



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice la faza DALI aferente proiectului: „Creșterea eficienței energetice la sediul DASO Bihor” și acordul privind depunerea spre finanțare prin „Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice”

Consiliul Local al municipiului Oradea, întrunit în ședința extraordinară de îndată din data de 08.12.2023

Examinând Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentatiei tehnico-economice la faza DALI a proiectului: „Creșterea eficienței energetice la sediul DASO Bihor” și acordul privind depunerea spre finanțare prin „Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice”.

Analizând Referatul de aprobare al primarului Municipiului Oradea, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 480377/07.12.2023

Având în vedere Raportul de specialitate înregistrat cu numărul 480387 din 07.12.2023 întocmit de către Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională din cadrul Primăriei Municipiului Oradea prin care propune Consiliului Local al municipiului Oradea, aprobarea proiectului menționat mai sus;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;
Văzând proiectul de hotărâre și avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local,

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

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică la faza DALI și a indicatorilor tehnico-economici aferenți proiectului: „Creșterea eficienței energetice la sediul DASO Bihor” în vederea depunerii spre finanțare prin „Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice”.

Valoarea totală a investiției, fără TVA: 8.758.953,50 lei

din care C+M: 6.504.750,00 lei

Art.2. Se aprobă valoarea totală a proiectului: „Creșterea eficienței energetice la sediul DASO Bihor” precum și Anexa privind descrierea succintă a proiectului, în cuantum de 8.758.953,50 lei (fără TVA), 10.415.739,25 lei (inclusiv TVA), în vederea depunerii spre finanțare prin „Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice”.

Art.3. Se aprobă asigurarea și susținerea contribuției financiare a beneficiarului aferentă cheltuielilor eligibile și neeligibile necesare implementării proiectului, care nu sunt finanțate de AFM.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională din cadrul Primăriei municipiului Oradea;
- Direcția Economică din cadrul Primăriei municipiului Oradea, prin grija DMPFI
- Direcția de Asistență Socială Oradea, prin grija DMPFI
- Se publică în Monitorul Oficial Local al municipiului Oradea.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Buhaș Camelia-Liana

Oradea, 08 decembrie 2023

Nr. 1069

Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru”

E. Buhaș



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

I. DATE GENERALE

1.1. Denumirea proiectului : Cresterea eficienței energetice la sediul DASO Bihor;

1.2. Denumirea obiectivului de investiți : Cresterea eficienței energetice la sediul DASO Bihor;

1.3. Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI ORADEA

1.4. Amplasament: jud. Bihor, mun.Oradea, str. Primariei, nr. 42, nr. cad. 191893;

1.5. Proiectant general: S.C. ARHIPLAN CONSULT S.R.L.

Data elaborării proiectului : DECEMBRIE 2023

II. SITUATIA EXISTENTA

Prin prezentul proiect se dorește creșterea eficienței energetice a corpului de clădire aferent Direcției de asistență socială Oradea.

Amplasamentul se găsește în îngrădirea Municipiului Oradea, str. Primariei, nr. 42, nr. cad. 191893. Amplasamentului investiției în cadrul localității este prezentată în planșa 1/A; Accesul până la locația studiată se realizează pietonal sau auto.

Serviciile DAS Oradea se adresează acelei părți ale comunității care, din cauza lipsei de încredere în forțele proprii, a condițiilor materiale precare, lipsei de educație, stării proaste de sănătate, lipsei unui spațiu locativ, nu poate să se susțină singură, să-și asigure cele necesare, fiind determinate să apeleze la comunitate. Aceste servicii se pot concretiza în ajutoare materiale, fizice și bănești, obținerea unui spațiu locativ, a unui loc de muncă, hrană și îmbrăcăminte, consiliere juridică și psihologică, având ca finalitate reintegrarea persoanelor cu probleme sociale, aflate în situație de risc.

Identificarea necesităților și a deficiențelor

În ultima perioadă nu au fost executate lucrări de reabilitare sau reparații capitale la clădirea mai sus menționată.

Există pierderi de căldură din cauza neetanșeităților clădirii, astfel impunându-se reabilitarea termică a acesteia. Din cauza infiltrațiilor de apă, pereții prezintă degradări și/sau urme de igrasie și mușcături.

De asemenea, sistemul de încălzire, iluminat și echipamentele din dotare nu corespund cu rigorile unei clădiri eficiente din punct de vedere energetic.

În interiorul clădirii analizate, s-au observat următoarele probleme:

- Instalațiile de încălzire prezintă un grad avansat de degradare: țevi și radiatoare corodate;
- Reconfigurarea sistemului de încălzire și a celui electric
- existența neetanșeităților tâmplăriilor exterioare duce la pierderi mari de căldură;
- instalațiile electrice, inclusiv corpurile aferente, sunt învechite, având durata de viață depășită, nefiind conforme cu normele și prevederile legislative în vigoare;
- instalațiile de curenți slabi precum și cele de împământare prezintă neconformități;
- finisajele interioare ale pereților și tavanelor prezintă exfolieri ale zugrăvelilor, au apărut crăpături în tencuială, tâmplăriile și pardoselile sunt deteriorate;

SC ARHIPLAN CONSULT SRL propune prin soluțiile concepute, creșterea eficienței energetice a construcțiilor studiate. Soluțiile sunt următoarele :

- aplicarea unor soluții de termoizolație eficiente (pereti exteriori, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsolul tehnic, ferestre si usi) schimbarea tâmplăriilor cu soluții eficiente și refacerea completă a instalațiilor termice;
- reabilitarea instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată
- utilizarea surselor regenerabile de energie;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;
- optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, după caz, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate, care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spațiile în care își desfășoară activitatea;
- reducerea costurilor cu utilitățile.

