

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 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 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, debranșări/branșări, 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:

- Desfacerea tencuielilor degradate;
- Desfacerea confecțiilor metalice și a altor elemente ce interferează cu suprafețele ce urmează a fi termoizolate;
- Desfacerea 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 spațele, 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 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.).

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 cladirea. reala	R' _j cladirea. reabilitata	R' _{min} (conditia de economie de energie) CF. MC001-06	R' _{nec} (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	Ferestre-existente	0.17/0.31/0.68	0.69	0.77	0.40
3	Usi-existente	0.17/0.31/0.68	0.69	0.77	0.40
4	Soclu cladire	0.710	2.240	-	-
5	Planseu terasa/pod	0.851	5.010	5.00	2.50

Consumul anual specific de energie pentru încălzire coresp.blocului izolat termic 88.90 kWh/m² an

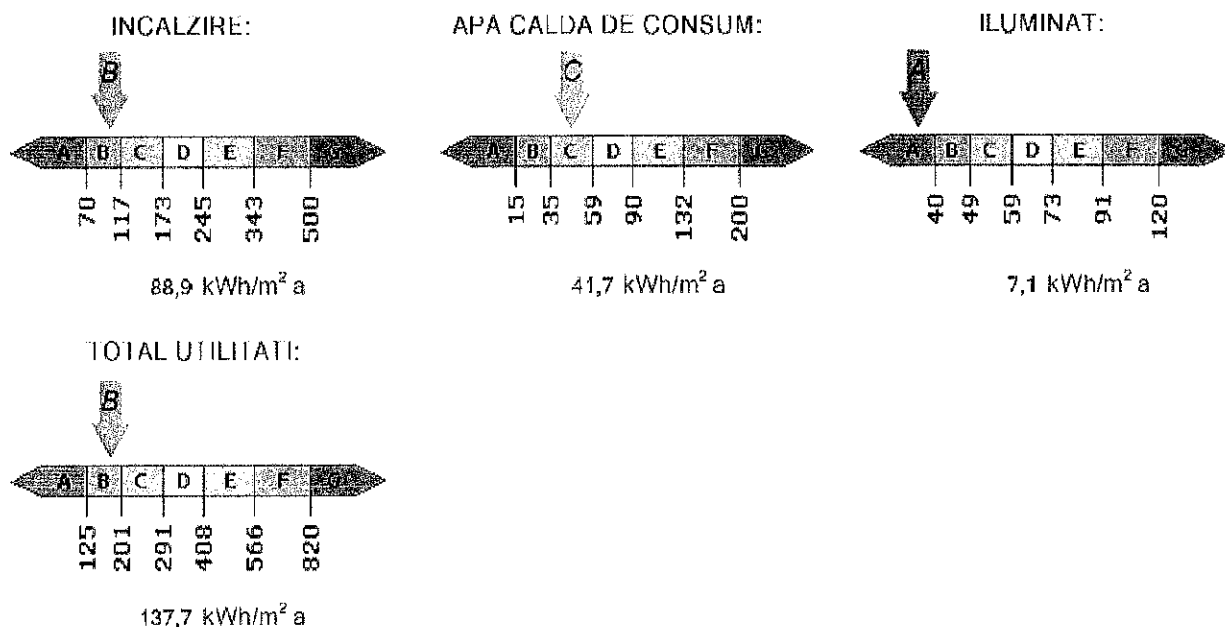
Economia anuală de energie 92.00 kWh/m² an

Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO₂ 18.86 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:

- ☐ Grite de clasificare energetica a clădirii functie de consumul de caldura anual specific:



Astfel se poate observa o economie de energie de 92,00 kWh/m²an, din care economia semnificativă este cea pentru încălzire.

În privința emisiilor de CO₂, valoare scade la 28,90 kg_{CO2}/m²an, față de valoarea de emisii actuale de 47,76 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	617 502.51	486 313.47	180.9	229.7	-	-	-	87.4	195
Reabilitare pereti	392 491.80	261 302.76	97.2	146.0	225 010.71	36.4	46.3	96.3	189
Planseu terasa	485 506.98	354 317.94	131.8	180.6	131 995.53	21.4	27.1	92.5	193
Reabilitare tamplarie	499 217.31	368 028.27	136.9	185.7	118 285.20	19.2	24.3	92.0	194
Cladire reabilitata	370 178.91	238 989.87	88.9	137.7	247 323.60	40.0	50.9	97.2	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

Nr. crt.	Denumire	Valoare (fără T.V.A.) lei	GRAFIC DE EXECUȚIE																							
			LUNA 1			LUNA 2			LUNA 3			LUNA 4			LUNA 5			LUNA 6								
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază																										
4.1.	Construcții și instalații	816.355,80																								
4.1.1.	Terasamente	0,00																								
4.1.2.	Construcții	816.355,80																								
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	545.050,86																								
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	98.522,63																								
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	3.169,92																								
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	63.131,20																								
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	106.481,19																								
4.1.3.	Izolații	0,00																								
4.1.4.	Instalații	0,00																								
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00																								
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00																								
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00																								

V.04. Costurile estimative ale investiție

SISTEMUL CU VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ**DEVIZ GENERAL**

Conform (HG 907/29.12.2016) privind cheltuielile necesare realizării investiției:

REABILITARE TERMICA IMOBIL STR. TEIULUI NR. 11

Proiect nr. 193/4/2017

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	755,85	143,61	899,46
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor în fază inițială	1.511,69	287,22	1.798,91
3.4.2	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor la terminarea execuției lucrărilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5.	Proiectare	11.716,01	2.226,04	13.942,05
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>	1.511,69	287,22	1.798,91
3.5.4.	<i>Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor</i>	755,85	143,61	899,46
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>	7.558,47	1.436,11	8.994,58

3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	8.163,56	1.551,08	9.714,64
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	7.163,56	1.361,08	8.524,64
3.7.2.	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.	Asistență tehnică	12.245,34	2.326,61	14.571,95
3.8.1.	Asistență tehnică proiectare	3.023,39	574,44	3.597,83
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	3.023,39	574,44	3.597,83
3.8.2.	Diriginta de șantier	9.221,95	1.752,17	10.974,12
TOTAL CAPITOL 3.		37.392,45	7.104,56	44.497,01
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
4.1.	Lucrari de construcții și instalații	816.355,80	155.107,60	971.463,40
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 si functionale 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		816.355,80	155.107,60	971.463,40
Cap.5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	20.407,11	3.877,35	24.284,46
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	16.327,11	3.102,15	19.429,26
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantierului	4.080,00	775,20	4.855,20
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%	81.635,58	15.510,76	97.146,34
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL CAPITOL 5		105.342,69	20.015,11	125.357,80
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		959.090,94	182.227,27	1.141.318,21

din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	832.682,91	158.209,75	990.892,66
--	------------	------------	------------

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. 19%	Valoare (cu T.V.A.)
		lei	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	755,85	143,61	899,46
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		755,85	143,61	899,46
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	1.511,69	287,22	1.798,91

3.4.2	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
TOTAL -Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		4.511,69	857,22	5.368,91
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	1.511,69	287,22	1.798,91
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	755,85	143,61	899,46
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	7.558,47	1.436,11	8.994,58
TOTAL -Cheltuieli pentru proiectare și inginerie		11.716,01	2.226,04	13.942,05
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 investitii	7.163,56	1.361,08	8.524,64
3.7.1.1	Management pentru aprobarea proiectului de investitii	7.163,56	1.361,08	8.524,64
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		8.163,56	1.551,08	9.714,64
3.8	Cheltuieli pentru asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	3.023,39	574,44	3.597,83
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	3.023,39	574,44	3.597,83
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de pers. tehnic de specialitate	9.221,95	1.752,17	10.974,12
TOTAL -Cheltuieli pentru asistență tehnică		12.245,34	2.326,61	14.571,95
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		37.392,45	7.104,56	44.497,01

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	816.355,80	155.107,60	971.463,40
4.1.1.	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Construcții	816.355,80	155.107,60	971.463,40
4.1.2.1	Reabilitare termică fațadă opacă	545.050,86	103.559,66	648.610,52
4.1.2.2	Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel	98.522,63	18.719,30	117.241,93
4.1.2.3	Reabilitare termică planșeu peste subsol	3.169,92	602,28	3.772,20
4.1.2.4	Reabilitare termică fațadă vitrată	63.131,20	11.994,93	75.126,13
4.1.2.5	Cheltuieli conexe 15%	106.481,19	20.231,43	126.712,62
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		816.355,80	155.107,60	971.463,40
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)		816.355,80	155.107,60	971.463,40

Explicatii :

