

HOTĂRÂREA nr. \_\_\_\_\_  
din \_\_\_\_\_ 2023

privind actualizarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții ”Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate - Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară (local str. Lucian Blaga nr. 15) - Clădire monument istoric”, aprobate prin Hotărârea nr. 329/2014 a Consiliului Local al Municipiului Arad

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 5933/26.01.2023,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 5935/26.01.2023,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale , cu modificările și completările ulterioare,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. a), k), alin (14), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD  
adoptă prezenta  
HOTĂRÂRE

**Articol unic.** Documentațiile de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții ”**Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate - Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară (local str. Lucian Blaga nr. 15) - Clădire monument istoric**”, aprobate prin Hotărârea nr. 329/2014 a Consiliului Local al Municipiului Arad, precum și indicatorii tehnico-economici, se aprobă în formă actualizată conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI  
OBIECTIVULUI:

**” Reabilitare termică la Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad,  
str. Lucian Blaga nr. 15  
Faza: Actualizare DALI**

TITULAR: MUNICIPIULUI ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

**A. Valoarea totală a investiției = 30.290.080,74 (cu TVA) din care:  
C+M = 24.763.592,89 lei (cu TVA)**

**B.Principalele caracteristici tehnice ale investiției  
Varianta I**

Suprafață construită = 2.294 mp  
Suprafață construită desfășurată = 6.360 mp  
Clasa de importanță III  
Categoría de importanță B,C  
Grad de rezistență la foc II

**C1-Clădire școală**  
Regim de înălțime:S+P+1E  
Sc = 2.033 mp  
Scd = 6.099 mp  
Volum încălzit:17.727,75 mc  
Clasă risc seismic:Rs IV

**C3+4 –Clădiri anexe**  
Regim de înălțime:P  
Sc = 35 + 45 = 80 mp  
Scd = 80 mp  
Clădiri neîncălzite  
Clasă risc seismic:Rs III,IV

**C4-Sală de sport**  
Regim de înălțime:P  
Sc = 181 mp  
Scd = 181 mp  
Volum încălzit:905 mc  
Clasă risc seismic:Rs IV

## Indicatori de performanță

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	178,04	58,46	67,16%
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,86	201,68	7,85%
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,86	183,28	16,26%
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0	18,40	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	46,71	26,88	42,45%

**C. Durata de realizare a investiției : 24 luni ,**

**D. Eșalonarea investiției :** Conform graficului de realizare a investiției.

**E. Finanțarea investiției** se face din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

## PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 5933/26.01.2023

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136 alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- se modifică Hotărârea nr.329/2014 a Consiliului Municipal Arad cu privire la aprobarea **"Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții "Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate"**, în susținerea căruia formulez următorul,

### REFERAT DE APROBARE

Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad, str. Lucian Blaga nr. 15, Arad, înscris în CF cu nr.362671-C1- liceu, nr.362671-C2-anexă, nr.362671-C3-anexă, nr. 362671-C4 – Sala de sport și are o suprafață construită de=2.294 mp, respectiv Suprafata teren=2.890 mp. Amplasamentul cuprinde imobile în regim Parter=C2-anexă,C3-anexă, C4-sala de sport, respectiv S+P+1E-C1 liceul.

Consumul energetic în clădirile destinate învățământului este destul de mare, cu influență directă asupra costurilor cu energia termică și de aceea necesită intervenții care să asigure creșterea performanței energetice și reducerea consumului de energie.

În anul 2014 a fost realizată o documentație DALI pentru reabilitarea termică a clădirii, dar nefiind obținută finanțarea din surse externe precum și cerințele suplimentare privind asigurarea surselor regenerabile de energie, proiectul nu a fost implementat.

Până în prezent au fost efectuate mici intervenții pentru întreținerea unității de învățământ, fără a realiza lucrări de reabilitare termică care să contribuie la reducerea consumului de energie, respectiv costuri de funcționare reduse și care să asigure un confort termic sporit.

