

privind
actualizarea documentației tehnico-economice, a indicatorilor tehnico-economici
și a cheltuielilor ce vor fi efectuate în cadrul Proiectului „Renovarea energetică
moderată a clădirilor publice din Municipiul Roman – Grădinița cu program
prelungit nr. 2 – Muguri de Lumină”, aprobate prin H.C.L. nr. 254 din
17.11.2022

Primăria Roman a obținut finanțare pentru proiectul: **„RENOVAREA ENERGETICĂ MODERATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE DIN MUNICIPIUL ROMAN – GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT nr. 2 - MUGURI DE LUMINĂ”** prin Planul național de redresare și reziliență, componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, beneficiarul acestui proiect fiind Municipiul Roman din județul Neamț.

Prin intermediul componentei C5 - Valul Renovării se propune îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetică și calitatea arhitecturală a acestuia, dezvoltarea unor mecanisme adecvate de monitorizare a performanțelor fondului construit și asigurarea capacității tehnice pentru implementarea investițiilor.

Grădinița cu Program Prolungit nr.2 „MUGURI DE LUMINĂ” este amplasată în intravilanul municipiului Roman, pe str. Dobrogeanu Gherea nr.44.

Clădirea în care funcționează grădinița a fost construită în 1976 și este formată din spații de depozitare la subsol, la parter și etaj se regăsesc săli de grupă, sală polifuncțională, cabinet medical, sala servire a mesei, bucătărie, magazie alimente, vestiare, holuri, grupuri sanitare și cameră tehnică.

Analizând clădirea și comparând cu actualele prevederi referitoare la economia de energie se constată următoarele:

- clădirea nu are un grad de izolare termică ridicat (termoizolația planșeelor și a pereților este insuficientă sau lipsește),
- instalația electrică se realizează cu lămpi incandescente și fluorescente,
- nu există instalație de ventilare și climatizare.

Scopul principal al măsurilor de renovare energetică îl constituie reducerea consumurilor de energie pentru încălzire și implicit reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin diminuarea consumului de energie.

În vederea atingerii indicatorilor stabiliți în cadrul Apelului de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor publice, titlu apel: PNRR/2022/C5/B.2.1/1, se propune realizarea următoarelor lucrări:

1. ARHITECTURĂ

Scopul principal al măsurilor de reabilitare/modernizare a anvelopei existente îl constituie reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor în condițiile asigurării unui microclimat confortabil și implicit reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin diminuarea consumului de energie.

Clădirea va avea aceeași structură constructivă, se vor executa lucrări de intervenție, finisare.

ÎNCHIDERILE EXTERIOARE ȘI COMPARTIMENTĂRILE INTERIOARE

Închiderile exterioare propuse

Inchiderile exterioare existente din zidărie de cărămidă - vor fi termoizolate la exterior cu

vată minerală bazaltică 15 cm grosime.

Pentru zona soclului termoizolația este de 10 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.

Se propune termoizolarea planșeului de peste subsolul tehnic, spațiu neîncălzit cu un strat de 10cm spumă termoizolantă. La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.

Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.

Compartimentările interioare propuse

Pereți de compartimentare din zidărie de cărămidă cu goluri verticale de 30 cm și de 15 cm. Pereți de compartimentare din gips carton 10/15 cm, cu miez de vată minerală montați pe structură metalică plăcați pe ambele fețe într-un singur strat cu gips caron rezistent la umezeală. Pereți ușori din HPL cu sistem de închidere "liber-ocupat" montați pe elemente din HPL pentru cabinele grupurilor sanitare

FINISAJELE INTERIOARE

Se propune realizarea de reparații a finisajelor în zonele de intervenție a pardoselilor, pereților și tavanelor, datorate desfacerii tâmplăriei existente și lucrărilor necesare modernizării instalațiilor aferente clădirii.

Pereți

Pereții sunt finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare alb. Până la înălțimea de 1,10m sunt finisați cu zugrăveli acrilice de apă în culori pastelate pe glet de gips

Pardoseli

Se propune refacerea pardoselilor existente în zonele de intervenție necesare lucrărilor de intervenție structurală și aferente modernizării instalațiilor

- Parchet în zona sălilor de grupă,
- Gresie porțelanată antiderapantă rezistentă la uzură în holuri, grupuri sanitare, vestiare, oficii/bucătărie și camera centralei.

Tavane

Tavanele : zugrăveli cu var lavabil culoare alb.

Tâmplărie interioară – realizată din lemn/MDF;

FINISAJELE EXTERIOARE

Pereții exteriori se vor termoizola cu vată minerală bazaltică de 15cm și vor fi finisați cu tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă la exterior, în nuanțe de alb și cu sistem de fațadă ventilată în zonele colorate a clădirii-conform planșelor de arhitectură.

