



MUNICIPIUL ZALĂU

CONSILIUL LOCAL

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr. 3, Județul Sălaj
Telefon: (40)/260/610550 Fax: (40)/260/661869
http://www.zalausj.ro e-mail: primaria@zalausj.ro

HOTĂRÂREA nr. 87 din 20 martie 2025

privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza P.T., aferentă obiectivului de investiții
**„Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M7 din municipiul Zalău”, situat pe str.
Avram Iancu nr. 36**

Consiliul local al municipiului Zalău,

În baza prevederilor art.163 alin1 din O.U.G.57/2019 și în conformitate cu prevederile Hotărârii Consiliu local al Municipiului Zalău nr. 307/04.11.2024 de desemnare a domnului FORȚ CĂLIN-CRISTIAN având funcția de viceprimar al municipiului Zalău, să exercite primul calitatea de înlocuitor de drept al Primarului municipiului Zalău;

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 20487 din 13.03.2025 al Primarului municipiului Zalău;

Raportul de specialitate nr. 20488 din 13.03.2025 al Direcției tehnice și al Direcției economice, precum și Avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului local al municipiului Zalău;

În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;

În conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129, alin. (4), litera d și art. 139, alin. (3) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică, faza PT aferentă obiectivului de investiții „Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M7 din municipiul Zalău”, situat pe str. Avram Iancu nr. 36, la valoarea totală a investiției de 4.294.472,02 lei fără TVA, respectiv 5.106.992,87 lei cu TVA, din care construcții-montaj (C+M) 2.776.383,13 lei fără TVA, respectiv 3.303.895,93 lei cu TVA, conform Anexei 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici, la faza PT, ai investiției „Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M7 din municipiul Zalău”, situat pe str. Avram Iancu nr. 36, conform Anexei 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția tehnică, Serviciul investiții, achiziții publice.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județul Sălaj
- Primarul municipiului Zalău
- Direcția administrație publică
- Direcția tehnică
- Direcția economică
- Direcția patrimoniu

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Călin-Cristian Forț



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Marina Bianca Fazacaș

Proiectant:

Globexterra SRL, BUCURESTI, SECTOR 1, DRM. EUGEN BROTE, NR. 33 - 41, SC. E. ETAJ. 3, AP. E.8
CIF RO 28610220, J40/21068/2022**DEVIZUL GENERAL**

al obiectivului de investiții

Creșterea Eficienței Energetice A Blocului De Locuințe M7 Din Municipiul Zalău

FAZA PT

Anexa nr. 1 la Hotărârea
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr. 87 din 20.03.2025

Anexa nr. 7

Conform H.G. nr. 907 din 2016

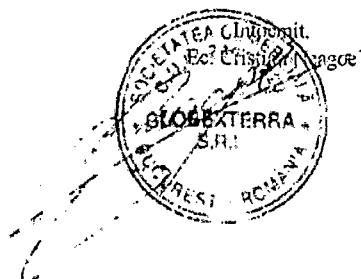
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiție				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1 Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri si autorizatii	2.200,00	418,00	2.618,00
3.3	Expertizare tehnica	1.000,00	190,00	1.190,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	3.500,00	665,00	4.165,00
	3.4.1 Audit energetic	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.4.2 Certificat de performanta energetica final	2.500,00	475,00	2.975,00
3.5.	Proiectare	28.486,83	5.412,50	33.899,33
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5.670,00	1.077,30	6.747,30
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4.800,00	912,00	5.712,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	12.016,83	2.283,20	14.300,03
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	152.722,64	29.017,29	181.739,93
	3.8.1 Asistența tehnică din partea proiectantului	55.535,51	10.551,74	66.087,25
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	47.205,18	8.968,98	56.174,16
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	8.330,33	1.582,76	9.913,09
	3.8.2 Dirigentie de santier	69.419,38	13.189,68	82.609,06
	3.8.3 Coordonator in materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	27.767,75	5.275,87	33.043,62
TOTAL CAP. 3		187.909,47	35.702,79	223.612,26
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	2.751.007,78	522.691,48	3.273.699,26
4.1.1	Lucrari de eficienta energetica	1.818.029,83	345.425,67	2.163.455,50
4.1.2	Masuri conexe	932.977,95	177.265,81	1.110.243,76

4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2.267,50	430,83	2.698,33
4.2.1	Lucrari de eficienta energetica	1.511,67	287,22	1.798,89
4.2.2	Masuri conexe	755,83	143,61	899,44
4.3	Utilaje, echip.tehn.si functionale care necesita montaj	23.500,00	4.465,00	27.965,00
4.3.1	Lucrari de eficienta energetica	15.000,00	2.850,00	17.850,00
4.3.2	Masuri conexe	8.500,00	1.615,00	10.115,00
4.4	Utilaje echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		297.767,76	527.587,31	3.304.362,59
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	34.661,78	6.585,74	41.247,52
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizarii de santier	23.107,85	4.390,49	27.498,34
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	11.553,93	2.195,25	13.749,18
5.2.	Comisioane, cote,taxe, costul creditului	18.046,49	0,00	18.046,49
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	13.881,92	0,00	13.881,92
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2.776,38	0,00	2.776,38
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale A Constructorului CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1.388,19	0,00	1.388,19
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	277.677,53	52.758,73	330.436,26
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL CAPITOLUL 5		340.385,80	61.244,47	401.630,27
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	746.073,15	141.753,90	887.827,05
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	243.328,32	46.232,38	289.560,70
TOTAL CAPITOLUL 7		989.401,47	187.986,28	1.177.387,75
TOTAL GENERAL		4.294.472,02	812.520,85	5.106.992,87
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2.776.383,13	527.612,80	3.303.995,93