Descriere	U.M.	CANT.	P.U.	P.T.
			LEI	LEI
4.1 Construcții și instalații				
Reabilitare termică fațadă opacă				
Montare și demontare schela cu toate accesoriile incluse (plasă protecție și unde este cazul și nacele)	mp	3.548,92	13,50	47.910,42
Realizare termosistem soclu cu vată minerală bazaltic 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	6,90	150,00	1.035,00
Realizare termosistem cu vată minerală bazaltica 10 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	3.150,52	150,00	472.578,00
Sistem termoizolant bordare goluri ată minerală bazaltica 2 cm MW-EN 13162-T5- CS (10/Y) 30 - TR 10-PL(5)250.	mp	96,51	150,00	14.476,50

Profil special din aluminiu pentru incideri sistem la colturi	ml	815,40	11,10	9.050,94
TOTAL-Reabilitare termică fațadă opacă				545.050,86

Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				
Procese tehnologice de pregătire a suprafeței pentru reabilitare termică pod	mp	539,85	1,50	809,78
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	539,85	181,00	97.712,85
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				98.522,63

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	66,04	48,00	3.169,92
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste subsol				3.169,92

Reabilitare termică fațadă vitrată				
Procese tehnologice de pregătire pentru înlocuirea tâmplăriei	mp	149,60	30,00	4.488,00
Înlocuirea tâmplăriei din lemn/metal cu tâmplărie PVC alb cu geam termoizolant low-e	mp	149,60	392,00	58.643,20
TOTAL-Reabilitare termică fațadă vitrată				63.131,20

Cheltuieli conexe				
Procese tehnologice de îndepărtare elemente decorative, aparate climă și alte elemente	mp	3253,93	3,27	10.640,35
Procese tehnologice de reabilitare elemente conexe și de înlocuire unde este cazul	mp	3253,93	13,09	42.593,94
Procese tehnologice de realizare lucrări conexe (glafuri, jgheaburi, burlane, reparații streășină)	mp	3253,93	16,36	53.234,29
TOTAL-Cheltuieli conexe				106.468,58

DEVIZUL OBIECTULUI 2 : Organizare șantier				
DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli		Valoare (fără T.V.A.)	T.V.A.	Valoare cu T.V.A.
Nr. crt.	Denumire			
		lei	lei	lei
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	16.327,11	3.102,15	19.429,26

5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	4.080,00	775,20	4.855,20
TOTAL Organizare de șantier		20.407,11	3.877,35	24.284,46
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	81.635,58	15.510,76	97.146,34
TOTAL Cheltuieli diverse și neprevăzute		81.635,58	15.510,76	97.146,34
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		105.342,69	20.015,11	125.357,80

Explicatii :

5.1 Organizare de șantier				
Descriere		U.M.	CANT.	P.U. LEI
Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				
Realizare împrejurime șantier și căi de acces	set	1,00	5.442,37	5.442,37
Chirii pentru containere tip vestiare, spații de lucru, grupuri sanitare, depozite pentru materiale	set	1,00	10.884,74	10.884,74
TOTAL-Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				16.327,11

Cheltuieli conexe organizării șantierului				
Chirii pentru ocuparea domeniului public	mp	200,00	10,20	2.040,00
Cheltuieli pentru readucerea terenului ocupat la starea inițială	mp	200,00	10,20	2.040,00
TOTAL-Cheltuieli conexe organizării șantierului				4.080,00

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. TEIULUI NR. 11

Proiect nr. 193/4/2017

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.	<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	755,85	143,61	899,46
3.4.1	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor în fază inițială	1.511,69	287,22	1.798,91
3.4.2	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor la terminarea execuției lucrărilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5.	Proiectare	11.716,01	2.226,04	13.942,05
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 prefezabilitate</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>1.511,69</i>	<i>287,22</i>	<i>1.798,91</i>
3.5.4.	<i>Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor</i>	<i>755,85</i>	<i>143,61</i>	<i>899,46</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>7.558,47</i>	<i>1.436,11</i>	<i>8.994,58</i>
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00

3.7.	Consultanță	7.581,04	1.440,40	9.021,44
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	6.581,04	1.250,40	7.831,44
3.7.2.	Auditul financiar	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.	Asistență tehnică	11.371,56	2.160,59	13.532,15
3.8.1.	Asistență tehnică proiectare	3.023,39	574,44	3.597,83
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	3.023,39	574,44	3.597,83
3.8.2.	Diriginte de șantier	8.348,17	1.586,15	9.934,32
TOTAL CAPITOL 3.		35.936,15	6.827,86	42.764,01
Cap.4. Cheltuieli pt. Investiția de bază				
4.1.	Lucrari de construcții și instalații-eligibil	758.103,69	144.039,70	902.143,39
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 si functionale 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		758.103,69	144.039,70	902.143,39
Cap.5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	18.954,07	3.601,27	22.555,34
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	15.162,07	2.880,79	18.042,86
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantierului	3.792,00	720,48	4.512,48
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%	75.810,37	14.403,97	90.214,34
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.300,00	627,00	3.927,00
TOTAL CAPITOL 5		98.064,44	18.632,24	116.696,68
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		892.104,28	169.499,80	1.061.604,08

din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	773.265,76	146.920,49	920.186,25
--	------------	------------	------------

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	755,85	143,61	899,46
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		755,85	143,61	899,46
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	1.511,69	287,22	1.798,91

3.4.2	Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
TOTAL -Cheltuieli pentru certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		4.511,69	857,22	5.368,91
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	1.511,69	287,22	1.798,91
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	755,85	143,61	899,46
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	7.558,47	1.436,11	8.994,58
TOTAL -Cheltuieli pentru proiectare și inginerie		11.716,01	2.226,04	13.942,05
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 investitii	6.581,04	1.250,40	7.831,44
3.7.1.1	Management pentru aprobarea proiectului de investitii	6.581,04	1.250,40	7.831,44
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		7.581,04	1.440,40	9.021,44
3.8	Cheltuieli pentru asistență tehnică			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	3.023,39	574,44	3.597,83
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	3.023,39	574,44	3.597,83
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de pers. tehnic de specialitate	8.348,17	1.586,15	9.934,32
TOTAL -Cheltuieli pentru asistență tehnică		11.371,56	2.160,59	13.532,15
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		35.936,15	6.827,86	42.764,01

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	758.103,69	144.039,70	902.143,39
4.1.1.	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Construcții	758.103,69	144.039,70	902.143,39
4.1.2.1	<i>Reabilitare termică fațadă opacă</i>	<i>494.558,95</i>	<i>93.966,20</i>	<i>588.525,15</i>
4.1.2.2	<i>Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel</i>	<i>97.982,78</i>	<i>18.616,73</i>	<i>116.599,51</i>
4.1.2.3	<i>Reabilitare termică planșeu peste subsol</i>	<i>3.547,67</i>	<i>674,06</i>	<i>4.221,73</i>
4.1.2.4	<i>Reabilitare termică fațadă vitrată</i>	<i>63.131,20</i>	<i>11.994,93</i>	<i>75.126,13</i>
4.1.2.5	<i>Cheltuieli conexe 15%</i>	<i>98.883,09</i>	<i>18.787,79</i>	<i>117.670,88</i>
4.1.2.6	<i>Cheltuieli conexe-neeligibil</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
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		758.103,69	144.039,70	902.143,39
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)		758.103,69	144.039,70	902.143,39

Explicatii :

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	3.548,92	6,75	23.955,21
Realizare sistem termoizolant soclu	mp	6,90	140,00	966,00
Montare sistem termoizolant din panou grosime 5 cm, cu miez din poliuretanic rigid, tabla vopsita din aluminiu, 0.48mm la exterior si folie din aluminiu la interior	mp	2.952,58	142,00	419.266,36
Sistem termoizolant bordare goluri	mp	96,51	130,00	12.546,30

Sistem termoizolant din vată minerală pentru protecție antifoc	mp	197,94	150,00	29.691,00
Profil special din aluminiu pentru incideri sistem la colturi	ml	732,80	11,10	8.134,08
TOTAL-Reabilitare termică fațadă opacă				494.558,95

Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				
Procese tehnologice de pregătire a suprafeței pentru reabilitare termică pod	mp	539,85	1,50	809,78
Termoizolarea cu spumă poliuretanică 10 cm , densitate 45 kg/mp	mp	539,85	160,00	86.376,00
Hidroizolația peste spuma poliuretanică cu poliuree 2mm	mp	539,85	20,00	10.797,00
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste ultimul nivel				97.982,78

Reabilitare termică planșeu peste subsol				
Termoizolarea cu spuma poliuretanică 5 cm , densitate 30 kg/mp	mp	66,04	53,72	3.547,67
TOTAL-Reabilitare termică planșeu peste subsol				3.547,67

