

25.6. În situația nerespectării dispozițiilor articolului 25.5, Achizitorul are dreptul de a denunța unilateral contractul de achiziție publică inițial.

25.7. Încetarea din orice motiv a prezentului contract nu va avea nici un efect asupra obligațiilor deja scadente între părțile contractante.

25.8. Prevederile prezentului articol nu înlătură răspunderea părții care în mod culpabil a cauzat încetarea contractului.

25.9. În cazul încetării contractului indiferent din ce cauză, Prestatorul se obligă să predea Achizitorului toate documentele executate în baza contractului, indiferent de faza lor de execuție, care devin proprietatea Achizitorului.

25.10. În cazul în care, din culpa Prestatorului, Achizitorul pierde finanțarea aferentă proiectului „Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe situate pe străzile: Calea Circumvalațiunii 67, Al. F.C. Ripensia 16-22, Ghe. Lazăr 42”, cod SMIS 121543, Lot 3 - „Reabilitare termică imobil Str. Gheorghe Lazăr nr. 42”, cuprins în Contractul de finanțare nr. 4004/19.03.2019, Prestatorul îl va despăgubi pe Achizitor cu valoarea prejudiciului suferit, fără a depăși valoarea proiectului.

Art. 26. Clauze generale referitoare la protecția datelor cu caracter personal

26.1. Prestatorul colectează și prelucraza datele personale ale beneficiarului în conformitate cu legislația în vigoare, în modalități care asigură confidențialitatea și securitatea adecvată a acestor date, în vederea asigurării protecției împotriva prelucrării neautorizate sau ilegale și împotriva pierderii, a distrugerii sau a deteriorării accidentale.

26.2. În procesul de prelucrare a datelor cu caracter personal, Prestatorul aplică prevederile Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a directivei 95/46/CE (regulamentul general privind protecția datelor) și ale legislației naționale.

26.3. Scopul prelucrării datelor cu caracter personal ale beneficiarului, comunicate în cadrul prezentului contract, vor fi prelucrate de Prestator în scopul executării prezentului contract la care beneficiarul este parte contractantă.

26.4. Categoriile de date: datele cu caracter personal colectate și prelucrate în vederea executării prezentului contract sunt următoarele, de exemplu: nume și prenume, adresa, serie și număr carte de identitate, cod numeric personal, număr de telefon/fax, adresa de poștă electronică, cod bancar.

26.5. Datele personale ale beneficiarului, comunicate în cadrul prezentului contract, pot fi comunicate de Prestator instituțiilor publice, în conformitate cu obligațiile legale care îi revin acestuia.

26.6. În situația în care este necesară prelucrarea datelor personale ale beneficiarului în alte scopuri decât cele prevăzute la articolul 26.3, Prestatorul va informa beneficiarul și îi va solicita acordul scris cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

26.7. Prestatorul asigură dreptul beneficiarului la informare și acces la datele cu caracter personal, dreptul la rectificare, actualizare, portabilitate, ștergere, la restricționare și opoziție în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.



26.8. Datele personale ale beneficiarului sunt păstrate de către Prestator pe întreaga perioadă de executare a contractului și ulterior încetării acestuia, în conformitate cu prevederile legale referitoare la arhivarea documentelor.

Art. 27. Soluționarea litigiilor

27.1. Achizitorul și Prestatorul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, sau prin mediere, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

27.2. Dacă după 15 (cincisprezece) zile de la începerea acestor tratative amiabile Achizitorul și Prestatorul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, litigiul va fi dus spre soluționare instanței competente.

Art. 28. Limba care guvernează contractul

28.1. Limba care guvernează contractul este limba română.

Art. 29. Comunicări

29.1. (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

29.2. Comunicările dintre părți se pot face și prin telefon, fax sau e-mail, cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

Art. 30. Alte clauze

30.1. Prezentul contract se completează cu prevederile legislației în vigoare.

Drept pentru care s-a încheiat astăzi prezentul contract în 3 (trei) exemplare, din care un exemplar pentru Prestator.

ACHIZITOR
MUNICIPIUL TIMIȘOARA

PRESTATOR

PRIMAR
NICOLAE ROBU

PRIN REPREZENTANT

DIRECȚIA ECONOMICĂ
SLAVIȚA DUBLEȘ

CONTROL FINANCIAR PREVENTIV

DIRECTOR DIRECȚIA DEZVOLTARE
MAGDALENA NICOARĂ

MANAGER PROIECT
IOAN DOMINTEANU

RESPONSABIL TEHNIC
ANDREEA STĂNILĂ

PT. ȘEF SERVICIU JURIDIC
ADRIANA MARIANA ȘEITAN

RESPONSABIL JURIDIC
AMELIA GABRIELA FAUR

LISTĂ SUBCONTRACTANȚI

SUBCONTRACTANT 1

1.1. Denumirea/numele subcontractantului

.....
reprezentată prin domnul/doamna, având funcția de

1.2. Codul fiscal

....., atribut fiscal

1.3. Adresa sediului central

str., nr., cod poștal

1.4. Contact

Telefon, fax, e-mail

1.5. Certificatul de înmatriculare/înregistrare

Oficiul Registrului Comerțului sub numărul

1.6. Contract de subcontractare

Numărul, încheiat cu,
pentru realizarea serviciilor de

SUBCONTRACTANT 2

2.1. Denumirea/numele subcontractantului

.....
reprezentată prin domnul/doamna, având funcția de

2.2. Codul fiscal

....., atribut fiscal

2.3. Adresa sediului central

str., nr., cod poștal

2.4. Contact

Telefon, fax, e-mail

2.5. Certificatul de înmatriculare/înregistrare

Oficiul Registrului Comerțului sub numărul

2.6. Contract de subcontractare

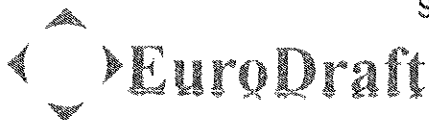
Numărul, încheiat cu,
pentru realizarea serviciilor de

SUBCONTRACTANT

PRESTATOR

PRIN REPREZENTANT

PRIN REPREZENTANT



S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.
Sanandrei, str. Magnoliei, nr.14, jud.Timis
CUI: RO32707205; ORC: J35/157/2014;
Tel: 0720 315 097; Fax: 0356 467 757
E-mail: office@eurodraftproiectdesign.ro



ISOROM Certification
NATIONAL MANAGEMENT SYSTEMS CERTIFICATION
ISO 9001:2008
ID N. 557/MSA-3267265

REABILITARE TERMICĂ IMOBIL STR. GHEORGHE LAZĂR NR. 42



BENEFICIAR
ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI, str. Gh. Lazăr, nr. 42

TITULARUL INVESTIȚIEI
MUNICIPIUL TIMIȘOARA

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea obiectivului:	"REABILITARE TERMICĂ IMOBIL STR. GHEORGHE LAZĂR NR. 42"
Amplasament:	Județul Timiș, Municipiul Timișoara, str. Gheorghe Lazăr, nr. 42
Ordonator principal de credite/investitor:	MUNICIPIUL TIMIȘOARA B-dul C.D. Loga, nr. 1, jud. Timiș
Ordonator de credite (secundar/terțiar):	MUNICIPIUL TIMIȘOARA B-dul C.D. Loga, nr. 1, jud. Timiș
Beneficiar:	ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI, str. Gheorghe Lazăr, nr. 42
Faza de proiectare:	D.A.L.I. (DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII)
Proiectant general:	S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L., Sănandrei, str. Magnoliei, nr. 14, jud. Timiș C.U.I. RO32707205, O.R.C. J35/157/2014 e-mail: office@eurodraftproiectdesign.ro Tel: 0720 315 097
Număr proiect:	229 / 2017
Număr contract:	158 / 25.10.2017



Februarie – 2018

FIȘĂ RESPONSABILITĂȚI

Proiectant general:

S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.



Proiectanți:

arh. Cristian Trincă



ing. Rodica Gavrilescu

ing. Bogdan Nemeș

Auditor energetic:

sl. dr. ing. Luminița Fekete-Nagy



Expert tehnic:

dr. ing. Victor Radu Marinov

NOTĂ: Această documentație este proprietatea S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L. și poate fi folosită în exclusivitate pentru scopul pentru care a fost furnizată, conform prevederilor contractuale. Ea nu poate fi reprodușă, copiată, împrumutată, întrebuințată, parțial sau integral, direct sau indirect, în alt scop fără permisiunea prealabilă a societății acordată legal în scris.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Eu, S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L., declar pe propria răspundere, că serviciul prestat către titular **MUNICIPIUL TIMIȘOARA, județul Timiș** la proiectul nr. 229 / 2017, „**Reabilitare termică imobil str. Gheorghe Lazăr nr. 42**”, la care se referă această declarație, este în conformitate cu prevederile normelor și normativelor de specialitate în vigoare și anume:

- Codul Civil
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, modificată și completată prin Legea 125/1996, Legea 453/2001, Legea 401/2003 și Legea 199/2004
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 137/1995 privind protecția mediului, republicată, cu modificările ulterioare
- Ordinul Ministerului Sănătății pentru aprobarea *Normelor de igienă privind modul de viață al populației*
- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- HGR 273/1994 privind aprobarea *Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora*
- HGR 925/1995 pentru aprobarea *Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor*
- Ordinul MTCT 1430/2005 pentru aprobarea *Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare*
- NP 68-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- P 118-1999 - Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor
- OG 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată și modificată prin Legea 212/1997, cu modificările ulterioare
- NP 51-2001 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la cerințele persoanelor cu handicap
- NP 063-2002 - Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scârilor pentru circulația pietonală în construcții
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții

Întocmit,

S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.

Ing. Bogdan NEMES



BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

FOAIE DE CAPĂT
FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI
DECLARAȚIE DE CONFORMITATE
BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

A. PARTE SCRISĂ:

CAPITOLUL I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTIȚII

- I.01. Denumirea obiectivului de investiții
- I.02. Ordonator principal de credite/investitor
- I.03. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- I.04. Beneficiarul investiției
- I.05. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

CAPITOLUL II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

- II.01. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- II.02. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- II.03. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

CAPITOLUL III. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

- III.01. Particularități ale amplasamentului
 - a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)
 - b) Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile
 - c) Datele seismice și climatice
 - d) Studii de teren
 - (i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare
 - (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz
 - e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente
 - f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
 - g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate
- III.02. Regimul juridic
 - a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune
 - b) Destinația construcției existente

- c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz
 - d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz
- III.03. Caracteristici tehnice și parametri specifici
- a) Categoria și clasa de importanță
 - b) Cod în lista monumentelor istorice, după caz
 - c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție
 - d) Suprafața construită
 - e) Suprafața construită desfășurată
 - f) Valoarea de inventar a construcției
 - g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente
- III.04. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică
- III.05. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii
- III.06. Actul doveditor al forței majore, după caz

CAPITOLUL IV. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

- IV.01. Clasa de risc seismic
- IV.02. Prezentarea a minim două soluții de intervenție
- IV.03. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții
- IV.04. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

CAPITOLUL V. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

- V.01. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:
- a) Descrierea principalelor lucrări de intervenții pentru:
 - b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate
 - c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

- d) Informații privind posibilele interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate
 - e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție
- V.02. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare
- V.03. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
- V.04. Costurile estimative ale investiției
- V.05. Sustenabilitatea realizării investiției
- a) Impactul social și cultural
 - b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
 - c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz
- V.06. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție
- a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință4analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung
 - b) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară
 - c) Analiza economică; analiza cost-eficacitate
 - d) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

CAPITOLUL VI. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

- VI.01. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- VI.02. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)
- VI.03. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției
- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general
 - b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare
 - c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabilități în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
- VI.04. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale plicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- VI.05. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

CAPITOLUL VII. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

- VII.01. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
 VII.02. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
 VII.03. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
 VII.04. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
 VII.05. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică
 VII.06. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum

B. PARTE DESENATĂ:**ARHITECTURĂ:**

01. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ - A 01	scara: 1:5000;
02. PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT - A 02	scara: 1:500;
03. PLAN SUBSOL TEHNIC EXISTENT – A03	scara: 1:100;
04. PLAN PARTER EXISTENT - A 04	scara: 1:100;
05. PLAN ETAJ CURENT EXISTENT - A 05	scara: 1:100;
06. PLAN ETAJ TEHNIC EXISTENT– A 06	scara: 1:100;
07. SECȚIUNE S1 EXISTENTĂ – A 07	scara: 1:100;
08. SECȚIUNE ELEVAȚIE F1 EXISTENTĂ – A 08	scara: 1:100;
09. SECȚIUNE ELEVAȚIE F2 EXISTENTĂ – A 09	scara: 1:100;
10. FAȚADA PRINCIPALĂ EXISTENTĂ – A 10	scara: 1:100;
11. FAȚADA SECUNDARĂ EXISTENTĂ – A 11	scara: 1:100;
12. FAȚADA LATERAL STÂNGA EXISTENTĂ – A 12	scara: 1:100;
13. FAȚADA LATERAL DREAPTA EXISTENTĂ – A 13	scara: 1:100;
14. TABLOU DE TÂMLĂRIE PROPUȘĂ SPRE SCHIMBARE – FERESTRE - A 14	scara: 1%;
15. TABLOU DE TÂMLĂRIE PROPUȘĂ SPRE SCHIMBARE – UȘI - A 15	scara: 1%;
16. PLAN SUBSOL TEHNIC PROPUȘĂ – A16	scara: 1:100;
17. PLAN PARTER PROPUȘĂ - A 17	scara: 1:100;
18. PLAN ETAJ CURENT PROPUȘĂ - A 18	scara: 1:100;
19. PLAN ETAJ TEHNIC PROPUȘĂ – A 19	scara: 1:100;
20. SECȚIUNE S1 PROPUȘĂ – A 20	scara: 1:100;
21. SECȚIUNE ELEVAȚIE F1 PROPUȘĂ – A 21	scara: 1:100;
22. SECȚIUNE ELEVAȚIE F2 PROPUȘĂ – A 22	scara: 1:100;
23. FAȚADA PRINCIPALĂ PROPUȘĂ – A 23	scara: 1:100;
24. FAȚADA SECUNDARĂ PROPUȘĂ – A 24	scara: 1:100;
25. FAȚADA LATERAL STÂNGA PROPUȘĂ – A 25	scara: 1:100;
26. FAȚADA LATERAL DREAPTA PROPUȘĂ – A 26	scara: 1:100;

27. TABLOU DE TÂMLĂRIE PROPUȘĂ SPRE SCHIMBARE – FERESTRE – A 27 scara: 1:100;
28. TABLOU DE TÂMLĂRIE PROPUȘĂ SPRE SCHIMBARE – UȘI – A 28 scara: 1:100;

Întocmit,
S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.
Ing. Bogdan NEMEȘ



CAPITOLUL I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTIȚII

I.01.	Denumirea obiectivului de investiții	REABILITARE TERMICĂ IMOBIL STR. GHEORGHE LAZĂR NR. 42
I.02.	Ordonator principal de credite/investitor	MUNICIPIUL TIMIȘOARA B-dul C.D. Loga, nr. 1, jud. Timiș
I.03.	Ordonator de credite (secundar/terțiar)	MUNICIPIUL TIMIȘOARA B-dul C.D. Loga, nr. 1, jud. Timiș
I.04.	Beneficiarul investiției	ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI Str. Gheorghe Lazăr, nr. 42
I.05.	Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L. CUI RO32707205, J35/157/2014 Loc. Sănandrei, str. Magnoliei, nr. 14, jud. Timiș Tel.: 0720 315 097, Fax: 0356 467 757 E-mail: office@eurodraftproiectdesign.ro

CAPITOLUL II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**II.01. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă, care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice. Cel de-al 5-lea Raport Global de Evaluare a Schimbărilor Climatice (AR5), pregătit de către IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) prezintă în mod cuprinzător ultimele rezultate și observații științifice cu privire la cauzele schimbărilor climatice și la impactul pe termen scurt, mediu și lung al acestora.

Întrucât reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un orizont de timp apropiat nu implică o atenuare a fenomenului de încălzire globală, adaptarea la efectele schimbărilor climatice trebuie să reprezinte un element important al politicilor internaționale, naționale și locale.

Uniunea Europeană este angrenată în lupta împotriva schimbărilor climatice, acesta fiind un obiectiv prioritar al UE. Autoritățile locale - orașele și aglomerările urbane dețin un rol esențial în atenuarea schimbărilor climatice, dat fiind faptul că acestea consumă trei sferturi din energia produsă în Uniunea Europeană și sunt responsabile pentru un procent similar din emisiile de CO₂. De asemenea, autoritățile

locale sunt organizațiile care au capacitatea și posibilitatea de a schimba comportamentul cetățenilor și a aborda chestiunile legate de climă și energie în mod exhaustiv, mai ales prin concilierea intereselor publice și private și prin integrarea chestiunilor privind energia durabilă în obiectivele globale de dezvoltare locală.

După adoptarea în 2008 a pachetului legislativ al Uniunii Europene privind clima și energia, Comisia Europeană a lansat Convenția Primarilor pentru a susține și sprijini eforturile depuse de autoritățile locale în punerea în aplicare a politicilor privind energia durabilă. În aplicarea acestor politici, un rol esențial le revine autorităților publice locale, care dețin un rol crucial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice, cu atât mai mult cu cât 80% din consumul de energie și emisiile de CO₂ sunt asociate cu activitățile urbane.

Convenția Primarilor reprezintă principala mișcare europeană în care sunt implicate autoritățile locale și regionale, care se angajează în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor administrative. Prin angajamentul lor, semnatarii Convenției își propun atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20% a emisiilor de CO₂ până în 2020.

Convenția Primarilor este o construcție unică, ce mobilizează actori locali și regionali în jurul îndeplinirii obiectivelor UE. În acest sens, Convenția Primarilor a fost descrisă de instituțiile europene ca fiind un model excepțional de guvernare pe mai multe niveluri.

Angajamentul politic asumat prin semnarea Convenției Primarilor se transpune în măsuri și proiecte concrete. Semnatarii Convenției se angajează să elaboreze un inventar de referință al emisiilor și să transmită un plan de acțiune privind energia durabilă, care să descrie acțiunile cheie pe care aceștia planifică să le implementeze.

Dacă la o primă analiză sunt relevate economiile de energie, rezultatele acțiunilor semnatarii Convenției Primarilor sunt multiple, constând în crearea de locuri de muncă calificate, atractive și stabile, un mediu înconjurător și o calitate a vieții mai ridicate, competitivitate economică crescută și independență energetică mai mare. Experiența acumulată în această perioadă, baza de date cuprinzând bunele practici la nivelul întregii Europe și rezultatele obținute de semnatarii, constituie o sursă reală de inspirație.

Municipiul Timișoara este semnatară a Convenției Primarilor din anul 2010. Semnarea Convenției Primarilor a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Local a Municipiului Timișoara nr.228/29.06.2010, dată la care s-a aprobat și Strategia locală privind schimbările climatice și Planul strategic de acțiuni privind combaterea, atenuarea și adaptarea la efectele schimbărilor climatice în municipiul Timișoara.

Prin această adeziune, Municipiul Timișoara se situează printre cele peste 6.200 de semnatarii ai Convenției Primarilor, iar cetățenii Timișoarei printre cei peste 195 milioane de cetățeni care sunt angrenați în dezvoltarea unei comunități sustenabile.

Aderarea la Convenția Primarilor reprezintă o oportunitate pentru autoritățile locale de a-și consolida eforturile de reducere a CO₂ depuse în teritoriul lor, de a beneficia de sprijin și recunoaștere europeană și de a face schimb de experiență cu omologii europeni.

Domeniul de acțiune al Convenției Primarilor se extinde dincolo de o simplă declarație de intenții. Într-adevăr, pentru a atinge țintele ambițioase de reducere a CO₂ pe care le-au stabilit, semnatarii

Convenției Primarilor se angajează să urmeze o serie de pași, să desfășoare o serie de acțiuni și activități și să accepte să întocmească rapoarte și să fie monitorizați în privința acțiunilor pe care le pun în practică.

Într-un cadru de timp predefinit, aceștia se angajează oficial:

- Să dezvolte structuri administrative adecvate, inclusiv să aloce resurse umane suficiente în vederea punerii în practică a acțiunilor necesare;
- Să elaboreze un Inventar de Referință al Emisiilor IRE (*Baseline Emission Inventory - BEI*);
- Să transmită un Plan de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) în maximum un an de la aderarea oficială la inițiativa Convenția Primarilor, care să includă măsuri concrete menite să conducă la reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de CO₂ până în 2020;
- Să transmită un raport de implementare cel puțin o dată la doi ani după transmiterea planului lor de acțiune privind energia durabilă, pentru evaluare, monitorizare și verificare.

Pentru a îndeplini nevoia esențială de a mobiliza părțile interesate la nivel local în elaborarea planurilor de acțiune privind energia durabilă, semnatarii Convenției Primarilor se angajează:

- Să împărtășească experiențele și know-how-ul cu alte autorități locale;
- Să organizeze zile locale ale energiei, în scopul sensibilizării cetățenilor în privința dezvoltării durabile și a eficienței energetice;
- Să participe sau să contribuie la ceremonia anuală, la atelierile de lucru și la întâlnirile grupurilor de discuții ale Convenției Primarilor;
- Să transmită mai departe mesajul Convenției în forurile corespunzătoare și, în special, să îi încurajeze pe ceilalți primari să adere la Convenție;

Ținând cont de rolul important al autorităților locale în identificarea și aplicarea măsurilor de adaptare la nivel local în vederea combaterii efectelor schimbărilor climatice, s-a considerat necesară creșterea nivelului de conștientizare a autorităților și a publicului, precum și modificarea corespunzătoare a comportamentului agenților economici, companiilor, instituțiilor și a populației. Astfel, Direcția de Mediu din cadrul Primăriei Municipiului Timișoara a considerat în anul 2009 o provocare elaborarea unei Strategii Climatice și a unui Plan de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Timișoara, pentru a fi leader la nivel național și regional în lupta pentru combaterea schimbărilor climatice și a oferi cetățenilor Timișoarei un climat mai propice și un oraș cu o viziune nouă asupra dezvoltării durabile, un oraș mai verde al bănățenilor, Strategia fiind aprobată prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Timișoara nr. 228/29.06.2010 și supusă reactualizării și redefinirii unor acțiuni și măsuri mai viabile și a căror rezultate care să conducă la atingerea obiectivelor și țintelor Strategiei Europa 2020, prin prezentul Plan de Acțiune pentru Energia Durabilă în Municipiul Timișoara.

Astfel acest lucru este un obiectiv prioritar pentru Polul de creștere Timișoara, care trebuie să își consolideze atât performanțele economice cât și calitatea mediului, pentru a se menține în elita aglomerațiilor urbane din România și a se integra cu succes în tendințele de dezvoltare ale Europei viitorului. De altfel, creșterea eficienței energetice constituie una din direcțiile prioritare ale Strategiei Europa 2020, subliniind multiplele implicații social-economice ale țintelor și măsurilor prevăzute în acest doemniu.

În strategia privind schimbările climatice la sectorul energetic sunt prevăzute o serie de măsuri:

- Continuarea programului de eficientizare energetică a clădirilor la nivel local, prin planuri și programe de accesare fonduri de la nivel național;

- Scutire la plata impozitului pe clădiri în cazul unor investiții de eficientizare energetică realizate de persoanele fizice prin montarea de panouri solare/fotovoltaice sau izolare a clădirilor proprietate personală;
- Implementarea instalației de cogenerare, prin utilizarea deșeurilor de biomasă și nămol de la stația de epurare în vederea asigurării a 10% din necesarul de agent termic și apă caldă la nivelul Municipiului Timișoara;
- Reducerea pierderilor prin reabilitarea rețelelor de distribuție a agentului termic și apă caldă către zonele rezidențiale (înlocuire conducte vechi și izolarea acestora);
- Realizarea instalațiilor de desulfurare și denoxare la unitățile mari de ardere;
- Încurajarea consumului de agent termic generat la nivel centralizat în detrimentul centralelor individuale de producere energie termică;
- Propunerea unor zone destinate dezvoltării urbane pe sistemul Green sector – Green vilage în zona habitatțională individuală (PAED 2014).

