



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

pentru modificarea art 2 și art. 4 aprobate prin HCL 304 din 14 aprilie 2022 privind aprobarea depunerii proiectului "Eficientizare energetică – Reabilitarea și modernizarea Bazinului acoperit Crișul" din municipiul Oradea

Analizand Referatul de aprobare inițiat de către primarul municipiului Oradea, înregistrat sub nr. 310418 din 07.09.2022 și Raportul de Specialitate înregistrat cu nr. 310351 din 07.09.2022 prin care Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională propune Consiliului Local al municipiului Oradea modificarea art 2 și art. 4 aprobate prin HCL 304 din 14 aprilie 2022 privind aprobarea depunerii proiectului "Eficientizare energetică – Reabilitarea și modernizarea Bazinului acoperit Crișul" din municipiul Oradea, depus spre finanțare în cadrul apelurilor de proiecte cu titlul PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1 (B2.2.a), Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - *Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice*, Operațiunea B: *Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice*, în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR).

Ținând cont de prevederile art. 44 alin.1 din Legea 273 din 2006 privind finanțele publice locale,

Văzând proiectul de hotărâre și avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local,

Având în vedere prevederile art. 129, alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. a), lit.e), art. 139 alin.3) lit. a), art. 196 alin.

(1) lit. a) din O.U.G. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărăște:

ART. I. Se aprobă modificarea art 2 din HCL 304 din 14 aprilie 2022 privind aprobarea depunerii proiectului "Eficientizare energetică – Reabilitarea și modernizarea Bazinului acoperit Crișul" din municipiul Oradea, ce va avea următorul conținut:

"Art. 2. Se aprobă valoarea totală a proiectului în cuantum de 8,341,189.16 lei (valoare fara TVA) la care se adaugă TVA în sumă de 1,579,393.53 lei, din care:

- Cheltuieli eligibile în cuantum de 5,853,090.30 lei (valoare fără TVA) la care se adaugă TVA în sumă de 1,112,087.16 lei.

- Cheltuieli neeligibile în cuantum de 2,488,098.86 lei (valoare fără TVA) la care se adaugă TVA în sumă de 467,306.37 lei.

Art. II. Se aprobă modificarea Anexei nr. 1 privind descrierea sumară a investiției aprobată la art 4 din HCL 304 din 14 aprilie 2022 privind aprobarea depunerii proiectului "Eficientizare energetică – Reabilitarea și modernizarea Bazinului acoperit Crișul" din municipiul Oradea.

Art. III. Celelalte prevederi ale HCL nr. 304 din 14 aprilie 2022 rămân neschimbate.

Art.IV. Se abrogă prevederile HCL 764/30.08.2022.

Art.V. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională și Direcția Patrimoniu Imobiliar.

Art.VI. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului - Județul Bihor
- Primarul Municipiului Oradea
- Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională

- Direcția Patrimoniu Imobiliar prin grija D.M.P.F.I.
- Direcția Economică prin grija D.M.P.F.I.
- Instituția Arhitectului Șef prin grija D.M.P.F.I.
- Se publică în Monitorul Oficial Local al Municipiului Oradea.

REȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Barabaș Călin Iulian

Oradea, 7 septembrie 2022
Nr. 775

Hotărârea a fost adoptată cu 25 de voturi „pentru” și 1 vot „neparticipare”



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

Anexa nr 1 - Descrierea investitiei la H O T Ă R Ă R E A nr. 775 din 07.09.2022
pentru modificarea art 2 și art. 4 aprobate prin HCL 304 din 14 aprilie 2022 privind aprobarea
depunerii proiectului "Eficientizare energetică – Reabilitarea și modernizarea Bazinului
acoperit Crișul" din municipiul Oradea

I. Descrierea investiției propuse

Prin prezentul proiect se propune creșterea eficienței energetice a clădirii existente a Bazinului Acoperit Crișul situat în Oradea pe strada Aleea Strandului nr cadastral 160029, cu suprafața construită de 1369 mp și suprafața desfășurată de 2378 mp, edificat între 1956-1960.