Reabilitare termică fațadă vitrată				
Procese tehnologice de pregătire pentru înlocuirea tâmplăriei	mp	149,60	30,00	4.488,00
Înlocuirea tâmplăriei din lemn/metal cu tâmplărie PVC alb cu geam termoizolant low-e	mp	149,60	392,00	58.643,20
TOTAL-Reabilitare termică fațadă vitrată				63.131,20

Cheltuieli conexe				
Procese tehnologice de îndepărtare elemente decorative, aparate climă și alte elemente	mp	3.253,93	3,04	9.891,95
Procese tehnologice de reabilitare elemente conexe și de înlocuire unde este cazul	mp	3.253,93	12,16	39.567,79
Procese tehnologice de realizare lucrări conexe (glafuri, jgheaburi, burlane, reparații streșină)	mp	3.253,93	15,19	49.427,20
TOTAL-Cheltuieli conexe				98.886,94

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.
			19%	
		lei	lei	lei
5.1	Organizare de șantier			
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	15.162,07	2.880,79	18.042,86
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	3.792,00	720,48	4.512,48

TOTAL Organizare de șantier		18.954,07	3.601,27	22.555,34
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	75.810,37	14.403,97	90.214,34
TOTAL Cheltuieli diverse și neprevăzute		75.810,37	14.403,97	90.214,34
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		98.064,44	18.632,24	116.696,68

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	5.054,02
	Chirii pentru containere tip vestiare, spații de lucru, grupuri sanitare, depozite pentru materiale	set	1,00	10.108,05
TOTAL-Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier:				15.162,07

Cheltuieli conexe organizării șantierului				
	Chirii pentru ocuparea domeniului public	mp	200,00	9,48
	Cheltuieli pentru readucerea terenului ocupat la starea inițială	mp	200,00	9,48
TOTAL-Cheltuieli conexe organizării șantierului				3.792,00

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 finanțare 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 acelu proiect care; pentru un nivel dat al rezultatului, minimizeaza 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 defalcă 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:

Reprezinta solutia moderna pentru reabilitarea termica a cladirilor, are performante de izolare superioare sistemelor clasice folosite pana in prezent in Romania si raspunde cu succes ultimelor reglementari din programul de reabilitare termica a cladirilor care impun un grad ridicat de securitate si performanta a materialelor folosite. Influenta minima asupra mediului inconjurator, izolarea perfecta impotriva frigului in timp de iarna, a caldurii excesive in timp de vara, ventilarea suprafetelor placate, eliminarea igrasiei, aspect placut la exteriorul cladirilor, sunt cateva din cele mai importante caracteristici ale sistemului.

Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" are o perioada de amortizare a costurilor aferente lucrarilor de izolare de cca 5 ani si o durata de viata in parametri proiectati de peste 50 de ani, iar economia de energie pe aceasta perioada este incontestabila, ajungand pana la 60 %. Sistemul "Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu" este combinatia perfecta a eficientei, sigurantei si confortului, solutia ideala, durabila și economica pentru anveloparea cladirilor de orice fel.

Avantaje.

- Stabilitate buna la un gradient mare de temperatura specific conditiilor climatice din Romania (intre -20 si + 40 grade C).
- Asamblare rapida, uscata, posibila in orice anotimp, fara opriri din cauza intemperiilor, cu ajutorul dispozitivelor metalice.
- Duritate avansata. Izolatia cu spuma rigida din poliuretan asigura rezistenta mare la actiunea fortelor de comprimare si forfetare, caracteristici specifice panourilor sandwich.
- Impermeabilitate. Ca urmare a protectiei exterioare cu tabla din aluminiu vopsita, impermeabila. Avand celule inchise in proportie de peste 95 %, spuma de poliuretan nu absoarbe vaporii de apa.
- Rezistenta la foc. Poliuretanul rigid este neinflamabil. Poliuretanul nu intretine arderea. Respecta cerintele cele mai exigente in domeniul asigurarii cladirilor impotriva incendiilor. Poliuretanul rigid are certificare de conformitate cu normele europene in constructii, face parte din clasa de foc B2.
- Intretinere usoara. Intretinerea curenta se realizeaza prin spalare cu apa si detergenti obisnuiti, folosind un burete sau o carpa moale. Nu se folosesc substante abrazive sau agenti chimici din categoria celor care ar putea deteriora suprafata vizibila a panourilor.
- Durata de viata a sistemului Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu este apreciata la 50 ani, in conditii de exploatare specifice zonei geografice si climatice a Romaniei.
- Fara pericol de accidente. Sistemul Izolare cu panouri sandwich cu spumă poliuretanică și tablă de aluminiu se aplica mecanic si astfel nu se desprinde si nu prezinta pericol de accidente, cum este cazul placarilor prin lipire (cazul polistirenelui).
- 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 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.

Comparatia 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 intemperiilor, 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 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.</p>	<p>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.</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, 6 luni conform graficului de execuție</p>	<p>Perioadă de execuție mai mică datorită tehnologie de aplicare, 4,5 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 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, 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 14.35 ani.	Din calculele efectuate de auditori energetici, prin soluția de termoizolare spumă poliuretanică, durata de recuperare a investiției este de aproximativ 13.33 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 3253,93 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	152,00 lei/mp	494.597,36 lei
2	Conform deviz	167,51 lei/mp	545.050,86 lei
3	Diferență preț	-15,51 lei/mp	50.453,50 lei

TERMO-HIDROIZOLARE TERASĂ

S 539,85 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	183,00 lei/mp	98.792,55 lei
2	Conform deviz	182,50 lei/mp	98.522,63 lei
3	Diferență preț	0,50 lei/mp	269,92 lei

IZOLARE TERMICA PLANSEU PESTE SUBSOL

S 66,04 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	54,00 lei/mp	3.566,16 lei
2	Conform deviz	48,00 lei/mp	3.169,92 lei
3	Diferență preț	6,00 lei/mp	396,24 lei

IZOLARE TERMICA FATADA PARTE VITRATA

S 149,60 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	423,00 lei/mp	63.280,80 lei
2	Conform deviz	422,00 lei/mp	63.131,20 lei
3	Diferență preț	1,00 lei/mp	149,60 lei

SISTEM CU PANOURI SANDWICH CU SPUMĂ POLIURETANICĂ ȘI TABLĂ ALUMINIU**FAȚADĂ OPACĂ****S** 3253,93 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	152,00 lei/mp	494.597,36 lei
2	Conform deviz	151,99 lei/mp	494.558,95 lei
3	Diferență preț	0,01 lei/mp	38,41 lei

TERMO-HIDROIZOLARE TERASĂ**S** 539,85 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	183,00 lei/mp	98.792,55 lei
2	Conform deviz	181,50 lei/mp	97.982,78 lei
3	Diferență preț	1,50 lei/mp	809,77 lei

IZOLARE TERMICA PLANSEU PESTE SUBSOL**S** 66,04 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	54,00 lei/mp	3.566,16 lei
2	Conform deviz	53,72 lei/mp	3.547,67 lei
3	Diferență preț	0,28 lei/mp	18,49 lei

IZOLARE TERMICA FATADA PARTE VITRATA**S** 149,60 mp

NR.	SURSĂ	P.U.	P.T.
1	Conform standard	423,00 lei/mp	63.280,80 lei
2	Conform deviz	422,00 lei/mp	63.131,20 lei
3	Diferență preț	1,00 lei/mp	149,60 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.		35.936,15	6.827,86	42.764,01
Cap.4. Cheltuieli pt. investiția de bază				
TOTAL CAPITOL 4		758.103,69	144.039,70	902.143,39
Cap.5. Alte cheltuieli				
TOTAL CAPITOL 5		98.064,44	18.632,24	116.696,68
Cap.6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		892.104,28	169.499,80	1.061.604,08
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		773.265,76	146.920,49	920.186,25

- 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	50.70	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	40	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	289 368.61	kwh/an
Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire	Se referă la cantitatea de energie termică economisită la nivelul clădirii	92.00	kwh/m2/an
Scăderea consumului anual specific de energie	Se referă la cantitatea de energie termică și electrică economisită la nivelul clădirii	92.00	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	247 323.60	659 220.60	25	13.33

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

Termenul de execuție al lucrărilor: 4,5 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 1977, 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 1977 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
- Accesese în clădire sunt asigurate cu sisteme speciele de închidere și iluminate pe timp de noapte

CERINȚA C – SIGURANȚĂ LA FOC

Asigurarea prin realizarea criteriilor de performante 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. Constructia 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

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 trotuar de gardă. Apa pluvială este direcționată de pe acoperiș printr-un sistem de jgheaburi și burlane.

Economia de energie

Ridicarea confortului termic inseamna un consum rational de energie si scaderea costurilor necesare incalzirii pe timp de iarna, si deasemenea un confort sporit in 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 si 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 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. 1436 din 07.04.2017.