Toate măsurile au ca scop final creșterea eficienței energetice și reducerea emisiilor medii de CO₂ pe locuitor, cu 20% până în anul 2020, față de anul 1990.

Pentru a atinge și depăși obiectivele ambițioase ale Uniunii Europene privind energia și clima, semnatarii Convenției primarilor se angajează să elaboreze un Plan de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) în maximum un an de la aderarea la inițiativă. Acest plan de acțiune, aprobat de consiliul local, descrie activitățile și măsurile prevăzute de semnatari în vederea îndeplinirii angajamentelor asumate, precum și calendarele și responsabilitățile atribuite.

Suporterii Convenției sunt rețele europene, naționale și regionale și asociațiile de autorități locale care comunică, acordă sprijin și stabilește conexiuni pentru a promova inițiativa Convenția Primarilor și a sprijini angajamentele asumate de semnatarii acesteia.

În România, Suporterii Convenției Primarilor sunt: Asociația „ORAȘE ENERGIE ROMÂNIA” și Asociația Municipiilor din România, asociații în care Municipiul Timișoara activează în calitate de membru.

În activitatea de dezvoltare a Planului de Acțiune pentru Energia Durabilă, Municipiul Timișoara în calitate de partener al Proiectului CONURBANT, cofinanțat de Uniunea Europeană prin Programul Intelligent Energy Europe a colaborat cu Asociația „ORAȘE ENERGIE ROMÂNIA” în vederea dezvoltării inițiativei „Convenția Primarilor” în România, OER fiind parte din consorțiul proiectului IEE „NET-COM”. În cadrul acestui proiect, s-a conlucrat pentru a crea și disemina o viziune comună și pentru a dezvolta priorități comune de acțiune în ceea ce privește descentralizarea energetică și coeziunea teritorială prin Clubul Primarilor.

Pentru programul de reabilitare termică a clădirilor a Municipiului Timișoara s-a apelat la Programul Operațional Regional pentru atragerea de fonduri, în vederea respectării angajamentului asumat.

Obiectivul general al POR 2014-2020 îl constituie creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1, opțiunea A, are ca scop sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile la clădirile rezidențiale.

Obiectivul specific al proiectului este creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari. Beneficiarii direcți ai proiectelor sunt cetățenii Municipiului Timișoara.

Realizarea lucrărilor de intervenție are drept scop creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Reducerea consumului de energie pentru încălzirea blocurilor de locuințe are ca efecte reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea, diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Aceste măsuri sunt în concordanță cu obligațiile României privind Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică la utilizatorii finali precum și a Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor.

În perioada 2012 – 2016, peste 2400 de familii au beneficiat de astfel de fonduri, Timișoara situându-se și la acest capitol al absorbției de fonduri europene în frunte, la nivel național.

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Regional 2014-2020 a aprobat Ghidul Specific pentru prioritatea de investiții 3.1 "Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor- OPERAȚIUNEA A- CLĂDIRI REZIDENȚIALE.

Prin prezentul apel de proiecte nu se finanțează:

- Blocurile de locuințe expertizate tehnic și încadrate în clasa I de risc seismic prin raport de expertiză tehnică, la care s-au executat sau se află în curs de execuție lucrările de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente.
- Blocurile de locuințe clasate/în curs de clasare ca monument istorice
- Blocurile de locuințe cu destinația spațiu de locuit aflate exclusiv în proprietatea unei UAT
- Proiecte pentru obiectivele de investiții localizate în teritoriul acoperit de ITI Delta Dunării

Prin intermediul OPERAȚIUNII A – CLĂDIRI REZIDENȚIALE vor fi sprijinite activități specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, respectiv:

- Îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic- încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii de tip locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.

- Modernizarea sistemului de încălzire: repararea /înlocuirea centrale termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură/și sau centrale termice pe biomasă etc.
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune –scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade, etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Alocarea financiară regională pentru apelul de proiecte este de 42,88 milioane euro. Ratele de cofinanțare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- 60% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Fond European de Dezvoltare Regională și bugetul de stat
- 40% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Unitatea Administrativ Teritorială și Asociația de proprietari UAT, în calitate de solicitant, are obligația de a asigura resursele financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente componentelor cererii de finanțare (cheltuieli eligibile și neeligibile), în condițiile rambursării a maxim 60% din cheltuielile eligibile din FEDR și de la bugetul de stat, respectiv recuperării ulterioare a contribuției ce revine fiecărei asociații de proprietari din valoarea componentei respective.

II.02. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Clădirea care face obiectul prezentului studiu, este amplasată în Regiunea de Dezvoltare Vest a României, în intravilanul Municipiului Timișoara, județul Timiș, str. Gheorghe Lazăr, nr. 42, având CF nr. 401187-C1, nr. top. 26119.

Scopul acestei analize este de a identifica necesitățile reabilitării termice a clădirii și a deficiențelor ce pot apărea în acest proces. Toate concluziile și observațiile enumerate mai jos sunt enunțate pe baza expertizei efectuate și a vizitelor la fața locului.

În urma începerii propriu-zise a lucrărilor pot apărea situații neprevăzute în expertiză sau în proiectul tehnic - beton segregat, fisuri sau alte greșeli de execuție, ce pot avea un efect negativ asupra evoluției proiectului de reabilitare tehnică sau mai grav să pună în pericol siguranța locatarilor.

Arhitectura

Imobilul are un regim de înălțime S+P+10E, are forma în plan simetrică, alcătuit din 6 tronsoane separate prin rosturi și are 6 scări. La parter există numai spații comerciale.

Clădirea studiată are forma în plan regulată cu dimensiunile 14,24 m x 127,55 m. Accesul în clădire se realizează prin accesele principale de pe str. Gheorghe Lazăr. Nu există acces secundar.

Fațada principală este realizată cu amprentare de suprafață. Pe fațadă sunt 12 balcoane pe etaj și nicunul la parter. Fațada prezintă desprinderi de tencuială pe zone reduse.



Fațada posterioară este realizată cu amprentare de suprafață. Pe fațadă sunt 12 balcoane pe etaj și nicunul la parter. Fațada prezintă desprinderi ale betonului în zonele de monolitizare.



Fațada laterală dreapta este realizată cu amprentare de suprafață. Pe fațadă nu sunt balcoane sau logii. Fațada prezintă desprinderi de tencuială pe zone reduse.



Fațada laterală stânga este realizată cu amprentare de suprafață. Pe fațadă nu sunt balcoane sau logii. Fațada prezintă desprinderi de tencuială pe zone reduse.



Ușile principale și secundare de acces în clădire sunt din tâmplărie metalică. Tâmplăria exterioară a ferestrelor a fost inițial din lemn cu geam din două foi de sticlă simplă. Majoritatea tâmplăriei a fost înlocuită cu tâmplărie din PVC sau aluminiu cu geam termoizolant. Imobilul are 240 de balcoane.

La casa scării pereții sunt tencuiți, gletuiți și zugrăviți, iar pardoseaua este de tip mozaic.

În subsol pereții sunt nefinisați, iar pardoseaua este din beton sclivisit.

Învelitoarea este din membrană bituminoasă.

Structura de rezistență

Structura clădirii studiate este în cadre conlucrând cu diafragme monolite și închideri perimetrale cu panouri mari neportante în sistem "fagure" având travei de 3,6, 3,3 m și adâncimea de 4,8, 4,5 m. Înălțimea de nivel al parterului este de 3,75 m, iar a etajelor curente este de 2,75 m..

Pereții interiori sunt din diafragme monolite cu grosimea de 20,00 cm grosime.

Pereții exteriori sunt neportanți realizați din panouri mari tristrat din beton armat și BCA (27,00 cm), având stratul interior de rezistență de 10,00 cm, termoizolație BCA de 12,00 cm și strat exterior de protecție de 5,00 cm. Termoizolația este inexistentă, cele două straturi din beton fiind solidarizate prin nervuri din beton, fapt ce poate determina apariția punților termice. De asemenea punțile termice apar și la monolitizarea dintre panouri. Puntea termică este acea suprafață, unde intră în contact două materiale ale căror capacități de reținere a căldurii sunt diferite, având loc o pierdere de căldură.

Planșeele sunt din semipanouri mari de 15 cm din beton armat prefabricat, iar scările sunt cu o rampă din beton armat monolit.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Învelitoarea este din membrană bituminoasă. Starea tehnică este precară cu infiltrații rare la ploii abundente. Nu au fost realizate reparații în ultimii ani. Termoizolația a fost realizată din zgură expandată.

Infrastructura este alcătuită din pereți de subsol având 20,00 cm grosime, iar fundația este continuă din beton realizat monolit.

Pereții despărțitori sunt realizați din fâșii din BCA având grosimea de 10,00 cm.

Instalațiile

Alimentarea cu apă se face de la sursa de apă potabilă existentă (rețeaua orașului), distribuitor local Aquatim.

Încălzirea se realizează la 92 de apartamente cu centrale termice pe gaze naturale, iar restul de la rețeaua orașului.

Alimentarea cu gaz se realizează de la rețeaua orașului, distribuitorul local fiind DelGaz.

Alimentarea cu energie electrică este funcțională la nivelul fiecărui apartament și a casei scârilor, distribuitor Enel Distribuție.

Instalațiile sunt funcționale în subsol, nu necesită reparații.

Necesitățile și deficiențele

Majoritatea blocurilor din Municipiul Timișoara au fost construite fără a se pune un accent deosebit pe eficiența energetică. Pentru asigurarea confortului termic necesar aceste blocuri au un consum excesiv de energie termică. Această deficiență poate fi observată și la imobilul studiat. Termoizolația este aproape inexistentă, iar unde aceasta există, ea este discontinuă. Acest lucru determină apariția de punți termice pe unde se pierde căldură. Pierderile de căldură sunt datorate și unor tâmplării vechi din lemn sau metal cu geam simplu de sticlă, ce nu au proprietăți termoizolante foarte bune.

Având în vedere situația existentă se constată necesitatea termoizolării clădirii, atât fațadele cât și subsolul și podul, și înlocuirea tâmplărilor din lemn și cele metalice pentru reducerea pierderilor de energie datorate izolării precare a blocului în faza de execuție.

Reabilitarea termică are ca scop reducerea consumului de energie termică pentru încălzirea imobilului, concomitent cu menținerea condițiilor igienico-sanitare și de confort, în conformitate cu legislația în vigoare. Reducerea consumului de energie implică reducerea consumului de materie primă, precum și scăderea gradului de poluare.

Aceste măsuri sunt în concordanță cu obligațiile României privind Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică la utilizatorii finali precum și a Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor.

Problemele ce apar în demararea programelor de reabilitare termică sunt în general de natură legislativă și tehnică. Demararea acestora este un proces greoi, ce necesită eforturi atât din partea unității administrative abilitate cât și din partea asociațiilor de proprietari.

Luarea deciziilor la fiecare etapă necesită aprobări din partea tuturor părților implicate, fapt ce atrage după sine îngreunarea procesului de reabilitare termică a imobilului, luând în considerare numărul de oameni implicați.

În multe cazuri există lucrări neautorizate în cadrul construcției în cauză (anvelopări parțiale, balcoane la parter, șarpantă etc.), ce necesită intrări în legalitate. Acest lucru atrage după sine costuri suplimentare suportate de locatarii implicați, dar și întâzieri ale proiectului.

Din punct de vedere tehnic problemele pot apărea în faza de execuție, când pot fi descoperite degradări mult mai mari ale clădirilor, ce nu pot fi observate sau previzionate din faza de proiectare. Acest lucru atrage după sine costuri suplimentare și întâzieri ale lucrării. Din aceste motive rezultă un număr redus de blocuri reabilitate pe an.

II.03. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivele preconizate a fi atinse prin reabilitarea termică a clădirii pot fi privite din mai multe puncte de vedere:

- Arhitectural: reabilitarea fațadei clădirii presupune îmbunătățirea semnificativă a aspectului fațadelor și implicit a frontului stradal, în conformitate cu Regulamentul de identitate cromatică a clădirilor din Municipiul Timișoara;

- Siguranță: reabilitarea reduce riscul accidentelor cauzate de degradările fațadelor clădirii (desprinderi de tencuială, elemente decorative etc.)
- Economic: reabilitarea termică presupune reducerea pierderilor de energie termică prin anvelopa locuinței, tâmplăria necorespunzătoare și prin instalațiile interioare de încălzire și de alimentare cu apă caldă de consum; creșterea valorii construcției;
- Social: Îmbunătățirea condițiilor de confort termic în locuințe;
- Al mediului: reducerea consumului de energie implică reducerea consumului de materie primă, precum și scăderea gradului de poluare.

CAPITOLUL III. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

III.01. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Clădirea care face obiectul prezentului studiu, este amplasată în Regiunea de Dezvoltare Vest a României, în intravilanul Municipiului Timișoara, județul Timiș, str. Gheorghe Lazăr, nr. 42, având CF nr. 401187-C1, nr. top. 26119.

Conform PUG aprobat prin HCL 157/2002, prelungit prin HCL 107/2014, zonă de locuințe colective și funcțiuni complementare.

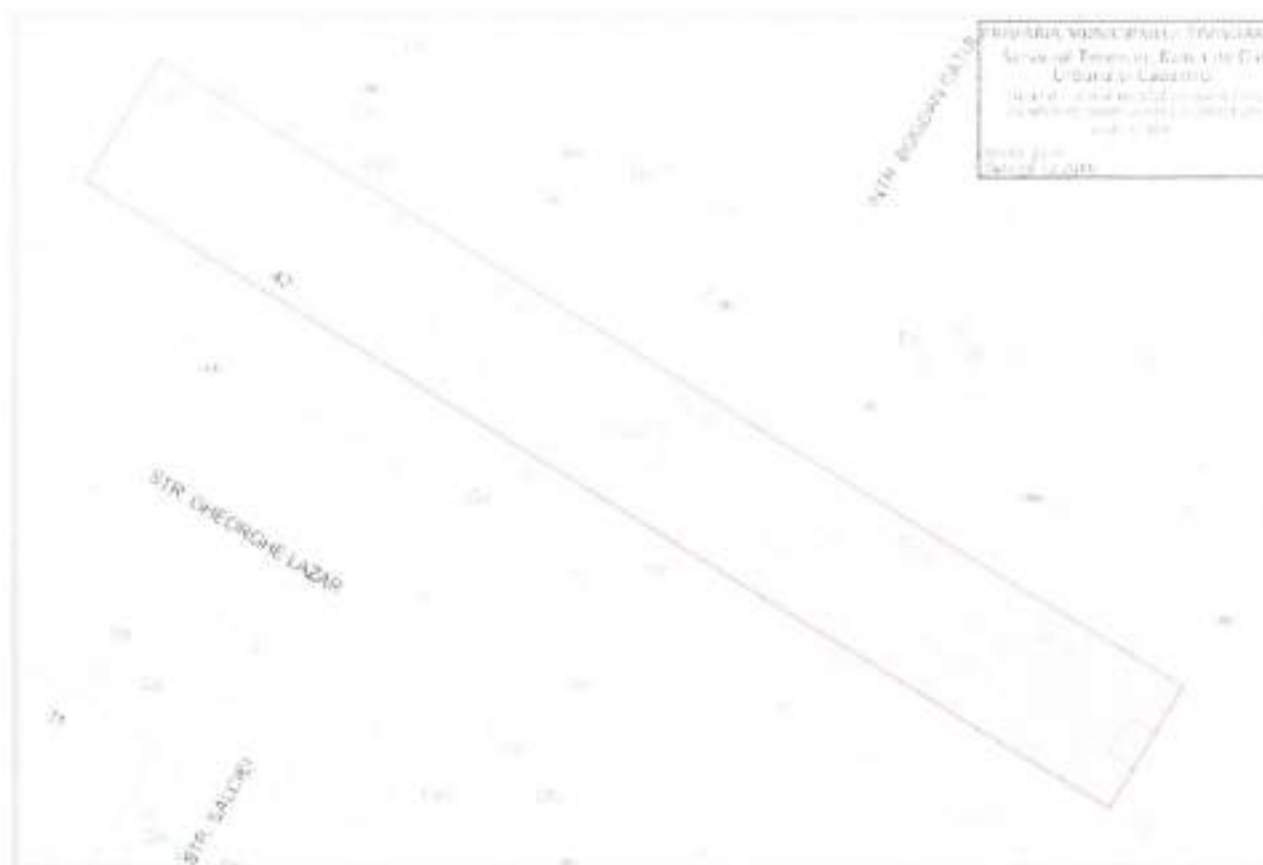
Categoria de folosința a terenului, pe care este amplasată construcția studiată, este de curți construcții, în zonă de locuințe. Terenul are o suprafață totală de 2211,00 mp și o formă regulată. Clădirea studiată are forma în plan regulată cu dimensiunile 14,24 m x 127,55 m.

b) Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Accesul în clădire se realizează prin accesele principale de pe str. Gheorghe Lazăr. Nu există acces secundar.

Vecinătățile parcelei sunt:

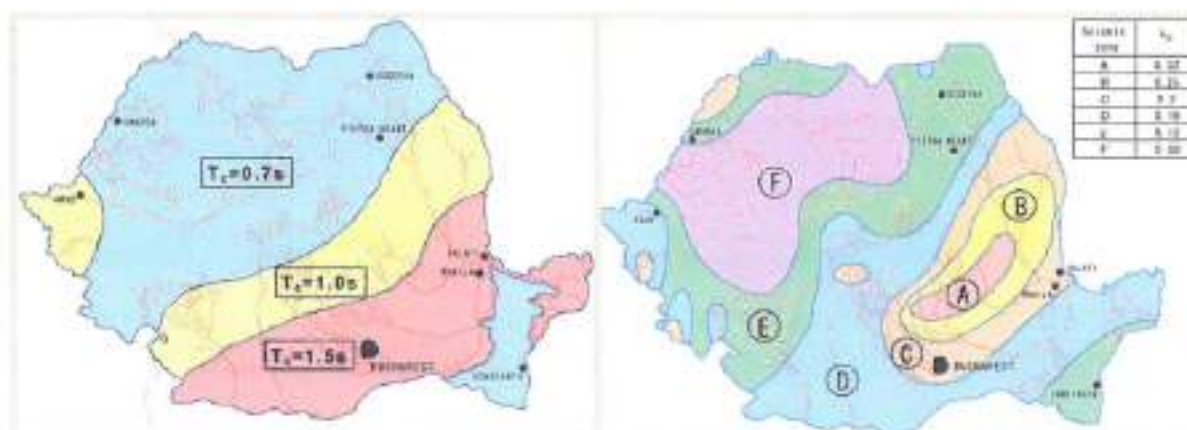
- La N : str. Labirint;
- La S : str. Gh. Lazăr;
- La V : locuință colectivă;
- La E : str. Timiș



c) Datele seismice și climatice

Timișoara se află în zona seismică "D".

- coeficient de seismicitate $K_s = 0,20$
- perioada de colț $T_c = 1,0 \text{ s.}$



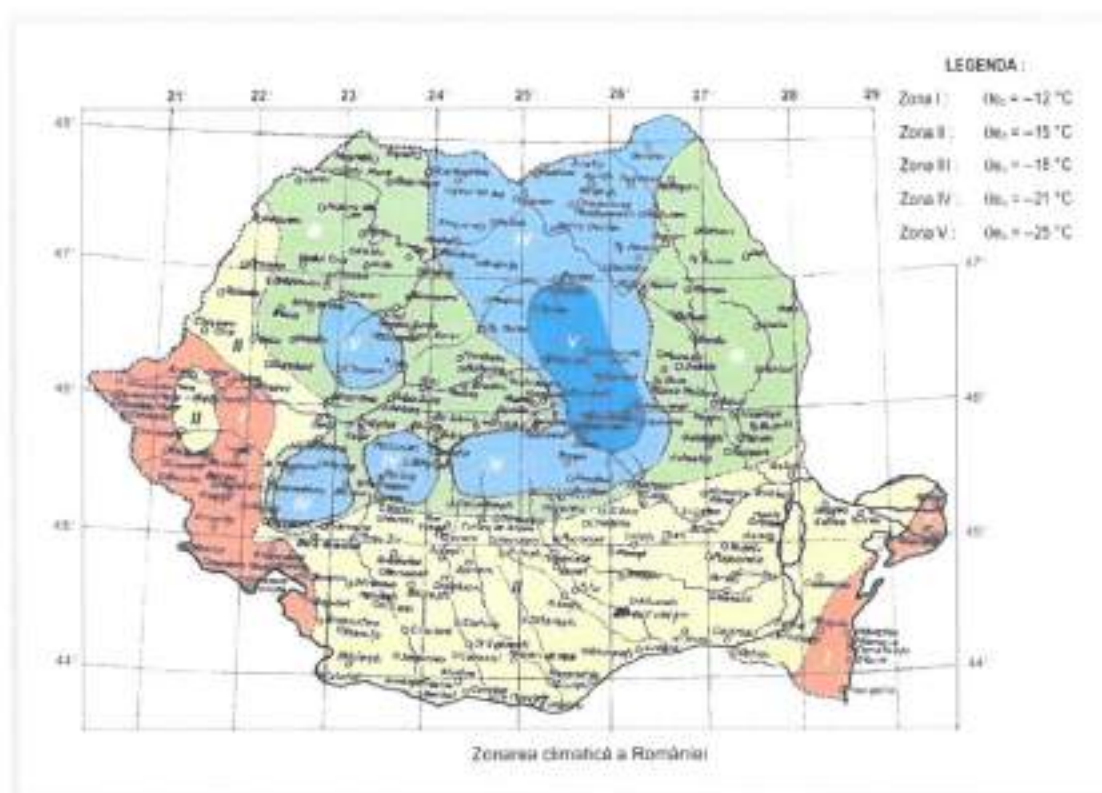
Timișoara este situată în sectorul climatic bănățean al Câmpiei de Vest care are o climă temperată. Pe de altă parte, poziția sa geografică și adăpostul oferit de Munții Carpați feresc această unitate față de masele de aer rece din N și NE.

Iernile sunt scurte și mai blânde, primăverile sunt timpurii și călduroase dar pot surveni și înghețuri, verile sunt lungi și călduroase, iar toamnele sunt lungi cu temperaturi constante.

Temperatura medie anuală este de 10,9 °C. Precipitațiile medii anuale sunt de 600 – 650mm. Cele mai multe precipitații cad vara, urmată de primavara, toamnă și iarnă, când precipitațiile sunt slabe., grosimea medie a stratului de zăpadă fiind de 5 cm.

Caracteristicile climatice ale zonei

- zona climatica de temperaturi de vara: zona a III cu $T_e=+28^{\circ}\text{C}$;
- zona climatica de temperaturi de iarna: zona a II cu $T_e=-15^{\circ}\text{C}$;



d) Studii de teren

(i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

Conform expertizei efectuate pentru clădirea studiată, având în vedere tipurile de lucrări propuse, ce constau în anveloparea clădirii, înlocuirea tâmplărilor din lemn și PVC, și faptul că acestea nu afectează structura de rezistență, nu sunt necesare lucrări de consolidare. Astfel nu se consideră necesară efectuarea studiului geotehnic.

(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

Conform Ordonanței de Urgență nr. 18 din 4 martie 2009 actualizată, privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, art. 32, alineatul 2, pentru autorizarea lucrărilor de construcție propuse nu este necesară prezentarea titlului asupra imobilului, a extrasului de plan cadastral și a extrasului de carte funciară de informare. Astfel pentru proiectul de față nu s-au efectuat studii topografice.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Construcția studiată dispune de facilități precum rețea de alimentare cu apă potabilă și canalizare, rețea de alimentare cu agent termic, rețea de alimentare cu gaz, rețea de alimentare cu energie electrică, rețea fibră optică telecomunicații, căi de acces asfaltate.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Conform expertizei tehnice construcția studiată se încadrează la clasa de risc seismic RsIII. Acest lucru înseamnă că la un seism de intensitatea proiectată (intensitatea maximă așteptată) pot să apară avarii structurale nesemnificative, care nu pun în pericol stabilitatea clădirii, dar pot să apară avarii la elementele nestructurale (tâmplării, pereți despărțitori, atice etc.).

