

**Anexa 2 la HCL nr. / .....****DESCRIEREA INVESTIȚIEI****1. DATE GENERALE**

- 1.1. Denumirea obiectivului:** "REABILITARE TERMICĂ BLOC S+P+8E, Bv. Corneliu. COPOSU"
- 1.2. Amplasament:** JUD. TIMIȘ, TIMIȘOARA, Bv. Corneliu COPOSU, NR. 18, CF NR. 402115-C1
- 1.3. Titularul investiției:** MUNICIPIUL TIMIȘOARA, B-DUL. C. D. LOGA, NR. 1
- 1.4. Beneficiarul investiției:** ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI,  
Bv. Corneliu COPOSU, NR. 18, TIMIȘOARA
- 1.5. Proiectant general:** S.C. EURODRAFT S.R.L.  
Sânandrei, str. Magnoliei, nr.14, jud. Timiș  
C.U.I. 27988520, O.R.C. J35/231/04.02.2011  
e-mail: [office@eurodraft.ro](mailto:office@eurodraft.ro)  
Tel: 0720 315 097

**1.6. Date tehnice:**

Anul construirii:	1972 - 1975
Regim de înălțime:	S+P+8E
Număr apartamente:	68
Suprafața construită:	550,55 mp
Suprafața desfășurată:	4786,30 mp
Suprafața utilă totală:	3483,70 mp
Sistemul constructiv:	pereți structurali realizați din beton armat monolit

**2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI**

Blocul studiat are un regim de înălțime S+P+8E, are forma asimetrică în plan, este format din doua tronsoane separate printr-un rost și are o doua scari. Este compus din 68 apartamente astfel: 20 apartamente cu 1 cameră, 32 apartamente cu 2 camere și 16 apartamente cu 3 camere. Acoperișul este de tip terasă necirculabilă, iar învelitoarea este din membrană bituminoasă.

**2.1. Situația existentă a obiectivului de investiții****a. Sistem constructiv**

Clădirea are structura din pereți din panouri mari tristrat cu beton armat 15 cm la interior, b.c.a. 10 cm și beton armat 5 cm de protecție la exterior.

Disponerea pereților este în sistem fagure având deschideri de 3,00, 3,60 și 5,40 m.

## b. Fundații

Infrastructura este alcătuită din pereții de subsol, iar fundația este continuă din beton turnat monolit.

## c. Structura

Pereții exteriori sunt din panouri mari tristrat cu beton armat 15 cm la interior, b.c.a. 10 cm și beton armat 5 cm de protecție la exterior.

Planșeele sunt din beton armat turnat monolit cu grosimea de 12 cm.

Scările sunt cu o rampă din beton armat monolit.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

**Nu se observă degradări din punct de vedere structural, care să ducă la reducerea capacității portante a structurii. Construcția se prezintă în stare bună și nu prezintă defecte care i-ar putea afecta rezistența și stabilitatea.**

## d. Orientarea față de punctele cardinale

Artera principală pe care se găsește imobilul are forma aproximativ rectilinie având orientarea față de punctele cardinale de la SV spre NE.

## e. Anvelopa

Fațada principală are zone care prezintă desprinderi ale finisajelor. Pe fațadă sunt 23 balcoane.

Fațada secundară prezintă desprinderi ale finisajelor. Pe fațadă sunt 23 balcoane.

Fațada laterală dreapta prezintă desprinderi ale finisajelor. Pe fațadă sunt 15 balcoane.

Fațada laterală stânga prezintă desprinderi ale finisajelor. Pe fațadă sunt 15 balcoane.

Pereții exteriori sunt din panouri mari tristrat cu beton armat 15 cm la interior, b.c.a. 10 cm și beton armat 5 cm de protecție la exterior. Pereții exteriori nu prezintă termoizolație corespunzătoare. Apar punți termice în zonele de monolitizare a panourilor.

Starea tehnică a terasei este precară, cu infiltrații la nivelul etajului retras și al etajului 8, în cazul ploilor abundente. Astfel stratul termoizolant și cel hidroizolant trebuie înlocuite.

Planșeul peste subsol nu este prevăzut cu termoizolație.

Majoritatea tâmplăriei a fost înlocuită cu profile PVC și geam termoizolant.

Pe fațade avem balcoane deschise, închise cu tâmplărie metalică și geam simplu și închise cu tâmplărie PVC și geam termoizolant.

Finisajele interioare: la casa scării pereții sunt tencuiți, gletuiți și zugrăviți cu zugrăveli pe bază de var, pardoseală în casa scării este de tip mozaic. La subsol nu există finisaje la nivelul pardoselilor și al pereților. Pereții care delimitează ghenă de gunoi de casa scării sau apartamente nu sunt prevăzuți cu termoizolație.

**Anvelopa clădirii nu respectă prevederile normelor actuale de rezistență termică a elementelor.**

## f. Utilități

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

Încălzirea blocului de locuințe se realizează în două moduri: sistem centralizat, agentul termic fiind furnizat de centrala termică de cartier pentru 18 apartamente și cu centrală murală cu tiraj forțat pe gaz pentru 50 apartamente.