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.

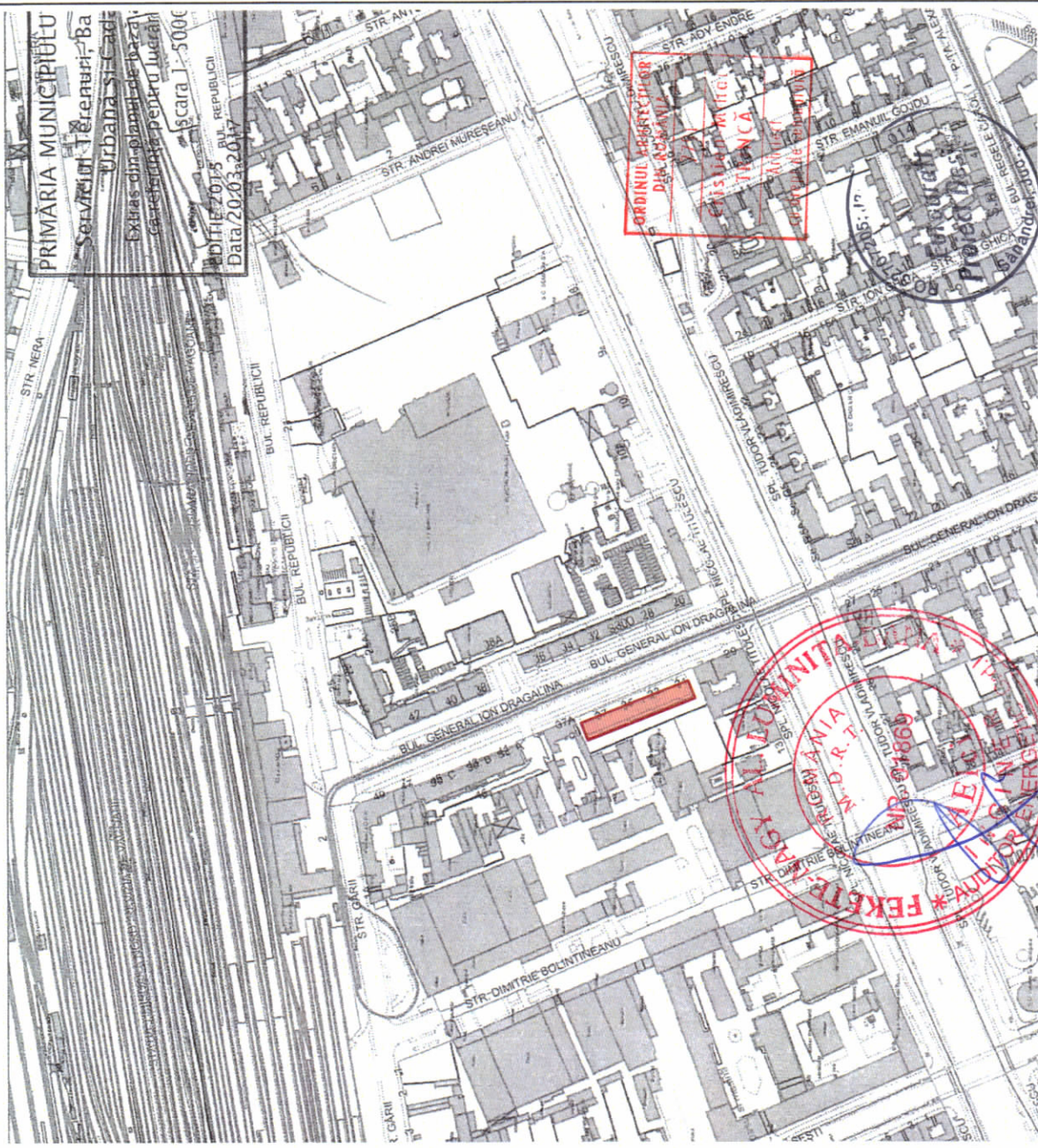
- e) **Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției;**

Nu este cazul.



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



N



- AMPLASAMENT

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica titlu/nr./data
PROIECTANT DE SPECIALITATE	<p>S.C. EURODRAFT PROJECT 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@eurodraftprojectdesign.ro</p>  			Titular: Municipiul Timisoara Beneficiar: ASOCIATIA DE PROPRIETARI B-UL GEN. IOAN DRAGALINA NR. 31-37 Amplasament: Judetul Timis, Mun. Timisoara, Bulevardul General Ioan Dragalina, nr. 31-37, Nr. C.F. 400937-C1, Nr. Topo. 17364/1, 17364/1, 17366/1/1
Specificatie	Nume	Scara:	Scara:	Denumire proiect:
Sef proiect	Arh. Trinca Cristian	1:5000	1:5000	"REABILITARE TERMICA IMOBIL "
Proiectat	Arh. Trinca Cristian			Faza: D.A.L.I.
Desenat	Arh.stag. Feier Raul			Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE
Verificat	Ing. Gavrilescu Rodica		Data: SEPTEMBRIE 2017	Plansa nr. A01



Semnatura


INDICI SUPRAFETE

SUPRAFATA TEREN = 1951,00mp
 SUPRAFATA CONSTRUITA = 1081,25mp
 SUPRAFATA DESFASURATA = 10694,29mp
 SUPRAFATA UTILA = 7666,26mp

PARTER
 SUPRAFATA CONSTRUITA = 1081,25mp
 SUPRAFATA UTILA = 865,83mp

EIAJ 1
 SUPRAFATA CONSTRUITA = 1165,22mp
 SUPRAFATA UTILA = 820,11mp

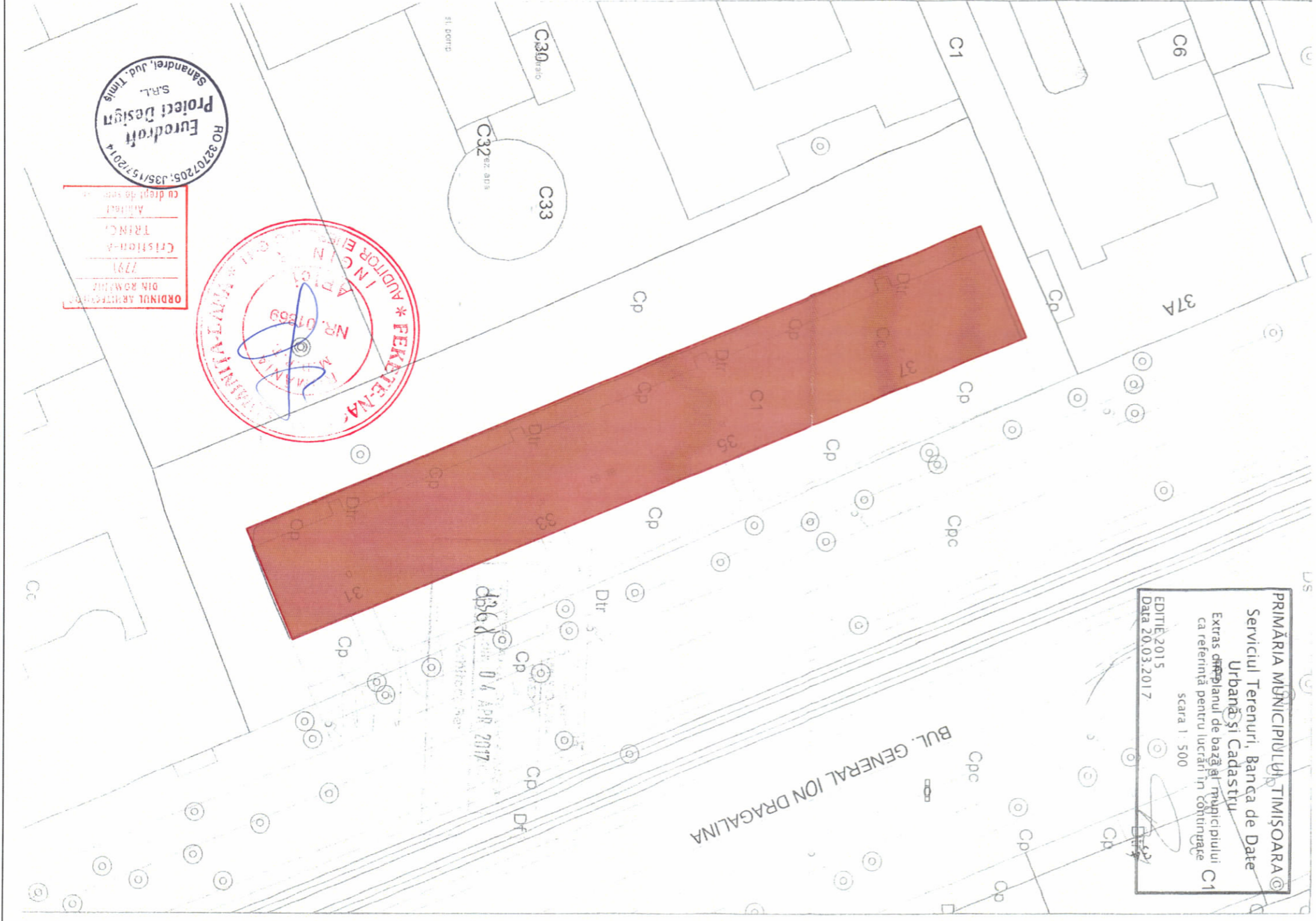
EIAJ CURENT X 2
 SUPRAFATA CONSTRUITA = 1165,22mp
 SUPRAFATA UTILA = 820,11mp