Intervențiile asupra clădirii sunt cele prevăzute în Auditul energetic la Varianta I - minimală atât pentru reabilitarea structurală, cât și pentru reabilitarea termică și energetică alături de toate lucrările care se impun în vederea modernizării și dotării, după cum urmează:

Varianta minimală – Varianta I:

A.1. Intervenții la anvelopa clădirii:

A.1.1. dispunerea de termosistem pe elementele de construcție verticale opace perimetrale:

- izolarea termică la exterior a peretilor exteriori cu material termoizolant de fatada (vată bazaltică 20 cm grosime având coeficientul $\lambda = 0.037 \text{ W/mk}$). Se recomandă fațada tip „ventilată”, acordându-se atenție maximă ventilării acesteia.

A.1.2. se va înlocui tâmplăria existentă:

- dispunerea de tâmplărie exterioară eficientă energetic: tâmplărie de aluminiu, având 3 garnituri de etanșare și 6 camere de rupere termică, pachet termopan de 52 mm, tripan, sticla tip low emission interior și exterior, prevăzut cu rezistență termică corectată de minim 0,90 mpK/W, mediu argon; feronerie va fi oscilobatantă cu închideri multipunct;

A.1.3. Se va dispune un sistem de umbră cu jaluzele, aferent suprafețelor vitrate perimetrale ale clădirii. Se propune pentru fațada Sud-Vestică a clădirii din cadrul proiectului un sistem de jaluzele metalice montate la exterior care au rol de protecție împotriva luminii solare și implicit a căldurii pe timp de vară, asigurându-se o umbră controlată;

A.1.4. Se va dispune termoizolație peste planșeul-terasă vată minerală rigidă cu grosimea de 40 cm (vata minerală având coeficientul $\lambda=0.037 \text{ W/mk}$), urmând a fi protejată cu un strat hidroizolator și un strat de uzură înglobat în acesta..

A.1.5. Se va dota bazinul cu un sistem de acoperire a luciului de apă, în vederea diminuării pierderilor de căldură a masei de apă.

A.1.6. Se va dispune perimetral la nivelul infrastructurii, un sistem de termoizolare, având adâncimea de 1,00 m sub cota trotuarului. Termosistemul va fi alcătuit din minim 10 cm de polistiren extrudat și va fi ridicat minim 30 cm pe soclul clădirii.

A.2. Soluții recomandate pentru instalațiile clădirii :

A.2.1. Eficientizarea sistemului de încălzire climatizare / a sistemului de furnizare a apei calde de consum:

- dotarea clădirii cu un sistem de incalzire eficient și performant:
- ca solutie de incalzire – climatizare pentru zonele de vestiare, spatii administrative, grupuri sanitare se propune folosirea sistemului de tavan de încălzire și răcire pe bază de apă, care funcționează în principal conform principiului radiației.
- ca solutie de incalzire – climatizare pentru zona de piscina se propune:
- un sistem de incalzire electric cu rețea din fibra de carbon dispusă pe plaja bazinului interior în pardoseala parterului pentru asigurarea unui confort ridicat;
- un sistem de încălzire cu panouri radiante dispuse pe toată suprafața pereților Est și Vest (de la capetele bazinului) și perimetral tribune;

Sistemul de incalzire-climatizare propus este compus din:

- 2 pompe de caldura reversibilă, tip apa-apa, cu putere termica utila $P_u = 130\text{kW}$ ce functioneaza cu agent primar de la cele 3 foraje de apa propuse si 3 foraje de injectie apa propuse;
- vas de expansiune 500 l /80 l/60 l;
- vas de acumulare de 1000 l;
- boiler 500 l;
- boiler 2000 l;
- pompe electronice de circulatie;

Toate traseele se vor izola pentru a preveni pierderile de caldura si aparitia condensului cu izolatie elastomera de 13mm.

Reteaua de distributie se va realiza din teava de otel zincata, imbinarea conductelor de va realiza prin presare.