De asemenea, se propun următoarele măsuri pe parcursul execuției lucrărilor și pentru realizarea investiției:

1. Pentru reducerea impactului asupra mediului:

- utilizarea unor material prietenoase cu mediul,
- utilizarea unor materiale produse cât mai aproape de punctul de punere în operă, prietenoase cu mediul: vopseluri pe bază de apă,
- organizarea de șantier amplasată ideal pentru diminuarea poluării fonice, cu praf, zgomot și vibrații, dotarea autobasculatelor, camioanelor cu prelate pentru prevenirea poluării,
- utilizarea aportului de energie verde a SC Termoficare Oradea SA,
- colectarea selectivă a deșeurilor generate la lucrare, păstrarea curățeniei și ordinii în șantier pentru a evita impactul asupra activității de la creșă și din zonele rezidențiale învecinate,
- refacerea / readucerea terenului la starea inițială după finalizarea lucrărilor, inclusive a organizării de șantier.

2. Pentru reducerea riscului de apariție a unor incendii:

- pe durata execuției lucrărilor materialele, echipamentele și utilajele vor fi păstrate în spații închise, ventilate; se va înființa un punct PSI, personalul va fi instruit periodic;
- se va utiliza vata bazaltică pentru izolarea planșeului din pod, pentru a reduce riscul apariției unui incendiu;
- se va limita la maximum utilizarea unor material ce conțin substanțe inflamabile prin înlocuirea lor cu produse ecologice, pe bază de apă acolo unde tehnologia permite;
- interzicerea fumatului în interiorul și exteriorul amplasamentului, clădire și teren, inclusive organizare de șantier;

Astfel S.C. ARHIPLAN CONSULT S.R.L. prin cresterea eficientei energetice prin aceste solutii contribuie si la cresterea calitatii actului administrativ.

Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor:

Directia de asistenta sociala Oradea detine doua corpuri de clădire pe o suprafață de teren de 3209 mp. Prezentul proiect vizeaza reabilitarea corpului C1 de cladire cu o suprafata construita de 508 mp.

Imobilul se afla in intravilanul Municipiului Oradea, si nu se suprapune unei zone de risc.

Terenul aflat in studiu, are o suprafață de 3209 mp, cu nr. Cad. 191813, înscris în CF 191813 – situat în municipiul Oradea, str. Primariei, nr.42 , jud. Bihor, domeniul public al Municipiului Oradea.

• Situația existentă a corpului de cladire aflat in studiu, aferent Directiei de asistenta sociala Oradea:

CORP C1

- Regim de înălțime: D+P+M
- Înălțimea clădirii: 8.87 m;
- Suprafață desfășurată: corp C1 – 1501.00 mp;
- Suprafata construita demisol : corp C1 – 508.00 mp;
- Suprafata construita parter : corp C1 – 508.00 mp;
- Suprafata construita mansarda : corp C1 – 485.00 mp;
- Tâmplaria: Usi din tâmplarie PVC cu geam termopan;
- Ferestre din tamplarie din PVC cu geam termopan;
- Tip acoperiș: tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă ceramica;
- Instalații electrice : da
- Instalații sanitare : da
- Instalații termice : da
- Starea tehnica a cladirii este buna, oferind conditii optime din punct de vedere a cerintei privind rezistenta si stabilitatea;

Structura de rezistență

Constructia a fost executată în timp, in trei etape distincte, toate cu regim de inaltime D + P + M.

Tronsonul I cuprins între axele 1-5/A-I, are vechime ca mai mare si a fost construit in perioada cuprinsă între anii 1900 - 1918. Are in plan formă dreptunghiulară cu dimensiunile de 9,97 × 16,53 având zona de mijloc mai dezvoltata (între axele D-G), latimea tronsonului fiind aici de 11,97 m. Structura portanta se compune din pereti portanti realizati din zidarie de caramida cu grosimea de 30 cm si respectiv 45 cm, dispusi pe doua directii.

Pereii portanti din ax D/1-3 si G/1-3, existenti la nivelul demisolului, cu grosimea de 30 cm, se continue si la parter. Planseul peste demisol este realizat din boltisoare de caramida rezemate pe profile metalice I 20 si I 22, rezemarea acestora facându-se in general pe pereii transversali (ax A,D, G si I). Planseul peste parter (planseu pod) este realizat din beton armat cu grosime de 10 cm. Grinzile de planseu sunt rezemate pe peretii transversali. Scara dintre demisol si parter este realizat din beton armat iar scara de acces la pod este realizata din lemn.

Ulterior dupa anul 2000 s-a realizat mansardarea cladirii, constand in desfacerea acoperisului existent si executarea unor prereti de zidarie de caramida si a unor calcane din zidarie de caramida cu centuri din beton armat. S-a refacut acoperisul cu o structura din lemn si invelitoare din tigla ceramica.

Tronsonul II, cuprins între axele 5-8/A-B, a fost construit în perioada 1950-1960.

Are în plan forma de bar cu dimensiunile de $5,90 \times 22,80$ m, având capatul din dreapta (între axele 8-9) mai evazat decât restul tronsonului cu 1,05 m. Structura de rezistență este alcătuită din pereți portanți realizați din zidărie de cărămidă plină cu grosimea de 45 cm la exterior și 25 cm la interior.

Cel doi pereți transversali (dir. y) din axele 6 și 7 având grosimea de 25 cm la demisol, și la parter.

Planseul peste demisol este alcătuit din boltisoare din zidărie de cărămidă care rează pe grinzi prefabricate din beton armat cu secțiune în forma de 'I'. Descărcarea (acestora se face pe pereți longitudinali (ax A și ax B-E). Planseul peste parter este realizat din beton armat cu grosime de 10 cm.