EIAJ TEHNIC
 SUPRAFATA CONSTRUITA = 291,28mp
 SUPRAFATA UTILA = 239,55mp

P.O.T. = 55,42%
 C.U.T. = 5,48



PRIMĂRIA MĂNĂȘTII, TIMIȘOARA
 Serviciul Terenuri, Banca de Date
 Urbană și Cadastru
 Extras din planul de bază al Municipiului
 ca referință pentru lucrări în coborâre
 scara 1 : 500
 EDITIE 2015
 Data 20.03.2017



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de experiza tehnica titlu/nr./data
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Denumire proiect:
Self proiect	Arh. Trinca Cristian		1:500	"REABILITARE TERMICA IMOBIL "
Proiectat	Arh. Trinca Cristian			Faza: D.A.L.I.
Desenat	Arh. stag. Feier Raul		Data:	Titlu plansa:
Verificat	Ing. Gavrilescu Rodica		SEPTembrie 2017	PLAN DE SITUATIE
				Plansa nr. A02

Eurodraft
 S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L.
 Sandandrei, str. Magnoliei, nr. 14, Jud. Timis
 CUI: RO3270205; ORC: J35/1572014;
 Tel: 0720 315 087; Fax: 0356 467 757
 E-mail: office@eurodraftprojectdesign.ro

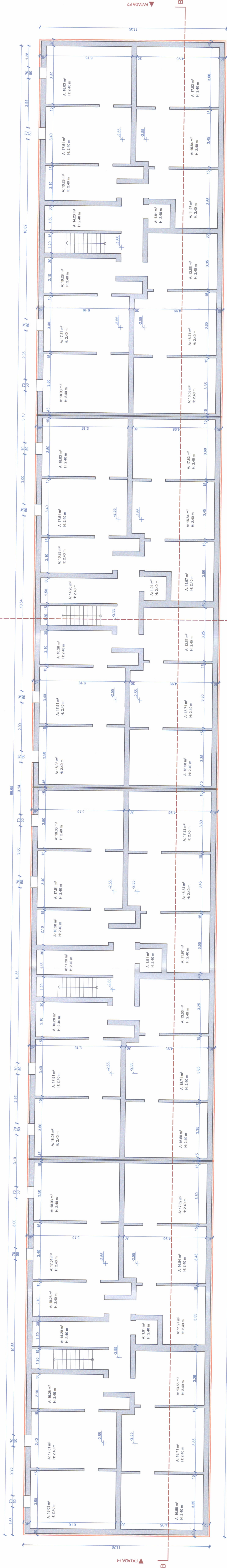
RO 3270205; J35/1572014
 Eurodraft Proiect Design
 S.R.L.
 Sandandrei, Jud. Timis

ORDINUL ARHITECTURII
 DIN ROMANIA
 Cristian-Alexandru
 TRINCA
 1791
 cu drept de semnatura