In preturi la data de: august 2024; curs euro cf. GHID PR 2021-2027: 1 euro = 4.9420

Data actualizării:
februarie 2025

Beneficiar / Investitor
U.A.T. Municipiul Zalău



Anexa nr 1 la Hotărârea
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr 87 din 20.03.2025



**Principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiție
„Cresterea Eficienței Energetice A Blocului De Locuinte M7 Din Municipiul Zalau”**

FAZA PT

I. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

**A. 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;**

• VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:

- inclusiv T.V.A. – total: **5.106.992,87 lei;**
- exclusiv T.V.A. – total: **4.294.472,02 lei;**

• CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):

- inclusiv T.V.A. : **3.303.895,93 lei;**
- exclusiv T.V.A. : **2.776.383,13 lei;**

Anexa nr 2 la Hotărârea
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr 87 din 20.03.2025

**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;**

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor):
5 ani.

Indicatori de rezultat specifici Programului și Rezultatele așteptate

Indicator	Denumire indicator	Consum anual existent (Valoare de baza)	Rezultat obtinut dupa implementarea proiectului (Valoare realizata)	Reducere anuala (%)
RCR 26	Reducere a consumului de energie primară (MWh/ an)	301,566	120,089	60,2
RCR 26	Reducere a consumului de energie primară (kWh/m2 an)	174,75	69,59	60,2
RCR 29	Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone CO2/ an);	57,4	21,0	63,4
RCR 29	Reducere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an);	33,3	12,2	63,4

Indicatori de realizare specifici Programului și Rezultatele așteptate

Indicator	Denumire indicator	Valoare de baza	Valoare realizata
RCO 18	Locuinte cu o performanta energetica imbunatatita (numar gospodarii)	0	25

Indicatori suplimentari specifici apelului de proiecte și Rezultatele așteptate

Indicator	Denumire indicator	Consum anual existent (Valoare de baza)	Rezultat obtinut dupa implementarea proiectului (Valoare realizata)	Reducere anuala (%)
1	Consumul de energie finala ptr incalzire (kWh/an)	225 200	66 500	70,5
2	Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/an)	0	8 100	-

De asemenea, prin adoptarea masurilor de eficienta energetica, clasa energetica s-a imbunatatit de la clasa de eficienta E la clasa de eficienta B

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII;

- Valoarea economiei de energie: 51.920,00 euro/an
- Economia de energie totala: 181.477,00 kWh/an

D. DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.

Durata de execuție a obiectivului de investitii este de: **27 luni**, din care 12 luni perioada de executie lucrari.

II. DESCRIEREA PRINCIPALELOR LUCRĂRI DE INTERVENȚII:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

SCENARIU 2

Nu se propun lucrari de consolidare

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

SCENARIU 2

Lucrările propuse asupra elementelor nestructurale sunt de tip curent și constau în reparații locale și refacerea corespunzătoare a finisajelor.

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

SCENARIU 2

Amplasamentul studiat este amplasat în intravilanul Municipiului Zalau. Lucrările propuse prin prezenta investiție nu au impact asupra elementelor naturale și antropice existente.

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

SCENARIU 2

Se propune:

- se vor inspecta cu rigurozitate tencuielile interioare si exterioare iar cele in pericol de desprindere se vor desface si reface;
- se vor desface toate straturile de termoizolatie si hidroizolatie de la partea superioara a planseului peste ultimul nivel;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

SCENARIU 2

Nu se propun lucrari suplimentare.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

SCENARIU 2

Nu se propun lucrari de introducere a unor dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente.

A.DESCRIEREA, DUPĂ CAZ, ȘI A ALTOR CATEGORII DE LUCRĂRI INCLUSE ÎN SOLUȚIA TEHNICĂ DE INTERVENȚIE PROPUȘĂ, 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:

LUCRARI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

1) Lucrari de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii

Izolarea termică a fațadei – parte opacă:

SCENARIUL 2

Izolarea termica a fatadei – parte opaca, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm

Se propune placarea peretilor exteriori, la partea exterioara a acestora, cu termosistem pe baza de vata minerala -sistem ETICS, in strat de 150 mm grosime, A1C0 (montata pe fatade) ancorata cu dibluri cu rozeta de plastic si cui metalic fixate prin insurubare sau batere, Efortul la compresiune, deformatie 10% (σ_{10}) (conform SR EN 826: 1998) .

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Daca exista zone termoizolate, se va demonta termoizolatiea existenta de pe fatada, pana la tencuiala aferenta zidariei;
- ✓ Curatare prin periere, spalare strat suport, reparare tencuiala si control tehnic de calitate.
- ✓ Izolare termica suprafata exterioara fatada, cu produse de constructii compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (spaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- ✓ Montare – demontare, transport si utilizare schela;
- ✓ Transport materiale si moloz.