Pentru îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, prin Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta 5 – Valul renovării Operațiunea B.1. – Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice, Apelul de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.1/1, Municipiul Arad a depus o cerere de finanțare în runda a doua.

Față de cele de mai sus, consider oportună adoptarea unei hotărâri pentru modificarea Hotărârii Consiliului Local a Municipiului Arad nr. 329/2014, art.2 și Anexa 2 cu privire la – **"Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții "Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate" - " Colegiul Tehnologic de Industrie Alimentară" (local str. Lucian Blaga nr. 15), - Clădire monument istoric"**, se modifică astfel: **(D.A.L.I.) actualizare – " Reabilitare termică la Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad, str. Lucian Blaga nr. 15,** cu caracteristicile și indicatorii tehnico–economici ai obiectivului de investiție

p. PRIMAR,  
Bibaș Călin  
VICEPRIMAR  
Lazăr Faur

**RAPORT**  
**al serviciului de specialitate**

**Referitor la:** Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 5933/26.01.2023a domnului Călin BIBARȚ, Primar al Municipiului Arad

**Obiect :** se modifică art.2 și Anexa 2 din Hotărârea nr.329/2014 a Consiliului Municipiului Arad cu privire la aprobarea ”*Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții ”Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate”* se modifică și va avea următorul conținut (D.A.L.I.) actualizată –”*Reabilitare termică la Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad, str. Lucian Blaga nr. 15*” cu caracteristicile și indicatorii tehnico–economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Imobilul în care funcționează Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad este declarat monument istoric și este inclus în ansamblul urban al municipiului Arad conform anexei la Ordinul nr. 2314/2004, modificat prin ordinul nr. 2361/2010 al Ministrului Culturii și Cultelor privind aprobarea Listei monumentelor istorice, cu numărul de inventar AR-II-m-B-00488 la poziția 159.

Consumul energetic în clădirile destinate învățământului este destul de mare, cu influență directă asupra costurilor cu energia termică și de aceea necesită intervenții care să asigure creșterea performanței energetice și reducerea consumului de energie.

În anul 2014 a fost realizată Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru 16 unități de învățământ cu denumirea - *Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții ”Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate*, și aprobată prin Hotărârea nr.329/2014 a Consiliului Municipiului Arad.

În cadrul acestei documentații a fost întocmit DALI și pentru *Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară” (local str. Lucian Blaga nr. 15), - Clădire monument istoric*, dar nefiind obținută finanțarea din surse externe precum și cerințele suplimentare privind asigurarea surselor regenerabile de energie, proiectul nu a fost implementat.

În cadrul Anexei 2 - *Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru ”Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară” (local str. Lucian Blaga nr. 15), - Clădire monument istoric*, au fost aprobați și indicatorii tehnico – economici care sunt următorii:

**INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :**

Varianta I

A. Valoarea investiției : : 2.393.045 lei (inclusiv TVA )

din care C + M : 2.066.615 lei ( inclusiv TVA )

Dotări : 0,00 lei

B. Capacități:

Caracteristicile principale ale construcției:

- Clasa de importanță III

- Categoria de importanță C

- Grad de rezistență la foc II

- Număr de nivele – S +P+1E
  - S construită la sol = 2.390,43 mp
  - S construită desfă. = 5.390,43 mp
- Performanța energetică propusă a clădirii:
- creștere de la B –A
- Notare energetică actuală: 91,60  
Notare energetică propusă: 100  
Durata de realizare a investiției; 6 luni

Pornind de la necesitatea asigurării unor condiții optime de funcționare în spații moderne și dotate, precum și necesitatea realizării de economii la cheltuielile cu utilitățile pentru care sumele se asigură tot din bugetul local, în acest an s-a finanțat și întocmit **Actualizare D.A.L.I. Reabilitare termică la Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad, str. Lucian Blaga nr. 15 ”.**

Pentru îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, prin Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta 5 – Valul renovării Operațiunea B.1. – Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice, Apelul de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.1/1, Municipiul Arad a depus o cerere de finanțare în runda a doua.