db6d
 04 APR 2017



FATADA F3



FATADA F2

FATADA F4

FATADA F1

FATADA F5

FATADA F6

FATADA F7

FATADA F8

FATADA F9

FATADA F10

FATADA F11

FATADA F12

FATADA F13

FATADA F14

FATADA F15

FATADA F16

FATADA F17

FATADA F18

FATADA F19

FATADA F20

FATADA F21

FATADA F22

FATADA F23

FATADA F24

FATADA F25

FATADA F26

FATADA F27

FATADA F28

FATADA F29

FATADA F30

FATADA F31

FATADA F32

FATADA F33

FATADA F34

FATADA F35

FATADA F36

FATADA F37

FATADA F38

FATADA F39

FATADA F40

FATADA F41

FATADA F42

FATADA F43

FATADA F44

FATADA F45

FATADA F46

FATADA F47

FATADA F48

FATADA F49

FATADA F50

FATADA F51

FATADA F52

FATADA F53

FATADA F54

FATADA F55

FATADA F56

FATADA F57

FATADA F58

FATADA F59

FATADA F60

FATADA F61

FATADA F62

FATADA F63

FATADA F64

FATADA F65

FATADA F66

FATADA F67

FATADA F68

FATADA F69

FATADA F70

FATADA F71

FATADA F72

FATADA F73

FATADA F74

FATADA F75

FATADA F76

FATADA F77

FATADA F78

FATADA F79

FATADA F80

FATADA F81

FATADA F82

FATADA F83

FATADA F84

FATADA F85

FATADA F86

FATADA F87

FATADA F88

FATADA F89

FATADA F90

FATADA F91

FATADA F92

FATADA F93

FATADA F94

FATADA F95

FATADA F96

FATADA F97

FATADA F98

FATADA F99

FATADA F100

FATADA F101

FATADA F102

FATADA F103

FATADA F104

FATADA F105

FATADA F106

FATADA F107

FATADA F108

FATADA F109

FATADA F110

FATADA F111

FATADA F112

FATADA F113

FATADA F114

FATADA F115

FATADA F116

FATADA F117

FATADA F118

FATADA F119

FATADA F120

FATADA F121

FATADA F122

FATADA F123

FATADA F124

FATADA F125

FATADA F126

FATADA F127

FATADA F128

FATADA F129

FATADA F130

FATADA F131

FATADA F132

FATADA F133

FATADA F134

FATADA F135

FATADA F136

FATADA F137

FATADA F138

FATADA F139

FATADA F140

FATADA F141

FATADA F142

FATADA F143

FATADA F144

FATADA F145

FATADA F146

FATADA F147

FATADA F148

FATADA F149

FATADA F150

FATADA F151

FATADA F152

FATADA F153

FATADA F154

FATADA F155

FATADA F156

FATADA F157

FATADA F158

FATADA F159

FATADA F160

FATADA F161

FATADA F162

FATADA F163

FATADA F164

FATADA F165

FATADA F166

FATADA F167

FATADA F168

FATADA F169

FATADA F170

FATADA F171

FATADA F172

FATADA F173

FATADA F174

FATADA F175

FATADA F176

FATADA F177

FATADA F178

FATADA F179

FATADA F180

FATADA F181

FATADA F182

FATADA F183

FATADA F184

FATADA F185

FATADA F186

FATADA F187

FATADA F188

FATADA F189

FATADA F190

FATADA F191

FATADA F192

FATADA F193

FATADA F194

FATADA F195

FATADA F196

FATADA F197

FATADA F198

FATADA F199

FATADA F200

FATADA F201

FATADA F202

FATADA F203

FATADA F204

FATADA F205

FATADA F206

FATADA F207

FATADA F208

FATADA F209

FATADA F210

FATADA F211

FATADA F212

FATADA F213

FATADA F214

FATADA F215

FATADA F216

FATADA F217

FATADA F218

FATADA F219

FATADA F220

FATADA F221

FATADA F222

FATADA F223

FATADA F224

FATADA F225

FATADA F226

FATADA F227

FATADA F228

FATADA F229

FATADA F230

FATADA F231

FATADA F232

FATADA F233

FATADA F234

FATADA F235

FATADA F236

FATADA F237

FATADA F238

FATADA F239

FATADA F240

FATADA F241

FATADA F242

FATADA F243

FATADA F244

FATADA F245

FATADA F246

FATADA F247

FATADA F248

FATADA F249

FATADA F250

FATADA F251

FATADA F252

FATADA F253

FATADA F254

FATADA F255

FATADA F256

FATADA F257

FATADA F258

FATADA F259

FATADA F260

FATADA F261

FATADA F262

FATADA F263

FATADA F264

FATADA F265

FATADA F266

FATADA F267

FATADA F268

FATADA F269

FATADA F270

FATADA F271

FATADA F272

FATADA F273

FATADA F274

FATADA F275

FATADA F276

FATADA F277

FATADA F278

FATADA F279

FATADA F280

FATADA F281

FATADA F282

FATADA F283

FATADA F284

FATADA F285

FATADA F286

FATADA F287

FATADA F288

FATADA F289

FATADA F290

FATADA F291

FATADA F292

FATADA F293

FATADA F294

FATADA F295

FATADA F296

FATADA F297

FATADA F298

FATADA F299

FATADA F300

FATADA F301

FATADA F302

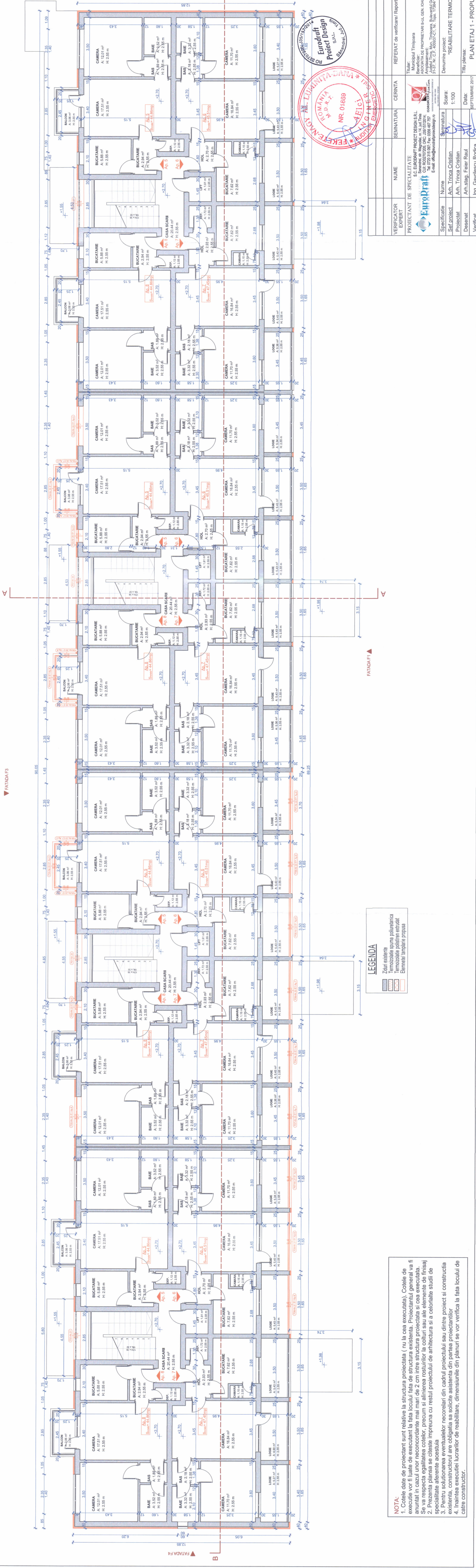
FATADA F303

FATADA F304

FATADA F305

FATADA F306

FATADA F307



ODINUL ARHITECTURA
DIN ROMANIA
7781
Cristian-Mihai
TRINCA
Arhitect
ce drept de semnatura

Eurodraft
Project Design
S.R.L.
Sandrah

ROMANIA
LUMINITA
P.D.R.F.
* FERRENTY
ING. LUMINITA * I.P.S. CIOCIUBA
NR. 01869
ING. LUMINITA * I.P.S. CIOCIUBA

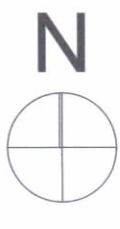
LEGENDA

- Ziduri existente
- Termozidurile spuma poliuretanica
- Termozidurile polistiren extrudat
- Elemente lampinatie propusa

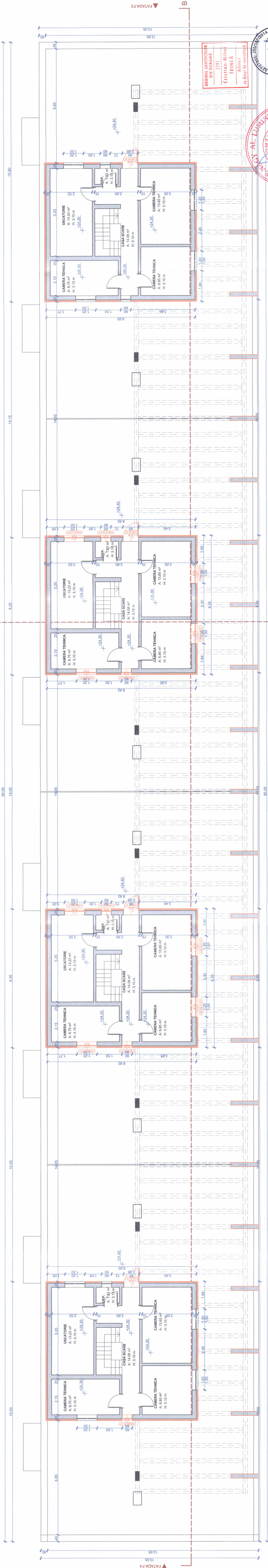
NOTA:

- Cotele date de proiectant sunt relative la structura proiectata (nu la cea executata). Cotele de executie vor fi luate de executant la fata locului fata de structura existenta. Proiectantul general va fi anuntat in cazul unor neconcordante mai mari de 2 cm intre structura proiectata si cea executata. Se va respecta egalitatea cotelor, precum si alinierea resturilor la colturile sau ale elemente de finisaj.
- Prezentata planşa se citeşte împreună cu restul proiectului de arhitectură și a celorlalte studii de specialitate aferente acestuia.
- Pentru soluționarea eventualelor necorelări din cadrul proiectului sau dintr-un proiect și construcția existentă, constructorul are obligația să solicite asistența din partea proiectantilor.
- Înainte de executarea lucrărilor de reabilitare, dimensiunile din planșuri se vor verifica la fata locului de către constructor.

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT DE verificare/ Raport de expertiza tehnica titlu/nr./data
PROIECTANT DE SPECIALITATE	S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L. Savaneti, str. Măgurele, nr.14, Jld. Timiș CUI: RO2070205. CRC: 5591572014; Județul Timiș, Mun. Timișoara, Bulevardul General Ioan Drăgălina, nr. 3137, Nr. C.F. 40863751, Nr. Poșt. 17564117364/17366/11 E-mail: odrag@eurodraftdesign.ro			
Titular:	Municipiul Timișoara			
Beneficiar:	Beneficiar: PROPIETARI B.U.L. GEN. IOAN DRĂGĂLINA NR. 3137			Proiect nr. : 193-3/2017
Aplicanți:	Județul Timiș, Mun. Timișoara, Bulevardul General Ioan Drăgălina, nr. 3137, Nr. C.F. 40863751, Nr. Poșt. 17564117364/17366/11			
Specificație	Nume	Scara:	Denumire proiect:	Faza:
Sef proiect	Arh. Trinca Cristian	1:100	"REABILITARE TERMICA IMOBIL"	D.A.L.I.
Proiectat	Arh. Trinca Cristian			
Desenat	Arh. Iștag, Feiler Raul			
Verificat	Ing. Gavrilăscu Rodica			Planşa nr. A16
				PLAN ETAJ 1 - PROPUS



FATADA F3



LEGENDA

	Ziduri existente
	Termoizolatie spuma poliuretanica
	Termoizolatie polistiren extrudat
	Elemente/ampiangie propuse

NOTA:

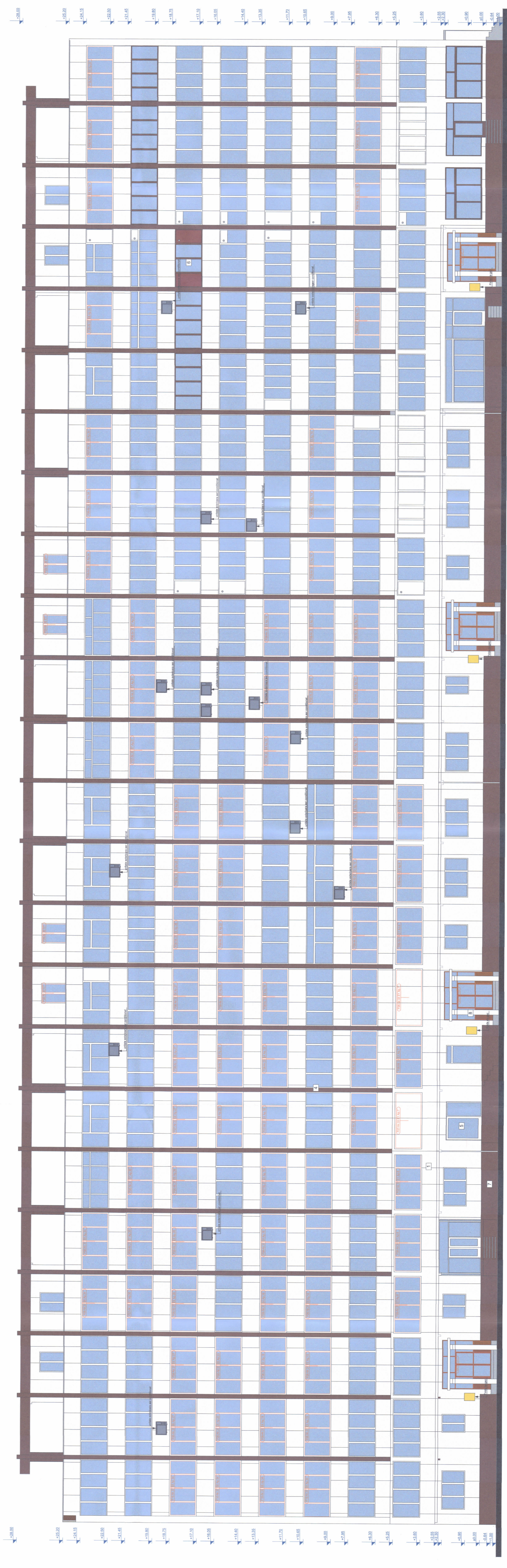
- Cotele date de proiectant sunt relative la structura proiectata (nu la cea executata). Cotele de executie vor fi luate de executant la fata locului fata de structura existenta. Proiectantul general va fi anuntat in cazul unor neconcordante mai mari de 2 cm intre structura proiectata si cea executata. Se va respecta egalitatea cotelor, precum si alinierea rosturilor la colturi sau ale elemente de finisaj
- Prezenta plansa se citește împreună cu restul proiectului de arhitectură și a celorlalte studii de specialitate aferente acestui proiect
- Pentru soluționarea eventualelor necorelări din cadrul proiectului sau dintr-un proiect și construcția existentă, constructorul are obligația să solicite asistența din partea proiectanților
- Înaintea executării lucrărilor de reabilitare, dimensiunile din planuri se vor verifica la fata locului de către constructor.

OBIECTUL ARHITECTURII
DIN ROMANIA
7791
Cristian-Mihai
TRINCA
Arhitect
cu drept de semnatura



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica titlu/nr./data
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L. S.C. EURODRAFT PROJECT DESIGN S.R.L. ASOCIATA DE PROPRIETARI BUI. GEN. IOAN DRAGALINA NR. 31-37 CUI: 60307026 ORC: 45157204 Județul Timișoara, Municipiul Timișoara, Bulevardul General Ioan Drăgălina, nr. 31-37, Nr. C.F. 400837-C1, Nr. Topo. 179641, 179657/11			
Specificatie	Nume	Semnatura	Denumirea proiect	Faza:
Ser proiectat	Arh. Trinca Cristian		"REABILITARE TERMICA IMOBIL "	D.A.L.I.
Proiectat	Arh. Trinca Cristian	Scara: 1:100		
Desenat	Arh. stag. Feiler Raul	Data:		
Verificat	Ing. Gavriltescu Rodica	SEPTembrie 2017	PLAN ETAJ TEHNIC - PROPUS	Plansa nr. A18

FATADA F1 - PROPUS

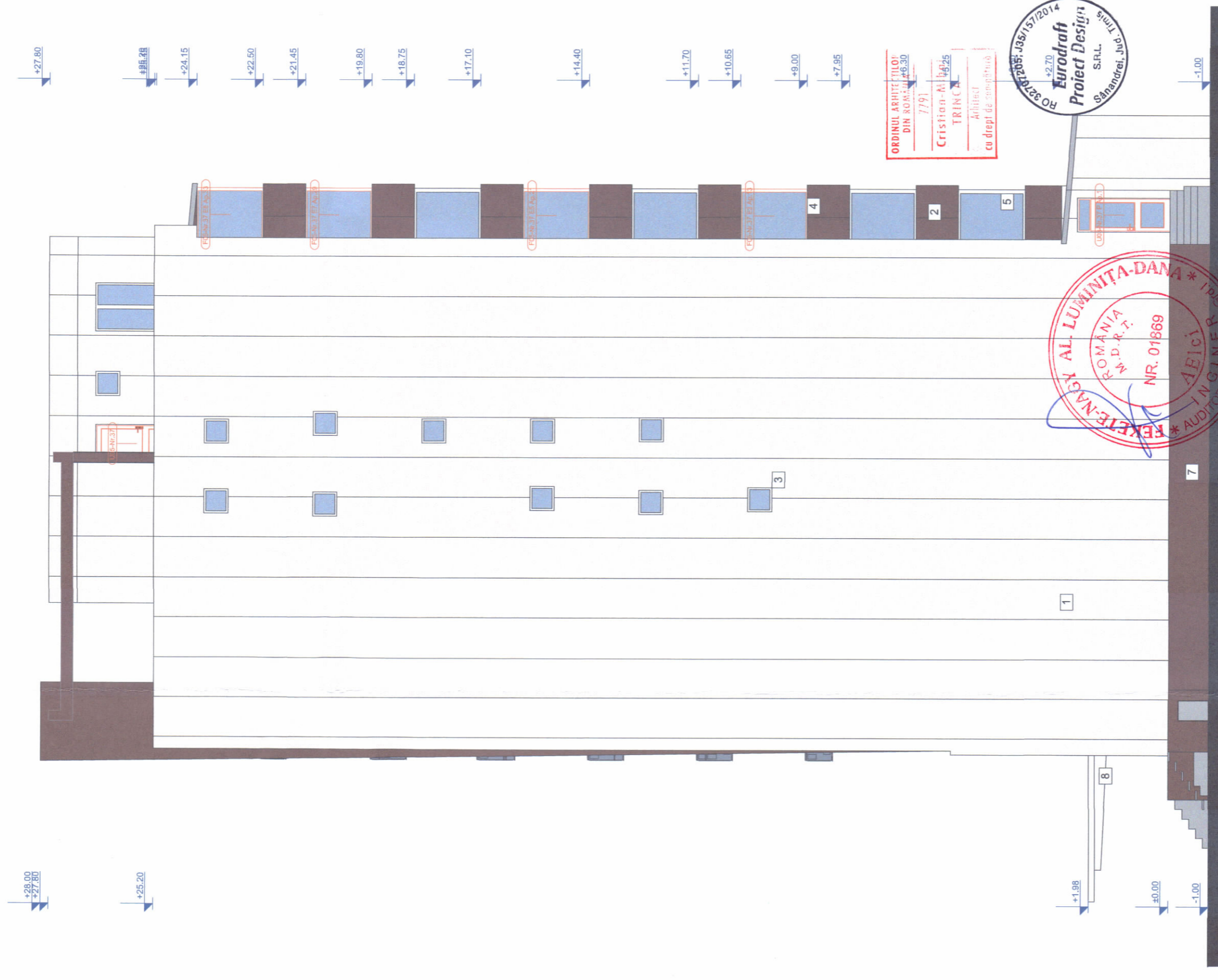


- 1) Panouri sandwich cu spuma poliuretanică și tablă de aluminiu
- 2) Panouri sandwich cu spuma poliuretanică și tablă de aluminiu
- 3) Profil de închidere din tablă de aluminiu
- 4) Fereastra/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 5) Fereastra/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 6) Fereastra/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 7) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 8) Fereastra/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă

- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0020-Y50R
- Culoare NCS: S 0020-Y50R
- Culoare NCS: S 0020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N

NOTA:
Codurile de culoare folosite pentru reprezentarea fațadelor au doar caracter orientativ. Din cauza diferențelor de redare dintre printul monitorului calculatorului și culoarea este necesară consultarea unui pictier profesionist pentru alegerea mai exactă a nuanțelor de culoare cerute.

FATADA F2 - PROPUS



GRUPUL ARHITECTURAL
Cristian Albu
TEHNIC
S.R.L.

PROIECT DE
PROIECTARE
S.A.L.
S.A.L.
S.A.L.