Acoperisul este de tip șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă.

Ulterior după anul 2000 s-a realizat mansardarea clădirii, constând în desfacerea acoperisului existent și executarea unor preriți de zidărie de cărămidă și a unor calcane din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat.

S-a refăcut acoperisul cu o structură din lemn și învelitoare din țiglă ceramică.

Tronsonul III, cuprins între axele 9-15/A-H, a fost construit în perioada 1971 - 1973, după un proiect elaborat de I.J.G.C.L. Bihor în anul 1971.

Structura de rezistență este, de asemenea, realizată din pereți portanți executați din zidărie de cărămidă plină normală, dispusi pe ambele direcții, având grosimea de 37,5 cm la exterior și 25 cm la interior. Ambele planșee sunt realizate din beton armat având placă cu grosime de 10 cm și grinzele cu secțiune de 20×40 cm. Scarile sunt prevăzute, de asemenea, din beton armat. Ulterior după anul 2000 s-a realizat mansardarea clădirii, constând în desfacerea acoperisului existent și executarea unor preriți de zidărie de cărămidă și a unor calcane din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat.

S-a refăcut acoperisul cu o structură din lemn și învelitoare din țiglă ceramică.

Modificări survenite în timp

Având în vedere că această construcție a fost executată în trei etape diferite, de fiecare dată pentru asigurarea legăturii funcționale între tronsonul existent și cel nou au fost operate modificări la pereții tronsonului existent. Dintre modificările făcute cu aceste ocazii s-au putut identifica următoarele:

La perete din ax 4/A-D (fost perete exterior al tronsonului I) -a închis golul de us cu lățimea de 1,47 m la nivelul parterului (cel de la demisol s-a menținut) și s-a creat un gol nou de trecere, lângă golul de fereastră existent (numai la nivelul parterului). La nivelul demisolului s-a înzidit golul de fereastră cu lățimea de 0,76 m.

La perețele din ax 10 (fost perete exterior al tronsonului II), care inițial a avut două goluri pentru fereastră s-a înzidit unul din goluri, iar cel de-al doilea s-a marit la lățimea coridorului existent (2,24 m), la ambele nivele (cel din ax 9 până la coul de fum și cel perpendicular pe coul de fum între ax 9 și ax 10) și s-a executat închiderea cu glasvandul care delimitează coridorul pe spațiul dintre axele 9 și 10 conform cu proiect nr. 9/71 al I.J.G.C.L. Bihor, planșele nr. 2/A și 3/A.

Materiale utilizate

beton în elevații și fundații: C8/10 (B100)

beton marca B200 (C12/15) (centuri, grinzi și planșee)

cărămizi marca C10 cu mortar M2,5

lemn de construcție calitatea II

otel laminat OL 38 (în profilele metalice)

otel beton – OL 37

- *Starea actuala a elementelor de anvelopa*

Descrierea starii actuale a peretilor exteriori: pereti exteriori sunt din pereți din zidărie de cărămidă. Nu exista nici un fel de izolatie pe peretii exteriori, starea lor este buna neexistand degradari vizibile majore, pereti exteriori nu indeplinesc criteriile minimale.

Decrierea starii actuale a elementelor vitrate aferente peretilor exteriori: Elementele vitrate exterioare sunt din PVC cu geam termopan, dar nu sunt eficiente din punct de vedere al izolari.

Descrierea inchiderilor superioare ale constructiei: Planșeele peste parter este din boltisoare de caramida iar planseul peste etaj este din beton armat monolit. Învelitoarea este de tip șarpantă de lemn cu învelitoare din țiglă. Planseul peste parter nu are nici un fel de izolatie, pierderile de caldura fiind foarte mari neideplinind criteriile minimale.

Descrierea inchiderilor inferioare ale constructiei: Placa pe sol este din beton fara izolatie.

- *Starea actuala a componentei de instalatii*

Descrierea starii actuale a instalatiilor de incalzire a cladirii:

Clădirea are toate instalațiile.

Energia pentru incalzire este asigurata de la rețeaua municipiului.

Descrierea starii actuale a instalatiilor de asigurare a iluminatului interior: Iluminatul este asigurat prin alimentarea cu electricitate de la rețea, iar corpurile de iluminat sunt mari consumatoare de energie.

Descrierea starii actuale a instalatii de climatizare: Nu exista un sistem de climatizare general.

Descrierea starii actuale a instalatiilor de asigurare a ventilarii organizate: Nu exista un sistem de ventilare organizat.

- *Nu exista sursă de energie regenerabila;*

III. SOLUTIA PROIECTATA:

SCENARIUL 1

Prima optiune are in vedere reabilitarea si echiparea cropului de cladire C1, aferent directiei de asistenta sociala Oradea, in vederea cresterii confortului cetatenilor prin imbunatatirea conditiilor de utilizare a spatiilor destinate unitatilor administrative.

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu sunt necesare lucrarii de consolidare.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

- se propune desfacerea tencuielilor exterioare existente, în vederea pregătirii suprafețelor pentru realizarea termosistemului;

- se propune desfacerea închiderilor din gips-carton de la nivelul mansardei și efectuarea unei revizii.

- se propune desfacerea tamplariilor interioare și exterioare;

- se propune desfacerea pardoselilor și a straturilor suport;

- desfacerea sistemului de colectare a apelor meteorice;

- Desfacerea trotuarelor de protecție existente;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- Se propune izolarea termică a mansardei și refacerea stratificației;

- Se propune refacerea în totalitate a stratificațiilor pe sol;

- Se propune refacerea posetului aferent acesului situate în axul 5;

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

Nu este cazul.