Prin Hotărârea nr.542/07.10.2022 a fost aprobată valoarea maxim eligibilă a proiectului în sumă de 29.429.869,68 lei fără TVA (35.021.544,92 lei cu TVA).

În acest sens a fost întocmită documentația -faza Actualizare DALI, care se supune aprobării.

**Amplasamentul obiectivului:** Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad, str. Lucian Blaga nr. 15, Arad, înscris în CF cu nr.362671, cuprinde în incintă trei corpuri de clădire după cum urmează:

**Corpul C1** - Reprezintă corpul principal - **clădirea liceului** construită în anul 1887 (S+P+1E),Sc=2.033 mp ,Scd=6.099 mp.

**Corpul C2** - Reprezintă o anexă regim P, Sc=45 mp, Scd=45 mp

**Corpul C3** - Reprezintă cealaltă anexă alipit sălii de sport,regim P, Sc=35 mp, Scd=35 mp.

**Corpul C4**-Reprezintă sala de sport,regim P, Sc=181 mp, Scd=181 mp

Proiectantul general este **SC ATELIER DECUMANUS SRL**

**Obiectivul Principal:** Obiectivul principal al proiectului este **creșterea eficienței energetice** și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile liceului(clădiri publice), **reabilitarea termică** și reabilitarea unor spații sau instalații ale unității de învățământ secundar inferior în vederea creșterii performanței energetice a clădirilor și scăderea consumului de energie primară,precum și asigurarea cerințelor de rezistență mecanică și stabilitate și a celor de conformitate privind siguranța în exploatare și securitate la incendiu.

**Pentru realizarea acestui obiectiv s-au propus două variante și anume:**

**LUCRĂRI PROPUSE PENTRU VARIANTA I (recomandată):**

**LUCRĂRI STRUCTURALE**

- Cosolidarea pereților interiori structurali prin ranforsare cu fășii din materiale compozite
- rigidizarea în plan orizontal a planșelor

- consolidări / înlocuiri locale de elemente de șarpantă și consolidarea generală a planșelor de lemn.

### **LUCRĂRI NESTRUCTURALE**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se vor realiza lucrări de asanare la interior și exterior;
- se vor repara elementele arhitecturale degradate ;
- se vor reface integral zugrăvelile;
- se vor conserva straturile de tencuiele și zugrăveli istorice;
- se vor restaura ornamentele profilate;
- se vor recondiționa elementele decorative cu un finisaj de praf de piatră;
- se vor recondiționa scările exterioare de acces;
- se va înlocui tâmplăria PVC cu tâmplărie de lemn stratificat;
- restaurare, reconditionare, înlocuire în formă și alcătuire identică cu cea inițială pentru tâmplărie de pe fațadele principale;
- se vor restaura, curăța și recondiționa ușile principale de acces din lemn;
- echipare pentru persoane cu handicap (platforme, grup sanitar);
- pentru asigurarea apei necesare pentru hidranții de interior și exterior se va amplasa un rezervor de acumulare la nivelul subsolului;
- se montează sistemul de jgheaburi și burlane cu o tinichigerie nouă din tablă de cupru;
- se reface învelitoarea existentă cu un finisaj realizat din foi plane de tablă de cupru;
- se reface învelitoarea existentă a cupolei cu un finisaj realizat din solzi foi rombice din tablă de cupru;
- se reface învelitoare de la corpurile C2 și C3 cu o învelitoare realizată din tiglă metalică vopsită în câmp electromecanic;
- se montează un solblanc unul realizat din tablă de cupru;
- se va monta pazia de la streășinile clădirii realizată din lemn
- se vor monta elemnetele decorative de pe învelitoarea cupolei (benzile colțar) realizate din tablă de cupru;
- se va reface profilatura decorativă perimetrală al registrului superior cupolei cu o profilatură asemănătoare realizată din tablă de cupru.