A.2.2. Asigurarea sistemului de ventilare locală cu recuperatoare de căldură și aport de aer proaspăt în spațiile administrative, vestiare și grupuri sanitare :

- recuperatorul se va monta în tavanul fals de la grupul sanitar, se va realiza un chepeng de acces la echipamente în tavanul fals cu capac de acces, tubulatura va fi de tip flexibil și de tip SPIRO. Distributia se va realiza în tavanul fals pe orizontala, la aceasta retea de distributie vor fi conectate valvele de aspiratie și refulare pentru realizarea aportului de aer proaspăt respective pentru evacuarea de aer viciat. Evacuarea aerului viciat după recuperare cât și absorbția aerului proaspăt se va face prin intermediul unei tubulaturi de tip SPIRO prevăzute cu grila de exterior la ieșirea din clădire. Iesirile tubulaturii se vor face în lateralul construcției (se vor realiza carotari pentru trecerea tubulaturilor prin peretii exteriori al clădirii. Introducerea aerului în încăperile climatizate se face prin intermediul unei rețele de tubulatură de ventilație de introducere a aerului proaspăt tratat;

A.2.3. Lucrări de reabilitare / modernizare a instalațiilor de iluminat și prize în clădiri:

- reabilitarea / modernizarea instalației de iluminat, instalației pentru iluminatul de siguranță;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată, cu senzori de mișcare (pe coridoare) și cu durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED.

A.2.4. Lucrări de eficientizare a instalației sanitare:

- se vor înlocui bateriile existente cu baterii amestecatoare cu monocomanda stativă pentru lavoare și spălatoare cu senzori pentru control și reduce consumul de apă în exces;
- se vor înlocui bateriile existente cu baterii amestecatoare cu monocomanda pentru dusuri;
- se vor înlocui robinete de trecere cu filet interior și obturator sferic ;
- vasele WC respectiv rezervoarele aferente acestora, care în prezent sunt rezervoare aplicate la semnaltime, se vor demonta iar în locul acestora se vor monta rezervoare îngropate cu vase WC suspendate. Rezervoarele se vor conecta la coloanele de apă existente și vor fi mascate cu scafe din gips carton.

Pentru alimentarea cu apă caldă a obiectelor sanitare (lavoare) se propune montarea a 2 boilere, unul de 500 l respectiv unul de 2000 l montaj în spațiul tehnic de la parter. În boilerul de 500 l apa rece este încălzită la o temperatură de 45-50°C prin intermediul unui schimbător de căldură care are ca sursă de încălzire pompa de căldură de 130 kW propriu-zisă, după care apa este încălzită la o temperatură de 60°C prin intermediul unui schimbător de căldură care are ca sursă de încălzire sistemul centralizat de încălzire al localității Oradea (C.E.T.)

Aceste măsuri se vor lua pentru un confort ridicat și o economisire de energie și apă .

Distribuția orizontală și verticală de apă existentă, se va înlocui cu un sistem realizat din țevă de **Pe-Xa** pentru consumatorii igienico-sanitari. Racordurile de apă la obiectele sanitare se va realiza cu teava **Pe-Xa** Ø16 mm. S-a ales această soluție datorită faptului că teava de **Pe-xa** are caracteristici mai bune decât teava de ppr, respectiv datorită faptului că teava de **pe-xa** are piese de legătură și îmbinare mai eficiente, mai sigure și mai ușor de montat.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție. Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Soluția de distribuție aleasă și configurația geometrică a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

A.2.5. Lucrări de eficientizare a instalațiilor de uscare:

- prevederea unor uscătoare de par cu temporizatoare;

A.3. Dispunerea de sistem de producție de energie regenerabilă:

- dispunerea pe acoperișul terasă a clădirii de panouri fotovoltaice hibride (panou fotovoltaic policristalin și panou solar termic) cu un sistem de baterii pentru stocarea energiei. Panourile vor avea o greutate de maxim 25 kg / mp. La partea superioară, vor fi dotate cu sistemul de captare a energiei solare în vederea producerii energiei electrice respectiv în vederea producerii de apă caldă. Astfel colectorul solar termic și panoul fotovoltaic se regăsesc într-un singur produs. La partea inferioară vor fi dotate cu sistemul de producere și transport al apei calde / reci – în funcție de anotimp, sistem care va asigura și degivrarea acoperișului terasă în anotimpul rece, împiedicând acumularea zăpezii pe acoperiș respectiv va asigura răcire panoului în anotimpul cald ;