Sistemul compozit de izolare termica cuprinde, in principal, urmatoarele etape:

- ✓ Aplicarea adezivului pentru lipirea izolatiei termice pe stratul suport. Se recomanda ca tencuiala sa fie aplicata pe intreaga placa de termoizolatie, respectand recomandarile producatorului sistemului termoizolant.
- ✓ Pozarea si fixarea mecanica a materialului termoizolant;
- ✓ Pozarea materialului termoizolant pentru conturul golurilor (spaleti – cu sistem termoizolant de minim 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- ✓ Pozarea si fixarea profilului din masa plastica pentru racordarea etansa a sistemului termoizolant

la ferestre si usi;

✓ Pozarea si fixarea profilului tip picurator la partea inferioara a termosistemului, la imbinarea cu termosistemul aferent soclului cladirii;

✓ Pozarea si fixarea profilului de etansare pentru usi si fereastre, la imbinarea cu termosistemul aferent spaletilor;

✓ Aplicarea masei de spaclu armata cu plasa din fibra de sticla;

✓ Realizarea stratului de finisare cu tencuiala decorativa, culoare RAL 9010, RAL 1012, RAL 1014 si RAL 90077 cf. planse arhitectura. .

✓ Spaletii inferiori (pervazele exterioare) se vor proteja impotriva intemperiiilor cu glafuri Al, vopsite in camp electrostatic culoare alb, cu capace laterale si picurator, pentru exterior.

✓ Glafurile de exterior, culoare alb, vor avea panta de scurgere catre exterior. Panta minim admisa este de 5° iar maxim este de 10°. Se va avea o atentie deosebita pentru a nu se optura orificiile hidrofuge ale tamplariei cu glafurile de exterior.

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:

Vata minerala bazaltica in sistem ETICS:

✓ Coeficient maxim de conductivitate termica: $\lambda=0,038$ W/mK;

✓ Grosimea termoizolatiei: 15 cm;

✓ Efortul de compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y): min. 30kPa;

✓ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR: min. 10 kPa.

✓ Observatii/caracteristici suplimentare: produsele utilizate vor respecta conditiile finantatorului.

Soclu:

✓ Daca exista zone termoizolate, se va demonta termoizolatiea existenta de pe fatada, pana la tencuiala aferenta zidariei;

✓ Curatare prin periere, spalare strat suport, reparare tencuiala si control tehnic de calitate.

✓ Izolare termica suprafata exterioara fatada, cu produse de constructii compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (spaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);

✓ Decopertare pereti soclu pana la 1.00m sub nivelul trotuarului sau al terenului amenajat;

✓ Montare – demontare, transport si utilizare schela;

✓ Transport materiale si moloz.

Sistemul compozit de izolare termica a soclului cuprinde, in principal, urmatoarele etape:

✓ aplicare hidroizolatie pe zona soclului si a zonei decopertate de sub nivelul trotuarului;

✓ Aplicarea adezivului specific pentru lipirea izolatii termice pe stratul suport. Se recomanda ca adezivul sa fie aplicat pe intreaga placa de termoizolatie, respectand recomandarile producatorului sistemului termoizolant.

✓ Pozarea materialului termoizolant pentru soclu, polistiren extrudat cu grosimea de 5cm;

✓ Pozarea si fixarea profilului din masa plastica pentru racordarea etansa a sistemului termoizolant la ferestre si usi;

✓ Pozarea si fixarea profilului din masa plastica pentru racordarea etansa a sistemului termoizolant la ferestre si usi;

✓ Aplicarea masei de spaclu armata cu plasa din fibra de sticla;

✓ Realizarea stratului de finisare cu tencuiala decorativa, culoare RAL 9007, cf. planse arhitectura.

✓ Observatii/caracteristici suplimentare: produsele utilizate vor respecta conditiile finantatorului.

Izolarea termica a planseului peste ultimul nivel

SCENARIUL 2

Termoizolarea planseului peste ultimul nivel, cu sistem termoizolant – vata minerala- cu o grosime de 30 cm.

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

✓ Se vor desface toate straturile existente peste planseul de la ultimul nivel;

✓ Curatare prin periere, spalare strat suport si control tehnic de calitate;

- ✓ Montarea stratului de difuzie și a barierei de vapori;
 - ✓ Montarea unui strat de termoizolație – vată minerală - cu grosimea de 10cm pe partea verticală la interior;
 - ✓ Montarea unui strat de termoizolație cu grosimea de 30cm de vată minerală;
 - ✓ Turnarea unei sape slab armate de protecție de aprox. 5 cm grosime;
 - ✓ transport materiale și moloz.
- Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:
- Vată minerală bazaltică:
- ✓ Coeficient maxim de conductivitate termică: $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$;
 - ✓ Grosimea termoizolației: 30 cm;
 - ✓ Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 50kPa;
 - ✓ Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.
 - ✓ Observații/caracteristici suplimentare: produsele utilizate vor respecta condițiile finanțatorului.

Inchiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor

SCENARIUL 2

Inchiderea balcoanelor / logiilor cu tâmplărie termoizolantă:

Cerințe constructive minime pentru tâmplărie exterioară termoizolantă:

- ✓ Geam termoizolant tripan 4-16-4-16-4, low-E, baghete cu ruperea punții termice între foile de sticlă;
- ✓ Tâmplăria de închidere a balcoanelor trebuie să aibă cel puțin $R'=0,83 \text{ m}^2\text{K/W}$
- ✓ Tâmplăria exterioară performantă energetică va fi dotată cu 3 garnituri de etansare, orificii hidrofuge funcționabile prevăzute cu mască de protecție;
- ✓ Feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- ✓ Glaf exterior din Al vopsit în câmp electrostatic culoare alb;
- ✓ Tâmplăria exterioară performantă energetică va fi dotată cu 3 garnituri de etansare, orificii hidrofuge funcționabile prevăzute cu mască de protecție;
- ✓ Feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- ✓ Glaf exterior din Al vopsit în câmp electrostatic culoare alb;
- ✓ TOATA TÂMLĂRIA VA AVEA GRILE AUTOREGRABILE SAU HIGROREGLABILE !