Alimentarea cu gaz se realizează de la rețeaua orașului, distribuitorul local fiind E-On Gaz.

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

Instalațiile sunt funcționale în subsol, nu necesită reparații.

**Proiectul nu propune modificarea modului de asigurare a utilităților.**

### g. Instalații

Instalația de încălzire se află în stare bună, conductele de încălzire și apă caldă din subsol sunt izolate, există robinete de izolare a coloanelor și majoritatea caloriferelor din imobil sunt noi sau în stare bună de funcționare.

## 3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

### 3.1. Descrierea lucrărilor propuse

Pentru reabilitare se propun următoarele lucrări:

1. Izolarea termică a pereților exteriori cu termosistem cu polistiren expandat ignifugat de fațadă cu grosimea de 10 cm, respectiv de 10 cm polistiren extrudat la soclu.

Cerințe minime de calitate și caracteristici ale materialelor folosite:

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 reacție foc B – s3,d1

ZONA PARTER - POLISTIREN 10 cm EPS120 – EN 13163 – T2 – L1 – W2 – S2 – P4 – BS 170 – CS (10) 120 – DS (N) 2 –DS (70, -) 1 – TR 150-WL(T)2-WD(V)5, clasa de reacție la foc B – s2,d0

RESTUL ETAJELOR - POLISTIREN 10 cm EPS80 – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – BS 125 – CS (10) 80 – DS (N) 2 –DS (70, -) 2 – TR 120, clasa de reacție la foc B – s2,d0

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

SPALETI – POLISTIREN XPS200 2 cm – EN 13164 – T3 –CS (10\Y)200 – WL(T)3 – WD(V)35– FT2-MU50, clasa reacție foc B – s3,d1

*Operații de pregătire a suprafețelor conform caietelor de sarcini:*

- Localizarea și înlăturarea porțiunilor cu tencuială neaderentă și a zonelor cu beton segregat sau cu alte degradări;
- Înlăturarea tencuiei atacate de mușci, 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 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.

*Operații propriu zise de aplicare a sistemului:*

- Se încep după terminarea înlocuirii tâmplăriei conform proiectului și după ce este pregătit stratul suport;
- Se trasează orizontalitatea și se montează cu dibluri metalice profilul de soclu la cota din planșele de execuție;
- Se verifică planeitatea fațadei, se evaluează abaterile de la planeitate și se consemnează într-un proces verbal de recepție (PVR);

- Se aplică plăcile în rânduri paralele de jos în sus prin lipire cu adeziv conform prevederilor din caietul de sarcini;
- Se fixează diblurile conform schemelor din caietul de sarcini;
- Se aplică grundul de bază (masa de spaclu) și se înglobează plasa pentru armare respectând prevederile din caietele de sarcini;
- Se aplică finisajul din tencuială decorativă cu specificațiile cromatice din planșele de execuție și respectând prevederile din caietele de sarcini;
- Golurile ferestrelor se bordează cu polistiren extrudat cu grosimea de 2 cm;
- La clădirile având înălțimea mai mare de 20 m, din condiții de evitare a propagării focului, în dreptul fiecărui planșeu pe o lățime de 30 cm termoizolația se va face cu vată minerală de 10 cm, aplicată similar termosistemului.

#### *Reguli generale:*

- Se îndepărtează elementele decorative ale parapetilor balcoanelor (realizate din sticlă decorativă sau elemente prefabricate). La balcoanele închise cu tâmplărie PVC se va proceda cu atenție deoarece în unele cazuri balustradele existente au fost folosite impropriu ca elemente de legătură și rigidizare ale parapetului nou creat. Obligatoriu va fi evaluată integritatea acestor parapeteți înainte de aplicarea termosistemului;
  - La balcoanele închise cu tâmplărie PVC cu parapet din panel, placa balconului va fi termoizolată pe conturul ei și finisată ca și fațadă în camp. Se va dispune un glaf din tablă cu picurător conform planșelor de detalii;
  - Toate muchiile orizontale ieșite din fațadă vor fi prevăzute în sistemul termoizolant cu profil de tip picurător. Acestea se vor monta înaintea aplicării masei șpaclu armată;
  - Se consideră incluse în sistemul termoizolant toate profilele necesare conform specificațiilor producătorului chiar dacă aceste profile nu apar explicit în listele de cantități.
2. 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 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 se va monta după aplicarea pe fațadă a termoizolației și a stratului de masă șpaclu armată, inclusive racordul acestora cu tocul tâmplăriei;
  - 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

- Etanșeitarea 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.