REKRETIVA AL LUMINITA-DANA
S.R.L.
NR. 01869

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

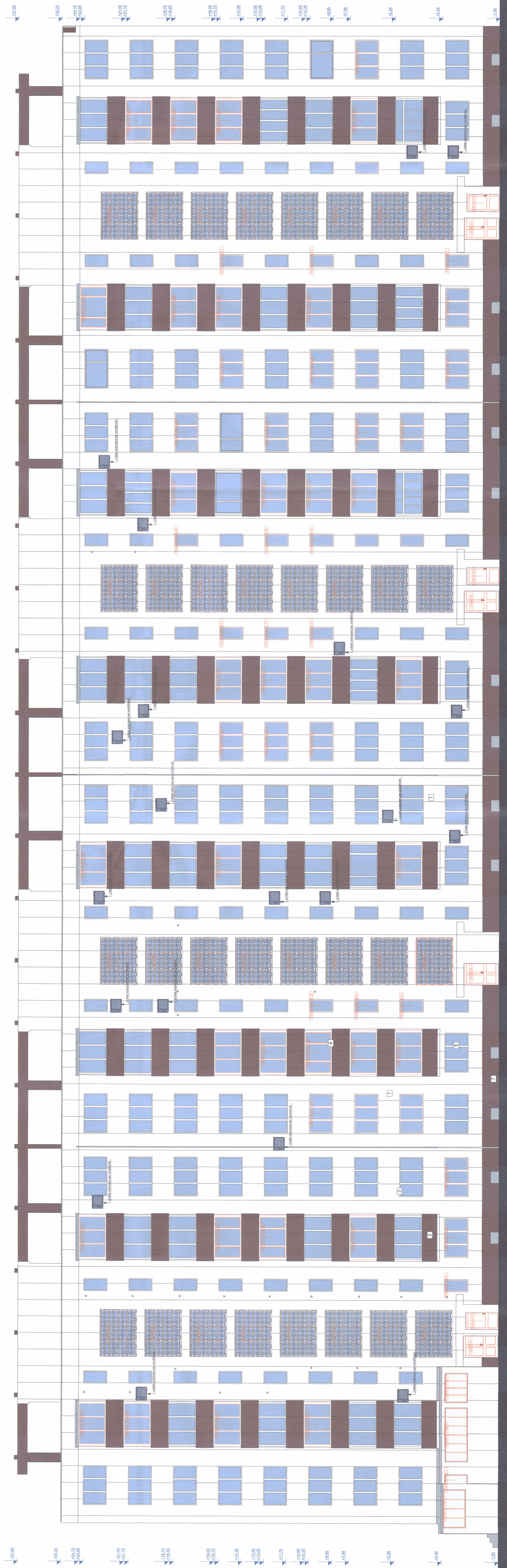
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de expertiza tehnica

FATADA F3 - PROPUS

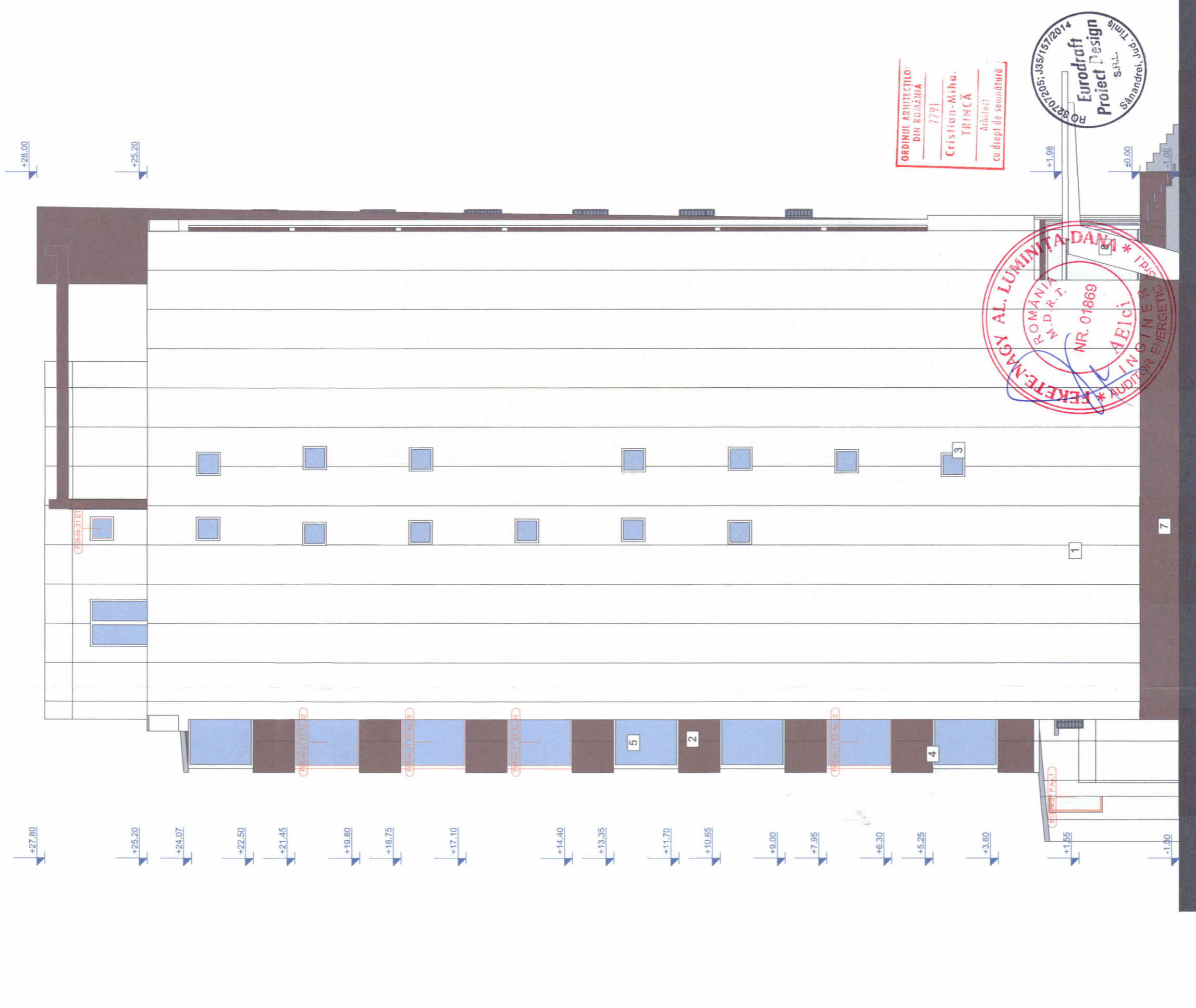


- 1) Panouri eschelate cu spuma poliuretanică și table de aluminiu
- 2) Panouri sandwich cu spuma poliuretanică și table de aluminiu
- 3) Profil de închidere din table de aluminiu
- 4) Profil de închidere din table de aluminiu
- 5) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 6) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 7) Tencuială decorativă socu
- 8) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant propus

- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 6020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 7010-R10B
- Culoare NCS: S 6020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N

NOTA:
Codurile de culoare folosite pentru reprezentarea faadelor au doar caracter orientativ. Din cauza diferențelor de redare dintre printul monitorul calculatului și cel real, este necesară consultarea unui pictier profesionist pentru alegerea mai exactă a nuanțelor de culoare dorite.

FATADA F4 - PROPUS



- 1) Panouri eschelate cu spuma poliuretanică și table de aluminiu
- 2) Panouri sandwich cu spuma poliuretanică și table de aluminiu
- 3) Profil de închidere din table de aluminiu
- 4) Profil de închidere din table de aluminiu
- 5) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 6) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant existentă
- 7) Tencuială decorativă socu
- 8) Fereastră/ ușa cu profile din PVC cu geam termozolant propus

- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 6020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 7010-R10B
- Culoare NCS: S 6020-Y50R
- Culoare NCS: S 0500-N
- Culoare NCS: S 0500-N

NOTA:
Codurile de culoare folosite pentru reprezentarea faadelor au doar caracter orientativ. Din cauza diferențelor de redare dintre printul monitorul calculatului și cel real, este necesară consultarea unui pictier profesionist pentru alegerea mai exactă a nuanțelor de culoare dorite.

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de verificare tehnica Data: / /
PROIECTANT DE SPECIALITATE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de verificare tehnica Data: / /
PROIECTANT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de verificare tehnica Data: / /
DESENAT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de verificare tehnica Data: / /
VERIFICAT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT de verificare/ Raport de verificare tehnica Data: / /

PROIECTANT DE SPECIALITATE
S.C. EURODRIFT PROJECT DESIGN S.R.L.
Bucuresti, Romania
Str. ...
Tel: ...
Fax: ...
E-mail: ...

PROIECTANT
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina

DESENAT
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina

VERIFICAT
Ing. Gavrilescu Rodica

REFERAT de verificare/ Raport de verificare tehnica
Data: / /

PROIECT NR. 193-3/ 2017
ASOCIATA DE PROMOTORI S.R.L. GEN. DAN DRAGAN NR. 13-17
BUCURESTI, ROMANIA
Str. ...
Tel: ...
Fax: ...
E-mail: ...

Denumire proiect: "REABILITARE TERMICA MOBIL"
Faza: D.A.L.I.
Titlu planșă: FATADE 2 - PROPUS
Data: / /
Scara: 1:100
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina
An. Titina Cristina