Izolarea termică a parapetilor balcoanelor/logiilor – parte opacă, cu sistem termoizolant amplasat la exterior cu o grosime de 15 cm;

În situația în care parapetul existent al balconului nu este realizat conform normativelor tehnice în vigoare, se va interveni asupra acestuia prin desfacere și refacere cât și pentru termoizolarea acestuia.

În acest caz parapetii nou realizați vor respecta următoarele cerințe:

- ✓ Se vor desface parapetii existenți;
- ✓ Se vor realiza parapeti din cadre metalice cu înălțimea de 90 cm măsurată de la finitul pardoselii, cu grosimea de 5cm pe conturul exterior al balcoanelor; cadrele metalice se vor așeza, cu ajutorul placutelor metalice direct pe placă din beton (se vor curăța toate straturile de deasupra plăcii din beton pe amprenta viitoarelor placute metalice);
- ✓ Închiderea exterioară cât și cea interioară a cadrelor metalice, cu rol de parapet pentru balcane, se va face cu plăci din fibrociment de 12 mm, fixate cu șuruburi autoforante de montanții cadrelor metalice;

Termoizolarea se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor la exterior, iar modul de lucru va fi identic cu termoizolarea fațadelor.

Principale caracteristici tehnice ale materialelor propuse:

Vată minerală bazaltică în sistem ETICS:

- ✓ Coeficient maxim de conductivitate termică: $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$;
- ✓ Grosimea termoizolației: 15 cm;

- ✓ Efortul de compresiune a placilor la o deformatie de 10% - CS(10/Y): min. 30kPa;
 - ✓ Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete – TR: min. 10 kPa.
 - ✓ Se propune inchiderea balcoanelor de la ultimul nivel cu panou sandwich de 15cm, $R > 6,5 \text{ m}^2\text{K/W}$, RAL 9007 cu spuma poliuretana integrata, cu panta de 20%, cu rol de invelitoare, montate pe un cadru metalic de sustinere realizat din teava rectangulara, montat in interiorul balconului, la partea superioara a tamplariei.
 - ✓ Observatii/caracteristici suplimentare: produsele utilizate vor respecta conditiile finantatorului.
- Izolarea termica a planseului exterior aferent elementelor in consola, cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolatiei de 15 cm.**
- ✓ Izolarea termica a balcoanelor/logiilor va include si termoizolarea planseului inferior in contact cu exteriorul aferent balcoanelor/logiilor, cu termosistem idenic ca si la fatada.

Izolarea termica a planseului peste subsolul neincalzit

SCENARIUL 2

Izolarea termica a planseului peste subsolul neincalzit, cu sistem termoizolant cu o grosime a termoizolatiei de 10 cm.

Ca urmare a rezistențelor termice minime prevăzute pentru planșeul peste subsol la clădirile existente ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$); se propune izolarea termică la intrados a planșeului peste subsol cu placi din polistiren expandat sau vata minerala bazaltica de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu armata. Termosistemul se prelungeste pe peretii subsolului, pe o inaltime care sa permita inchiderea puntii termice la imbinarea soclului cu placa pe sol a cladirii.

La nivelul subsolului se vor realiza lucrari curatare a peretilor si planseului si aplicarea de vopsitorii pe baza de var.

Lucrarile propuse pentru termoizolarea planseului de la subsol se vor realiza DOAR DUPA REALIZAREA CURATarii SI IGIENIZarii SUBSOLULUI.

Produsele utilizate vor respecta conditiile finantatorului;

Izolarea termică a fațadei – parte vitrată:

SCENARIUL 2

Inlocuirea tamplariei existente, aferente camerelor si balcoanelor apartamentelor cu tamplarie cu performanta energetica cu urmatoarele caracteristici:

Cresterea rezistentei termice a tamplariei exterioare – partea vitrata se va realiza cu tamplarie termoizolanta.

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Demontare tamplarie exterioara existenta;
- ✓ Montare tamplarie exterioara termoizolanta cu glaf exterior;
- ✓ Transport materiale si deseuri rezultate din demontare.

Cerinte constructive minime pentru tamplarie exterioara termoizolanta cu glaf exterior:

- ✓ Geam termoizolant tripan 4-16-4-16-4, low-E, baghete cu ruperea puntii termice intre foile de sticla;
- ✓ coeficient de transfer de căldură, maxim $U' \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ / *rezistență termică corectată $R' \geq 0,9 \text{ m}^2\text{K/W}$

✓ Tamplaria exterioara performanta energetic va fi dotata cu solbanc, 3 garnituri de etansare, orificii hidrofuge functionabile prevazute cu masca de protectie;

✓ Feronerie oscilo-batanta cu inchideri multipunct;

✓ Glaf exterior din Al vopsit in camp electrostatic culoare alb;

✓ TOATA TAMPLARIA VA AVEA GRILE AUTOREGRABILE SAU HIGROREGLABILE !