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;

Prezentul proiect cuprinde următoarele lucrări de eficientizarea energetică a clădirii administrative aferente direcției de asistență socială Oradea:

Lucrări de creștere a eficienței energetice, reparații la elementele nestructurale și instalații.

I. Măsurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază

a. Lucrări de reabilitare termică a elementelor clădirii:

- Placarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică în grosime de 15 cm;
- Termoizolarea acoperișului la nivelul mansardei cu 30 cm de vată bazaltică;
- Termoizolarea plăci pe sol cu 10 cm de polistiren extrudat;
- Termoizolarea perimetrală a soclului cu 10 cm polistiren extrudat. Termoizarea soclului se va realiza până la -0.30 m față de cota terenului natural;
- Montarea tamplariei din PVC cu 7 camere de rupere termică, cu geam tripan; Finisaj tamplarie – lemn;

b. Asigurarea sistemului de producere a energiei termice

- Instalația de încălzire interioară se va realiza prin demontarea sistemului existent – sistem cu radiatoare și implementarea unui sistem de încălzire în pardoseală;

c. Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri:

La realizarea instalației electrice

Se va prevedea înlocuirea instalației electrice și montarea becurilor economice tip LED în locul celor cu incandescență.

Pentru creșterea eficienței energetice a instalației electrice se propune înlocuirea în totalitate a corpurilor de iluminat.

- reabilitarea instalației de iluminat: se va înlocui în totalitate instalația de iluminat: întrerupător-cablu-corp de iluminat.

- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, adică se propun becuri tip LED dar și corpuri de iluminat (aplicele) cu difuzie mare.

- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de prezență: se vor monta corpuri de iluminat cu senzori de prezență în toate încăperile care nu sunt cu activitate intensă: grupuri sanitare.

d. Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior; asigurarea calității aerului interior prin montarea/repararea/înlocuirea instalației de ventilare mecanică sau instalației de ventilare hibridă (inclusiv a spațiilor comune) și prevederea de soluții de ventilare mecanică cu recuperare de energie termică în proporție de minimum 75%, centralizată sau cu unități individuale cu comandă locală sau centralizată, obligatoriu pentru spațiile în care gradul obligatoriu pentru spațiile în care gradul de ocupare a acestora este mai mare de 0,1 persoane/m² (echivalent cu 10 m²/ persoană)

Prezența activitate are ca scop executarea lucrărilor necesare realizării instalațiilor de ventilare.

Pentru ventilarea spațiilor, s-a ales soluția de ventilație forțată cu recuperare de căldură.

Aceste recuperatoare de căldură sunt cu 100% aer proaspăt și nu permit schimbul de aer între încăperi, evitând răspândirea de bacterii, virusi, etc. între saloane. Recuperarea căldurii va fi cea standardizată pentru construcțiile pasive, adică peste 80%.

Recuperatoarele au funcția "pasivă cooling", pe perioada de vară fac o răcire pasivă: dacă temperatura interioară este mai mare decât cea exterioară aduc aerul direct înăuntru fără să îl treacă prin recuperator.

Se propun următoarele echipamente:

- 7 x Ventilarea cu ajutorul recuperatoarelor de căldură Q=150 mc/h montaj suspendat de tavan;

- 5 x Ventilarea cu ajutorul recuperatoarelor de căldură Q=250 mc/h montaj suspendat de tavan;

- 7 x Ventilarea cu ajutorul recuperatoarelor de căldură Q=350 mc/h montaj suspendat de tavan

- 2 x Ventilarea cu ajutorul recuperatoarelor de căldură Q=500 mc/h montaj suspendat de tavan;

- 1 x Ventilarea cu ajutorul recuperatoarelor de căldură Q=1000 mc/h montaj suspendat de tavan

Aparatele de ventilație asigură un schimb de aer controlat în imobil. Schimbătorul de căldură integrat extrage căldura din aerul evacuat și o transferă în aerul proaspăt. În felul acesta până la 80% din energia de încălzire rămân în clădire. Opțional senzori de CO₂ și de umiditate pot măsura calitatea aerului și astfel pot regla cantitatea de aer în funcție de necesități – așa cum s-ar deschide o fereastră, dacă calitatea aerului nu ar fi corespunzătoare.

Recuperatorul de căldură vor avea specificațiile date în fișa tehnică a proiectului.

e. Instalarea unor sisteme alternative cu eficiență energetică de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu:

- Se va realiza un sistem de energie regenerabila cu 62 de panouri fotovoltaice monocristaline, fiecare panou având o putere minimă de 450Wp. Se propune montarea unui invertor solar cu puterea maxima in curent alternativ de 25 kW.

Prin montarea panourilor fotovoltaice se urmărește:

- scăderea consumului de energie electrică din rețea pentru locul de consum
- atragerea în balanța energetică națională a resurselor regenerabile de energie, necesare creșterii securității în alimentarea cu energie și reducerii importurilor de resurse primare de energie
- stimularea dezvoltării durabile la nivel local și regional aferente proceselor de valorificare a surselor regenerabile de energie
- reducerea poluării mediului prin diminuarea producerii de emisii poluante și a gazelor cu efect de seră

f. Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și alte măsuri care conduc la realizarea scopului proiectului:

- montarea unui sistem de automatizare, control si monitorizare care face posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii: care va gestiona partea de incalzire si iluminat.

Dotările (utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu și fără montaj, dotări, active necorporale) cuprind:

Achiziționarea utilajelor și echipamentelor tehnologice, precum și a celor incluse în instalațiile funcționale, inclusiv montajul utilajelor tehnologice și a utilajelor incluse în instalațiile funcționale precum: pompa de caldura, alte componente ale sistemului de încălzire.