În general construcția se prezintă într-o stare bună de funcționare, fără degradări majore. Însă exploatarea ei fără o inspecție și îngrijire periodică poate avea efecte negative în timp.

Lipsa unei termoizolări corespunzătoare a clădirii duce la o performanță energetică slabă și la un consum energetic ridicat cu încălzirea locuințelor, iar schimbările climatice din ultima vreme nu fac decât să mărească disconfortul termic din aceste locuințe.

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Prezentul proiect nu se află într-o situație de interferență cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu se impun condiții specifice.

III.02. Regimul juridic**a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune**

Terenul pe care este amplasată construcția studiată prin acest proiect este în proprietatea Statului Român. Blocul este alcătuit din 6 scări: scara A și F cu câte 40 de apartamente, iar scara B, C, D, E cu câte 50 de apartamente, cu proprietari diferiți.

b) Destinația construcției existente

Construcția existentă are destinația de clădire de locuințe colective.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

Nu este cazul.

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Lucrarea are la bază certificatul de urbanism cu nr. 321 din 25.01.2018 emis de Primăria Municipiului Timișoara.

Conform PUG aprobat prin HCL 157/2002, prelungit prin HCL 107/2014, zonă de locuințe colective și funcțiuni complementare.

Reabilitarea termică va trata uniform toate fațadele blocului. Se va respecta caracterul arhitectural al imobilului și al zonei. Lucrările nu trebuie să afecteze imobilele învecinate.

Se vor respecta RLU, HCL 455/2014, OMS 119/2014, HG 525/96, L. 114/1996 și legislația în vigoare.

III.03. Caracteristici tehnice și parametri specifici**a) Categoria și clasa de importanță**

Categoria de importanță a construcției propuse:

În conformitate cu prevederile temei întocmită de beneficiar și a ordinului MLPAT nr. 774 din 28/10.96, a H.G. 2617/1994 anexa 2 și a H.G. 766/1997, construcțiilor se clasifică astfel:

1. Construcții de importanță excepțională – A

- Construcții cu funcțiuni deosebit de importante, a căror neîndeplinire implică riscuri majore pentru societate și natură, pe zone foarte extinse (reactoare, baraje înalte sau amplasate pe terenuri dificile, cu zone intens populate în aval)
- Construcții cu caracter unicat, valoare deosebită de patrimoniu (clădiri de cult, monumente de arhitectură)

2. Construcții de importanță deosebită – B

- Construcții cu funcții importante, a căror neîndeplinire implică riscuri majore pentru societate și natura pe zone limitate. Aici se încadrează construcții din industria chimică, căi ferate, șosele, poduri, porturi, aeroporturi, construcții social culturale cu aglomerări mari de oameni, stații de emisie radio și televiziune
- Construcții cu valoare deosebită de patrimoniu sau care adăpostesc asemenea valori (monumente de arhitectură, situri istorice, muzee, arhive, biblioteci)

3. Construcții de importanță normală – C

- Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natura (clădiri de locuințe cu mai mult de două niveluri, construcții industriale și agrozootehnice, construcții social-culturale care nu intră în categoriile de importanță A și B)
- Construcții cu caracteristici și funcțiuni obișnuite, dar cu valori de patrimoniu (clădiri de cult, muzee de importanță locală)

4. Clădiri de importanța redusă – D

- În această categorie se încadrează construcții cu funcțiuni obișnuite, a căror neîndeplinire afectează un număr redus de oameni (clădiri de locuințe parter sau parter și etaj, dependințe gospodărești, construcții provizorii).

Astfel clădirea se încadrează în categoria de importanță normală "C", făcând parte din categoria construcțiilor cu funcții obișnuite cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natura (clădiri de locuințe cu mai mult de două niveluri, construcții industriale și agrozootehnice, construcții social-culturale care nu intră în categoriile de importanța A și B),

Clasa de importanță:

Din punct de vedere al asigurării stabilității și rezistenței clădirii în conformitate cu normativul P100/1/2013, clădirea se încadrează în clasa a III-a de importanță construcție de tip curent.

Verificarea proiectului:

Conform **ORDINULUI M.L.P.A.T. Nr. 77/N/28.10.1996** Regulamentului de verificare și expertiză tehnică a proiectanților, a execuției lucrărilor și construcțiilor

Proiect de :	Categorie de importanță a construcției (conform H.G. 261/1994, anexa 2)	Cerința					
		A	B	C	D	E	F
Construcții	Exceptională	•	•	•	•	•	•
	Deosebită	•	•	•	•	•	•
	Normală	•	○	○	○	○	○
	Redusă	•	○	○	○	○	○
Instalații aferente construcțiilor	Exceptională	•	•	•	•	•	•
	Deosebită	•	•	•	•	•	•
	Normală	•	○	○	○	○	○
	Redusă	•	○	○	○	○	○

Legendă : • - verificare obligatorie ;
○ - verificare opțională propusă de proiectant.

Observații:

Indiferent de categoria de construcții de importanță a construcției **este obligatorie verificarea** la toate cerințele pentru:

- Clădiri de locuit cu peste P+1E, clădiri de învățământ, sănătate, turism sau care adăpostesc aglomerări de persoane;
- Construcții industriale în care se desfășoară procese tehnologice sau se depozitează substanțe ce pot pune în pericol siguranța și sănătatea personalului propriu sau a colectivităților învecinate.

Conform Ordinului 777/2003 publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 397 din 09.06.2003 pentru aprobarea Reglementării tehnice Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, **pentru construcții și arhitectură avem următoarele tipuri de verificări avem:**

- A1 - Rezistență și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn;
- A2 - Rezistență și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură de rezistență din metal, lemn;
- A4 - Rezistență și stabilitate pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație; poduri; tunele;
- A5 - Rezistență și stabilitate pentru construcții de căi ferate;
- A6 - Rezistență și stabilitate pentru construcții de porturi și platforme marine;
- A7 - Rezistență și stabilitate pentru construcții și amenajări hidrotehnice;
- A9 - Rezistență și stabilitate la construcții pentru îmbunătățiri funciare;
- Af - Rezistența și stabilitatea terenului de fundare a construcțiilor și a masivelor de pământ;
- B1 - Siguranța în exploatare pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere;
- B2 - Siguranța în exploatare pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație; poduri; tunele;
- B3 - Siguranța în exploatare pentru construcții de căi ferate;
- B4 - Siguranța în exploatare pentru construcții de porturi și platforme marine;
- B5 - Siguranța în exploatare pentru construcții și amenajări hidrotehnice;
- B7 - Siguranța în exploatare la construcții pentru îmbunătățiri funciare;
- B9 - Siguranța în exploatare la construcții edilitare și de gospodărie comunală;
- C - Siguranța la foc în construcții pentru toate domeniile;
- D - Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului pentru toate domeniile;
- E - Izolație termică, hidrofugă și economia de energie în construcții pentru toate domeniile;
- F - Protecție împotriva zgomotului în construcții pentru toate domeniile.

Considerând funcțiunea propusă și conform observațiilor din ordin este obligatorie verificarea la cerința de calitate

- **A1 (Rezistența și stabilitate)** pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structură din beton, beton armat, zidărie, lemn;
- **C** - Siguranța la foc în construcții pentru toate domeniile;
- **E** - Izolație termică, hidrofugă și economia de energie în construcții pentru toate domeniile;

b) Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Clădirea studiată este alcătuită dintr-un singur corp de clădire.

Anul construirii clădirii este: 1974

d) Suprafața construită

1841,00 mp

e) Suprafața construită desfășurată

18762,60 mp

f) Valoarea de inventar a construcției

..... lei

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Funcțiune: locuințe colective

Regim de înălțime: S+P+10E

 H_{max} a clădirii: +36,30 m (de la cota $\pm 0,00$) H_{max} cornișă: +32,30 m (de la cota $\pm 0,00$)

Dimensiunile maxime în plan ale clădirii: 14,24 m x 127,55 m

Suprafața terenului: 2211,00 mp

Suprafață construită etaj I, II, III, IV: 1660,00 mp

Suprafața utilă: 14026,90 mp

Înălțimea liberă a unui nivel: 2.50 m

Volumul interior încălzit al clădirii: 43185,88 mc

POT: 83,26 %

CUT: 8,486

Scara A - 40 apartamente

- 20 apartamente cu 2 camere
- 20 apartamente cu 4 camere

Scara B - 50 apartamente

- 10 apartamente cu o cameră
- 20 apartamente cu 2 camere
- 20 apartamente cu 3 camere

Scara C - 50 apartamente

- 10 apartamente cu o cameră
- 20 apartamente cu 2 camere
- 20 apartamente cu 3 camere

Scara D - 50 apartamente

- 10 apartamente cu o cameră
- 20 apartamente cu 2 camere
- 20 apartamente cu 3 camere

Scara E - 50 apartamente

- 10 apartamente cu o cameră
- 20 apartamente cu 2 camere
- 20 apartamente cu 3 camere

Scara F - 40 apartamente

- 40 apartamente cu 3 camere

III.04. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică

Datorită ritmului ridicat de realizare a blocurilor de locuit, în multe cazuri, datorită condițiilor dificile de execuție, s-au produs și derapaje de la calitatea construcției. Deficiențele cele mai frecvente au fost:

- Graifuirea (îndoirea) mustăților de îmbinare între panourile unui nivel și următorul
- Betoane cu segregări în centuri și monolitizări
- Rezemări defectuoase așe planșelor pe pereții interiori
- Izolația termică din rostul vertical, la pereții exteriori, deteriorată
- Izolația termică a panourilor exterioare au multe punți termice

Pe durata de folosință a blocului analizat în acest proiect nu s-au constatat avarii suplimentare la structura de rezistență. De asemenea nu s-au înregistrat avarii majore cauzate de cutremure.

Starea construcției este în general bună, terasa prezintă infiltrații de apă, structura acesteia se prezintă bine, finisajele exterioare nu prezintă degradări sau fisuri majore, igheburile și burlanele sunt prezente, iar majoritatea tâmplărilor au fost înlocuite cu tâmplări din PVC cu geam termoizolant.

Conform expertizei tehnice reabilitarea termică nu modifică gradul de asigurare al construcției. Imobilul are rezerve să preia încărcările suplimentare aduse de reabilitarea termică.

Reabilitarea termică se poate realiza fără a fi necesare intervenții de consolidare a structurii existente. Însă schimbarea tâmplărilor se va face fără modificarea dimensiunilor golurilor, iar structura metalică a parapetilor existenți la balcoane va fi întărită.

III.05. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

CERINȚA A – REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Conform expertizei clădirea se prezintă bine și nu necesită lucrări de consolidare a structurii de rezistență.

Construcția a fost proiectată în jurul anului 1972, iar dimensionarea elementelor făcută la vremea respectivă nu respectă toate prevederile cuprinse în codul actual de proiectare al construcțiilor cu pereți structurali.

Dintre aspectele pozitive, ținând cont de perioada proiectării, privind alcătuirea structurii, trebuie să fie menționate următoarele:

- forma regulată în plan a clădirii;
- existența unei infrastructuri care s-a dovedit capabilă să transfere la teren eforturile aduse de pereții structurali, fără apariția unor degradări în elementele infrastructurii;
- asigurarea unei rigidități constante, fără schimbări bruște de la un nivel la altul;

Prin Codul de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat indicativ CR2-1-1.1-2013 se aduc importante modificări precedentelor ediții din 1978, 1982, 1996 și 2005, în acord cu progresele înregistrate pe plan național și internațional, în cunoașterea comportării, modelării și calculul acestei categorii de construcții.

Se poate face mențiunea ca imobilul proiectat în 1972 corespunde normativelor în vigoare la acea dată și asigură o rezistență, stabilitate și ductilitate satisfăcătoare în condițiile noului normativ, însă nu respectă toate prevederile cuprinse în Codul CR2-1-1.1-2013, privind proiectarea construcțiilor cu pereți structurali din beton armat.

CERINȚA B – SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE

Va fi asigurată de suma măsurilor constructive și de echipare tehnică conform normativ NP068.

- Parapete, balustrade – dimensionare pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 și NP 063-02
- Căile de circulație sunt luminate și ventilate natural
- Ușile de acces se deschid în sensul ieșirii din clădire
- Pardoseli – sunt alese materiale antiderapante pentru exterior
- Accesele în clădire sunt asigurate cu sisteme specifice de închidere și iluminate pe timp de noapte

CERINȚA C – SIGURANȚĂ LA FOC

Asigurarea prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare, și anume:

- Normativ P 118/99
- Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P 118/99 Siguranța la foc a construcțiilor

- Clădirea constituie compartiment unic de incendiu. Construcția este amplasată respectând prevederile de la pct. 2.2.2/P 118/99
- Elementele constructive îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P 118/99
- Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 și 4.2 din P 118/99
- Ușile spre coridoare se deschid în sensul de circulație spre exterior
- Spațiile sunt luminate și ventilate natural
- Casa scării are vitraje la fiecare etaj
- Încălzirea se face cu corpuri statice de oțel cu agent termic provenit de la centralele termice proprii

CERINȚA D – IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Igiena și sănătatea oamenilor

- Sunt asigurate condițiile de microclimat normate conform STAS 6221 și 6646 (iluminat natural și artificial) și STAS 6472 (încălzire)
- Toate spațiile destinate locuirii au spații vitrate dotate cu oberlichturi pentru ventilație naturală permanentă, cu unghi de deschidere spre interior și în sus
- Grupurile sanitare sunt ventilate natural sau au prevăzută ventilație artificială
- Protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul și la pământ conform STAS 12604. Tipul corpurilor de iluminat și nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor
- Încălzirea și apa caldă menajeră sunt asigurate de la centrala termică proprie
- Cerințele de igienă se asigură prin utilizarea unor finisaje lavabile, ușor de întreținut, care nu atrag praful
- Condițiile de calitate prevăzute pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare sunt cele din STAS 1342-91

Refacerea și protecția mediului

- Colectarea reziduurilor menajere se face cu respectarea prevederilor specifice, depozitându-se pe o platformă special amenajată. Ridicarea și transportul cu autospeciale se face periodic conform unui orar prestabilit al firmei de salubritate, nepermițându-se staționarea atât de îndelungată pe platformă, astfel încât să fie nocive pentru mediu
- Canalizarea apelor uzate menajere este direcționată către canalizarea publică din zonă
- Apele pluviale sunt direcționate în afara construcției în perimetrul terenului amenajat
- Nu există surse periculoase de zgomot și vibrații, surse de radiații sau pericole de poluare a apelor și aerului

CERINȚA E – IZOLAREA TERMICĂ ȘI HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Izolarea termică

Din condiția igienico-sanitară rezistența termică a pereților este sub 1.80 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, iar din cea de economie de energie sub 1.20 m²K/W.

Izolarea hidrofugă

Se asigură hidroizolarea pe contur a clădirii împotriva infiltrațiilor și hidroizolarea pe suprafața teraselor și a învelitorii acoperișului prin montarea corectă și verificarea periodică a învelitorii. Prin urmare învelitoarea are pantele corespunzătoare pentru scurgerea apelor, hidroizolație pe întreaga suprafața și accesorii corespunzătoare. Perimetral există trotuar de gardă. Apa pluvială este direcționată de pe acoperiș printr-un sistem de jgheaburi și burlane.

Economia de energie

Ridicarea confortului termic înseamnă un consum rațional de energie și scăderea costurilor necesare încălzirii pe timp de iarnă, și deasemenea un confort sporit în lunile calde.

Clădirea nu este termoizolată. Spațiile interioare sunt încălzite prin centrală termică proprie.

CERINȚA F – PROTECȚIA LA ZGOMOT

Protecția la zgomotul stradal se asigură prin geamuri termoizolante.

La interior nu sunt respectate grosimile corespunzătoare ale peretilor de compartimentare și ale planșeelor în conformitate cu STAS 6156 privind protecția împotriva zgomotului.

Activitatea desfășurată în clădire nu produce zgomote sau vibrații peste limitele normale.

III.06. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

CAPITOLUL IV. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

IV.01. Clasa de risc seismic

Conform expertizei tehnice construcția studiată se încadrează la clasa de risc seismic R_{sIII}. Acest lucru înseamnă că la un seism de intensitatea proiectată (intensitatea maximă așteptată) pot să apară avarii structurale nesemnificative, care nu pun în pericol stabilitatea clădirii, dar pot să apară avarii la elementele nestructurale (tâmplării, pereți despărțitori, atice etc.). Structura a fost proiectată la gradul 6 de seismicitate.

IV.02. Prezentarea a minim două soluții de intervenție

În vederea creșterii eficienței energetice a clădirii se propune reabilitarea termică, fapt ce presupune intervenții asupra anvelopei clădirii de locuit, tâmplăriilor sau a instalațiilor. Acest lucru presupune asigurarea unui confort sporit a locatarilor prin creșterea capacității de termoizolare, eliminându-se astfel pierderile de căldură prin pereții exteriori, tâmplărie sau instalații.

Pereți exteriori:**Soluția 1:**

Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea de 1.80 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, prin izolarea termică a pereților exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime sau vata bazaltică de 10 cm, inclusiv protecția acestuia prin aplicarea tencuiei exterioare. Prin aplicarea acestui strat termoizolant se va obține o valoare a rezistenței termice de 2.615 m²K/W.

Soluția 2:

Izolarea cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă aluminiu. Acesta are o perioadă de amortizare a costurilor aferente lucrărilor de izolare de cca 5 ani și o durată de viață în parametri proiectați de peste 50 de ani, iar economia de energie pe această perioadă este incontestabilă, ajungând până la 60 %. Sistemul "izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" este combinația perfectă a eficienței, siguranței și confortului, soluția ideală, durabilă și economică pentru anveloparea clădirilor de orice fel.

Detalii constructive

Allaj	AA3105, H44
Pancu	Tablă prevopsită din aluminiu, miez din poliuretan rigid, folie din aluminiu, accesorii de fixare.
Dimensiuni	Lungimi: minim 6 m - maxim 13 m. Lățime: 350 - 500 mm.
Elemente speciale	Elemente de colț, Elemente pentru incadrante, Dispozitiv de fixare.
Grosime/greutate	50 mm/4,7 kg/mp
Planeitate	Planeitate perfectă, Abateri nesemnificative.
Îmbinare	Sistem de îmbinare click (tip Delfin).
Mod de fixare	Dispozitiv de fixare specific izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu.

Ferestre și usi exterioare:

Înlocuirea tâmplăriei existente rămase din lemn sau metal de pe fațade, cu tâmplărie termoizolantă etanșă, cu ramă din PVC, având minim 5 camere și geamuri duble, tratate low-e și eventual cu strat de Argon. Pentru asigurarea calității aerului interior și evitarea creșterii umidității interioare, tâmplăria va fi prevăzută cu fante higroreglabile.

Planșeu peste subsol:

Soluția 1:

Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol peste valoarea minimă de 2.90 m²K/W, prevăzută de Mc001/I-2006, presupune fixarea și lipirea sau prinderea cu dispozitive mecanice a unui strat termoizolant realizat din plăci din polistiren extrudat de 8 cm grosime sau vată minerală. Termoizolația se va proteja cu un strat de mortar armat cu fibră de sticlă. Prin aplicarea acestui strat termoizolant se atinge rezistența minimă admisă de 2.967 m²K/W.

Soluția 2:

Având în vedere că stratul termoizolant se aplică la intradosul planșeului peste subsol, termoizolarea se poate realiza și cu un strat de spumă poliuretanică de 5 cm, ajungând și în acest fel la rezistențele minime admise.

Planșeul peste ultimul nivel: sub pod

Sporirea rezistenței termice a planșeului sub pod peste valoarea minimă de 5.00 m²K/W, prevăzută în metodologia de calcul Mc001/I, prin îndepărtarea straturilor exterioare deteriorate (hidroizolație și strat beton de pantă) și montarea unui nou strat termoizolant, de calitate și grosime corespunzătoare noilor cerințe. Stratul termoizolant poate fi alcătuit din:

- plăci de polistiren expandat de înaltă densitate, cu grosime de 16 cm, protejate cu o șapă din mortar de ciment armată;
- plăci de polistiren extrudat cu grosime de 16 cm.
- izolație cu spumă pulverizabilă din poliuretan 10 cm cu densitatea 40 kg/mp protejată cu hidroizolație cu poliuree rezistent la U.V.

Stratul termoizolant se va racorda cu cel al fațadei clădirii.

Instalații:

La nivelul instalațiilor clădirii, principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice în clădiri sunt:

- Montarea becurilor economice în locul celor incandescente;
- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a apartamentelor (introducere permanentă a aerului exterior prin orificii pe fațade și evacuare aer interior prin băi și grupuri sanitare).

Cuplarea acestor soluții de consolidare presupune izolarea termică a pereților exteriori, înlocuirea tâmplăriei existente vechi rămase, cu tâmplărie termoizolantă etanșă din PVC, sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol și sporirea rezistenței termice a planșeului peste ultimul nivel.

IV.03. Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Pe durata de folosință a blocului analizat în acest proiect nu s-au constatat avarii suplimentare la structura de rezistență. De asemenea nu s-au înregistrat avarii majore cauzate de cutremure.

Conform expertizei tehnice reabilitarea termică nu modifică gradul de asigurare al construcției. Imobilul are rezerve să preia încărcările suplimentare aduse de reabilitarea termică.

Reabilitarea termică se poate realiza fără a fi necesare intervenții de consolidare a structurii existente. Însă schimbarea tâmplărilor se va face fără modificarea dimensiunilor golurilor, iar structura metalică a parapeților existenți la balcane va fi întărită.

Conform auditului energetic se propun următoarele:

- În condițiile în care se respectă recomandările de termoizolare ale anvelopei:
 - Se vor utiliza soluții cu rezistențe termice specifice sporite, cu utilizarea materialelor termoizolante eficiente la pereți exteriori
 - Se va înlocui tâmplăria existentă din lemn/metal, cu tâmplărie din PVC, cu geam termopan, cu performanțe energetice crescute;
 - Planșeul peste ultimul nivel se va termoizola cu materiale termoizolante eficiente și se vor înlătura straturile vechi și anume stratul de hidroizolație, betonul de pantă, etc);
 - Se va termoizola planșeul peste subsol, cu materiale termoizolante eficiente;
 - Se va proteja cu termoizolație-min. 5 cm, porțiunea de soclu pe cei oca. 70 cm,
 - Se vor respecta obligatoriu procedurile de lipire a termoizolației pe fațade și soclu, cu realizarea unei pelicule de aer ventilat, pentru ventilarea pachetului termoizolator.
 - Se vor respecta procedurile tehnologice și materialele sistemului de izolare a anvelopei adoptat.
 - Se recomandă atribuirea execuției unei societăți de construcții agrementate/agreate de una din proprietățile brevetului/mărci de termosistem.
 - Proiectul de arhitectură va cuprinde Program de Control al Calității execuției termosistemului, la execuție fiind întocmite P.V. de Control, în vederea realizării, la cererea beneficiarului, a unui Certificat de Performanță Energetică, după Recepția la Terminarea Lucrărilor, în conformitate cu Normele de aplicare a Legea 372-2005.
- La întocmirea documentației de izolare termică a anvelopei se va ține seama de:
 - Elementele componente ale sistemului termoizolant sunt compatibile între ele și verificate în sistem, în conformitate cu ghidul agrementare European ETAG 004,
 - Se vor utiliza doar materiale standardizate cuprinse în indicativul SR EN 13163/2003 respectiv SR EN 13164:2003, sistemul de atestare a conformității va fi 1, 3, în conformitate cu prevederile Anexei nr. III din Regulamentul pentru atestarea conformității produselor pentru construcții, aprobat prin Ordinul M.T.C.T. nr. 1558 / 2004,
 - Evaluarea conformității produselor face obiectul standardului SR EN3172:2004 (Produse termoizolante. Evaluarea conformității).
 - Se vor respecta prevederile din Legea nr. 158/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 503 din 14 iulie 2011.
- Prealabil începerii lucrărilor de izolații, se va verifica suportul pe care urmează să se aplice materialul termoizolant, privind:
 - localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială neaderentă și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;
 - înlăturarea tencuieiilor atacate de mușci, alge, licheni, mușchi, etc.;
 - rectificarea tencuiei și a suprafețelor de beton carbonatat, utilizându-se mortar compatibil;

- rectificarea rosturilor dintre tronsoanele imobilelor învecinate;
 - efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor (hote, centrale termice, canale de ventilare);
 - încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre și uși);
 - efectuarea egalizării și planeității suprafeței suport.
- Măsuri suplimentare de protecție la foc.
 - La clădirile cu mai mult de trei etaje și o grosime a termoizolației mai mare de 10 cm, se aplică în zona buiandrugilor o protecție la foc cu o lamela din vată minerală ce va depăși spațelei cu minim 30 cm și o înălțime de minim 20 cm. Placa se va diblui.
 - Coeficientul de reflexie a luminii (HBW), al tencuielilor decorative trebuie să fie de minim 25. Acest lucru este valabil și pentru finisajele ce vor fi aplicate ulterior.