### **PEREȚI EXTERIORI**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- nu se vor izola cu izolație termică
- se va pune un strat de tencuială asanată;
- Se vor curăța și reface tencuielile degradate și se va refina decorativ cu finisaj praf de piatră;
- Calcanul: curățare și recondiționare tencuială calcan finisaj:tencuială pe bază de var;
- se va reabilita taburul cupolei prin curățarea și repararea tencuiei degradate și o refinisare decorativă realizată din praf de piatră;

### **FINISAJE INTERIOARE**

#### **•Soluții pentru toate corpurile:**

- se vor reface finisajele interioare în urma intervențiilor de instalații termice și sanitare ;

### **SOCLU**

#### **•Soluții pentru toate corpurile:**

- se va realiza o tencuială de asanare
- se va curăța finisajul existent, se va repara tencuiala, se vor face intervenții la zidăriile degradate și se va aplica tencuială decorativă similipiatră buceardată;
- se va recondiționa finisajul decorativ: bosaje și placaj în relief spituțit;
- se va dispune un trotuar de gardă perimetral
- se va curăța și recondiționa tencuiala de la subasamentul soclului.

### **PLANȘEU PESTE ETAJ**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- Se va izola cu un strat de termoizolație de min 35 cm, vată bazaltică rigidă ignifugă și/sau spumă poliuretanică ignifugă
- se va dispune un strat suport de barieră de vapori cu strat de difuzie,(în zonele potențial punte termică)

-se va monta la intradosul planșeului un tavan de gips-carton rezistent la foc EI45.

#### **PLACA PESTE SOL LA SUBSOL**

##### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- *se va izola placa de pe sol*
- *se va dispune un strat de rupere a capilarității de min. 15 cm, folie hidroizolatoare, polistiren extrudat cu grosime de 10 cm, încă un strat de hidroizolație.*

#### **INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE**

##### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se vor schimba corpurile statice ale echipamentelor, distribuția, coloanele, corpurile statice și toate componentele instalației de încălzire
- se va dispune un schimbator de căldură și un puffer în subsol pentru crearea unui circuit închis în cladire cu agent termic. Pufferul se propune pentru inmagazinarea căldurii provenite de la termoficarea Municipiului Arad;
- se va repara sau reface instalația de distribuție a agentului termic între punctul de racord și planșeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia;
- se va reabilita și moderniza instalația de distribuție a agentului termic încălzire și apă caldă de consum, inclusiv zonarea (control zonal) și echilibrarea instalațiilor termice, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;
- se vor monta sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice și/sau, după caz, instalarea unor sisteme de management energetic integrat;
- se va reface racordul clădirii la sistemul centralizat de producere și/sau furnizare a energiei termice;

#### **APA CALDA DE CONSUM**

##### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se menționează că pentru instalația de producere apă caldă de consum se recomandă tratarea sistemului de producere acc/acm în mod unitar în toată clădirea având în vedere existentă grupurilor sanitare și a necesității de instalare acm în grupurile sanitare;
- apa caldă de consum o să fie produsă din rețeaua de termoficare a Municipiului Arad.
- *se va dispune un boiler (cu funcționare de la termoficare,energie electrica de la SEN pentru momentele când caldura este oprită iar gradul de însorire nu permite funcționarea optima a captatoarelor solare precum și cu captatoare solare/ panouri solare);*
- *se va izola întreaga distribuție de producerea a apei calde de consum de la sursa de producere acm și până la consumatorii finali (lavoare,dușuri, spălătoare etc)*

#### **INSTALAȚIA DE ILUMINAT**

##### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se va reabilita/moderniza instalația de iluminat
- se vor instala corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență;
- se vor monta sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor;
- se vor monta senzori de prezență în spațiile neocupate permanent;
- se vor demonta instalațiile și echipamentele montate aparent pe fațadele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- se va reabilita/ moderniza instalația electrică.
- se va muta Tabloul General de Distribuție la subsolul clădirii;
- se vor monta mai multe tablouri de distribuție împărțite pe zone, în subsolul clădirii;
- se va monta un tablou local de distribuție în sălile în care există mulți consumatori (lab. Fizică).