Tamplaria va fi din PVC cu solbanc, culoare alb, cu geam termoizolant cu trei foi de sticla pentru ferestre.

La exterior, vor fi prevazute glafuri din Aluminiu vopsite in camp electrostatic, culoarea alb, cu

picurator si capace laterale.

Se vor termoizola perimetral golurile laterale in care se va monta tamplaria, cu vata minerala, de 3cm, dupa care se va aplica o tencuiala decorativa de exterior culoare alb.

Inlocuirea tamplariei existente, aferenta casei scarii, inclusiv usile de acces cu tamplarie cu performanta energetica cu urmatoarele caracteristici:

Cresterea rezistentei termice a tamplariei exterioare – partea vitrata se va realiza cu tamplarie termoizolanta.

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Demontare tamplarie exterioara existenta;
- ✓ Montare tamplarie exterioara termoizolanta cu glaf exterior;
- ✓ Transport materiale si deseuri rezultate din demontare.

Cerinte constructive minime pentru tamplarie exterioara termoizolanta cu glaf exterior:

- ✓ Geam termoizolant tripan 4-16-4-16-4, low-E, baghete cu ruperea puntii termice intre foile de sticla, laminat si securizat;
- ✓ Tamplaria va fi din PVC, cu rupere de punte termica si solbanc, culoare alb, cu geam termoizolant cu trei foi de sticla, laminat si securizat;
- ✓ Grila de ventilatie mecanica;
- ✓ Feronerie oscilobatant. cu inchideri multipunct;
- ✓ Glaf exterior din aluminiu vopsit in camp electrostatic alb;
- ✓ coeficient de transfer de căldură, maxim $U' \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ / *rezistență termică corectată $R' \geq 0,9 \text{ m}^2\text{K/W}$

✓Clasa de reactie la foc a tamplariei exterioare termoizolante - min. B s2,d0;

✓TOATA TAMPLARIA VA AVEA GRILE AUTOREGLABILE SAU HIGROREGLABILE !

Inlocuirea tâmplăriei interioare (uși de acces și ferestre) către spațiile neincalzite sau insuficient incalzite

SCENARIUL 2

Inlocuirea integrala a tâmplăriei interioare catre spatiile neincalzite sau insuficient incalzite (de ex. usa de acces care face legatura intre spatiul de pe casa scarii si boxa/spatii depozitare, usa/trapa care face legatura intre parter si subsolul tehnic, cu tamplarie metalica termoizolanta si inlocuirea tamplăriei vitrate (uși de acces) cu tamplarie PVC pentacamerala prevazuta cu solbanc si sticla tripan.

Montarea sistemelor inteligente de umbrire de tip obloane, jaluzele, rulouri cu reglare manuală sau automat:

SCENARIUL 2

Se propune montarea sistemelor inteligente de umbrire de tip rulouri din PVC cu reglare manuală la ferestrele spatiilor incalzite ce sunt in contact direct cu exteriorul din apartamente (incaperi fara balcon, care nu sunt ferestre de baie sau mai mici)

2) Imbunatatirea / modernizarea sistemelor tehnice ale cladirii

Achizitionare si montare sisteme alternative de productie a energiei - panouri fotovoltaice

SCENARIUL 2

Pentru producerea energiei electrice necesare pentru iluminatul zonelor comune aferente blocului de locuinte, se vor utiliza sisteme alternative de productie a energiei din surse regenerabile – panouri solar electrice.

La stabilirea locului de amplasare a panourilor fotovoltaice s-a avut in vedere indeplinirea pe cat posibil a conditiilor optime pentru realizarea unui randament cat mai mare. S-a tinut cond de orientarea panourilor fotovoltaice, care trebuie sa fie spre Sud, cat si de distanta de la panouri la

tabloul electric, pentru ca pierderile pe distributie sa fie cat mai mici.
 Panourile solare se vor amplasa pe acoperisul tip terasa. Panourile solare vor avea sistem de montaj pentru acoperis plan (tip terasa), orientarea inspre SUD.
 In urma calculelor de dimensionarea a sistemelor alternative de productie a energiei din surse regenerabile au fost alese materialele si echipamentele utilizate.
 Puterea electrica instalata a sistemului $P = 2,00 \text{ kW}$ pentru scara de bloc avand regimul de inaltime $S + P + 4E + M$;
 Pentru fiecare scara de bloc, vor fi utilizate:
 4 panou fotovoltaic $P = 545 \text{ W}$
 1 inverter cu rol de a transforma energia solara in curent alternativ;
 1 regulator solar pentru a maximiza curentul de incarcare a acumulatorului;
 1 cofret AC/DC si automatizare pentru comutatie automata la retea de energie electrica in lipsa energiei in acumulatori;
 suporturi de montare pentru sistemul fotovoltaic (panou fotovoltaic, inverter, regulator, acumulator);
 kit conectica (suruburi, conductori de legatura, mufe si racorduri pentru conectare).

Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de iluminat in cladiri

SCENARIUL 2

Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescente si incandescente din spatiile comune cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata, aferente partilor comune ale blocului de locuinte.

Avand in vedere consumul energetic ridicat al corpurilor de iluminat incandescente si fluorescente care sunt utilizate momentan pentru iluminatul spatiilor comune aferente scarii de bloc, raportat la consumul energetic al corpurilor de iluminat tip LED se doreste schimbarea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat avand consum redus de energie.