IV.04. **Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate**

Operațiile necesare reabilitării termice a unei clădiri, pentru sporirea eficienței energetice sunt următoarele:

- **Lucrările de reabilitare termică a anvelopei:**
- Izolarea termică a părții opace a fațadelor;
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în bloc, cu tâmplărie termoizolantă; tâmplăria trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisire și evitarea apariției condensului;
- Închiderea balcoanelor și/sau logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv termoizolarea termică a parapeților sau înlocuirea acestora cu panel PVC;
- Termo-hidroizolarea planșeului peste ultimul nivel;
- Izolarea termică a planșeului peste subsol.
- **Lucrări conexe:** reparații, trotuar perimetral, finisaje etc.
- **Lucrări de reparații:** beton carbonatat, cu segregări sau alte degradări, fisuri cauzate de activități seismice sau alte cuaze, rosturi neetanșizate etc.

CAPITOLUL V. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

V.01. **Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:**

a) **Descrierea principalelor lucrări de intervenții pentru:**

- **Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**

Conform expertizei tehnice reabilitarea termică nu modifică gradul de asigurare al construcției. Imobilul are rezerve să preia încărcările suplimentare aduse de reabilitarea termică.

Reabilitarea termică se poate realiza fără a fi necesare intervenții de consolidare a structurii existente.

În urma începerii lucrărilor de execuție se pot constata diferite degradări ale structurii, ce nu pot fi observate în faza de proiectare. Cele mai dese cazuri apărute și pașii necesari a fi făcuți pentru rezolvarea situațiilor neprevăzute sunt următoarele:

- Repararea betonului carbonatat, cu segregări sau alte degradări:

Pregătirea suprafeței

Se va curăța suprafața betonului corodat și se vor îndepărta toate fragmentele de beton până se va ajunge la o suprafață fără fisuri și care să asigure o suprafață cu capacitate portantă pentru straturile de reparații.

După curățarea suprafeței de beton, nivelul pH-ului său trebuie testat pentru a nu fi prins beton vechi sub stratul la care se face reparația deoarece betonul vechi, dealcalinizat, nu oferă protecție suficientă pentru armătură. În caz de coroziune avansată a betonului se vor îndepărta și mai multe elemente, mecanic, prin curățire cu jet de nisip sau de apă.



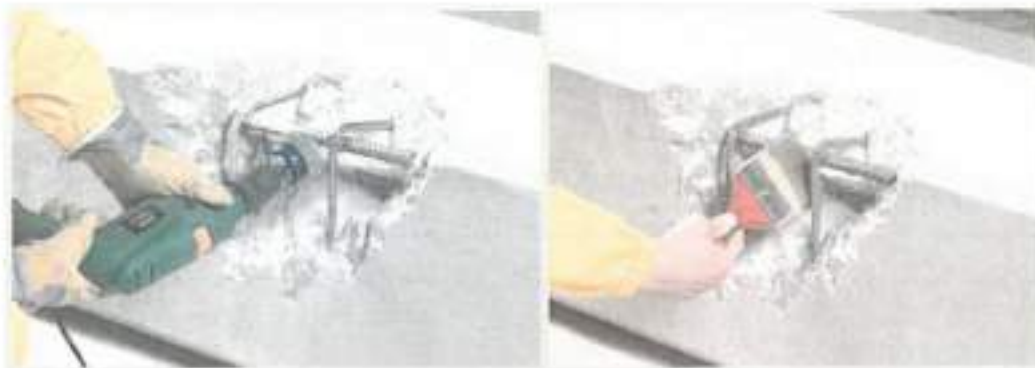
După curățarea suprafeței de beton, se vor evalua fisurile și golurile. Este important să măsurăm dimensiunea fisurilor, dacă sunt stabile sau dacă se pot adânci mai mult, și se poate face direct, după protejerea armăturii de oțel rămase.

La fiecare etapă de evaluare a gradului de degradare enumerată mai sus se va convoca o comisie alcătuită din expert tehnic atestat MLPAT, proiectantul și dirigințele de șantier aferent proiectului.

Protejarea armăturii

Dacă se constată că a ajuns coroziunea până la nivelul barelor de oțel betonul, va trebui îndepărtat până se ajunge la punctele necorodate ale oțelului.

Următorul pas este de a curăța barele de rugină fie prin curățare mecanică, dar recomandat este prin sablarea acestora cu jet de nisip. Curățarea va trebui efectuată până la atingerea unui grad de curățare de Sa 2.5, conform EN ISO : 8501-1:2007, când va avea un aspect de luciu metalic. După obținerea gradului de curățare se va aplica o curățare cu aer comprimat fără ulei.



În etapa următoare pentru a evita o nouă corodare a barelor de oțel se recomandă acoperirea barelor curățate cu vopsele pe bază de apă ce conțin inhibitori de coroziune peste care se va împrăștia nisip cu o granulație de peste 1 mm .

Dacă se constată că nivelul de coroziune a barelor de armare este atât de avansată încât acestea vor trebui înlocuite, se va convocata comisia alcătuită din expert tehnic atestat MLPAT, diriginte de șantier și proiectantul aferent proiectului pentru a stabili soluția tehnică de înlocuire a acestora .

Realizarea stratului de contact



După uscarea vopselei anticorozive aplicate pe bare se va aplica un mortar anticoroziv, un mortar mineral , adecvat ca strat de contact și pasivizator de coroziune. Se recomandă ca materialul să aibă compoziția unei vopsele pentru o aplicabilitate mai ușoară. Acesta se va aplica cu pensula stratul de beton curat și pe armătura din oțel.

Realizarea umplerii fisurilor și a golurilor

Pentru umplerea golurilor și a fisurilor se recomandă folosirea unui mortar de umplere monocomponet din ciment cu umpluturi minerale și rășini de înaltă calitate, granulație 0-2.5 mm armat cu fibre.



Mortar de reparații pentru beton - clasa R3

Aderența, N/mm ²	≥ 1,5
Rezistența la compresiune, N/mm ²	≥ 25
Conținut de clorură solubilă, %	≤ 0,05
Contrații, aderență, N/mm ²	≥ 1,5
Compatibilitate termică, aderență după 50 cicluri îngheț/dezgheț, N/mm ²	≥ 1,5
Rezistența la absorbție capilară, kg*m ⁻² *h ^{-0.5}	≤ 0,5
Modul de elasticitate la compresiune, GPa	≥ 15
Rezistență la carbonatare	rezistent

Mortarele trebuie aplicate cu mistria pe stratul proaspăt aplicat de contact sau turnate în forma necesară. La umplerea unor suprafețe mai mari se recomandă utilizarea compactoarelor cu vibrații. Suprafața refăcută se va netezi cu o mistrie de plastic sau de metal ori cu un burete, în interval de aproximativ 10-20 de minute de la aplicare. Se indică ca stratul maxim de umplere să fie cuprins între 3 cm-10 cm. Dacă este necesară aplicarea în mai multe straturi, nu se recomandă ca intervalul de timp între aplicări să depășească mai mult de 3 ore. În cazul în care nu se respectă acest interval de timp se recomandă așteptarea a 24 de ore după care se va umezi suprafața, aplicarea unui nou strat de contact după care se va aplica mortarul de umplere.

- Restaurarea fisurilor structurilor din beton degradate de mișcări seismice sau alte cauze

Prepararea suprafeței

Se va curăța suprafața betonului corodat și se vor îndepărta toate fragmentele de beton până se va ajunge la o suprafață care să asigure o suprafață cu capacitate portantă pentru injectarea adezivului epoxidic bicomponent.

După curățarea suprafeței de beton, nivelul pH-ului său trebuie testat pentru a nu fi prins beton vechi sub stratul la care se face reparația deoarece betonul vechi, dealcalinizat, nu oferă protecție suficientă pentru armătură. În caz de coroziune avansată a betonului se vor îndepărta și mai multe elemente, mecanic, prin curățare cu jet de nisip sau de apă.

După curățarea suprafeței de beton, se vor evalua fisurile. Este important să măsurăm dimensiunea fisurilor, dacă sunt stabile sau dacă se pot adânci mai mult, și se poate face direct, după protejarea armăturii de oțel rămase.

La fiecare etapă de evaluare a gradului de degradare enumerată mai sus se va convoca o comisie alcătuită din expert tehnic atestat MLPAT, proiectantul și dirigințele de șantier aferent proiectului.

Protejarea armăturii

Dacă după pregătirea suprafeței se întâlnesc bare de oțel corodat, betonul va trebui îndepărtat până se ajunge la punctele necorodate ale oțelului.

Următorul pas este de a curăța barele de rugină fie prin curățare mecanică dar recomandat este prin sablarea acestora cu jet de nisip. Curățarea va trebui efectuată până la atingerea unui grad de curățare de Sa 2.5, conform EN ISO : 8501-1:2007, când va avea un aspect de luciu metalic. După obținerea gradului de curățare se va aplica o curățare cu aer comprimat fără ulei.

În etapa următoare pentru a evita o noua corodare a barelor de oțel se recomandă acoperirea barelor curățate cu vopsele pe bază de apă ce conțin inhibitori de coroziune peste care se va împrăștia nisip cu o granulație de peste 1 mm.

Realizarea injectării fisurilor

Se va astupa fisura cu pastă epoxidică bicomponentă și în același timp se montează duzele de-a lungul fisurii, la distanțe de circa 20cm. După întărirea acestei paste se va injecta aer comprimat prin duze pentru a verifica dacă sistemul de injectare este complet liber.

Etapa următoare se va pregăti adezivul epoxidic bicomponent respectând fișa tehnică a producătorului. Se va începe injectarea adezivului epoxidic imediat de la prepararea acestuia, începând cu duza de jos spre cea de sus. Se va injecta adeziv epoxidic până acesta va refuza prin duza. Duza respectivă se va închide cu dopul aferent și se va trece la următoarea duză. Acest procedeu va fi repetat până întreaga fisură va fi complet injectată.

Performanțe produsului folosit

PERFORMANȚE CARECTERISTICE	CERINȚE CONFORM EN 1504-5 ȘI EN 1504-6
Aderența datorată rezistenței la întindere	Cedarea coezivă a substratului
Aderența datorată rezistenței la forța tăietoare	Cedarea monolitică
Contractție volumetrică (%)	< 3
Temperatura de tranziție vitroasă	≥ 40 °C
Injectarea într-o coloană de nisip uscat și într-o coloană de nisip umed	Clasa de injectare : -Fisuri cu deschiderea de 0.1 mm < 4 min -Fisuri cu deschiderea de la 0.2 la 0.3 mm : < 8min Intindere indirectă > 7N/mm ²
Durabilitate (cicluri îngheț/dezgheț și umed/uscat)	Cedarea coezivă a substratului
Dezvoltarea rezistenței la întindere la + 5 ° C (N/mm ²)	Rezistență a întindere >3 N/mm ² după 72 ore la temperatura de serviciu
Alunecarea-deplasarea sub o încărcare de 50 Kn pentru 3 luni (mm)	≤ 0.6
Rezistența la alunecare a barelor de armătură – deplasare sub o încărcare de 75 kN (mm)	≤ 0.6

Rezistența la compresiune (N/mm ²)	> 80% din valoarea declarat[de producător după 7 zile
Rezistența la întindere (N/mm ²)	44
Modul de elasticitate la întindere (N/mm ²)	3,4
Alungirea la rupere (%)	1
Reacție la foc	Euroclass

- Etanșarea și finisarea rosturilor diafragmelor

Pregătirea suprafeței

Se va curăța suprafața betonului corodat și se vor îndepărta toate fragmentele de beton.

După curățarea suprafeței de beton, nivelul pH-ului său trebuie testat pentru a nu fi prins beton vechi sub stratul la care se face reparația deoarece betonul vechi, dealcalinizat, nu oferă protecție suficientă pentru armătură. În caz de coroziune avansată a betonului se vor îndepărta și mai multe elemente, mecanic, prin curățire cu jet de nisip sau de apă.

La fiecare etapă de evaluare a gradului de degradare enumerată mai sus se va convoca o comisie alcătuită din expert tehnic atestat MLPAT, proiectantul și dirigințele de șantier aferent proiectului.

Protejarea armăturii

Dacă după pregătirea suprafeței se întâlnesc bare de oțel corodat, betonul va trebui îndepărtat până se ajunge la punctele necorodate ale oțelului.

Următorul pas este de a curăța barele de rugină fie prin curățare mecanică dar recomandat este prin sablarea acestora cu jet de nisip. Curățarea va trebui efectuată până la atingerea unui grad de curățare de Sa 2.5, conform EN ISO : 8501-1:2007, când va avea un aspect de luciu metalic. După obținerea gradului de curățare se va aplica o curățare cu aer comprimat fără ulei.

În etapa următoare pentru a evita o nouă corodare a barelor de oțel se recomandă acoperirea barelor curățate cu vopsele pe bază de apă ce conțin inhibitori de coroziune peste care se va împrăștia nisip cu o granulație de peste 1 mm.

Realizarea închiderii rosturilor

Se va aplica o spumă poliuretanică monocomponentă cu grijă, fără a umple prea mult rostul, permițând spumei să expandeze . După ce spuma poliuretanică a atins nivelul de întărire definitivă conform specificațiilor tehnice ale producătorului se va îndepărta spuma în exces.

Detalii tehnice : spumă poliuretanică

Bază chimică	Poliuretan monocomponent cu întărire în prezența umidității din mediu
Densitate	0.018 kg/l (= 18 kg/m ³)
Timp de peliculizare	10 - 15 minute (+23°C / 50% u.r.)
Viteză de întărire	Un cordon de spumă expandată de 20

	mm poate fi tăiat după 30 minute (+23°C / 50% u.r.) Întărirea definitivă după 12 ore (+23°C / 50% u.r.)
Temperatură de serviciu	De la -40°C la +80°C (pentru perioadă scurtă până la +100°C)
Conductibilitate termică	~ 0.04 W/mK (DIN 52 612)
Rezistență la forfecare	~ 0.08 N/mm ² (+23°C / 50% u.r.) (DIN 53 427)
Rezistență la întindere	~ 0.18 N/mm ² (+23°C / 50% u.r.) (DIN 53 430)

Pentru protecția stratului anterior se va aplica un strat de mortar pentru tencuieli fine de exterior armat cu o plasa de fibra sticlă. Se va avea în vedere ca stratul de protecție să depășească minim 10 cm în stânga și dreapta rostului și că acesta se aplică pe o suprafață curățată în prealabil și amorsată.

După realizarea etapelor de mai sus se poate trece la realizarea sistemului termoizolant conform Caietului de sarcini.

Date tehnice mortar tencuieli fine de exterior

Bază	Amestec de ciment cu substanțe minerale și modificatori
Densitate	Aproximativ 1,5 kg/ddm ³
Proporțiile amestecului	5,5 – 6,2 l apă/25 kg praf
Temperatura de aplicare	de la +5°C până la +30°C
Aderență :	> 0,2 N/mm ²

- **Protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;**

Nu este cazul.

- **Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;**

În urma execuției lucrărilor nu se vor defrișa arbori și nu vor fi afectate spațiile verzi. După finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială.

- **Demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;**

Conform expertizei tehnice.

- **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;**

Realizarea lucrărilor de intervenții are drept scop creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localității.

Aceste lucrări presupun anveloparea clădirii cu materiale, ce au caracteristici termoizolante conform cerințelor în vigoare, dar și identificarea altor elemente componente ale fațadelor, ce reduc eficiența energetică a clădirii și care necesită a fi înlocuite sau îmbunătățite.

În cele ce urmează vor fi prezentate și analizate în detaliu scenariile propuse privind reabilitarea termică a clădirii pentru creșterea performanțelor energetice a acesteia și reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor. Cele două propuneri de termoizolare sunt: sistemul cu vată minerală bazaltică și sistemul cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă aluminiu.

SISTEMUL CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ

Operații de pregătire a suprafețelor:

- Demontarea aparatajelor, cablurilor, burfanelor sau a altor elemente ce pot interfera cu lucrările de reabilitare;
- Localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială neaderentă și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;
- Înlăturarea tencuielilor atacate de mușgai, alge, licheni, mușchi, etc. și a plăcilor ceramice;
- Rectificarea tencuiei și a suprafețelor de beton carbonat, utilizându-se mortar de reparații pentru beton, clasa R3, conform EN 1504;
- Rectificarea rosturilor de pe conturul panourilor prefabricate sau dintre tronsoanele imobilelor învecinate;
- Efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor (hote, aer condiționat, coșuri central termice);
- Încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre, uși) precum și a izolației hidrofuge a terasei, dar înainte de fixarea copertinelor pe atice.

• **Reabilitarea termică a pereților**

- Lipirea plăcilor de vată minerală bazaltică se face după terminarea înlocuirii tâmplăriei conform proiectului și după ce este pregătit stratul suport.
- Se trasează orizontalitatea și se verifică planeitatea fațadei, se evaluează abaterile de la planeitate.
- Termoizolarea cu vată minerală bazaltică presupune lipirea plăcilor cu mortar adeziv pe suprafața propusă pentru reabilitare termică, pregătită în prealabil. Aplicarea adezivului se face perimetral și în 3-5 puncte suplimentar la interior, pentru a evita dezlipirea.



- Plăcile se montează decalat pe perețele de susținere în rânduri orizontale. Plăcile trebuie decalate pentru a evita formarea de rosturi în plan vertical. După fixare, este necesară nivelarea plăcilor, utilizând dreptarul, pentru a asigura o montare corectă a termosistemului.
- În zona buiandrugilor se aplică o protecția la foc ce constă dintr-o lamelă din vată minerală cu lățimea de minim 30 cm, clasa de reacție la foc A2 – s1, d0.



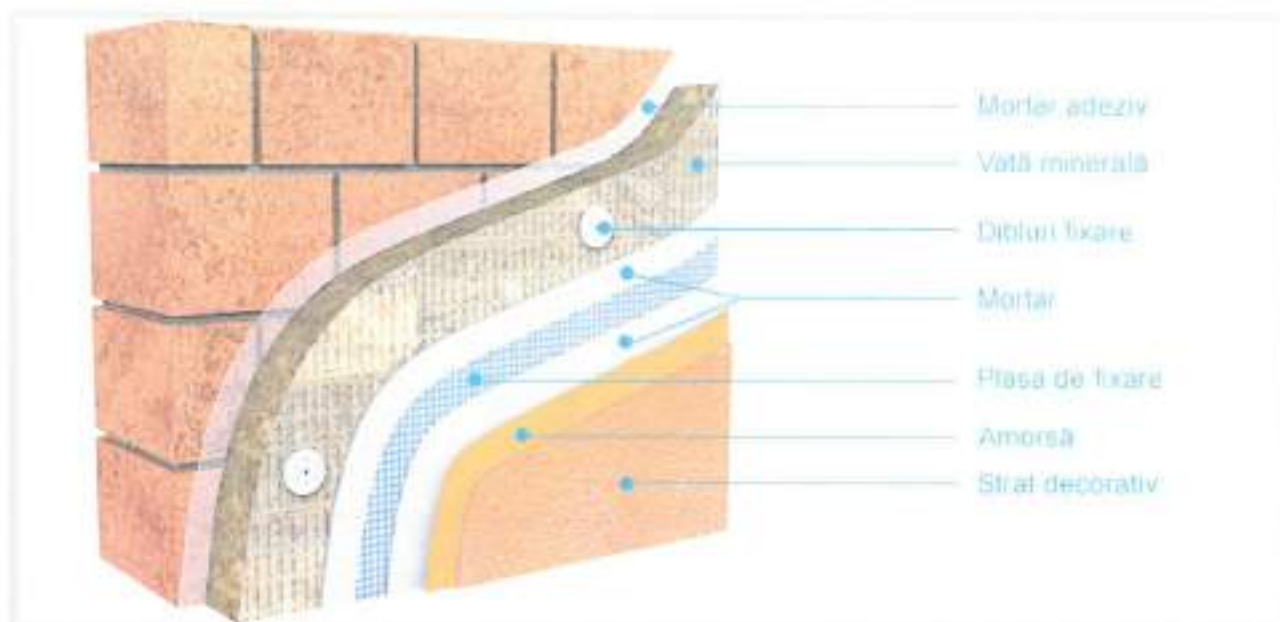
- Plăcile sunt fixate suplimentar cu dibluri. Se recomandă minim 5 dibluri/mp.
- Peste plăcile montate se aplică un strat de mortar adeziv, apoi se fixează plasa de fibră de sticlă, susținută de colțari. Peste plasă se întinde un al doilea strat de mortar adeziv, ce se va nivela cu ajutorul dreptarului.



- Finisarea peretelui se face cu tencuială decorativă cu specificațiile cromatice din planșele de execuție.

Cerințele minime de calitate și caracteristicile materialelor folosite:

VATA MINERALA - BAZALTICA 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10Y) 30 - TR 10-PL(5)250.



- Reabilitarea termică a planșeului peste subsol

Stratul termoizolant se aplică pe intradosul planșeului peste subsol. Acesta se prelungeste pe vertical pe grinzi și pereți exterior (perimetrali) pe 30 cm. Termosistemul compact se realizează din polistiren expandat de 8 cm lipit cu adeziv și fixat mecanic cu dibluri care se protejează cu masă șpacu armată cu plasă din fibre de sticlă. Finisajul va fi realizat cu vopsele lavabile rezistente la umezeală.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

SUBSOL - POLISTIREN XPS300 8 cm - EN 13164 - T2 - DLT(2)5 -CS (10Y) 300 -CC (2/1,5/10) 5 -WL(T)1,5 - WD(V)3 - FT2-MU100, clasa reactie foc B - s3,d1

- Reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel

Se decopertează termoizolația și hidroizolația existentă (dacă este cazul).

În zona podului reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel, se execută într-o structură complexă termoizolantă, cu personal calificat. Stratul suport îl constituie beton de pantă. Se va dispune o barieră contra vaporilor pe un strat de amorsă bituminoasă și un strat de difuzie, după care se montează prin lipire, cu adeziv poliuretanic pentru polistiren, termoizolația din polistiren extrudat în grosime de 16 cm. Pentru protecția stratului termoizolant și pentru circulație, se va turna o sapa de 5 cm, slab armată cu plasa sudată de tip STNB 5x100x100. Operațiunile se realizează conform caietelor de sarcini.