A.4. Implementarea unui sistem de automatizare a instalațiilor clădirii:

- gestionarea echipamentelor și monitorizarea consumului energetic al clădirilor se va realiza printr-un sistem de monitorizare, control și management energetic BEMS ;

A.5. Soluții recomandate pentru amenajarea / modernizarea clădirii :

- refacerea trotuarelor cu o pantă de minim 1,5% spre exterior. Se va da o atenție deosebită preluării, colectării și conducerii tuturor apelor spre rigole, preluate de rețeaua de canalizare pluvială.

- eliminarea oricărei sursă de infiltrație a apei;

- aerarea, uscarea peretelui dinspre nord din zona dușurilor;

- se va da o atenție deosebită refacerii straturilor acoperișului terasă: nu se vor omite următoarele straturi din cadrul stratificației propuse prin proiectul de arhitectură (de jos în sus, peste planșeul de beton):

- (strat de pantă – pentru zona P+3E – dacă este necesar)
- strat de difuzie;
- barieră de vapori;
- strat termoizolant – 40 cm vată bazaltică rigidă;
- strat hidroizolant;
- (strat de protecție a hidroizolației – inclus în hidroizolație);
- panouri fotovoltaice hibride.

A.6. Soluții pentru urmărirea în timp a construcției reabilitate

Având în vedere natura intervențiilor propuse, se recomandă ca odată cu lucrările de reabilitare/consolidare realizate, beneficiarul să procedeze la dispunerea lucrărilor de urmărire în timp a construcției în exploatare, conform normativului **P 130-1999**, Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor.

Aceste intervenții se vor realiza în urma elaborării unui proiect complex verificat de verficatori atestați pe specialități.

Prin urmare, lucrările de intervenție propuse prin documentația D.A.L.I. sunt în corelare cu soluțiile prevăzute în raportul de audit energetic la Varianta I – Varianta minimală și constă sintetizat în următoarele lucrări:

- anveloparea și termoizolarea clădirii cu termoizolație vată bazaltică 20 cm la pereți și 40 cm la nivelul învelitorii

- montarea de panouri fotovoltaice hibride pe acoperișul clădirii cu un sistem de baterii pentru stocarea energiei

- schimbarea tamplariilor exterioare existente cu tamplarii de aluminiu eficiente din punct de vedere termic și energetic

- montarea unui sistem de acoperire a bazinului interior pentru diminuarea pierderilor de energie

- înlocuirea sistemului de încălzire actual cu un sistem de încălzire prin tavane radiante în întreaga clădire având ca sursă un sistem de pompe de caldura apa-apa

- implementarea unui sistem de automatizare a instalațiilor clădirii (B.E.M.S.)

- realizarea unui sistem de încălzire în pardoseala cu fibra de carbon pe plaja bazinului interior

- montarea de automatizari la bateriile obiectelor sanitare
- prevederea unor uscatoare de par cu temporizatoare
- instalarea de recuperatoare de caldura
- schimbarea corpurilor de iluminat in intreaga cladire cu corpuri de iluminat LED cu senzori de prezenta
- izolarea perimetrala a infrastructurii cladirii
- montarea unui sistem de umbrire cu jaluzele
- modernizarea finisajelor interioare
- amplasarea unei stații de încărcare pentru mașini electrice

II. Detalierea indicatorilor și valorilor acestora în conformitate cu documentația tehnico-economică

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI:

Valoarea totală a investitiei în lei, fără TVA: 8,341,189.16 lei, din care:

- construcții montaj (C+M): 4,765,275.00 lei

Valoarea totală a investitiei în lei, inclusiv TVA: 9,920,582.69 lei din care:

- construcții montaj (C+M): 5,670,677.25 lei

III. INDICATORI

Rezultate Corp C1	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an)	802,591	120,792
Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an)	823,491	155,072
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an)	801,784	155,072
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an)	21,707	424,279
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an)	189,25	25,576