Se propune inlocuirea corpurilor de iluminat existente in casa scarilor, la fiecare nivel, cu corpuri de iluminat avand consum redus de energie (tip LED $1 \times 20 \text{ W}$).

Pentru a creste mai mult eficienta energetica a sistemului de iluminat in caselor de scara aferente blocului de locuinte, corpurile de iluminat propuse se vor fi dotate cu senzor de miscare.

Alimentarea cu energie electrica a acestora se va realiza din circuitele de iluminat propuse.

Inlocuirea circuitelor electrice in partile comune – scari, coridoare, etc., proiectul elaborat in baza auditului energetic si care respecta normele si standardele in vigoare, astfel incat sa fie asigurate confortul utilizatorilor si nivelurile de performanta necesare.

Tinand cont de propunerile din cadrul documentatiei, se impune inlocuirea circuitelor de alimentare cu energie electrica a corpurilor de iluminat din casa scarilor aferenta blocului de locuinte.

Inlocuirea conductorilor de iluminat din casa scarilor incepe de la tabloul electric din care corpurile de iluminat sunt alimentate electric, pana la fiecare corp de iluminat.

Sigurantele din tabloul electric aferente acestor circuite se vor inlocui cu disjunctoare cu protectie diferentiala de 30 mA , conform normativului I7-2011 actualizat in 2023.

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri $\text{CYY-F } 3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ sau $\text{CYY-F } 4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ prevazute in jgheaburi montate aparente pe perete sau in slituri practicate in pereti.

Se propune montarea unui tablou electric de spatii comune TSCM, din care va fi alimentata instalatia de iluminat pentru zona comuna a blocului.

Tabloul electric aferent spatiilor comune se va inlocui si se va amplasa respectand notatiile din planse.

Reabilitarea/ modernizarea instalatiei electrice, inlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate

SCENARIUL 2

Se propune montarea unui sistem de protectie impotriva trasnetului de tip NORMAL IV echipata cu un dispozitiv de amorsare tip PDA, cu raza de protectie de 39 m , montat pe un catarg ($h = 3.0 \text{ m}$)

in cel mai înalt punct, cu 2 coborari la priza de pamant. Varful PDA va depasi cu 2.0 m cel mai înalt punct al cladirii sau al echipamentelor montate pe invelitoare, suportii de prindere, conductori de coborare, platbanda otel zincat, racorduri, bride, suportii fixare, contor trasnet cu afisaj, etc.

MASURI CONEXE DE TIPUL INVESTITIILOR COMPLEMENTARE NECESARE PENTRU ASIGURAREA FUNCTIONALITATII INVESTITIEI

Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii

SCENARIUL 2

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Desfacerea termosistemului de pe fatadele cladirii;
- ✓ Desfacerea elementelor decorative de la ferestrele aferente caselor de scara si de la ferestrele aferente bailor
- ✓ Refacerea tencuielilor in zonele foarte degradate ale fatadei, unde tencuiala initiala este desprinsa pana la zidarie;
- ✓ Reparatii la fisurile de la fatada;
- ✓ montare grile metalice la golurile existente pe fatade, in zona subsolului;
- ✓ refacere trotuare, trepte si podeste de acces in cladire;
- ✓ desfacere/ refacere trotuar pentru hidroizolarea si termoizolarea soclului si a fundatiilor pe o portiune de 100 cm sub nivelul trotuarului sau a terenului amenajat (trotuar aferent spatiilor de locuit nu a spatiilor comerciale);

Repararea/inlocuirea acoperisului tip sarpana, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul învelitoarei tip șarpantă si conectarea acestuia la canalizarea pluviala oraseneasca;

SCENARIUL 2

Consolidarea sarpantei si inlocuirea invelitorii

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Desfacere invelitoare si astereala existente;
- ✓ Desfacere termoizolatie existenta;
- ✓ Se vor consolida capriorii sarpantei prin adaugarea unor noi elemente din lemn si elemente metalice; se vor inlatura zonele de lemn degradate, se va reface astereala si toate straturile de izolații existente și refacerea lor corespunzătoare.
- ✓ Refacere termoizolatie pe baza de vata minerala - in strat de 150 mm grosime, A1C0 (montata intre capriori) Efortul la compresiune, deformatie 10% (σ_{10}) (conform SR EN 826: 1998) .
- ✓ Refacere astereala si montare invelitoare din tabla faltuita cu click, RAL 9007.

Se vor monta parazapezi.

Se vor adauga elemente de ancorare, pentru sustinerea persoanelor sau echipamentelor necesare operatiilor de intretinere si reparare a acoperisului – sistem „linia vietii”.

In situatia in care inchiderea exterioara, existenta podului/ mansardei este realizata din panouri de lemn, se va interveni asupra acestora prin desfacere si refacere cat si pentru termoizolarea acestora.