În zona terasei reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel, se execută într-o structură complexă termoizolantă, cu personal calificat. Stratul suport îl constituie beton de pantă. Se va dispune o barieră contra vaporilor pe un strat de amorsă bituminoasă și un strat de difuzie, după care se montează

prin lipire, cu adeziv poliuretanic pentru polistiren, termoizolația din polistiren expandat în grosime de 16 cm. Termoizolația se va proteja cu membrană bituminoasă suport și membrană bituminoasă armată protejată cu ardezie. Terasa propusă va fi necirculabilă.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

TERASA/POD - POLISTIREN 16 cm (8x2) EPS150 – EN 13163 – T2 – L1 – W1 – S2 – P4 – BS 200 – CS (10) 150 – DS(N)5-DS(70)1-DLT(1)5-CC(2/1,5/10)150-CP3, clasa de reacție la foc B – s2, d0

SISTEMUL CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ ALUMINIU

Operații de pregătire a suprafețelor:

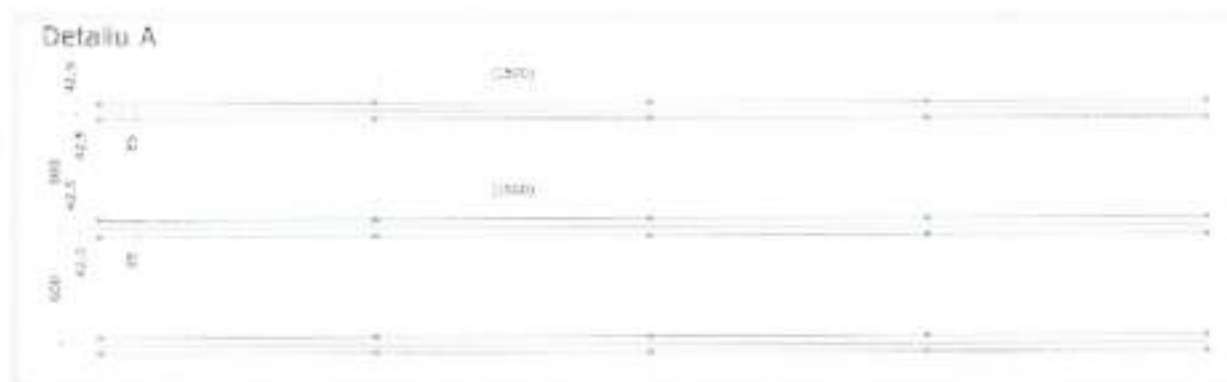
- Demontarea aparatajelor, cablurilor, burlanelor sau a altor elemente ce pot interfera cu lucrările de reabilitare;
- Localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială degradată și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;
- Înlăturarea tencuiei atacate de mușgai, alge, licheni, mușchi, etc. și a plăcilor ceramice;
- Rectificarea tencuiei și a suprafețelor de beton carbonatat, utilizându-se mortar de reparații pentru beton, clasa R3, conform EN 1504;
- Rectificarea rosturilor de pe conturul panourilor prefabricate sau dintre tronșoanele imobilelor învecinate;
- Efectuarea străpungerilor necesare instalațiilor (hote, aer condiționat, coșuri central termice);
- Încheierea lucrărilor de reparații sau de înlocuire a tâmplăriei exterioare (ferestre, uși) precum și a izolației hidrofuge a terasei, dar înainte de fixarea copertinelor pe atice.

• Reabilitarea termică a pereților

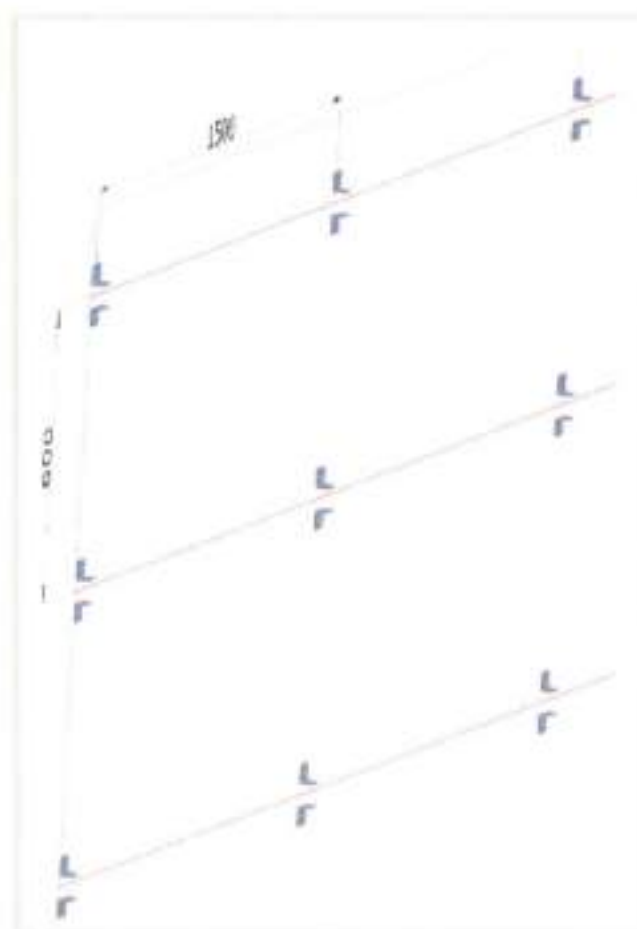
Termoizolarea cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu presupune aplicarea direct pe fațadă a sistemului de prindere, alcătuit din rigle, distanțieri și elemente de fixare. Panourile termoizolante se montează pe acest sistem, după fixarea riglelor.

Pașii de montaj sunt următorii:

- Se fac măsurători pe teren și se confruntă cu măsurătorile făcute de către proiectant. Se fac eventualele corecturi pe proiect;
- Se alege punctul 0 de pornire a montării structurii metalice;
- Se montează piesele de ancorare la extremitățile fațadei (dreapta, stânga, sus și jos) cu șurub conexpand de M8 x 85;
- Cu ajutorul laserului și al sârmei bine întinse se stabilesc pozițiile celorlalte piese de ancorare de-a lungul montantului prim. Această distanță variază între 800 și 1500 mm, în funcție de înălțimea clădirii care face obiectul anvelopării, de materialele și starea de uzură a fațadei;
- Se montează restul pieselor de ancorare, astfel încât toată suprafața fațadei să fie acoperită conform cerințelor proiectului. Prima axă din cele 3 (axa X sau axa orizontală) se reglează cu piesele de ancorare;

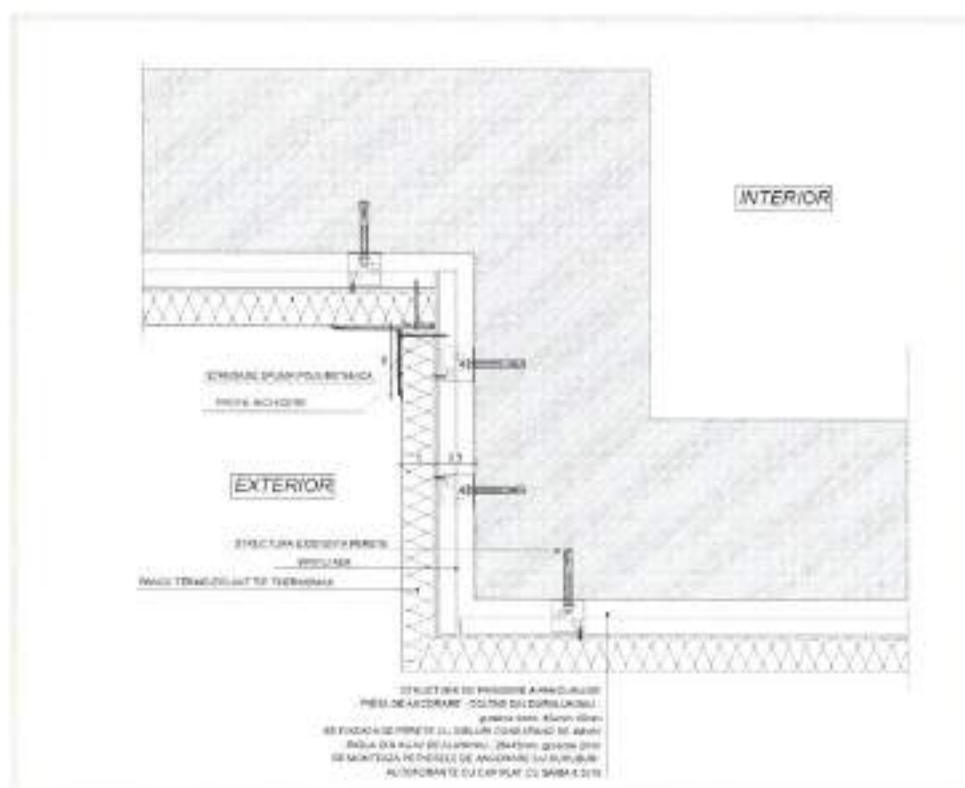


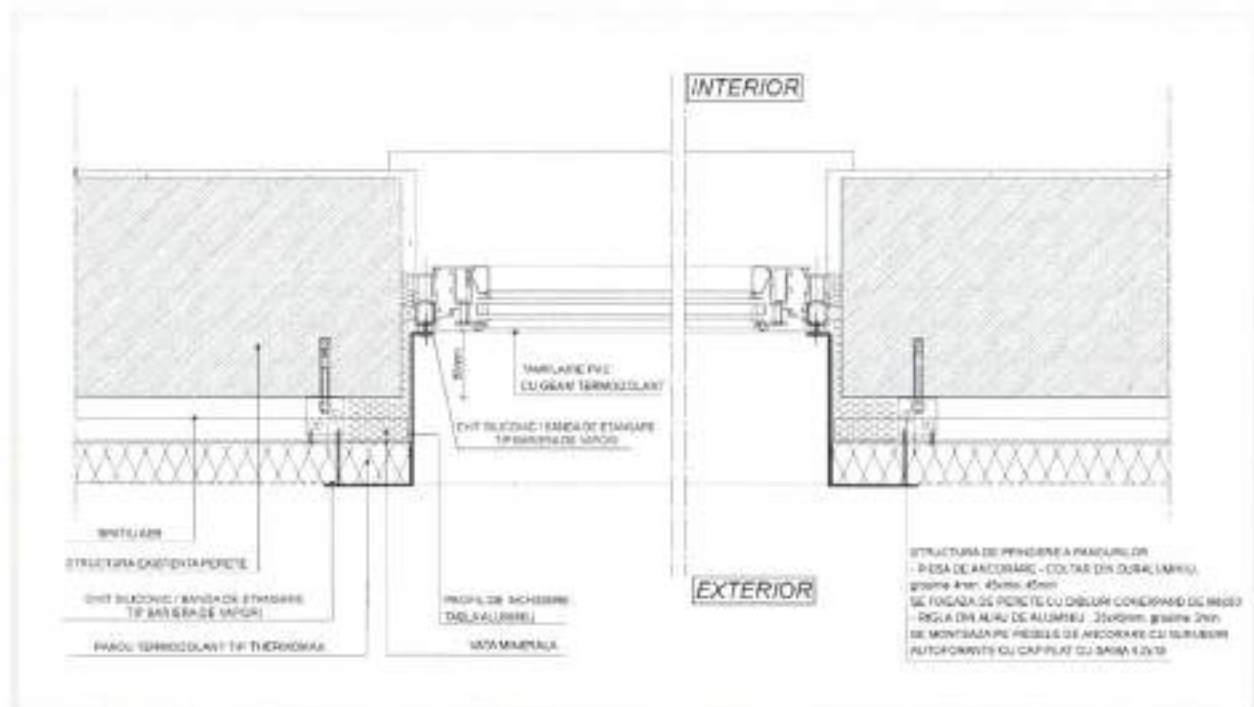
- Se montează riglele pe piesele de ancorare cu șuruburi autoforante cu cap plat 4,20 x 19, având o distanță de 600/800/1000 mm (distanța aleasă în funcție de înălțimea clădirii, de starea fațadei, etc.) între ei pe verticală astfel: se montează o riglă sus și o riglă jos. După aceea se lucrează la fir cu plumb pentru restul de rigle. Astfel se preiau denivelările pe axa Z.



- Se începe montajul panourilor pe verticală din partea stângă a fațadei, mergându-se spre partea dreapta, de preferat din dreptul unei zone de îmbinare a două tronsoane, a unei zone de îmbinare, etc. Panoul prim se fixează de profil prin străpungere cu șuruburi autoforante 6,30 x 75 pe partea fără pliu, iar pe partea cu pliu cu șuruburi autoforante cu cap plat 4,20 x 19;
- Se montează în continuare următorul panou, fixându-se de riglă cu câte 2 șuruburi autoforante cu cap plat 4,20 x 19;

- La colțul clădirii se va decupa panoul după un trasaj perfect, astfel încât să se poată îmbina la fix cu panoul de placare al fațadei alăturate. Astfel se reglează și cea de-a treia axă, axa Y;
- În dreptul ferestrelor/ușilor, se vor folosi panourile lungi alternate cu panouri mai scurte, care vor avea dimensiuni în funcție de cerințe. Eventualele surplusuri vor fi îndepărtate cu grijă la fața locului, ținându-se cont că nu au voie să fie mai scurte decât cu max. 50 mm față de conturul ferestrelor/ușilor. În jurul conturului ferestrelor se va aplica izolație suplimentară de vată minerală pe o distanță de 100 mm;
- Având în vedere regimul de înălțime al blocului se aplică o izolație suplimentară de vată minerală pe o lățime de 30,00 de cm între etaje;
- Panourile astfel decupate vor fi ulterior integrate în structura finală cu ajutorul profilelor speciale de ferestre/uși;
- Partea de sus se va încheia cu un profil de închidere, în funcție de tipul fațadei. Acesta va fi fixat de structură cu pop-nituri în pas de 200 mm și de fațadă cu șurub conexpand M8 în pas de 2000 mm;
- Profilele vor fi fixate de panouri cu pop-nituri în pas de 200 mm și cordon de silicon.





În jurul ferestrelor se vor folosi detaliile și piesele speciale ale sistemului, incluzând și montajul fâșiilor de material termoizolant (vată minerală) cu clasa de reacție la foc A2 – s1, d0 și cu lățimea de minim 30 cm.

Termoizolarea soclului se va realiza cu polistiren extrudat de 10 cm. Plăcile de polistiren se fixează prin lipire cu adeziv și dibluri. Se aplică masa șpaclu și se înglobează plasa pentru armare din fibră de sticlă. Se aplică finisajul din tencuială decorativă cu specificațiile cromatice din planșele de execuție.

Pentru a evita coroziunea profilelor în cazul în care clădirea are o fațadă umedă sau clădirea este amplasată pe sol nisipos, se recomandă a se izola cu silicon suprafața de contact dintre structura metalică și fațadă.

În cazul în care clădirea este expusă vânturilor puternice, se micșorează distanța între elementele de ancorare la colțurile clădirii.

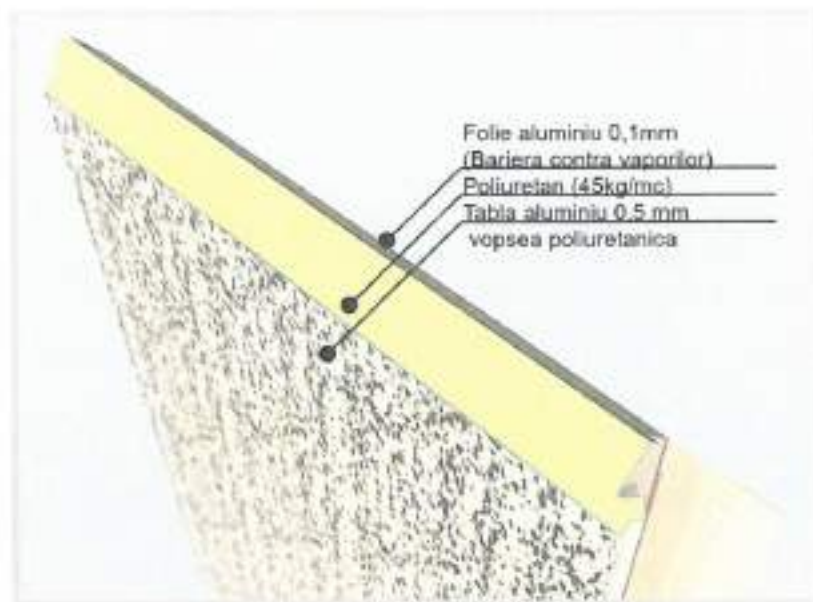
Profilele speciale cu diferite îndoituri, folosite la glafuri și/sau la colțuri pot avea o lungime de până la 4.00 m. Utilizarea lor asigură o stabilitate mai mare a structurii de fixare a panourilor. Panourile termoizolante au dimensiuni de la 350 mm până la 500 mm și o grosime de 50 mm. După fixarea glafurilor, pentru o cât mai bună izolare, se folosesc silicoane de exterior.

Întreținerea curentă se realizează prin spălare cu apă și detergenți obișnuiți, folosind un burete sau o cârpă moale. Nu se folosesc substanțe abrazive sau agenți chimici din categoria celor care ar putea deteriora suprafața vizibilă a panourilor.

Detalii constructive

- Aliaj: AA3105, H44
- Panou: Tabla prevopsita din aluminiu, miez din poliuretan rigid, folie din aluminiu, accesorii de fixare.
- Dimensiuni: Lungimi: minim 6 m - maxim 13 m.
Lățime: 350 – 500 mm.
- Elemente speciale: Elemente de colț, Elemente pentru încadramente, Dispozitiv de fixare.
- Grosime/greutate: 50 mm /4,7 kg/mp
- Planeitate: Planeitate perfectă. Abateri nesemnificative.

- Imbinare: Sistem de imbinare click (tip Delfin).
- Mod de fixare: Dispozitiv de fixare specific Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu.



Elementele sistemului termoizolant Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu sunt fabricate sub brevetul Nr. A/00064. Sistemul se compune din două fete de aluminiu între care se găsește spuma de poliuretan rigidă cu celule închise. Fața exterioară este formată din tabla de aluminiu vopsită și ambutisată. La fața interioară se află o folie din aluminiu cu grosimea de 60 – 100 microni, care joacă și rolul de barieră de vaporii.

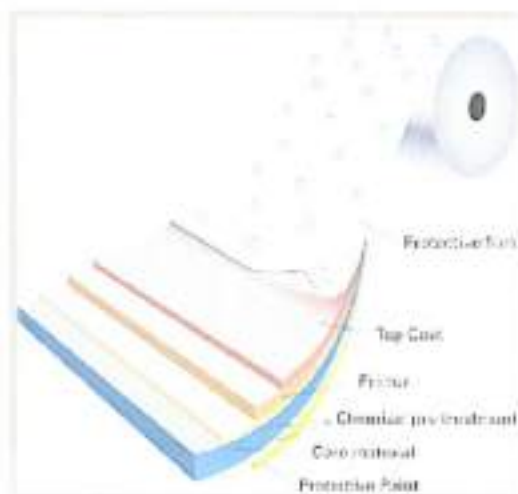
Miezul este din poliuretan – cunoscut ca cel mai eficient izolator termic dintre toate materialele de construcție. Alte caracteristici cum sunt; rezistența la abraziune și la intemperii, aderență excelentă, rezistență la umiditate, rezistență la acizi și la substanțe alcaline, putere de absorbție fonică, putere de absorbție a șocurilor, transformă poliuretanul în materialul universal.

Caracteristici

- Conductivitatea termică a miezului din spumă PUR: $\lambda = 0,0263 \text{ W/m K}$;
- Rezistența termică unidirecțională (în câmp curent), $R = 2,641 \text{ (m}^2\text{K/W)}$;
- Rezistența la foc: clasa B1;
- Indicele de reducere a zgomotului: $R_w = 30 \text{ Db}$;
- Economie de energie: 50-60 %;
- Tabla din aluminiu de la exterior trebuie să fie ambutisată (diferite forme cum sunt: "stucco", "calcio", "textura de lemn" sau altele);
- Culorile tablei din aluminiu sunt din gama RAL, având o paletă largă, în funcție de cerințele ambientale ale clădirilor ce urmează a fi anvelopate;



- Închidere tip click (delfin), pentru eliminarea punții termice, și prindere cu șuruburi în cheia de imbinare;
- Lățimea panoului este între 350 mm și 500 mm, pentru eliminarea aspectului de clădire industrială și păstrarea arhitecturii originale;
- Materialul din care este confecționată tablă din aluminiu aliaj 3105/3004/3005, conform EN AW, cu rezistență mare la coroziune și caracteristici de placare superioare. Aceste aliaje sunt obținute prin alierea aluminiului cu mangan și magneziu, care conferă proprietăți mecanice îmbunătățite, combinate cu rezistență mare la coroziune, sudabilitate și formabilitate bună;
- Tablă din aliaj de aluminiu este stabilă și durabilă. Oferă o funcționare excelentă panourilor cu poliuretan rigid. Rezistă la acțiunea agenților chimici, atmosferici sau organici. Aplicațiile tablei din acest aliaj se adresează domeniilor construcții, fațade, obiecte care se utilizează în medii umede, condiții grele etc.;
- Vopseaua folosită pentru tabla din aluminiu este pe bază de poliuretan sau PVdF, cele mai rezistente vopsele la acțiunea razelor UV, la zgârieturi, la intemperii etc.;



Componenta tablei pre-vopsite din aluminiu.

Foia din aluminiu este obținută din aliaje cu rezistență la coroziune în mediu atmosferic. Are grosimea de 60-80 micrometri și este penețată cu un strat de lac care-i conferă rezistență la agenții corozivi din mediul înconjurător și la oxidare.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

PANOU TIP SANDWICH – grosime 5 cm, realizat din tablă (vopsită) aluminiu la exterior, cu strat izolator din spumă rigidă din poliuretan; clasa de reacție la foc minim B – s2, d0.

VATA MINERALA - BAZALTICA 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 – TR 10-PL(5)250.

SOCLU - POLISTIREN XPS300 10 cm – EN 13164 – T2 – DLT(2)5 –CS (10/Y) 300 –CC (2/1,5/10) 5 –WL(T)1,5 – WD(V)3 – FT2-MU100, clasa reactie foc B – s3,d1

- Reabilitarea termică a planșeului peste subsol

Termoizolarea se realizează la intradosul planșeului peste subsol cu un strat de spumă poliuretanică de 5 cm grosime.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

Sistemul termoizolant – clasa de rezistență la foc B – s2, d0

- Reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel

Aceasta se realizează cu spumă pulverizabilă grosime 10 cm, cu densitatea de 40 kg/mp, protejată cu hidroizolație cu poliuree rezistentă la UV.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

Sistemul termoizolant – clasa de rezistență la foc B – s2, d0

Înlocuirea tâmplăriei

Înlocuirea tâmplăriei din lemn și metal cu tâmplărie etanșă cu ramă din PVC și geamuri duble, tratate low-e și înlocuirea ușilor de acces în clădire cu uși din PVC cu geam termoizolant la partea superioară, iar la cea inferioară panel PVC. Tâmplăria trebuie dotată cu dispozitive pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- Operațiunile de înlocuire a tâmplăriei se efectuează înainte de aplicarea termosistemului după operațiunile de rectificarea suprafeței suport;
- La montarea ferestrelor și ușilor se va respecta poziția numărul și distanțele între șuruburile de ancorare indicate de normative. Se va face conform tabloului de tâmplărie din planșele de execuție și a caietelor de sarcini;
- După fixarea tâmplăriei în golul zidăriei și a glafului interior (din PVC) se va executa umplerea rostului dintre toc și zidărie cu material termoizolant și protecția acestuia pe fața de la interior și de la exterior;
- Glaful exterior al ferestrelor (din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic) se va monta după aplicarea pe fațadă a tuturor elementelor sistemului termoizolant;
- După fixarea glafului exterior, pe conturul acestuia se va aplica un chit pentru evitarea infiltrației apei din precipitații între perete și izolația termică sau dispozitive special de racord;
- Montarea și efectuarea probelor de funcționare a tâmplăriei constituie faza determinantă.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

Tâmplărie exterioară termoizolantă

- Comportarea la încovoiere din vânt - clasa B2
- Rezistența la deschidere - închidere repetată - min. 10.000 cicluri pentru ferestre și min. 100.000 cicluri pentru uși

- Etanșeitătea la apă - min. clasa 5A
- Permeabilitatea la aer - min. clasa 3
- Numărul min de schimburi de aer - 0,5 schimburi / oră
- Izolarea la zgomot aerian - în funcție de categoria străzii - min. 25 dB.