#### **INSTALAȚIA DE VENTILAȚIE/CLIMATIZARE**

##### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**



-se vor introduce dispozitive pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;

-se vor realiza soluții de ventilare naturală organizată sau ventilare hibridă (inclusiv a spațiilor comune), repararea/refacerea canalelor de ventilație în scopul menținerii/realizării ventilării naturale organizate a spațiilor ocupate;

-se vor realiza soluții de ventilare mecanică centralizată sau cu unități individuale cu comandă locală sau centralizată, utilizând recuperator de căldură cu performanță ridicată;

-se vor instala, ventilatoare și/sau a recuperatoare de căldură, pentru creșterea performanței energetice a clădirii

### **HIDRANȚI**

-Se vor amplasa hidranții interiori în corpul C1 , câte 4 hidranți pe nivel, 2 hidranți la subsol, total 10 hidranți.

-Se vor amplasa 3 hidranți exteriori 1 pe terenul propriu 2 pe terenul public.

-Pentru asigurarea apei necesare pentru hidranții de interior și exterior se va amplasa un rezervor subteran și lângă un spațiu tehnic cu grupul de pompare.

### **IDSAI**

-Corpurile de clădire vor fi echipate complet cu Instalații de Detectare, Semnalizare și Alarmare Incendiu (IDSAI) compusa din sisteme de: iluminat de siguranță, marcarea căilor de evacuare și evacuarea fumului mecanic și automatizată pe coridoare parterului și a etajului, centrală alarmare incendiu.

## **LUCRĂRI PROPUSE PENTRU VARIANTA II:**

### **LUCRĂRI STRUCTURALE**

- Cosolidarea pereților interiori structurali prin cămășuire armată din mortar de ciment**
- rigidizarea în plan orizontal a planșeelor
- consolidări / înlocuiri locale de elemente de șarpantă și consolidarea generală a planșeelor de lemn.

### **LUCRĂRI NESTRUCTURALE**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- Se vor realiza lucrări de asanare la interior și exterior;
- Se vor repara elementele arhitecturale degradate ;
- Se vor conserva straturile de tencuieli și zugrăveli istorice;
- Se vor reface zugrăvelile;
- Se vor restaura ornamentele profilate;
- Se vor recondiționa elementele decorative cu un finisaj de praf de piatră;
- Se vor recondiționa scările exterioare de acces;
- se va înlocui tâmplărie PVC cu tâmplărie de lemn stratificat
- restaurare, reconditionare, înlocuire în formă și alcăturire identică cu cea inițială pentru tâmplărie de pe fațadele principale
- se vor restaura, curăța și recondiționa ușile de acces din lemn.
- Echipare pentru persoane cu handicap (platforme, grup sanitar)
- realizarea unui bazin de acumulare îngropat
- se montează sistemul de jgheaburi și burlane cu o tinighigerie nouă din tablă de cupru;
- se reface învelitoarea existentă cu un finisaj realizat din foi plane de tablă de cupru;
- Se reface învelitoarea existentă a cupolei cu un finisaj realizat din solzi foi rombice din tablă de cupru;
- Se reface învelitoare de la corpurile C2 și C3 cu o învelitoare realizată din tiglă metalică vopsită în câmp electromecanic;
- Se montează un solblanc unul realizat din tablă de cupru;
- Se va monta pазia de la streășinile clădirii realizată din lemn
- Se vor monta elementele decorative de pe învelitoarea cupolei (benzile colțar) realizate din tablă de cupru;

-Se va reface profilatura decorativă perimetrală al registrului superior cupolei cu o profilatură asemănătoare realizată din tablă de cupru.