ECHIPAMENTELE PROPUSE PRIN PROIECT

Nr. crt.	Denumire	Buc.
1	Sistem fotovoltaic format din 62 panouri – 25 kW	1
2	Pompa de caldura tip AER-APA P=60 kW	1
3	Boiler A.C.M. 500 l (boiler)	1
4	Vas de acumulare 1000 l (puffer)	1
5	Recuperator de caldura 150 mc/h	7
6	Recuperator de caldura 250 mc/h	5
7	Recuperator de caldura 350 mc/h	7
8	Recuperator de caldura 500 mc/h	2
9	Recuperator de caldura 1000 mc/h	1

II. Masurile conexe (TIP II) care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicita finantare si care nu conduc in mod direct la cresterea eficientei energetice, dar includ lucrari de interventie/activitati aferente investitiei de baza.

• Prin prezentul proiect se propun consolidari a acoperisului de tip sarpanta si a învelitori conform expertizei tehnice.

- peste acoperisul existent se va dispune panourile fotovoltaice;
- in urma dispunerii panourilor fotovoltaice de pe acoperis se va consolida sarpanta de lemn existenta daca este necesar, pentru a putea prelua sarcina suplimentara data de panouri;
- reparatii locale ale invelitorii daca este cazul;
- Se va prevedea streșină din scândură prelucrată și protejată prin vopsire
- se propune refacerea sistemului de scurgerea a apelor pluviale prin sisteme de burlane și jgheaburi. Burlanele vor fi distribuite în așa fel încat să poata capta apele din intemperii. Se vor prevedea guri de curatare a burlanelor în caz de colmatare. Materialele folosite pentru burlane și jgheaburi vor fi de cea mai buna calitate, din tabla zincată;
- montarea opritoarelor de zapada;

- Prin prezentul proiect se propune termoizolarea acoperisului de tip sarpanta de la nivelul mansardei:

- Inainte de montare termosistemului se vor desface inchiderile din gips-carton, si a termoizolatiei existente;

- Se va verifica starea fizică a capriorilor si a elementelor de lemn.

- Dupa montarea termoizolatiei se propune inchiderea cu gips-carton montat pe schelet metalic.

- Se va prevedea trotuar etans perimetral cu panta spre exterior.

- Refacerea in toatitatea a finisajelor exterioare in urma termoizolarii fatadelor cu vata bazaltica rigida in grosime de 15 cm;

- Se va sistematiza terenul din jurul clădirii pentru a elimina staționarea apelor de suprafață;

- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

- Prin prezentul proiect se propune refacerea stratificatiei pe sol:

- se propune desfacerea in totalitate a straturilor existente;

- se propune refacerea straturilor de rupere a capilaritatii, si se va executa placa din beton slab armata, sub care se propune termoizolarea cu 10 cm de polistiren extrudat.

- refacerea pardoselilor interioare in urma realizarii sistemului de incalzire in pardoseala;

- refacerea golurilor de usa si reamplasarea buiandrugilor in urma realizarii sistemului de incalzire;

- inlocuirea tamplariilor interioare si exterioare;

- montare grafurilor interioare si exterioare;

- refacerea trotuarelor de protecție și executarea acestora în zonele în care acestea lipsesc, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;

- Se propune demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele clădirii, precum și montarea/ remontarea acestora, după efectuarea lucrărilor de intervenție;

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

Nu au fost identificate vulnerabilitati de nici o natura, care ar putea afecta investitia.

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

Imobilul situate in Ansamblul Urban Centrul Istoric Oradea, cod LMI:BH-II-a-A-01037.

Terenul / constructia care face obiectul prezentului proiect nu se suprapune unor situri protejate.

Destinatie propusa:

- Destinatie stabilita prin PUG-ZCP 01 Zona construita protejata – Zona Centrala. SZCP 01_2 Subzona Orasul Nou-Vest

- Destinatie stabilita prin PUZCP-Is-IV-Unitate functionala-morfologica operationala de institutii publice sau caracter public

- Zona fiscala A

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

Construcția descrisă mai sus, pe baza studiului geotehnic efectuat , a experizei tehnice, a auditului energetic si pe baza temei de proiectare a beneficiarului urmează a fi reabilitată în

vederea cresterii eficientei energetice. LUCRARILE CE SE EFECTUEAZA NU AU NATURA A AFECTA DURABILITATEA SI STABILITATEA CONSTRUCTEI EXISTENTE. Lucrarile propuse prin prezentul proiect sunt de natură de a reduce necesarul de energie, economia de resurse primare și reducerea emisiilor poluante în mediul înconjurator.

În urma realizării lucrărilor descrise mai sus, nu se vor modifica indicatorii urbanistici aferenți investiției. Lucrarile propuse au ca scop eficientizarea energetică a clădirii.

De asemenea după finalizarea lucrărilor vor fi asigurate cerințele de calitate obligatorii conform legislației în vigoare:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranța și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Reabilitarea termică a anvelopei

1.1. Executarea termoizolației la planseul parter;

Înainte de montarea termoizolației la placă pe sol, se propune desfacerea pardoselilor și a straturilor suport;

- Termoizolarea plăci pe sol cu 10 cm polistiren extrudat;

Straturi placă sol

- Parchet laminat
- Sapa autonivelantă
- Sapa elicopterizată 4.5 cm grosime
- Sistem încălzire în pardoseală 3 cm;
- Placă beton armat
- Folie PVC
- Polistiren extrudat 10 cm;
- Strat de rupere a capilarității
- Umplutura pământ compactat
- Teren natural

1.2. Termoprotejarea fațadei prin aplicarea plăcilor vată minerală bazaltică;

Înainte de realizarea sistemului se vor elimina elementele parazitare de pe fațade și se vor executa reparațiile necesare.