Închiderea balcoanelor

Închiderea balcoanelor este similar cu cea de schimbare a tâmplăriei și are ca scop îmbunătățirea aspectului clădirii și a creșterii coeficientului termic.

- Pentru sistemul cu vală minerală bazaltică pe parapetii existenți se propune întărirea structurii metalice existente, placarea lor cu plăci rezistente la umiditate (prindere mecanică sau chimică) și aplicarea sistemului termoizolant;
 - Pentru sistemul cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu se propune întărirea structurii metalice existente a parapetului și montarea panourile asemenea specificațiilor de la pereții exteriori;
 - Este interzisă orice modificare a dimensiunilor golurilor existente. Înainte de înaintarea comenzii pentru realizarea tâmplăriei se vor verifica individual toate dimensiunile golurilor și se vor aduce la cunoștința proiectantului toate neconcordanțele.
- **Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente**

Conform specificațiilor expertizei tehnice.

- b) **Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate**

Pe lângă lucrările principale propuse pentru reabilitarea termică a clădirii – anveloparea clădirii cu materiale termoizolante, înlocuirea tâmplăriilor din lemn sau a celor metalice, trebuie evidențiate și lucrările conexe. Acestea sunt lucrări necesare operațiilor de pregătire a suprafeței ce urmează a fi reabilitată termic, reparații, finisaje sau alte lucrări impuse în procesul de eficientizare energetică a clădirii. Astfel se propun următoarele tipuri de lucrări:

- Defacerea tencuielilor degradate;
- Defacerea confecțiilor metalice și a altor elemente ce interferează cu suprafețele ce urmează a fi termoizolate;
- Defacerea placajelor existente pe fațadă;
- Consolidarea elementelor ce nu corespund din punct de vedere tehnic și pot pune în pericol exploatarea clădirii;
- Defacerea trotuarelor perimetrare și refacerea acestora;
- Refacerea finisajelor la spaleți, acolo unde tâmplăria este înlocuită;
- Înlocuirea glafurilor exterioare la geamurile ce nu sunt propuse spre a fi schimbate.

c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Conform expertizei tehnice construcția studiată se încadrează la clasa de risc seismic RslII. Acest lucru înseamnă că la un seism de intensitatea proiectată (intensitatea maximă așteptată) pot să apară avarii structurale ne semnificative, care nu pun în pericol stabilitatea clădirii, dar pot să apară avarii la elementele nestructurale (tâmplării, pereți despărțitori, atice etc.). Structura a fost proiectată la gradul 6 de seismicitate.

Rezistența la foc este dată de calitatea materialelor folosite pentru realizarea investiției.

Vata minerală bazaltică este un produs incombustibil, nu întreține arderea și nu emană gaze nocive sub acțiunea focului.

Sistemul de izolare termică cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu propus a fi utilizat are o rezistență ridicată. Poliuretanul rigid este neinflamabil. Poliuretanul nu întreține arderea. Acesta respectă cerințele cele mai exigente în domeniul asigurării clădirilor împotriva incendiilor. Poliuretanul rigid are certificare de conformitate cu normele europene în construcții, face parte din clasa de foc B2.

Vata minerală bazaltică nu este afectată de radiațiile solare, acțiunea vântului. Vata minerală are o durabilitate ridicată.

Sistemul de izolare termică cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu propus prezintă o stabilitate bună la un gradient mare de temperatură specific condițiilor climatice din România (între -20 și +40°C). Având celule închise în proporție de peste 95 %, spumă de poliuretan nu absoarbe vaporii de apă.

Durata de viață a sistemului de izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este apreciată la 50 ani, în condiții de exploatare specifice zonei geografice și climatice a României.

Vata minerală bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrană pentru insecte și rozătoare și nici nu putrezeste.

Poliuretanul nu este un mediu propice formării sau întreținerii mușcăturilor, ciupercilor, insectelor de orice fel, astfel are o rezistență sporită la acțiunea agenților biologici.

d) Informații privind posibilele interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Prezentul proiect nu se află într-o situație de interferență cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu se impun condiții specifice.

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Prin realizarea lucrărilor de intervenție se urmărește sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea de 1.80 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, prin izolarea termică a pereților exteriori.

Nr. crt.	Elementul de c-tie	R'_j	R'_j	R'_{min}	R'_{nec}
		clădirea. reala	clădirea. reabilitata	(conditia de economie de energie) CF. MC001-06	(conditia igienico-sanitara) CF. C107-05
		m ² k/W	m ² k/W	m ² k/W	m ² k/W
1	Pereti exteriori reabilitati	0.694	2.260	1.80	1.20
2	Ferestre-existente	0.31/0.68	0.69	0.77	0.40
3	Usi-existente	0.31/0.68	0.69	0.77	0.40
4	Soclu cladire	0.694	2.260	-	-
6	Planseu terasa/pod	0.741	5.170	5.00	2.50

Consumul anual specific de energie pentru încălzire coresp. blocului izolat termic 89.90 kWh/m² an

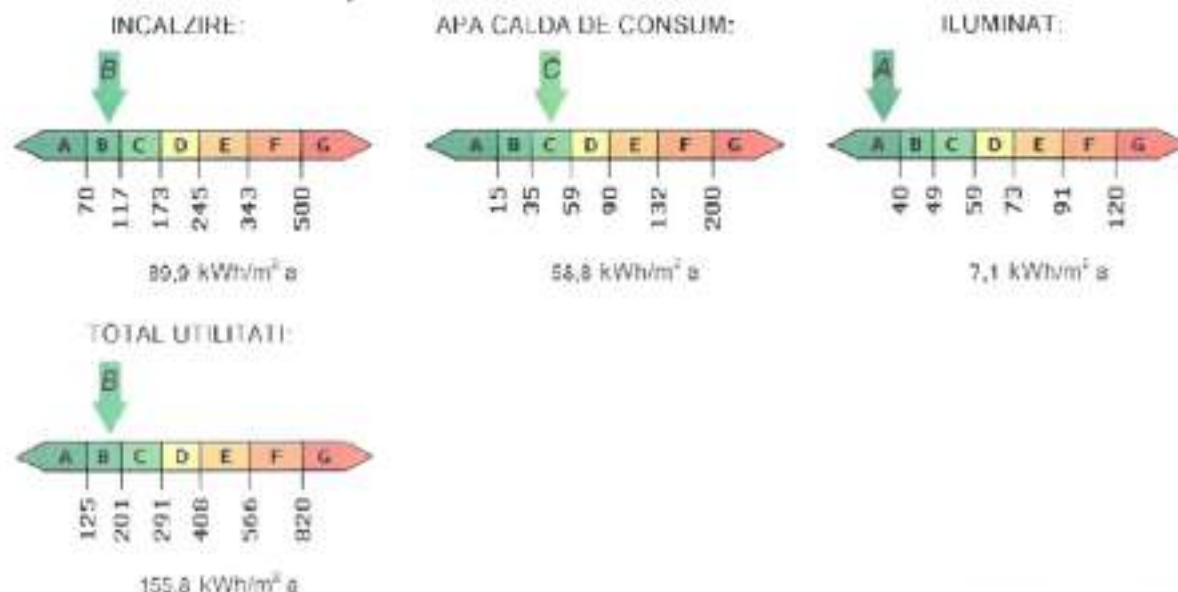
Economia anuală de energie 96.60 kWh/m² an

Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO₂ 21.26 kg/m²

V.02. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Consumurile specifice anuale pentru clădirea reabilitată sunt:

- Grile de clasificare energetica a clădirii functie de consumul de caldura anual specific:



Astfel se poate observa o economie de energie de 96,60 kWh/m²an, din care economia semnificativă este cea pentru încălzire.

În privința emisiilor de CO₂, valoare scade la 34,84 kg_{CO2}/m²an, față de valoarea de emisii actuale de 56,10 kg_{CO2}/m²an.

Rezultatele analizei energetice efectuate, pentru fiecare element de anvelopă, sunt centralizate în tabelul următor:

Varianta	Necesar de caldura al cladirii	Consum anual incalzire	Consum specific anual incalzire	Consum total specific	Economia		Economie incalzire	Nota energetica	Durata incalzire
	[kWh/an]	[kWh/an]	[kWh/m ² an]	[kWh/m ² an]	[kWh/an]	[%]	[%]		[zile]
Cladirea reala	3 365 047.28	2 486 455.30	186.5	252.4	-	-	-	83.4	197
Reabilitare pereti	2 231 810.28	1 353 218.30	101.5	167.4	1 133 237.00	33.7	45.6	92.7	191
Planseu sub terasă	2 771 764.38	1 893 172.40	142.0	207.9	593 282.90	17.6	23.9	88.1	193
Reabilitare timplaria	2 825 093.18	1 946 501.20	146.0	211.9	539 954.10	16.1	21.7	87.7	195
Cladire reabilitata	2 077 156.76	1 198 564.78	89.9	155.8	1 287 890.52	38.3	51	94.0	188

V.03. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

GRAFIC DE EXECUȚIE PENTRU SISTEMUL CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ

		GRAFIC DE EXECUȚIE																			
		AN 1							AN 2												
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.) lei	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	
			Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază																		
4.1.	Construcții și instalații	4.013.809,64																			
4.1.1.	Terasamente	0,00																			
4.1.2.	Construcții	4.013.809,64																			
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	2.564.098,11																			
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	482.831,13																			
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	17.704,80																			
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	425.684,06																			
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	523.491,54																			
4.1.3.	Izolații	0,00																			
4.1.4.	Instalații	0,00																			
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00																			
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00																			
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00																			
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00																			
4.5	Dotări	0,00																			
4.6	Active necorporale	0,00																			

V.04. Costurile estimative ale investiției

SISTEMUL CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ**DEVIZ GENERAL**

Conform (HG 907/29.12.2016) privind cheltuielile necesare realizării investiției:

Reabilitare termica imobil str.Gheorghe Lazar nr.42

Proiect nr.229/2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuielii	Valoarea (fără TVA)	TVA 19%	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap.1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului.				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1.		0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1.	Alimentare cu apa, canalizare, gaz, agent termic, etc	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2.		0,00	0,00	0,00
Cap.3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor în fază inițială	5.640,00	1.071,60	6.711,60
3.4.2	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor la terminarea execuției lucrărilor	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.	Proiectare	38.550,00	7.324,50	45.874,50
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5.640,00	1.071,60	6.711,60
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	2.820,00	535,80	3.355,80
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	28.200,00	5.358,00	33.558,00

3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	40.138,10	7.626,24	47.764,34
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	39.138,10	7.436,24	46.574,34
3.7.2.	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.	Asistență tehnică	60.207,14	11.439,36	71.646,50
3.8.1.	Asistență tehnică proiectare	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.1.1.	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.2.	Diriginta de șantier	48.927,14	9.296,16	58.223,30
TOTAL CAPITOL 3.		162.535,24	30.881,70	193.416,94
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
4.1.	Lucrari de construcții și instalații	4.013.809,64	762.623,83	4.776.433,47
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale fara montaj	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		4.013.809,64	762.623,83	4.776.433,47
Cap.5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	100.344,19	19.065,40	119.409,59
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	80.276,19	15.252,48	95.528,67
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantierului	20.068,00	3.812,92	23.880,92
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții : 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții : 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC : 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	401.380,96	76.262,38	477.643,34
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL CAPITOL 5		505.025,15	95.954,78	600.979,93
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		4.681.370,03	889.460,31	5.570.830,34

din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	4.094.085,83	777.876,31	4.871.962,14
--	--------------	------------	--------------

CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru Proiectare și Asistența tehnică

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (cu T.V.A.)
		lei	19% lei	lei
3.1	Cheltuieli pentru Studii de teren			
3.1.1.	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrametrice, topografică și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție.	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli pentru Studii de teren		0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații			
3.2.1	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresa	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0,00	0,00	0,00
3.2.6	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00
3.2.7	Obținerea avizului de protecție civilă	0,00	0,00	0,00
3.2.8	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
3.2.9	Alte avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații		0,00	0,00	0,00
3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică			
	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică		0,00	0,00	0,00
3.4	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.4.1.	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	5.640,00	1.071,60	6.711,60

3.4.2	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	18.000,00	3.420,00	21.420,00
TOTAL -Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		23.640,00	4.491,60	28.131,60
3.5	Cheltuieli pentru proiectare și inginerie			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5.640,00	1.071,60	6.711,60
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	2.820,00	535,80	3.355,80
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de exec.	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	28.200,00	5.358,00	33.558,00
TOTAL -Cheltuieli pentru proiectare și inginerie		38.550,00	7.324,50	45.874,50
3.6	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice			
3.6.1	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0,00	0,00	0,00
3.6.2	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
3.6.3	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.6.4	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice		0,00	0,00	0,00
3.7	Cheltuieli pentru consultanță			
3.7.1.	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	39.138,10	7.436,24	46.574,34
3.7.1.1	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	39.138,10	7.436,24	46.574,34
3.7.1.2	Management pentru implementarea proiectului	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
TOTAL -Cheltuieli pentru consultanță		40.138,10	7.626,24	47.764,34
3.8	Cheltuieli pentru asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de pers. tehnic de specialitate	48.927,14	9.296,16	58.223,30
TOTAL -Cheltuieli pentru asistență tehnică		60.207,14	11.439,36	71.646,50
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		162.535,24	30.881,70	193.416,94

DEVIZUL OBIECTULUI 1: Reabilitare termica imobil**DEVIZ CAPITOLUL 4. Cheltuieli pt. investiția de bază**

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A. 19%	Valoare cu T.V.A.
		lei	lei	lei
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	4.013.809,64	762.623,83	4.776.433,47
4.1.1.	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Construcții	4.013.809,64	762.623,83	4.776.433,47
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	2.564.098,11	487.178,64	3.051.276,75
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	482.831,13	91.737,91	574.569,04
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	17.704,80	3.363,91	21.068,71
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	425.684,06	80.879,97	506.564,03
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	523.491,54	99.463,39	622.954,93
4.1.3.	Izolații	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		4.013.809,64	762.623,83	4.776.433,47
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		4.013.809,64	762.623,83	4.776.433,47

Explicații :

4.1 Construcții și instalații				
Descriere	U.M.	CANT.	P.U.	P.T.
			LEI	LEI
Reabilitare termică fațadă opacă				
Montare și demontare schela cu toate accesoriile incluse (plasă protecție și unde este cazul și nacele)	mp	16.020,12	13,50	216.271,62
Realizare termosistem soclu cu vată minerală bazaltică 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	37,40	150,00	5.610,00
Realizare termosistem cu vată minerală bazaltică 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	14.540,41	150,00	2.181.061,50
Sistem termoizolant bordare goluri ată minerală bazaltică 2 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	675,44	150,00	101.316,00

Profil special din aluminiu pentru incideri sistem la colturi	ml	5.390,90	11,10	59.838,99
TOTAL-Reabilitare termică fațadă opacă				2.564.098,11

Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				
Procese tehnologice de pregătire a suprafeței pentru reabilitare termică pod	mp	2645,65	1,50	3.968,48
Realizare termo-hidroizolație cu polistiren 16 cm EPS150 – EN 13163 – T2 – L1 – W1 – S2 – P4 – BS 200 – CS (10) 150 – DS(N)5 – DS(70,-)1 – DLT(1)5 – CC(2/1,5/10)150 – CP3, clasa de reacție la foc B – s2,d0 protejat cu o sapa slab armata	mp	2645,65	181,00	478.862,65
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				482.831,13

Reabilitare termică planșeu peste subsol				
Termoizolarea cu polistiren 8 CM EPS70 – EN 13163 – T2 – L1 – W1 – S1 – P4 – BS 150 – CS (10)70 – DS (N) 5 – DS (70,-) 3 – TR 100, clasa de reacție la foc B – s2,d0	mp	368,85	48,00	17.704,80
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste subsol				17.704,80

Reabilitare termică fațadă vitrată				
Procese tehnologice de pregătire pentru înlocuirea tâmplăriei	mp	1008,73	30,00	30.261,90
Înlocuirea tâmplăriei din lemn/metal cu tâmplărie PVC alb cu geam termoizolant low-e	mp	1008,73	392,00	395.422,16
TOTAL-Reabilitare termică fațadă vitrată				425.684,06

Cheltuieli conexe				
Procese tehnologice de îndepărtare elemente decorative, aparate climă și alte elemente	mp	15253,25	3,43	52.318,65
Procese tehnologice de reabilitare elemente conexe și de înlocuire unde este cazul	mp	15253,25	13,73	209.427,12
Procese tehnologice de realizare lucrări conexe (glafuri, igheaburi, burlane, reparații streășină)	mp	15253,25	17,16	261.745,77
TOTAL-Cheltuieli conexe				523.491,54

DEVIZUL OBIECTULUI 2 : Organizare șantier

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		lei	19% lei	lei
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	80.276,19	15.252,48	95.528,67

5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	20.068,00	3.812,92	23.880,92
TOTAL Organizare de șantier		100.344,19	19.065,40	119.409,59
5.2	Comisioane, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții: 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții: 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire	0,00	0,00	0,00
TOTAL Comisioane, taxe, costul creditului		0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute			
5.3.1	Cheltuieli diverse și neprevăzute	401.380,96	76.262,38	477.643,34
TOTAL Cheltuieli diverse și neprevăzute		401.380,96	76.262,38	477.643,34
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate			
5.4.1	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
5.4.2	TOTAL Deviz financiar nr. 4	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		505.025,15	95.954,78	600.979,93

Explicații :

5.1 Organizare de șantier				
Descriere		U.M.	CANT.	P.U. LEI
Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				
Realizare împrejmuire șantier și căi de acces	set	1,00	26.758,73	26.758,73
Chirii pentru containere tip vestiare, spații de lucru, grupuri sanitare, depozite pentru materiale	set	1,00	53.517,46	53.517,46
TOTAL-Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				80.276,19

Cheltuieli conexe organizării șantierului				
Chirii pentru ocuparea domeniului public	mp	200,00	50,17	10.034,00
Cheltuieli pentru readucerea terenului ocupat la starea inițială	mp	200,00	50,17	10.034,00
TOTAL-Cheltuieli conexe organizării șantierului				20.068,00

SISTEMUL CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ DIN ALUMINIU**DEVIZ GENERAL**

Conform (HG 907/29.12.2016) privind cheltuielile necesare realizării investiției:

Reabilitare termica imobil str.Gheorghe Lazar nr.42

Proiect nr.229/2017

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA 19%	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap.1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului.				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1.		0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1.	Alimentare cu apa, canalizare, gaz, agenți termic, etc	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2.		0,00	0,00	0,00
Cap.3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	<i>Studii de teren</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
3.1.2.	<i>Raport privind impactul asupra mediului</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
3.1.3.	<i>Alte studii specifice</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
3.2.	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor în fază inițială	5.640,00	1.071,60	6.711,60
3.4.2	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor la terminarea execuției lucrărilor	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.5.	Proiectare	38.550,00	7.324,50	45.874,50
3.5.1.	<i>Tema de proiectare</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
3.5.2.	<i>Studiu de fezabilitate</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
3.5.3.	<i>Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general</i>	<i>5.640,00</i>	<i>1.071,60</i>	<i>6.711,60</i>
3.5.4.	<i>Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor</i>	<i>2.820,00</i>	<i>535,80</i>	<i>3.355,80</i>
3.5.5.	<i>Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție</i>	<i>1.890,00</i>	<i>359,10</i>	<i>2.249,10</i>
3.5.6.	<i>Proiect tehnic și detalii de execuție</i>	<i>28.200,00</i>	<i>5.358,00</i>	<i>33.558,00</i>
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00

3.7.	Consultanță	37.283,08	7.083,79	44.366,87
3.7.1.	<i>Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții</i>	36.283,08	6.893,79	43.176,87
3.7.2.	<i>Auditul financiar</i>	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.	Asistență tehnică	55.924,61	10.625,68	66.550,29
3.8.1.	<i>Asistență tehnică proiectare</i>	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.1.1.	<i>Pe perioada de execuție a lucrărilor</i>	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	<i>Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții</i>	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.2.	<i>Dinginte de șantier</i>	44.644,61	8.482,48	53.127,09
TOTAL CAPITOL 3.		155.397,69	29.525,57	184.923,26
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
4.1.	Lucrari de construcții și instalații-eligibil	3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07
4.1.	Lucrari de construcții și instalații-neeligibil	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale fara montaj	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07
Cap.5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	93.206,15	17.709,17	110.915,32
5.1.1.	<i>Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier</i>	74.566,15	14.167,57	88.733,72
5.1.2.	<i>Cheltuieli conexe organizării de șantierului</i>	18.640,00	3.541,60	22.181,60
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1.	<i>Comisiioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare</i>	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	<i>Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții : 0,5% din C+M</i>	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	<i>Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții : 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)</i>	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	<i>Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC : 0,5% din C+M</i>	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	<i>Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desființare</i>	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	372.830,76	70.837,84	443.668,60
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL CAPITOL 5		469.336,91	89.174,01	558.510,92
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		4.353.042,22	827.078,03	5.180.120,25

din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.802.873,77	722.546,02	4.525.419,79
--	--------------	------------	--------------

CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru Proiectare și Asistență tehnică

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (cu T.V.A.)
		lei	19% lei	lei
3.1	Cheltuieli pentru Studii de teren			
3.1.1.	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrametrice, topografică și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli pentru Studii de teren		0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații			
3.2.1	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/destinare	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresa	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0,00	0,00	0,00
3.2.6	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0,00	0,00	0,00
3.2.7	Obținerea avizului de protecție civilă	0,00	0,00	0,00
3.2.8	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
3.2.9	Alte avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Documentații - suport și cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații		0,00	0,00	0,00
3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică			
	Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli pentru expertiza tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică		0,00	0,00	0,00
3.4	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor			
3.4.1.	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	5.640,00	1.071,60	6.711,60

3.4.2	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	18.000,00	3.420,00	21.420,00
TOTAL -Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		23.640,00	4.491,60	28.131,60
3.5	Cheltuieli pentru proiectare și inginerie			
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	5.640,00	1.071,60	6.711,60
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	2.820,00	535,80	3.355,80
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de exec.	1.890,00	359,10	2.249,10
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	28.200,00	5.358,00	33.558,00
TOTAL -Cheltuieli pentru proiectare și inginerie		38.550,00	7.324,50	45.874,50
3.6	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice			
3.6.1	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0,00	0,00	0,00
3.6.2	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
3.6.3	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.6.4	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziție publice		0,00	0,00	0,00
3.7	Cheltuieli pentru consultanță			
3.7.1	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	36.283,08	6.893,79	43.176,87
3.7.1.1	Management pentru aprobarea proiectului de investiții	36.283,08	6.893,79	43.176,87
3.7.1.2	Management pentru implementarea proiectului	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
TOTAL -Cheltuieli pentru consultanță		37.283,08	7.083,79	44.366,87
3.8	Cheltuieli pentru asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	11.280,00	2.143,20	13.423,20
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de pers. tehnic de specialitate	44.644,61	8.482,48	53.127,09
TOTAL -Cheltuieli pentru asistență tehnică		55.924,61	10.625,68	66.550,29
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		155.397,69	29.525,57	184.923,26

DEVIZUL OBIECTULUI 1: Reabilitare termica imobil**DEVIZ CAPITOLUL 4. Cheltuieli pt. investiția de bază**

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		lei	19% lei	lei
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07
4.1.1.	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Construcții	3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	2.316.349,84	440.106,47	2.756.456,31
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	480.185,48	91.235,24	571.420,72
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	19.814,62	3.764,78	23.579,40
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	425.684,06	80.879,97	506.564,03
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	486.273,62	92.391,99	578.665,61
4.1.2.6	Cheltuieli conexe-neeligibile	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Izolații	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1		3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07

Explicatii :