### **PERETI EXTERIORI**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

-*se va folosi tencuiala termoizolatoare;*

-se va pune un strat de tencuială asanată;

-Se vor curăța și reface tencuielile degradate și se va refina decorativ cu finisaj praf de piatră;

-Calcanul: curățare și recondiționare tencuială calcan finisaj:tencuială pe bază de var;

-se va reabilita taburul cupolei prin curățarea și repararea tencuiei degradate și o refinișare decorativă realizată din praf de piatră;

### **FINISAJE INTERIOARE**

#### **•Soluții pentru toate corpurile:**

-se vor reface finisajele interioare în urma intervențiilor de instalații termice și sanitare ;

### **SOCLU**

#### **•Soluții pentru toate corpurile:**

- se va realiza o tencuială de asanare

- se va curăța finisajul existent, se va repara tencuiala, se vor face intervenții la zidăriile degradate și se va aplica tencuială decorativă similipiatră buceardată;

- se va recondiționa finisajul decorativ: bosaje și placaj în relief spituț;

- se va dispune un trotuar de gardă perimetral

- se va curăța și recondiționa tencuiala de la subasamentul soclului

### **PLANȘEU PESTE ETAJ**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- Se va izola cu un strat de termoizolație de min 35 cm, vată bazaltică rigidă ignifugă și/sau spumă poliuretanică ignifugă

- se va dispune un strat suport de barieră de vapori cu strat de difuzie,(în zonele potențial punte termică)

-se va monta la intradosul planșeului un tavan de gips-carton rezistent la foc EI45.

### **PLACA PESTE SOL LA SUBSOL**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

*-În această variantă nu se intervine la placa pe sol*

### **INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE**

#### **•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se vor schimba corpurile statice ale echipamentelor, distribuția, coloanele, corpurile statice și toate componentele instalației de încălzire

- se va dispune un schimbator de căldură și un puffer în subsol pentru crearea unui circuit închis în clădire cu agent termic. Pufferul se propune pentru înmagazinarea căldurii provenite de la termoficarea Municipiului Arad;

- se va repara sau reface instalația de distribuție a agentului termic între punctul de racord și planșeu peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia;

- se va reabilita și moderniza instalația de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum, inclusiv zonarea (control zonal) și echilibrarea instalațiilor termice, montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;

-se vor monta sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice

- se va reface racordul clădirii la sistemul centralizat de producere și/sau furnizare a energiei termice;

### **APA CALDA DE CONSUM**

**•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- tratarea sistemului de producere acc/acm în mod unitar în toată clădirea;
- apa caldă de consum o să fie produsă din rețeaua de termoficare a Municipiul Arad.

**INSTALATIA DE ILUMINAT**

**•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se vor monta senzorii de prezență în spațiile neocupate permanent;
- se va reabilita/moderniza instalația de iluminat
- se vor instala corpuri de iluminat cu LED și senzori de mișcare/prezență;
- se vor monta sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor;
- se vor demonta instalațiile și echipamentele montate aparent pe fațadele clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- se va muta Tabloul General de Distribuție la subsolul clădirii;
- se vor monta mai multe tablouri de distribuție împărțite pe zone, în subsolul clădirii;
- se va monta un tablou local de distribuție în sălile în care există mulți consumatori (lab. Fizică)
- se va reabilita/ moderniza instalația electrică.