3. Închiderea balcoanelor este similar cu cea de schimbare a tâmplăriei și are ca scop îmbunătățirea aspectului clădirii și a creșterii coeficientului termic.
  - Pe parapeteii existenți se propune întărirea structurii metalice existente, placarea lor cu plăci rezistente la umiditate (prindere mecanică sau chimică) și aplicarea sistemului termoizolant;
  - 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.
4. 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 5 cm lipit cu adeziv și fixat mecanic cu dibluri care se protejează cu masă șpaclu 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 EXPANDAT 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

#### 5. Reabilitarea termică a planșeului peste ultimul nivel

- Se decopertează termoizolația și hidroizolația existentă (dacă este cazul);
- 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 - POLISTIREN 8 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

## 4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE

Durata de realizare a investiției: 6 luni conform grafic de execuție.

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de la recepția lucrării: 60 de luni.

Nr.	Denumirea	Perioada de desfasurare					
	<b>REABILITARE TERMICA BLOC, STR. CORNELIU COPOSU, NR. 18</b>	<b>LUNA 1</b>	<b>LUNA 2</b>	<b>LUNA 3</b>	<b>LUNA 4</b>	<b>LUNA 5</b>	<b>LUNA 6</b>
1	REABILITARE TERMICA-FATADA OPACA						
2	REABILITARE TERMICA-TERMO-HIDROIZOLARE TERASA						

3	REABILITARE TERMICA - SUBSOL						
4	REABILITARE TERMICA - FATADA PARTE VITRATA						
5	ORGANIZARE SANTIER						

## 5. COSTURI ESTIMATIVE

Valoarea totală a investiției inclusiv TVA:

1.484,88981 mii lei

Din care C+M:

1.283,33024 mii lei

### Capitole de cheltuieli:

In mii lei/mii euro la cursul 4.4300

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoarea (fără T.V.A.)		T.V.A.	Valoarea (inclusiv T.V.A.)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
<b>Cap.1.Cheltuieli pt. obținerea și amenajarea terenului.</b>						
1.1.	Obținerea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.2.	Amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
1.3.	Amenajări pt. protecția mediului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>TOTAL CAPITOL 1.</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
<b>Cap.2.Cheltuieli pt. asigurarea utilităților necesare obiect.</b>						
2.1.	Cheltuieli pt. asigurarea utilităților necesare obiect	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>TOTAL CAPITOL 2.</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
<b>Cap.3.Cheltuieli pt. proiectare și asistență tehnică</b>						
3.1.	Studii de teren	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.2.	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.3.	Proiectare și inginerie	2,21500	0,50000	0,42085	2,63585	0,59500
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
3.5.	Consultanță	10,53231	2,37750	2,00114	12,53345	2,82922
3.6.	Asistență tehnică	10,53231	2,37750	2,00114	12,53345	2,82922
<b>TOTAL CAPITOL 3.</b>		<b>23,27962</b>	<b>5,25500</b>	<b>4,42313</b>	<b>27,70275</b>	<b>6,25344</b>
<b>Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază</b>						
4.1.	Construcții și instalații	1.053,23126	237,74972	200,11394	1.253,34520	282,92217
4.1.1	<i>IZOLARE TERMICA BLOC, STR. CORNELIU COPOSU, NR. 18, S+P+8E</i>	1.053,23126	237,74972	200,11394	1.253,34520	282,92217
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.3.	Utilaje, echipamente tehn. și funcț. cu montaj	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport.	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.5.	Dotări	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
4.6.	Active necorporale	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>1.053,23126</b>	<b>237,74972</b>	<b>200,11394</b>	<b>1.253,34520</b>	<b>285,92217</b>

<b>Cap.5. Alte cheltuieli</b>						
<b>5.1.</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>65,97255</b>	<b>14,89223</b>	<b>12,53479</b>	<b>78,50734</b>	<b>17,72174</b>
5.1.1	<i>Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier</i>	25,19751	5,68793	4,78753	29,98504	6,76863
5.1.2	<i>Cheltuieli conexe organizării șantierului</i>	40,77504	9,20430	7,74726	48,52230	10,95311
<b>5.2.</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
5.2.1.1	<i>Cota ISC 0,1%</i>	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5.2.1.2	<i>Cota ISC 0,5%</i>	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5.2.2	<i>Cota CSC 0,5%</i>	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>5.3.</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%</b>	<b>105,32313</b>	<b>23,77497</b>	<b>20,01139</b>	<b>125,33452</b>	<b>28,29222</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>171,29568</b>	<b>38,66720</b>	<b>32,54618</b>	<b>203,84186</b>	<b>46,01396</b>
<b>Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar</b>						
<b>6.1.</b>	<b>Pregătirea personalului de exploatare</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
<b>6.2.</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1.247,80656</b>	<b>281,67192</b>	<b>237,08325</b>	<b>1.484,88981</b>	<b>335,18957</b>
<b>Din care C+M</b>		<b>1.078,42877</b>	<b>243,43765</b>	<b>204,90147</b>	<b>1.283,33024</b>	<b>289,69080</b>

Întocmit,  
S.C. EURODRAFT S.R.L.  
Ing. Nemeș Bogdan