4.1 Construcții și instalații				
Descriere	U.M.	CANT.	P.U.	P.T.
			LEI	LEI
Reabilitare termică fațadă opacă				
Montare și demontare schele cu toate accesoriile incluse (plasă protecție și unde este cazul și nacele)	mp	16.020,12	6,75	108.135,81
Realizare sistem termoizolant soclu	mp	37,40	140,00	5.236,00
Montare sistem termoizolant din panou grosime 5 cm, cu miez din poliuretan rigid, tabla vopsita din aluminiu, 0.48mm la exterior si folie din aluminiu la interior	mp	12.886,36	142,00	1.829.863,12

Sistem termoizolant bordare goluri	mp	675,44	130,00	87.807,20
Sistem termoizolant din vată minerală pentru protecție antifoc	mp	1.654,05	150,00	248.107,50
Profil special din aluminiu pentru incideri sistem la colturi	ml	3.351,37	11,10	37.200,21
TOTAL-Reabilitare termică fațadă opacă				2.316.349,84

Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				
Procese tehnologice de pregătire a suprafeței pentru reabilitare termică pod	mp	2645,65	1,50	3.968,48
Termoizolarea cu spumă poliuretanică 10 cm , densitate 45 kg/mp	mp	2645,65	160,00	423.304,00
Hidroizolația peste spuma poliuretanică cu poliuree 2mm	mp	2645,65	20,00	52.913,00
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				480.185,48

Reabilitare termică planșeu peste subsol				
Termoizolarea cu spuma poliuretanică 5 cm , densitate 30 kg/mp	mp	368,85	53,72	19.814,62
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste subsol				19.814,62

Reabilitare termică fațadă vitrată				
Procese tehnologice de pregătire pentru înlocuirea tâmplăriei	mp	1008,73	30,00	30.261,90
Înlocuirea tâmplăriei din lemn/metal cu tâmplărie PVC alb cu geam termoizolant low-e	mp	1008,73	392,00	395.422,16
TOTAL-Reabilitare termică fațadă vitrată				425.684,06

Cheltuieli conexe				
Procese tehnologice de îndepărtare elemente decorative, aparate climă și alte elemente	mp	15.253,25	3,19	48.657,87
Procese tehnologice de reabilitare elemente conexe și de înlocuire unde este cazul	mp	15.253,25	12,75	194.478,94
Procese tehnologice de realizare lucrări conexe (glafuri, jgheaburi, burlane, reparații streășină)	mp	15.253,25	15,94	243.136,81
TOTAL-Cheltuieli conexe				486.273,62

DEVIZUL OBIECTULUI 2 : Organizare șantier				
DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
		lei	19% lei	
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de	74.566,15	14.167,57	88.733,72

	șantier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	18.640,00	3.541,60	22.181,60
TOTAL Organizare de șantier		93.206,15	17.709,17	110.915,32
5.2	Comisioane, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții: 0,5% din C+M	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții: 0,1% din (cap. 4.1 + cap. 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire	0,00	0,00	0,00
TOTAL Comisioane, taxe, costul creditului		0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute			
5.3.1	Cheltuieli diverse și neprevăzute	372.830,76	70.837,84	443.668,60
TOTAL Cheltuieli diverse și neprevăzute		372.830,76	70.837,84	443.668,60
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate			
5.4.1	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
5.4.2	TOTAL Deviz financiar nr. 4	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		469.336,91	89.174,01	558.510,92

Explicatii :

5.1 Organizare de șantier				
	Descriere	U.M.	CANT.	P.U. LEI
Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				
	Realizare împrejmuire șantier și căi de acces	set	1,00	24.855,38
	Chirii pentru containere tip vestiare, spații de lucru, grupuri sanitare, depozite pentru materiale	set	1,00	49.710,77
TOTAL-Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				74.566,15

Cheltuieli conexe organizării șantierului				
	Chirii pentru ocuparea domeniului public	mp	200,00	46,60
	Cheltuieli pentru readucerea terenului ocupat la starea inițială	mp	200,00	46,60
TOTAL-Cheltuieli conexe organizării șantierului				18.640,00

V.05. **Sustenabilitatea realizării investiției**

a) **Impactul social și cultural**

Prin realizarea lucrărilor de intervenții propuse se urmărește îmbunătățirea condițiilor de viață a locatarilor. Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor ajută la asigurarea și menținerea unui climat termic interior balansat. Totodată aceste lucruri duc la diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al Municipiului Timișoara.

b) **Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare**

În faza de realizare: 10 locuri de muncă.

În faza de operare: 0 locuri de muncă.

c) **Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz**

Investiția nu va afecta niciun factor de mediu în timpul sau după finalizarea lucrărilor de reabilitare și nu va avea vreun impact asupra biodiversității sau a siturilor protejate. Prin creșterea eficienței energetice a clădirii se reduce consumul de materie primă, ducând astfel la scăderea gradului de poluare, obținându-se astfel un mediu mai curat.

V.06. **Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție**

a) **Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință, analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung**

Pentru programul de reabilitare termică a clădirilor a Municipiului Timișoara s-a apelat la Programul Operațional Regional pentru atragerea de fonduri, în vederea respectării angajamentului asumat.

Obiectivul general al POR 2014-2020 îl constituie creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1, opțiunea A, are ca scop sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile la clădirile rezidențiale.

Obiectivul specific al proiectului este creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari. Beneficiarii direcți ai proiectelor sunt cetățenii Municipiului Timișoara.

Realizarea lucrărilor de intervenție are drept scop creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Reducerea consumului de energie pentru încălzirea blocurilor de locuințe are ca efecte reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea, diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Aceste măsuri sunt în concordanță cu obligațiile României privind Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică la utilizatorii finali precum și a Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor.

În perioada 2012 – 2016, peste 2400 de familii au beneficiat de astfel de fonduri, Timișoara situându-se și la acest capitol al absorbției de fonduri europene în frunte, la nivel național.

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Regional 2014-2020 a aprobat Ghidul Specific pentru prioritatea de investiție 3.1*Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor- OPERAȚIUNEA A- CLĂDIRI REZIDENȚIALE.

Prin prezentul apel de proiecte nu se finanțează:

- Blocurile de locuințe expertizate tehnic și încadrate în clasa I de risc seismic prin raport de expertiză tehnică, la care s-au executat sau se află în curs de execuție lucrările de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice a construcției existente.
- Blocurile de locuințe clasate/în curs de clasare ca monument istorice
- Blocurile de locuințe cu destinația spațiu de locuit aflate exclusiv în proprietatea unei UAT
- Proiecte pentru obiectivele de investiții localizate în teritoriul acoperit de ITI Delta Dunării

Prin intermediul OPERAȚIUNII A – CLĂDIRI REZIDENȚIALE vor fi sprijinite activități specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, respectiv:

- Îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic- încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii de tip locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.
- Modernizarea sistemului de încălzire: repararea /înlocuirea centrale termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură/și sau centrale termice pe biomasă etc;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;

- Implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune –scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade, etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO2) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Alocarea financiară regională pentru apelul de proiecte este de 42,88 milioane euro. Ratele de cofinanțare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- 60% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Fond European de Dezvoltare Regională și bugetul de stat
- 40% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Unitatea Administrativ Teritorială și Asociația de proprietari UAT, în calitate de solicitant, are obligația de a asigura resursele financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente componentelor cererii de finanțare (cheltuieli eligibile și neeligibile), în condițiile rambursării a maxim 60% din cheltuielile eligibile din FEDR și de la bugetul de stat, respectiv recuperării ulterioare a contribuției ce revine fiecărei asociații de proprietari din valoarea componentei respective.

b) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Sustenabilitate financiară este o parte distinctă a sustenabilității proiectului și se referă la măsura în care investitorul dispune de o bază de resurse suficient de diversificată astfel încât să poată asigura resursele necesare pentru derularea proiectului și ducerea la bun sfârșit al acestuia. Organizațiile cu resurse financiare și materiale substanțiale și cu un management financiar riguros au șanse sporite la supraviețuire și dezvoltare. Sustenabilitatea financiară este adesea definită din perspectiva autonomiei financiare. Din acest punct de vedere, două sunt capacitățile esențiale pe care trebuie să le dezvolte o organizație pentru a-și consolida sănătatea financiară :

- **capacitatea de a mobiliza resurse** prin modalități cât mai diverse și din surse cât mai diferențiate. Aici, miza este diversificarea bazei de resurse de care dispune organizația, creșterea gradului de autonomie și securitate financiară și dezvoltarea unor surse proprii de venit (activități generatoare de venit, depozite, acțiuni, « endowments », proprietăți productive, etc)
- **capacitatea de a administra corect și eficient resursele** de care dispune. Folosirea eficientă și chibzuită a resurselor de care dispune organizația este o condiție de bază a succesului său și afectează în mod direct capacitatea organizației de atragere de noi resurse. Regula este simplă : succesul organizației de acum este cel mai bun garant al succesului sau viitor.

c) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Analiza cost beneficiu este o tehnică de evaluare și monitorizare utilizată atunci când beneficiile nu pot fi măsurate în mod rezonabil în termeni financiari. Aceasta este, de obicei, realizată prin calcularea costului pe unitatea de produs a beneficiarilor „fără echivalent monetar” și necesită existența unor mijloace pentru cuantificarea beneficiilor, dar nu prin atașarea la aceste beneficii a unei valori monetare sau economice.

Scop: selectarea aceluia proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitate a unui proiect.

d) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Problemele în timpul derulării proiectului pot fi :

- probleme cu una din organizațiile partenere (un partener nu își îndeplinește sarcinile asumate în proiect);
- activitate care este menționată în planul de activități nu mai este necesară sau și-a pierdut relevanța la momentul planificat;
- probleme bugetare.

Principalele riscuri ce privesc executarea bugetului proiectului sunt:

- Efectuarea de cheltuieli în neconcordanță cu condițiile și reglementările (cheltuieli nereglementare/neeligibile), care pot interveni la nivel de parteneri ;
- Rată de schimb fluctuantă între rata de schimb locală și moneda Euro în țările, care nu folosesc această monedă;
- Dezangajare a bugetului ca urmare a regulii N+2. Aceasta înseamnă că o amânare în realizarea cheltuielilor, așa cum au fost stabilite în bugetul anual defalcat poate duce la pierderea bugetului;
- Întârzierea în raportarea cheltuielilor către Echipa de Management a proiectului din cauza cheltuielilor contractate;
- Pierderea fondurilor pentru plățile care nu sunt solicitate la timp și complet;
- Înregistrarea inadecvată a orelor lucrate (costuri cu personalul) și calculul inadecvat a taxelor corespunzătoare (pe baza costurilor salariale reale).

CAPITOLUL VI. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

VI.01. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

- Sistemul cu vată bazaltică prezintă următoarele caracteristici:
 - Vata minerală bazaltică este un produs incombustibil, nu întreține arderea și nici nu emană gaze nocive sub acțiunea focului
 - Protecția fonică poate fi realizată fără probleme cu ajutorul acestui produs. În funcție de sortiment și grosime, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică
 - Rezistența în timp reprezintă un alt avantaj de luat în considerare, deoarece roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte și rozătoare și nici nu putrezește
 - Vata minerală bazaltică este un material prietenos cu mediul deoarece nu dăunează sănătății și nu poluează mediul. Acest aspect se face resimțit și în montaj, neexistând riscuri în timpul manevrării vatei
 - Reducerea costurilor: facturi mai mici la energie, datorită consumului mai redus de energie

- Economie de energie: Prin izolarea pereților se reduce considerabil nivelul emisiilor de CO₂ asociate casei, deci ajută la păstrarea resurselor atât de prețioase de energie și la reducerea efectului de încălzire globală
- Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanță hidrofobă. Astfel, vata minerală prezintă o rezistență la umiditate
- Manevrabilitatea și instalarea acesteia nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții
- Sistemul cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă aluminiu:

Reprezintă soluția modernă pentru reabilitarea termică a clădirilor, are performanțe de izolare superioare sistemelor clasice folosite până în prezent în România și răspunde cu succes ultimelor reglementări din programul de reabilitare termică a clădirilor care impun un grad ridicat de securitate și performanță a materialelor folosite. Influența minimă asupra mediului înconjurător, izolarea perfectă împotriva frigului în timp de iarnă, a căldurii excesive în timp de vară, ventilarea suprafețelor placate, eliminarea igrasiei, aspect plăcut la exteriorul clădirilor, sunt câteva din cele mai importante caracteristici ale sistemului.

Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" are o perioadă de amortizare a costurilor aferente lucrărilor de izolare de cca 5 ani și o durată de viață în parametri proiectați de peste 50 de ani, iar economia de energie pe această perioadă este incontestabilă, ajungând până la 60 %. Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" este combinația perfectă a eficienței, siguranței și confortului, soluția ideală, durabilă și economică pentru anveloparea clădirilor de orice fel.

Avantaje.

- Stabilitate bună la un gradient mare de temperatură specific condițiilor climatice din România (între -20 și +40 grade C).
- Asamblare rapidă, uscată, posibilă în orice anotimp, fără opriri din cauza intemperiilor, cu ajutorul dispozitivelor metalice.
- Duritate avansată. Izolația cu spuma rigidă din poliuretan asigură rezistență mare la acțiunea forțelor de comprimare și forfecare, caracteristici specifice panourilor sandwich.
- Impermeabilitate. Ca urmare a protecției exterioare cu tabla din aluminiu vopsită, impermeabilă. Având celule închise în proporție de peste 95 %, spuma de poliuretan nu absoarbe vaporii de apă.
- Rezistență la foc. Poliuretanul rigid este neinflamabil. Poliuretanul nu întretine arderea. Respectă cerințele cele mai exigente în domeniul asigurării clădirilor împotriva incendiilor. Poliuretanul rigid are certificare de conformitate cu normele europene în construcții, face parte din clasa de foc B2.
- Întreținere ușoară. Întreținerea curentă se realizează prin spălare cu apă și detergenți obișnuiți, folosind un burete sau o carpa moale. Nu se folosesc substanțe abrazive sau agenți chimici din categoria celor care ar putea deteriora suprafața vizibilă a panourilor.
- Durata de viață a sistemului Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este apreciată la 50 ani, în condiții de exploatare specifice zonei geografice și climatice a României.
- Fără pericol de accidente. Sistemul Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu se aplică mecanic și astfel nu se desprinde și nu prezintă pericol de accidente, cum este cazul placărilor prin lipire (cazul polistirenului).

- Aderenta avansata. Suprafata tablei din aluminiu este special tratata pentru o aderenta perfecta a spumei de poliuretan. Aderenta poate depasi forta de rupere sau forfetare a spumei rigide.
- Masa redusa. Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" are o masa redusa fiind confectionat din aluminiu, metal cu o greutate specifica de aproape de 3 ori mai mica decat cea a oțelului. Costurile de transport sunt mult reduse, placarile rezista mai mult in timp ca urmare a sarcinilor mult inferioare celor confectionate cu table din oțel.
- Rezistenta la actiunea agentilor biologici. Poliuretanul nu este un mediu propice formarii sau intretinerii mușcăiurilor, ciupercilor, insectelor de orice fel. Igiena perfecta a cladirilor.

Comparația celor două sisteme propuse

Există câteva criterii ce trebuie avute în vedere în privința comparării materialelor pentru reabilitarea termică a unei clădiri, respectiv cel pecuniar, cel al amortizării investiției în timp, al siguranței dumneavoastră, al asigurării unui ansamblu de condiții ce ar constitui comoditatea vieții dumneavoastră materială, unui cămin plăcut, comod, igienic și nu în ultimul rând cel al sănătății familiei dumneavoastră, cele opt diferențe prezentate în continuare făcând diferența:

CARACTERISTICI	SISTEM CU VATĂ BAZALTICĂ	SISTEM SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ DE ALUMINIU
Coeficientul de transfer termic (lamda)- ce reprezintă valoarea rezistenței materialului cu care este realizată o izolație la transferul termic	Sistemul cu vată bazaltică are o valoare de aproximativ 0,036 W/mK. Coeficientul de transfer termic poate varia în funcție de densitatea materialului și de producătorul acestuia.	Sistemul sandwich cu spumă poliuretanică are o valoare de aproximativ 0,025 W/mK. Coeficientul de transfer termic poate varia în funcție de densitatea materialului și de producătorul acestuia.
Rezistența chimică	Produs mineral inert din punct de vedere chimic.	Datorită materialelor utilizate, sistemele termoizolante tip sandwich cu spumă poliuretanică sunt inerte din punct de vedere chimic.
Rezistența la foc	Sistemul cu vată bazaltică este incombustibil, clasa A1, se topește la peste 1000°C.	Sistemul sandwich cu spumă poliuretanică este stabil din punct de vedere termic. Acesta nu este deteriorat până când temperatura nu ajunge la 700°C-800°C și apoi devine casant. Are proprietăți ignifuge, nu arde și nu întreține arderea.
Desfășurare activitate termoizolare în funcție de condițiile meteo	În cazul termoizolării cu vată bazaltică temperatura trebuie să fie peste 5°C, să nu plouă sau să ningă. Adezivul folosit pentru lipirea panourilor nu poate lucra la temperaturi sub 5°C. Tencuiala decorativă nu se poate aplica pe ploaie și nici la peste 30°.	Termoizolarea cu sistemul sandwich cu spumă poliuretanică dispune de asamblare rapidă, uscată, posibilă în orice anotimp, fără opriri din cauza intemperțiilor, cu ajutorul dispozitivelor metalice.
Durabilitatea	Sistemele pe bază de vată bazaltică au durabilitate de max 15 ani.	Durabilitatea sistemului sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este de 50 ani, producătorul acordând o

		garanție de 20 ani.
Impermeabilitate	Vata minerală este o structură fibroasă, care izolează termic datorită aerului prins între aceste fibre. Plăcile sunt hidrofobizate în masă ceea ce le face să respingă apa. Aceasta se poate infiltra dacă plăcile de vată sunt scufundate în apă sau dacă prin folosirea de tencuieli decorative necorespunzătoare se permite pătrunderea umidității în vată din mediul exterior, pe o durată îndelungată de timp, ceea ce conduce la riscul de formare a condensului și efectelor negative ale acestuia. Vata bazaltică are permeabilitate la trecerea vaporilor de apă, însă doar pentru a-i permite uscarea, dacă finisajul (tencuiala decorativă) îi permite acest lucru.	Ca urmare a protecției exterioare cu tablă din aluminiu vopsită, sistemul cu spumă poliuretanică are un grad de impermeabilitate ridicat. Având celule închise în proporție de peste 95%, spuma de poliuretan nu absoarbe vaporii de apă. Sistemul ventilat pentru circulația aerului și eliminarea umidității exclude riscul de formare a condensului și efectelor negative ale acestuia. Impermeabilitatea împiedică formarea de mucegai.
Greutate	Greutatea sistemului este de aproximativ 17 kg/mp.	Greutatea sistemului este de aproximativ 7 kg/mp. Datorită greutății reduse, acest tip de sistem are o influență mult mai redusă asupra structurii clădirii.
Durata execuției	Perioadă de execuție mai mare, 18 luni conform graficului de execuție	Perioadă de execuție mai mică datorită tehnologie de aplicare, 15 luni conform graficului de execuție
Riscul de accidente în cazul folosirii sistemului la construcțiile vechi	La sistemul pe bază de vată bazaltică plăcile se lipesc cu adeziv direct de tencuiala clădirii. Din cauza umezelii din adeziv tencuiala veche se poate umfla și se pot desprinde fragmente de tencuială.	La sistemul sandwich cu spumă poliuretanică se exclud riscurile de accidente prin desprindere a unor fragmente de tencuială, deoarece sunt folosite rigle ce sunt fixate cu piese de ancorare pe suprafața peretelui fațadei, ceea ce ne permite să observăm dacă prinderea mecanică se face într-un strat de tencuială deteriorat.
Costuri de întreținere	Datorită poluării marilor orașe din România, tencuiala decorativă aplicată pe vata bazaltică, după max. 5 ani trebuie revopsită, ceea ce duce la costuri suplimentare de întreținere a sistemului (schela, alpișiști, vopsea, etc).	Finisarea panourilor metalice exterioare prin vopsire în câmp electrostatic cu pulberi poliesterici prin efect tribocinetic, conferă acestora o rezistență sporită față de acțiunea agresivă a factorilor de mediu și durabilitate îndelungată, cu persistența culorii; nu necesită costuri de întreținere.
Ecologie	La finalul duratei de viață se poate recupera și recicla doar o mică parte a	La finalul duratei de viață se pot recupera și recicla, mare parte a materialelor

	sistemului (aproximativ 30%).	folosite (aproximativ 80%), rezultând un cost financiar scăzut pentru beneficiar la următoarea investiție.
Recuperarea investiției	Din calculele efectuate de auditori energetici, prin soluția de termoizolare cu vată bazaltică, durata de recuperare a investiției este de aproximativ 13,55 ani.	Din calculele efectuate de auditori energetici, prin soluția de termoizolare spumă poliuretanică, durata de recuperare a investiției este de aproximativ 12,59 ani.
Costuri de execuție	Costuri ridicate, ce depășesc standardele de cost (conform tabelor de mai jos)	Costuri mai reduse față de sistemul cu vată minerală (conform tabelor de mai jos)

SISTEM CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ

FAȚADĂ OPACĂ

S		15253,25 mp	
NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	152,00 lei/mp	2.318.494,00 lei
2	Conform deviz	168,10 lei/mp	2.564.098,11 lei
3	Diferență preț	-16,10 lei/mp	- 245.604,11 lei

TERMO-HIDROIZOLARE TERASĂ

S		2645,65 mp	
NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	183,00 lei/mp	484.153,95 lei
2	Conform deviz	182,50 lei/mp	482.831,13 lei
3	Diferență preț	0,50 lei/mp	1.322,82 lei

IZOLARE TERMICA PLANSEU PESTE SUBSOL

S		368,85 mp	
NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	54,00 lei/mp	19.917,90 lei
2	Conform deviz	48,00 lei/mp	17.704,80 lei
3	Diferență preț	6,00 lei/mp	2.213,10 lei

IZOLARE TERMICA FATADA PARTE VITRATA

S		1008,73 mp	
NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	423,00 lei/mp	426.692,79 lei
2	Conform deviz	422,00 lei/mp	425.684,06 lei
3	Diferență preț	1,00 lei/mp	1.008,73 lei

SISTEM CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ ALUMINIU

FAȚADĂ OPACĂ

S 15253,25 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	152,00 lei/mp	2.318.494,00 lei
2	Conform deviz	151,86 lei/mp	2.316.349,84 lei
3	Diferență preț	0,14 lei/mp	2.144,16 lei

TERMO-HIDROIZOLARE TERASĂ

S 2645,65 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	183,00 lei/mp	484.153,95 lei
2	Conform deviz	181,50 lei/mp	480.185,48 lei
3	Diferență preț	1,50 lei/mp	3.968,47 lei

IZOLARE TERMICA PLANSEU PESTE SUBSOL

S 368,85 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	54,00 lei/mp	19.917,90 lei
2	Conform deviz	53,72 lei/mp	19.814,62 lei
3	Diferență preț	0,28 lei/mp	103,28 lei

IZOLARE TERMICA FATADA PARTE VITRATA

S 1008,73 mp

NR.	SURSA	P.U.	P.T.
1	Conform standard	423,00 lei/mp	426.692,79 lei
2	Conform deviz	422,00 lei/mp	425.684,06 lei
3	Diferență preț	1,00 lei/mp	1.008,73 lei

VI.02. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Analizând cele enumerate mai sus, soluția cea mai optimă, privind reabilitarea termică a clădirii, o reprezintă cea a sistemului de izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu.