**INSTALATIA DE VENTILAȚIE/CLIMATIZARE**

**•Soluții pentru toate corpurile de clădiri:**

- se vor introduce dispozitive pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate
- se vor realiza soluții de ventilare naturală organizată sau ventilare hibridă
- se vor realiza soluții de ventilare mecanică centralizată sau cu unități individuale cu comandă locală sau centralizată, utilizând recuperator de căldură cu performanță ridicată;
- se vor instala, ventilatoarelor și/sau a recuperatoarelor de căldură, pentru creșterea performanței energetice a clădirii

**HIDRANTI**

- Se vor amplasa hidranții interiori în corpul C1, câte 4 hidranți pe nivel, 2 hidranți la subsol, total 10 hidranți.
- Se vor amplasa 3 hidranți exteriori 1 pe terenul propriu 2 pe terenul public.
- Pentru asigurarea apei necesare pentru hidranții de **interior și exterior se va amplasa un rezervor subteran și lângă un spațiu tehnic cu grupul de pompare.**

**IDSAI**

- Corpurile de clădire vor fi echipate complet cu Instalații de Detectare, Semnalizare și Alarmare Incendiu (IDSAI) compusa din sisteme de: iluminat de siguranță, marcarea căilor de evacuare și evacuarea fumului mecanic și automatizată pe coridoare parterului și a etajului.

**Costurile estimative ale investiției:**

**Varianta I**

Total General = 30 290 080,74 RON cu TVA

C+M = 24 763 592,89 RON cu TVA

**Varianta II**

Total General = 29 926 678,05 RON cu TVA

C+M = 24 464 384,27 RON cu TVA

**Din punct de vedere tehnic** diferența între Varianta I și Varianta II sunt intervențiile structurale propuse. Expertului propune o variantă care cuprinde intervenții structurale la pereții interiori structurali prin cămășuire armată cu mortar, și o variantă în care se recomandă intervenții structurale la pereții interiori structurali prin ranforsare cu fâșii din materiale compozite din fibre de sticlă sau carbon, lipite pe zidăria cu adeziv polimerice. Alte diferențe sunt date de soluțiile auditului energetic care în prima variantă nu propune termoizolarea fațadelor, iar în cea de-a doua variantă se sugerează termoizolarea cu ajutorul unei tencuieli termoizolante.

**Din punct de vedere economic și financiar** valoarea investiției pentru Varianta II este mai mică decât valoarea investiției pentru Varianta I. Cheltuielile medii lunare și cheltuielile de

întreținere nu sunt afectate de diferențele dintre cele două variante.

**Din punct de vedere al sustenabilității și riscurilor** este recomandat de adoptat conform expertizei tehnice varianta cu ranforsare, care spre deosebire de varianta cu cămășuire, este varianta care propune soluții care să rezolve problema seismului conform normativelor în vigoare. În caz contrar corpurile se încadrează în clasa de risc seismic Rs II dacă nu se intervine structural.

Clasa de risc seismic Rs II, din care fac parte susceptibile de avariere mare la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător SLU, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor. După reabilitarea conform variantei cu ranforsare se estimează că imobilul se va încadra în clasa de risc seismic RsIV.

Conform concluziilor Expertizelor Tehnice, precum și ale raportului de Audit Energetic se recomandă **Varianta 1**, variantă care vizează soluții tehnice care îndeplinesc cerința temei de proiectare și anume:

- consolidarea pereților interiori structurali activi la preluarea acțiunii seismice prin ranforsare cu fâșii din materiale compozite din fibre de sticlă sau carbon, lipite pe zidăria cu adeziv polimeric;
- rigidizare în plan orizontal a planșelor, creșterea performanței energetice prin reabilitarea termică, asigurarea securității în caz de incendiu precum și recompartimentări parțiale pentru a facilita accesul în unitate a persoanelor cu handicap.