Termoizolarea peretilor se va face prin aplicarea plăcilor de **vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.**

Pentru soclu se propune izolarea cu polistiren extrudat de **10 cm grosime.**

Etape de montare a izolației din vată minerală bazaltică:

Etapa I: Pregătirea suprafeței

Peretele trebuie curățat bine în prealabil. Se îndepărtează praful cu o perie, după care se spală cu jet de apă. După spălare lasăm să se usuce. Repararea suprafeței se realizează cu tencuială de exterior.

Etapa a II-a: Aplicarea mortarului pe placa

Aplicarea corectă a mortarului pe placa de vată minerală se face prin aplicarea acestuia sub forma unei benzi de câțiva cm pe întreaga suprafață a plăcii. După aplicarea mortarului placa de vată minerală se fixează pe perete și se lovește ușor în placă. După presare, mortarul trebuie să ocupe minim 40% din suprafața plăcii.

Important: Pentru evitarea apariției punților termice nu se aplică mortar pe cantul plăcilor de polistiren.

Etapa a III-a: Aplicarea plăcii pe perete

Plăcile se montează decalat pe perețele de susținere în rânduri orizontale. Plăcile trebuie decalate pentru a evita formarea de rosturi în plan vertical. După fixare, este necesară nivelarea plăcilor, utilizând dreptarul, pentru a asigura o montare corectă a termosistemului.

Etapa a IV-a: Armarea plăcilor de vată minerală

După placarea fatadei cu vată minerală bazaltică, aceasta va fi asigurată cu 7-8 dibluri la fiecare mp.

După aplicarea diblurilor se aplică plasa specială pentru termosistem în felul următor: se aplică întâi mortarul, iar peste acesta se aplică plasa. După aplicarea plasei pe mortar se trece cu gletiera peste aceasta până când va fi acoperită în întregime în mortar. Rezultatul va fi o suprafață complet netedă, unde nu se observă ochiurile plasei.

Niciodată nu aplicați mai întâi plasa și apoi mortarul, aceasta acțiune compromițând rezistența lucrării.

Colturile se realizează folosind coltare de aluminiu cu plasa, capătând astfel protecție superioară la acțiunile mecanice.

După uscarea mortarului, următorul pas fiind realizarea finisajului.

Etapa a V-a: Realizarea finisajului

Când mortarul începe să se întărească se finisează cu o driscă specială tare. Peste care se va realiza tencuiala decorativă.

1.3. Executarea termoizolației la nivelul acoperisului din planul mansarda;

Înainte de montarea termoizolației se propune desfacerea închiderilor de gips-carton și a termoizolației existente.

Se va verifica starea fizică a elementelor din lemn.

Grinzile degradate se vor înlocui iar cele cu deformări se vor consolida prin plătuire.

- Termoizolarea cu 30 cm de vată bazaltică rigidă;

Etape privind lucrările:

- Desfacerea straturilor existente;
- Asezarea plăcilor în grosime de 30 cm din vată minerală rigidă;
- Vată bazaltică va fi prevăzută cu barieră de vapori la partea inferioară și folie anticondens la partea superioară.

Peste vată bazaltică se vor efectua închiderile din gips carton montate pe schelet metalic rezistent la foc;

Straturi planșeu pod

- Tigla ceramică
- Sipci
- Astereala
- Capriori
- Folie anticondens
- Termoizolație - vată minerală bazaltică 30 cm
- Folie barieră contra vaporilor

- Structura metalica prindere Gips carton
- Gips carton
- Zugraveli lavabile

1.4. inlocuirea tamplariei existente cu coeficient de transmisie termica mic cu ferestre din PVC cu termopan si feronerie performanta si rezolvarea punctelor termice prin montarea de placi termoizolante din polistiren expandat;

Se prevede inlocuirea tamplariei actuale cu tamplarie din PVC – cu ferestre din PVC cu geam tripan, feronerie finisaj argintiu satinat cu inchidere perimetrala prevazuta cu maner cu cheie pentru blocarea accesului neautorizat.

Ferestre:

Ferestrele se vor executa din PVC - tripan, Finisaj tamplarie – lemn;
Toate ferestrele propuse vor fi prevazute cu glaf;

Usi:

Usile interioare propuse se vor executa din tamplarie din lemn;

1.5. Termoprotejarea soclului cu plăci din polistiren extrudat de 10 cm grosime;

- Soclul cladirii se va placa cu polistiren extrudat de 10 cm peste care se va aplica tencuiala decorativa driscuita – RAL – 1019;

Termoprotejarea soclului cu plăci din polistiren extrudat de 10 cm grosime;

- Soclul cladirii se va placa cu polistiren extrudat de 10 cm peste care se va aplica tencuială impermeabilă.
- Termoizolatia se va realiza sub cota terenului natural cu pana la 0.50 cm
- Soclul se va tencui cu tencuiala impermeabila– RAL 1019

Finisajele interioare:

- Se vor executa pardoselile in urma executarii sistemului de incalzire in pardoseala;
- Se vor efectua reparatii la peretii pe zonele de interventie in urma efectuării instalatiilor si a lucrarilor propuse. Peretii se vor tencui cu tencuiala driscuita fin peste care se va aplica vopsea lavabila de interior;

Finisaje exterioare:

- Soclul cladirii se va placa cu polistiren extrudat de 10 cm peste care se va aplica tencuială impermeabilă – RAL – 1019
- Fațadele exterioare ale constructiei se vor placa cu vata mineral bazaltica în grosime de 15 cm, peste care se va aplica tencuială decorativă – RAL – 1013, RAL – 1019, RAL – ALB.
- Surgerea apelor pluviale se va rezolva prin sisteme de burlane și jgheaburi. Burlanele vor fi distribuite în așa fel încât să poata capta apele din intemperii. Se vor prevedea guri de curatare a burlanelor în caz de colmatare. Materialele folosite pentru burlane și jgheaburi vor fi de cea mai buna calitate, din tabla zincată, vopsita maro;
- Tâmplaria exterioară va fi înlocuită în totalitate cu tâmplarie din PVC – cu geam tripan; Toate ferestrele propuse vor fi prevazute cu glaf;

DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE:

Caracteristici geometrice:

Constructia se dezvoltă pe demisol, parter și mansarda având următoarele caracteristici geometrice în plan:

- latime maxima la nivelul amprenteii la sol: 16.48 m;
- lungime maxima la nivelul amprenteii la sol: 50.20 m;
- cota streasinei: +6.30 m;
- cota maxima la creasta: +10.50 m.

Structura de rezistență existentă:

Constructia a fost executată în timp, în trei etape distincte, toate cu regim de înălțime D + P + M.

Tronsonul I cuprins între axele 1-5/A-I, are vechime ca mai mare și a fost construit în perioada cuprinsă între anii 1900 - 1918. Are în plan formă dreptunghiulară cu dimensiunile de 9,97 × 16,53 având zona de mijloc mai dezvoltată (între axele D-G), lățimea tronsonului fiind aici de 11,97 m. Structura portantă se compune din pereți portanți realizați din zidărie de cărămidă cu grosimea de 30 cm și respectiv 45 cm, dispusi pe două direcții.

Pereții portanți din ax D/1-3 și G/1-3, existenți la nivelul demisolului, cu grosimea de 30 cm, se continuă și la parter. Planseul peste demisol este realizat din boltisoare de cărămidă rezemate pe profile metalice I 20 și I 22, rezemarea acestora făcându-se în general pe pereții transversali (ax A,D, G și I). Planseul peste parter (planseu pod) este realizat din beton armat cu grosime de 10 cm.

Grinzile de planseu sunt rezemate pe pereții transversali. Scara dintre demisol și parter este realizată din beton armat iar scara de acces la pod este realizată din lemn.

Ulterior după anul 2000 s-a realizat mansardarea clădirii, constând în desfacerea acoperisului existent și executarea unor preriți de zidărie de cărămidă și a unor calcane din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat. S-a refăcut acoperisul cu o structură din lemn și învelitoare din țiglă ceramică.

Tronsonul II, cuprins între axele 5-8/A-B, a fost construit în perioada 1950-1960.

Are în plan forma de bar cu dimensiunile de 5,90 × 22,80 m, având capatul din dreapta (între axele 8-9) mai evazat decât restul tronsonului cu 1,05 m. Structura de rezistență este alcătuită din pereți portanți realizați din zidărie de cărămidă plină cu grosimea de 45 cm la exterior și 25 cm la interior.

Cel doi pereți transversali (dir. y) din axele 6 și 7 având grosimea de 25 cm la demisol, și la parter.

Planseul peste demisol este alcătuit din boltisoare din zidărie de cărămidă care rează pe grinzi prefabricate din beton armat cu secțiune în forma de 'I'. Descarcarea (acestora se face pe pereți longitudinali (ax A și ax B-E). Planseul peste parter este realizat din beton armat cu grosime de 10 cm.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn cu învelitoare din țiglă.

Ulterior după anul 2000 s-a realizat mansardarea clădirii, constând în desfacerea acoperisului existent și executarea unor preriți de zidărie de cărămidă și a unor calcane din zidărie de cărămidă cu centuri din beton armat.

S-a refăcut acoperisul cu o structură din lemn și învelitoare din țiglă ceramică.

Tronsonul III, cuprins între axele 9-15/A-H, a fost construit în perioada 1971 - 1973, după un proiect elaborat de I.J.G.C.L. Bihor în anul 1971.

Structura de rezistență este, de asemenea, realizată din pereți portanți executați din zidărie de cărămidă plină normală, dispusi pe ambele direcții, având grosimea de 37,5 cm la exterior și 25 cm la interior. Ambele planșee sunt realizate din beton armat având placă cu grosime de 10 cm și

grinzile cu secțiune de 20×40 cm. Scarile sunt prevăzute, de asemenea, din beton armat. Ulterior după anul 2000 s-a realizat mansardarea clădirii, constând în desfacerea acoperisului existent și executarea unor pereti de zidarie de caramida și a unor calcane din zidarie de caramida cu centuri din beton armat.

S-a refăcut acoperisul cu o structură din lemn și învelitoare din tigla ceramica.

Modificări survenite în timp

Având în vedere că această construcție a fost executată în trei etape diferite, de fiecare dată pentru asigurarea legăturii funcționale între tronsonul existent și cel nou au fost operate modificări la peretii tronsonului existent. Dintre modificările făcute cu aceste ocazii s-au putut identifica următoarele:

La perete din ax 4/A-D (fost perete exterior al tronsonului I) -a închis golul de us cu lățimea de 1,47 m la nivelul parterului (cel de la demisol s-a menținut) și s-a creat un gol nou de trecere, lângă golul de fereastră existent (numai la nivelul parterului). La nivelul demisolului s-a înzidit golul de fereastră cu lățimea de 0,76 m.