Avantajele acestei soluții sunt:

- costuri cu execuția semnificativ reduse;
- durată de execuție mică, ceea ce presupune costuri scăzute cu manopera și schelea;
- durată de viață de 50 de ani;
- impermeabilitate ridicată;
- zero costuri cu întreținerea;
- greutate redusă, ceea ce presupune o solicitare redusă a structurii de rezistență a clădirii;

VI.03. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA 19%	Valoarea (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap.1.Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului.				
TOTAL CAPITOL 1.		0,00	0,00	0,00
Cap.2.Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOL 2.		0,00	0,00	0,00
Cap.3.Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
TOTAL CAPITOL 3.		155.397,69	29.525,57	184.923,26
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
TOTAL CAPITOL 4		3.728.307,62	708.378,45	4.436.686,07
Cap.5. Alte cheltuieli				
TOTAL CAPITOL 5		469.336,91	89.174,01	558.510,92
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		4.353.042,22	827.078,03	5.180.120,25
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		3.802.873,77	722.546,02	4.525.419,79

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Indicator	Definiție	Cantitate	Unitate de măsură
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră	Se referă la cantitatea de gaze cu efect de seră economisită într-un an ca urmare a implementării proiectului	283.44	Echivalent tone de CO ₂
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie	Se referă la gospodăriile care obțin o clasificare mai bună a consumului de energie după implementarea proiectului comparativ cu situația inițială. Prin gospodărie se înțelege unitatea locativă, indiferent de numărul de camere, situația juridică a acestuia (proprietate persoană fizică, respectiv persoană juridică) sau de tipul de destinație (destinație de locuință, spațiu comercial sau altă destinație decât	280	Număr gospodării

	locuință).		
	Grilele de clasificare energetică a clădirilor sunt precizate în Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007, cu modificările și completările ulterioare.		
Scăderea consumului anual de energie primară	Se referă la cantitatea de energie primară economisită la nivelul clădirii	1 184 859.28	kwh/an
Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire	Se referă la cantitatea de energie termică economisită la nivelul clădirii	96.60	kwh/m2/an
Scăderea consumului anual specific de energie	Se referă la cantitatea de energie termică și electrică economisită la nivelul clădirii	96.60	kwh/ m2/an

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabilități în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

	Economia anuală [kWh/an]	Cost aproximativ investiție [lei]	Durata de viață [ani]	Durata de recuperare a investiției [ani]
Clădire reabilitată	1 287 890.52	3 242 034.00	25	12.59

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

Termenul de execuție al lucrărilor: 15 luni.

VI.04. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

CERINȚA A – REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Conform expertizei clădirea se prezintă bine și nu necesită lucrări de consolidare a structurii de rezistență.

Construcția a fost proiectată în jurul anului 1972, iar dimensionarea elementelor făcută la vremea respectivă nu respectă toate prevederile cuprinse în codul actual de proiectare al construcțiilor cu pereți structurali.

Dintre aspectele pozitive, ținând cont de perioada proiectării, privind alcătuirea structurii, trebuie să fie menționate următoarele:

- forma regulată în plan a clădirii;

- existența unei infrastructuri care s-a dovedit capabilă să transfere la teren eforturile aduse de pereții structurali, fără apariția unor degradări în elementele infrastructurii;
- asigurarea unei rigidități constante, fără schimbări bruște de la un nivel la altul;

Prin Codul de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat indicativ CR2-1-1.1-2013 se aduc importante modificări precedentelor ediții din 1978, 1982, 1996 și 2005, în acord cu progresele înregistrate pe plan național și internațional, în cunoașterea comportării, modelării și calculul acestei categorii de construcții.

Se poate face mențiunea ca imobilul proiectat în 1972 corespunde normativelor în vigoare la acea dată și asigură o rezistență, stabilitate și ductilitate satisfăcătoare în condițiile noului normativ, însă nu respectă toate prevederile cuprinse în Codul CR2-1-1.1-2013, privind proiectarea construcțiilor cu pereți structurali din beton armat.

CERINȚA B – SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE

Va fi asigurată de suma măsurilor constructive și de echipare tehnică conform normativ NP068.

- Parapețe, balustrade – dimensionare pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 și NP 063-02
- Căile de circulație sunt luminate și ventilate natural
- Ușile de acces se deschid în sensul ieșirii din clădire
- Pardoseli – sunt alese materiale antiderapante pentru exterior
- Accesele în clădire sunt asigurate cu sisteme specifice de închidere și iluminate pe timp de noapte

CERINȚA C – SIGURANȚĂ LA FOC

Asigurarea prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare, și anume:

- Normativ P 118/99
- Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P 118/99 Siguranța la foc a construcțiilor
- Clădirea constituie compartiment unic de incendiu. Construcția este amplasată respectând prevederile de la pct. 2.2.2/P 118/99
- Elementele constructive îndeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P 118/99
- Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 și 4.2 din P 118/99
- Ușile spre coridoare se deschid în sensul de circulație spre exterior
- Spațiile sunt luminate și ventilate natural
- Casa scării are vitraje la fiecare etaj
- Încălzirea se face cu corpuri statice de oțel cu agent termic provenit de la centralele termice proprii

CERINȚA D – IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Igiena și sănătatea oamenilor

- Sunt asigurate condițiile de microclimat normate conform STAS 6221 și 6646 (iluminat natural și artificial) și STAS 6472 (încălzire)

- Toate spațiile destinate locuirii au spații vitrate dotate cu oberlichturi pentru ventilație naturală permanentă, cu unghi de deschidere spre interior și în sus
- Grupurile sanitare sunt ventilate natural sau au prevăzută ventilație artificială
- Protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul și la pământ conform STAS 12604. Tipul corpurilor de iluminat și nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor
- Încălzirea și apa caldă menajeră sunt asigurate de la centrala termică proprie
- Cerințele de igienă se asigură prin utilizarea unor finisaje lavabile, ușor de întreținut, care nu atrag praful
- Condițiile de calitate prevăzute pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare sunt cele din STAS 1342-91

Refacerea și protecția mediului

- Colectarea reziduurilor menajere se face cu respectarea prevederilor specifice, depozitându-se pe o platformă special amenajată. Ridicarea și transportul cu autospeciale se face periodic conform unui orar prestabilit al firmei de salubritate, nepermitându-se staționarea atât de îndelungată pe platformă, astfel încât să fie nocive pentru mediu
- Canalizarea apelor uzate menajere este direcționată către canalizarea publică din zonă
- Apele pluviale sunt direcționate în afara construcției în perimetrul terenului amenajat
- Nu există surse periculoase de zgomot și vibrații, surse de radiații sau pericole de poluare a apelor și aerului

CERINȚA E – IZOLAREA TERMICĂ ȘI HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Izolarea termică

Prin realizarea lucrărilor de intervenție se urmărește sporirea rezistenței termice a pereților exteriori, din condiția igienico-sanitară peste valoarea de 1.80 m²K/W, iar din cea de economie de energie peste 1.20 m²K/W, prevăzută de norma metodologică, prin izolarea termică a pereților exteriori.

Izolarea hidrofugă

Se asigură hidroizolarea pe contur a clădirii împotriva infiltrațiilor și hidroizolarea pe suprafața teraselor și a învelitorii acoperișului prin montarea corectă și verificarea periodică a învelitorii. Prin urmare învelitoarea are pantele corespunzătoare pentru scurgerea apelor, hidroizolație pe întreaga suprafața și accesorii corespunzătoare. Perimetral există trotuar de gardă. Apa pluvială este direcționată de pe acoperiș printr-un sistem de jgheaburi și burlane.

Economia de energie

Ridicarea confortului termic înseamnă un consum rațional de energie și scăderea costurilor necesare încălzirii pe timp de iarnă, și de asemenea un confort sporit în lunile calde.

Spațiile interioare sunt încălzite prin centrală termică proprie.

Reabilitarea termică va crește semnificativ confortul termic și consumul de energie.

CERINȚA F – PROTECȚIA LA ZGOMOT

Protecția la zgomotul stradal se asigură prin geamuri termoizolante.

La interior nu sunt respectate grosimile corespunzătoare ale peretilor de compartimentare și ale planșelor în conformitate cu STAS 6156 privind protecția împotriva zgomotului.

Activitatea desfășurată în clădire nu produce zgomote sau vibrații peste limitele normale.

Anveloparea clădirii va crește protecția la zgomot.

VI.05. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Uniunea Europeană prin Programul Operațional Regional Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea A - Clădiri rezidențiale în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020	60 %
Primăria Municipiului Timișoara	15 %
Asociația de proprietari	25 %

CAPITOLUL VII. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

VII.01. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificat de urbanism nr. 321 din 25.01.2018.

VII.02. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Nu este cazul.

VII.03. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nu este cazul.

VII.04. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Aviz salubritate

Aviz gestiune deșeuri

Aviz Delgaz

VII.05. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Acord mediu

VII.06. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

- b) Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

- c) Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

- d) Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

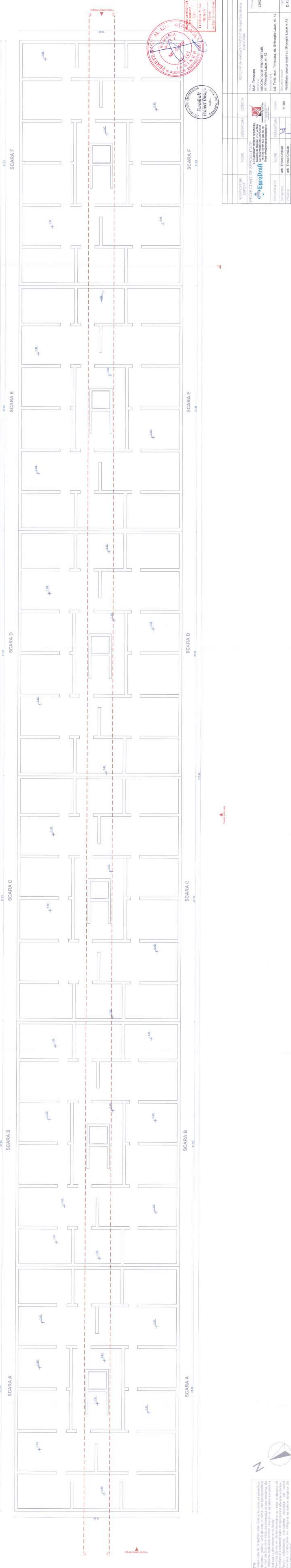
Nu este cazul.

- e) Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;

Nu este cazul.

Întocmit,
S.C. EURODRAFT PROIECT DESIGN S.R.L.
ing. Bogdan Nemeș





NOTA:
 1. Locul site de proiectant este relativ la situatia proiectata.
 2. Proiectul este generat de un sistem de proiectare automatizat.
 3. Proiectul este generat de un sistem de proiectare automatizat.
 4. Proiectul este generat de un sistem de proiectare automatizat.
 5. Proiectul este generat de un sistem de proiectare automatizat.



PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 SC. ENGINERII PROIECT DEBORA S.R.L.
 Bulevardul 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Strada 13 Decembrie 1989, nr. 13
 Jud. Timocara, Romania

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Trasca Cristian

VERIFICATOR EXPERT	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

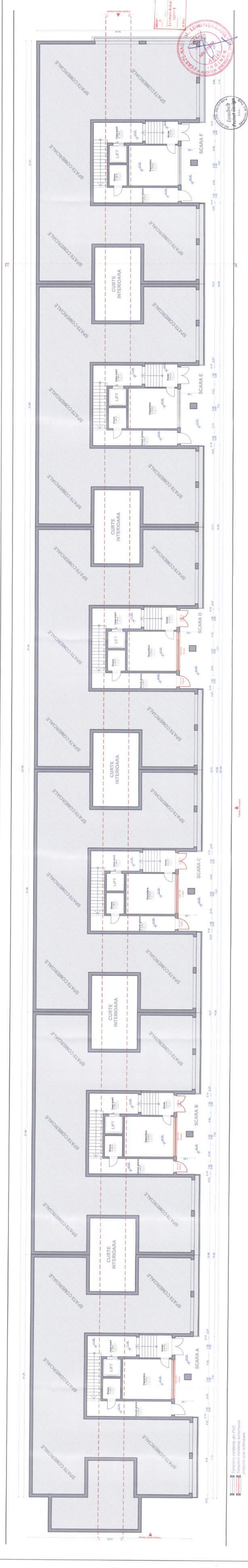
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NOIUME	SEMNEATURA	CEBRANTA	REFERENTIA DE VERIFICARE/RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA
				1000/1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT DE VERIFICARE RAPORT DE EXPERTIZA SI FINA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNTURA	SCALA	
DEZINAT	NUME	SEMNTURA	DATA	
VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	DATA	

PROIECTANT DE SPECIALITATE
ASOCIATA DE PROIECTARE
ASOCIATA DE PROIECTARE
 S.C. EURODRIFT PROIECTARE S.R.L.
 Str. Georgea Lazar nr. 42
 Jud. Timis, mun. Timisoara, str. Georgea Lazar nr. 42

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Gavrilscu Rodica

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Gavrilscu Rodica

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian

VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Gavrilscu Rodica

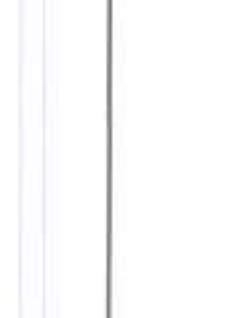
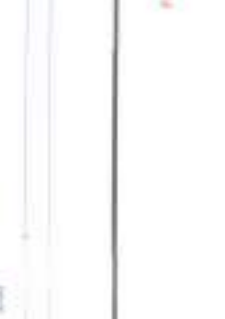
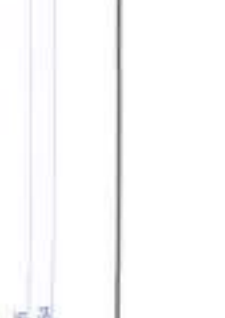
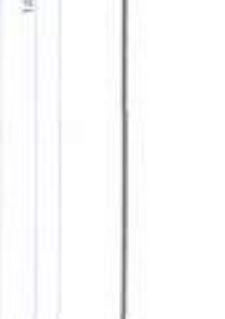
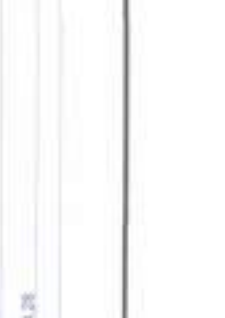
PROIECTANT DE SPECIALITATE
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian

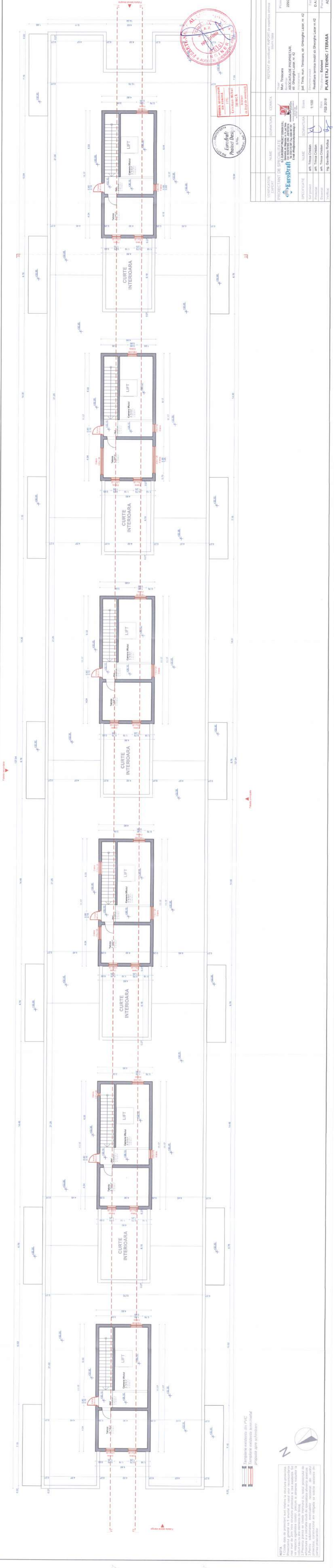
VERIFICATOR EXPERT
 Ing. Gavrilscu Rodica

PROIECTANT DE SPECIALITATE
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian
 Ing. Trasca Cristian

NOTA:
 1. Căminul este de proiectare, se va realiza la solicitarea proprietarului.
 2. Proiectul este valabil pentru realizarea construcției în conformitate cu planurile de execuție.
 3. Proiectul este valabil pentru realizarea construcției în conformitate cu planurile de execuție.
 4. Proiectul este valabil pentru realizarea construcției în conformitate cu planurile de execuție.
 5. Proiectul este valabil pentru realizarea construcției în conformitate cu planurile de execuție.

Templuare existentă din PVC
 Templuare existentă din metal
 Propozie și/sau schimbare





NOTA
 1. Căminul este de proiectat, sunt valabile la structura proiectată.
 Proiectarea generală va fi avută în vedere în cazul unor neconcordanțe
 mai mari de 20mm între structura proiectată și cea existentă. Se
 recomandă verificarea dimensiunilor și pozițiilor elementelor
 structurale cu planșele de fundație și ale stărilor inferioare și
 celorlalte etaje.
 2. Prezentul planșă se elaborează în vederea proiectării de
 execuție și a obținerii studiului de specialitate aferent proiectului.
 3. Planșă este elaborată în conformanță cu proiectul de
 execuție și este obligatorie verificarea și semnarea
 planșii de execuție.

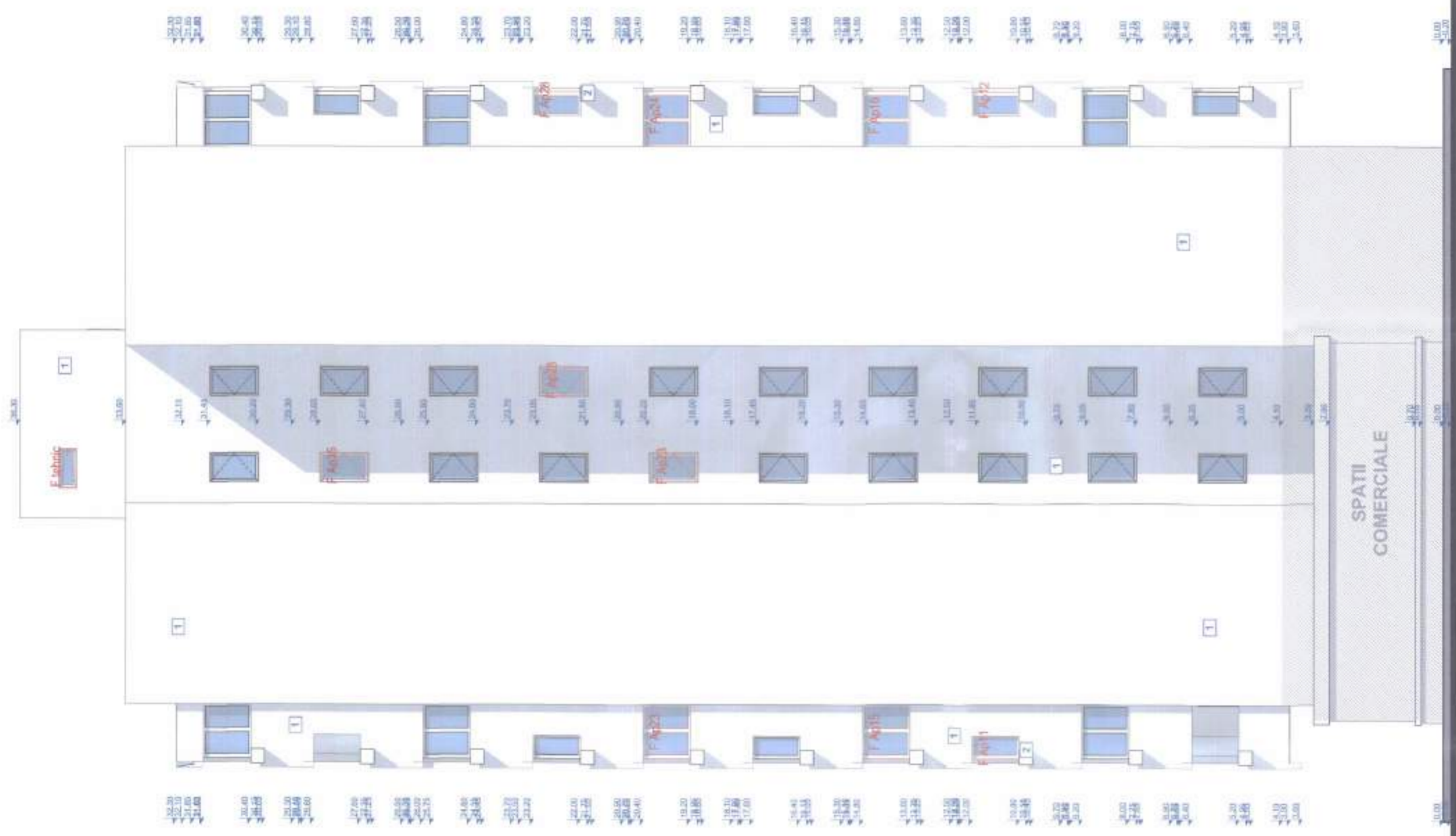
Templare existentă din PVC
 propusă spre schimbare

GENERA ÎNREGISTRAT
 SAU
 775
 Căminul este de proiectat
 TRINCA
 Anchetă
 la drept de construcție

RO 158/157/2014
EuroDraft
 Proiect Deschis
 S.R.L.
 Bulevardul 215A



VERIFICATORI: D.P.C.R.T.	NUME	SEMANȚĂ	CEBRĂNȚĂ	REFERAT DE VERIFICARE / RAPORT DE EXPERTIZĂ SISTEMATICĂ
PROIECTANT DE SPECIALITATE	Mun. TRINCA			
SC. EURO DRAFT PROIECT DESCHIS S.R.L.	ASOCIAȚIA DE PROIECTANȚI ȘI GEOMETRII LAZAR NR. 42			Proiect nr. 220/2017
SPECIFICATE	NUME	SEMANȚĂ	Starea	
Ser proiect	ing. Trinca Cristian		1:100	
Proiectat	ing. Trinca Cristian			
Desenat	ing. Trinca Cristian			
Verificat	ing. Gabriela Rodica			
			Data	PLAN ETAJ TEHNIC / TERASA
			Febr. 2018	
			Planșă nr.	A08



Tamplaria existenta din PVC

Tamplaria existenta lemn/metal
propusa spre schimbare

NOTA
 1. Cotele date de proiectant sunt relative la structura proiectată. Proiectantul general va fi responsabil în cazul unor neconcordanțe mai mari de 2cm între structura proiectată și cea existentă. Se va respecta egalitatea cotelor, prinsum și alinierea cotelor la cota zero sau altu element de firmă.
 2. Prezenta planșă se dăscu împreună cu toate proiectările de arhitectură și în celelalte etape de specialitate aferente proiectului.
 3. Pentru soluționarea eventualelor neconcordanțe din cadrul proiectului, conținutului și obligărilor se solicită colaborarea și soluționarea din partea proiectantilor.
 4. Conținutul de culoare este dat pt. reprezentarea vizuală și nu are caracter executiv. Din cauza diferențelor de tehnici dintre proiectanții colaboratori și culoarea este necesară consultarea unui pictier profesionist pt. alegerea mai exactă a nuanțelor de culoare dintr-o

- 1 Tamplăria din lemn
- 2 Element decorativ prefabricat

Culoare NCS: S 0507-Y
 Culoare NCS: S 0507-Y



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERȘITA	REFERAT DE VERIFICARE/ RAPORT DE EXPERTIZĂ tehnică
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNAȚURA	Scara	Titlu planșă: Existent
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara	Titlu planșă: FATADALATERAL DREAPTA
Ser proiect	arh. Trîmba Cristian		1:100	Proiect nr: 229/2017
Prezentat	arh. Trîmba Cristian			Beneficiar: ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI, str. Gheorghe Lazăr, nr. 42
Deversat	arh. Trîmba Cristian			Aplicat/autorizat: Iud. Timiș, mun. Timișoara, str. Gheorghe Lazăr, nr. 42
Verificat	ing. Gavrilăscu Rodica			Deversat proiect: Restabilirea lămină mobilă str. Gheorghe Lazăr nr. 42
			Data: FEB 2018	Planșă nr. D.A.L.L.
				Planșă nr. A13