## 1. Indicatorii tehnico-economici:

### 1.1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)

Valoarea totală a investiției conform Deviz General = **30.290.080,74 lei**  
din care valoarea de C + M = **24.763.592,89 lei.**

### Capacități și caracteristici principale ale construcției:

Suprafață construită = 2.294 mp  
Suprafață construită desfășurată = 6.360 mp  
Clasa de importanță III  
Categoría de importanță B,C  
Grad de rezistență la foc II

#### **C1-Clădire școală**

Regim de înălțime:S+P+1E  
Sc = 2.033 mp  
Scd = 6.099 mp  
Volum încălzit:17.727,75 mc  
Clasă risc seismic:Rs IV

#### **C3+4 –Clădiri anexe**

Regim de înălțime:P  
Sc = 35 + 45 = 80 mp  
Scd = 80 mp  
Clădiri neîncălzite  
Clasă risc seismic:Rs III,IV

#### **C4-Sală de sport**

Regim de inaltime:P  
Sc = 181 mp  
Scd = 181 mp  
Volum încălzit:905 mc  
Clasă risc seismic:Rs IV

## 1.2. Indicatori de performanță

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m <sup>2</sup> an)	178,04	58,46	67,16%
Consumul de energie primară totală (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,86	201,68	7,85%
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m <sup>2</sup> an)	218,86	183,28	16,26%
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m <sup>2</sup> an)	0	18,40	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> an)	46,71	26,88	42,45%

**Durata de realizare investiției = 24 luni**

Față de cele de mai sus considerăm oportună modificarea Art.2 și Anexa 2 din Hotărârea nr.329/2014 a Consiliului Municipiului Arad cu privire la aprobarea ”**Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivele de investiții ”Reabilitare termică clădiri unități de învățământ din Municipiul Arad – Unități de învățământ secundar superior și internate” - D.A.L.I. actualizată –”Reabilitare termică la Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară Arad, str. Lucian Blaga nr. 15”** .

**DIRECTOR EXECUTIV,  
Sorin Gurban**

**ȘEF SERVICIU,  
Ing. Giurgiu Lucia**

**VIZAT JURIDIC,**

MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL TEHNICO-ECONOMIC  
Nr.

Anexa nr.4

APROBAT  
P. PRIMAR  
BIBART CĂLIN  
VICEPRIMAR  
LAZĂR IUR

AVIZ  
Nr. 9 / 26.01.2023

26. 01. 2023

Consiliul Tehnico Economic al Primăriei Municipiului Arad, numit prin Dispoziția Primarului nr. 2881/19.12.2022, întrunit în ședința din data de 26.01.2023 ora 12<sup>00</sup> a analizat (Temeiul legal) conform HGR 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Ca urmare a analizei documentației și a Referatului de Specialitate nr. 99935/29.12.2022 al Serviciului Investiții anexat, care face parte integrantă prin prezentul aviz CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC.

#### AVIZEAZĂ FAVORABIL

**Denumirea obiectivului de investiții: "Actualizare DALI Reabilitare termică la Liceul Tehnologic de Industrie Alimentara Arad, str. Lucian Blaga nr. 15, Arad"**

**Faza: Actualizare DALI**

**Ordonator de credite beneficiar: Municipiul Arad**

**Valoarea totală a investiției: 30.290.080,74 lei (inclusiv TVA)**

**Finanțare: Bugetul general al Municipiului Arad și alte surse atrase în condițiile legii.**

Președinte CTE

~~Boacă~~ Boacă

Director Executiv – Direcția Tehnică – S. Investiții - VicePreședinte	Gurban Sorin
Director Executiv – Serviciul Dezvoltare Urbana și Protejare Monumente - membru	Dinulescu Sandra – ABS
Șef Serviciu- Direcția Tehnica -membru	Giurgiu Lucia
Șef Serviciu – Serviciul Juridic, Contencios - membru	Contraș Sorin
Șef Serviciu – Serviciul Autorizări Construcții – Direcția Arhitect Șef- membru	Szasz Mirela
Șef Serviciu – Serviciul Financiar Contabilitate – Direcția Economică-membru	Radu Carmen
Director executiv – Direcția Patrimoniu-membru	Szuchanszki Stefan
Expert cooptat - membru.	Stanca Dorin

Întocmit  
Secretariat CTE

Predeșcu Alina

Petreș Ariian