In acest caz peretii nou realizati vor respecta urmatoarele cerinte:

- ✓ Se vor desface panourile de lemn existente;
- ✓ Se va realiza structura din cadre metalice de la finitul pardoselii pana la invelitoare, pe conturul exterior al podului; cadrele metalice se vor asea, cu ajutorul placutelor metalice direct

pe placa din beton (se vor curata toate straturile de deasupra placii din beton pe amprenta viitoarelor placute metalice);

- ✓ Inchiderea exterioara cat si cea interioara a cadrelor metalice, cu rol structural, se va face cu placi din fibrociment de 12 mm, fixate cu suruburi autoforante de montantii cadrelor metalice;
- ✓ Izolare termica suprafata exterioara fatada, cu produse de constructii compatibile tehnic, cu termosistem pe baza de vata minerala -sistem ETICS, in strat de 100 mm grosime, A1C0 (montata pe fatade) ancorata cu dibluri cu rozeta de plastic si cui metalic fixate prin insurubare sau batere, Efortul la compresiune, deformatie 10% (σ_{10}) (conform SR EN 826: 1998) .
- ✓ Se propune inlocuirea sistemului de colectare ape pluviale, jgheaburi si burlane si amplasarea acestora pe traseele existente. Culoarea utilizata va fi aceeaasi cu cea a invelitoarii, RAL 9007. Se vor inlocui, deasemenea, toate sorturile de tabla aferente invelitorii.

Demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele cladirilor si remontarea dupa efectuarea lucrarilor de interventie

SCENARIUL 2

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Demontarea aparatelor de aer conditionat de pe fatadele cladirii si remontarea acestora pe suporti care permit montarea sistemului termoizolant sub aparatele de aer conditionat;
- ✓ Demontarea antenelor TV de pe fatadele cladirii si remontarea acestora pe suporti care permit montarea sistemului termoizolant sub antenele TV;
- ✓ Prelungirea chiturilor de evacuare ale centralelor termice;
- ✓ Indepartarea fata de perete a conductelor de gaz de pe fatadele cladirii pana la o distanta de minim 10 cm fata de sistemul termoizolant ce se va monta;
- ✓ Indepartarea fata de perete a cablurilor de pe fatadele cladirii si pozarea in paturi de cabluri montate pe sistemul termoizolant;
- ✓ Indepartarea fata de perete a platbandei de impamantare de pe fatadele cladirii pana la o distanta de minim 10 cm fata de sistemul termoizolant ce se va monta.

Repararea/refacerea canalelor de ventilatie din apartamente in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale a spatiilor ocupate

SCENARIUL 2

Se propun solutii de ventilare naturala organizata sau ventilare hibrida (inclusiv a spatiilor comune), inclusiv repararea/refacerea canalelor de ventilatie in scopul mentinerii/realizarii ventilarii naturale organizate a spatiilor ocupate

Conform normativului NTPEE 2009, la incaperile cu foc deschis (ex: bucatarii) trebuie realizate prize de aer direct cu exteriorul, necesare pentru asigurarea arderii si evacuarea aerului viciat. Golurile in peretele exterior se prevad la partea inferioara pentru accesul aerului si la partea superioara pentru evacuare aer viciat, si se stabilesc de catre proiectantii de specialitate. Se vor prevedea grile metalice de ventilare la goluri mici, in incaperile cu destinatia de camera, etc

Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie si in spatiile comune din bloc

SCENARIUL 2

Se propune refacerea finisajelor in zonele de in care se intervine asupra tamplariei exterioare, atat pentru zona aferenta apartamentelor cat si pentru zona casei scarii, precum si refacerea finisajelor in zonele in care se intervine asupra circuitelor de iluminat.

Dupa efectuarea reparatiilor, zonele se vor gletui si vopsi cu vopsitorii lavabile, predominant in

culoarea alba.

Aceasta lucrare cuprinde, in principal, urmatoarele activitati:

- ✓ Reparatii partiale in zona spaletilor interiori/ pereti;
- ✓ Zugraveli lavabile in zona spaletilor interiori/ pereti/ tavane
- ✓ Tencuiala si zugraveala aplicata pe casa scarii in urma interventiilor provenite din schimbarea instalatiilor de iluminat;

Se prevede gresie de interior/ exterior antiderapanta pe casa scarii, spatii comune: scari interioare/ exterioare, podeste scari, acces exterior in scara blocului;

Se propune inlocuirea tâmplariei interioare (uși de acces in hol casa scarii) cu tamplarie PVC pentacamerala prevazuta cu solbanc si sticla tripan si tamplarie cu rupere de punte termica catre spatiile neincalzite (acces subsol);

Pentru balustradele metalice interioare si cea exterioara de la accesul in bloc se prevad urmatoarele lucrari:

- Reparare/ completare partiala elemente metalice balustrada;
- Curatare partial si revopsire balustrada interioara;
- Curatare si revopsire balustrada exterioara intrare imobil cu RAL 9007;

Demontare si remontare interfon dupa interventii/ reparatii/ montat tamplarie;

Se vor monta suprafete tactilo-vizuale pana la ultimul etaj cu apartamente, la fiecare podest al casei de scara.

Se va desfiinta copertina metalica exterioara de la accesul in cladire.

Crearea de facilitati / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilitati

SCENARIUL 2

Se propune montarea de suprafete tactilo-vizuale de atentionare/directionare, cu latime de 60 de cm pe toata lungimea rampei, dispuse la 30cm inainte si respectiv dupa trepte la fiecare podest.