La peretele din ax 10 (fost perete exterior al tronsonului II), care inițial a avut două goluri pentru fereastră s-a înzidit unul din goluri, iar cel de-al doilea s-a mărit la lățimea coridorului existent (2,24 m), la ambele nivele (cel din ax 9 până la coul de fum și cel perpendicular pe coul de fum între ax 9 și ax 10) și s-a executat închiderea cu glasvandul care delimitează coridorul pe spațiul dintre axele 9 și 10 conform cu proiect nr. 9/71 al I.J.G.C.L. Bihor, planșele nr. 2/A și 3/A

Materiale utilizate

beton în elevații și fundații: C8/10 (B100)

beton marca B200 (C12/15) (centuri, grinzi și planșee)

cărămizi marca C10 cu mortar M2,5

lemn de construcție calitate II

otel laminat OL 38 (în profilele metalice)

otel beton – OL 37

PROPUNERE INTERVENȚII (conform expertizei)

Modificări propuse și soluții constructive

Prin tema de arhitectură elaborată de S.C. ARHIPLAN CONSULT S.R.L. se propune reabilitarea construcției. În vederea reabilitării anvelopei construcției se propun următoarele soluții constructive:

Pentru anvelopă verticală (pereți de închidere și soclu) se prevăd următoarele:

termoizolație din polistiren extrudat la soclu (10 cm) și vată minerală bazaltică la peretii exteriori (15 cm) prinsă cu adeziv de suport și ancorate în elementele verticale cu ancore mecanice cu rozete de plastic.

tencuială drișcuită (3-4 mm grosime) pe plasă de fibră de sticlă strat finisaj.

Pentru anvelopă orizontală (la acoperis) se prevăd următoarele:

Termoizolarea la nivelul podului de pod cu 30 cm de vată bazaltică rigidă;

Termoizolarea sub placă pe sol de la demisol, cu 10 cm polistiren extrudat, și refacerea pardoselii cu placă pe sol din beton armat - 10 cm.

Tavan la nivelul acoperisului din gips carton;

Dipunerea pe acoperisul clădirii a panourilor fotovoltaice și panouri solare.

În vederea asigurării rezistenței și stabilității construcției, la realizarea lucrărilor de reabilitare se vor adopta următoarele soluții tehnice constructive:

La elemente structurale ale construcției existente:

La nivelul demisolului

se va desface stratificatia placii pe sol de la demisol, si se va reface in totalitate cu placa din beton armat pe sol, polistiren extrudat si strat finisaj.

La nivelul parterului

realizarea unui podest si trepte de acces in axul 5/D-G, din beton armat, cu fundatii continue din beton armat.

La nivelul șarpantei

peste acoperisul existent se va dispune panouri solare si fotovoltaice;

in urma dispunerii panourilor fotovoltaice de pe acoperis se va consolida sarpanta de lemn existenta daca este necesar, pentru a putea prelua sarcina suplimentara data de panouri;

reparatii locale ale invelitorii daca este cazul

golurile de usi se vor inalta datorita dispunerii noii stratificatii la pardoseala, astfel buiandrugii de la partea superioara se vor schimba cu buiandrugii noi propusi, dispusi la cota necesara, conform golurilor noi prevazute in proiect.

La elemente nestructurale ale construcției

Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

Executarea tavanelor din gips carton la mansarda

Schimbarea tamplariei existente, cu una noua din PVC, eficienta din punct de vedere energetic;

Schimbarea tamplariei interioare;

Executarea finisajelor exterioare/interioare in urma montarii tamplariilor.

Refacerea spaletilor interiori in urma inlocuirii tamplariilor exterioare;

Executarea instalatiilor electrice necesare functionarii echipamentelor propuse.

Realizarea unui sistem de ventilare/climatizare;

Schimbarea instalatiei electrice;

Executarea unui sistem de incalzire in pardoseala la fiecare nivel;

CONCLUZII SI RECOMANDARI

Reabilitarea construcției existente cu destinație sediu administrativ, în vederea asigurării condițiilor funcționale corespunzătoare normelor în vigoare și a creșterii eficienței energetice poate fi făcută în condițiile tehnice descrise în prezenta expertiză tehnică.

Soluțiile tehnice descrise la cap. 6 vor fi adoptate în proiectul tehnic. Prin adoptarea acestor soluții constructive se asigură rezistența și stabilitatea construcției precum și funcționarea acesteia în condiții optime.

De asemenea se asigură performanța minimă în vederea preluării acțiunilor seismice, aceasta putând fi încadrată în clasa de risc seismic III (CRsIII).

IV. INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

În urma analizei celor două opțiuni varianta cea mai bună din punct de vedere a eficientizării energetice este prezentată în : SCENARIUL 1 prin aplicarea soluțiilor din acest scenariu se obțin următoarele valori.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA SEDIUL DASO BIHOR **Loc. Oradea, Str. Primăriei, nr. 42, Nr. Cad. 191893, Județul Bihor**

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reduceri %
Consumul total de energie primară (kWh/m ² an)	231.72	96.32	58.4
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	52.78	22.54	57.3
Procentajul din consumul total de energie primară, realizat din surse regenerabile de energie (%)	0.00	10.42	
arie utilă a spațiului încălzit și renovat energetic (m ²)	1244.39		

Scenariul recomandat este scenariul nr. 1 datorită faptului că prin implementarea măsurilor prevăzute prin scenariul 1 se atinge obiectivul specific liniei de finanțare privind Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice.

- reducere procentuală a consumului total de energie primară de minimum 35%,
- reducere procentuală a cantității emisiilor de CO₂ de minimum 35%

Prin implementarea soluțiilor de reabilitare (atat la nivelul anvelopei cât și la nivelul instalațiilor) se poate observa o reducere a consumului de energie primară totală de 58.4% și o reducere de 57.3% a emisiilor echivalente de CO₂, deci avem o reducere a consumului și a emisiilor de gaze cu efect de seră mai mare de 35% ,care este cerută în indicatorii de mediu.