Lucrari / masuri aferente respectarii principiului DNSH si imunizarii climatice

SCENARIUL 2

Prin proiect se utilizeaza materiale durabile, de ex. vata minerala bazaltica, cu scopul de a creste longevitatea cladirii si de a reduce necesitatea de interventii de reabilitare in viitor. Se asigura obligatia ca min. 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activitățile de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier sa fie pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice si se implementeaza masuri de termo-hidroizolare si ventilare a cladirii pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

La punerea in opera a lucrarilor se va urmari utilizarea materialelor de constructie fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Prin proiect se prevede reabilitarea / inlocuirea / montarea sistemelor de preluare si colectare a apelor pluviale.

Repararea/înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament/de racord

SCENARIUL 2

INSTALAȚIA DE ALIMENTARE CU APĂ RECE

Se propune înlocuirea instalației de alimentare cu apă, la nivelul subsolului.

Conducta propusă pentru distribuția apei reci se va racorda la conducta de apă rece existentă la intrarea în subsol. Aceasta se va poza la partea superioară a subsolului, până la racordul fiecărei coloane (sub planșeul peste subsol). La baza fiecărei coloane se va monta câte un robinet de închidere și un robinet de golire.

Îmbinarea cu armăturile se face prin înșurubare folosind ca material de etanșare bandă de teflon sau cânepă fuior. După finalizarea îmbinării, surplusul de bandă sau cânepă refulată prin îmbinare va fi obligatoriu îndepărtat. La traversarea elementelor de construcție conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție. Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

Conductele de distribuție pentru alimentare cu apă rece se vor poza conform planșelor de instalații sanitare. Acestea se vor izola termic pentru prevenirea formării condensului pe conductele de apă rece, cu cauciuc elastomeric $g=19$ mm

Diametrele conductelor de apă rece s-au determinat în funcție de suma echivalențelor, conform Normativului I9 – 2022, iar în cazul conductelor de legătură la obiectele sanitare s-au avut în vedere și particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

S-au prevăzut armături de închidere:

- pe conducta de alimentare cu apă rece la intrarea în clădire;
- pe derivațiile care alimentează unul sau mai mulți consumatori;

Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,1% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul, iar pentru conductele $> 2''$ se admite montajul orizontal.

Conform prevederilor **NORMATIV DE SIGURANȚĂ LA FOC A CONSTRUCȚIILOR** indicativ: P118-1999, în construcțiile de gradul I, II, III de rezistență la foc, pereții tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie CO (CA1), rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapeze și ușile de vizitare practicate în pereții ghelelor verticale pentru conducte, trebuie să fie realizate din materiale CO (CA1). Etansarea strângerilor de către coloanele de instalații prin planșee și pereți se va realiza cu materiale incombustibile de tip CA1. La trecerea conductelor prin pereții rezistenți la foc se vor monta piese de trecere etanșe la foc cu rezistența elementului traversat.

INSTALAȚIILE DE CANALIZARE A APELOR UZATE MENAJERE

Se propune înlocuirea conductelor de canalizare menajeră din subsolul clădirii, de la coloanele de canalizare menajeră până la ieșirea din clădire. Coloanele de canalizare se vor pastra și se vor racorda la colectorul propus, prin intermediul pieselor de vizitare amplasate la baza fiecărei coloane.

Soluția aleasă pentru canalizare este realizată cu conducte din PVC-KA în interiorul clădirii, având diametru de DN 110 - 160 mm montate la partea superioară a subsolului, conform planurilor, până la racordul existent aproape de ieșirea din clădire.

La amplasarea conductelor, alegerea traseelor și a modului de montaj s-a ținut seama de recomandările Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare I9 – 2022. La alegerea traseelor s-a asigurat conductelor o pantă continuă, care să permită scurgerea

apelor uzate prin gravitație, în caz contrar existând riscul colmatării instalației de canalizare. De asemenea, amplasarea conductelor s-a făcut astfel încât să nu îngreuneze circulația și să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală a conductelor. Traseele s-au ales astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic, prin amplasarea coloanei în colțul încăperii și mascarea ei.

Se va acorda o atenție deosebită montajului pieselor de canalizare, trebuind asigurat un joc liber de 10 mm a fiecărui tub în mufa corespunzătoare, pentru preluarea dilatărilor.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare către coloane s-au determinat din condiții funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice conform STAS 1795 - 86.

Este obligatorie asigurarea pantei continue a conductelor, care să permită scurgerea apelor uzate gravitațional, în caz contrar existând riscul înfundării instalației de canalizare. Astfel, pentru apa uzată menajeră se adoptă pante de montaj conform STAS 1795-36.

Racordul fiecărei coloane la colectorul din subsol se va realiza aparent. Se vor respecta pantele normale de racordare, conform prevederilor STAS 1795.

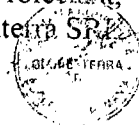
Se va avea în vedere cota terenului amenajat astfel încât instalația de canalizare menajeră să fie montată sub adâncimea de îngheț.

Soluția și cota de deversare a apelor uzate menajera în exteriorul clădirii se va corela în mod obligatoriu cu cota conductei existente la ieșirea din clădire, în care se va face racordul.

INSTALAȚIA DE CANALIZARE PLUVIALĂ

Colectarea apelor pluviale de pe suprafața clădirii se va realiza prin intermediul a jgheburilor și a burlanelor prevăzute în proiectul de arhitectură utilizând traseele existente de apă pluvială de pe fațadele clădirii și racordarea acestora la conductele de canalizare.

Proiectant,
Globexterra SRL



Anexa nr. 2 la Hotărârea
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr. 88 din 10.03.2025