ACOPERIȘUL ȘI ÎNVELITOAREA

Se propune desfacerea învelitorii și repararea acoperișului tip terasă, prin refacerea tuturor straturilor termoizolante și hidroizolante.

ALTE SOLUȚII CONSTRUCTIVE SPECIFICE PROIECTULUI

- Se propune refacerea zonei accesului principal, realizare rampa acces persoane dizabilități conform normativelor, precum crearea zonelor de acces pentru aprovizionare și pentru spațiul tehnic propus în subsolul corpului C1- prin intermediul unei curți engleze.
- Trotuarele perimetrare vor fi din beton, iar în zona accesului secundar se va realiza o rampă de acces persoane cu dizabilități conform normativelor în vigoare, cu o pantă de maxim 8% și va fi realizată o balustradă metalică cu două mâini curente la h1=70cm și h2=90cm, montată paralel rampei pentru persoane cu dizabilități și a treptelor de acces în zona centralei termice

2. STRUCTURĂ

Luând în considerare tema de proiectare care constă în reabilitarea termo-energetică a clădirii se propun următoarele:

- Se propune relocarea centralei termice în subsolul existent cu acces exterior prin intermediul unei curți engleze;
- Reconfigurarea spațiilor din zona bucătăriei, spațiilor de aprovizionare și depozitare în parter, zona spălătoriei în etaj pentru respectarea normelor și normativelor în vigoare;
- Pentru respectarea prevederilor normativului P 118 cu privire la căile de evacuare în caz de incendiu, se propune realizarea unei scări exterioare în zona de aprovizionare a grădiniței conform soluției de arhitectură;
- Compartimentările interioare propuse prin soluția de arhitectură se vor realiza cu pereți din gips carton rezistent la foc cu umpluturi de vată minerală;
- Termoizolarea fațadelor conform recomandărilor din auditul energetic. Soclul se va izola cu material termoizolant rezistent la umiditate/intemperii cu prindere asemănătoare a materialului termoizolant de fațadă;
- În vederea aplicării măsurilor de termoizolare propuse în auditul energetic vor fi necesare desfacerea trotuarelor existente și refacerea acestora la o cotă sub limita inferioară a ferestrelor subsolului, cu pante accentuate de scurgere spre exterior, unde vor fi realizate rigole de colectare din beton, în care prin sistematizarea terenului din jurul construcției să fie dirijate apele meteorice. Rigolele vor deversa în afara perimetrului construit;
- Construirea rampelor pentru a facilita accesul liber și nemărginit pentru persoanele cu dizabilități.

INSTALAȚII ELECTRICE DE DISTRIBUTIE A ENERGIEI ELECTRICE

- Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului s-a prevăzut un tablou electric general (notat TEG) amplasat pe hol.
- Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile electrice secundare de nivel.
- În tabloul general de distribuție, se prevede protecție împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalațiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice și de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător la supratensiuni.

SISTEM DE PANOURI FOTOVOLTAICE

- Pentru diminuarea consumului de energie electrică, se va monta un sistem de panouri fotovoltaice on-grid de minim 3 kWp, care vor asigura o parte din energia utilizată zilnic.

INSTALAȚII SANITARE

Proiectul tratează următoarele categorii de lucrări:

- instalații interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă menajeră;
- **instalații interioare de canalizare ape menajere**
- **dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii**

INSTALAȚII STINGERE INCENDIU

Sistemul de stingere a incendiilor tratează următoarele obiective de investiție:

- A. Instalații de stingere a incendiilor cu hidranți interiori;
- B. Instalații de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori;
- C. Stații de pompare a apei destinate stingerii incendiilor;
- D. Rezervor pentru rezerva de apă necesară stingerii incendiilor.

INSTALAȚII GAZE NATURALE

- A. Instalații de gaze naturale cu care este dotat amplasamentul sunt în stare bună de funcționare.
- B. Având în vedere faptul că se va reloca camera tehnică pentru echipamente termice nou propuse, se vor realiza lucrări de redirectionare asupra instalației interioare de

gaze naturale.

- C. Conductele vor fi montate aparent, in spatii uscate, ventilate si circulante, cu acces permanent

Caracteristici electroenergetice ale obiectivului sunt:

- Puterea instalată: $P_i = 119,90 \text{ kW}$;
- Coeficientul de utilizare: $K_u = 0,5$;
- Puterea maximă absorbită: $P_a = 59,95 \text{ kW}$;
- Curentul de calcul: $I_c = 95 \text{ A}$;
- Tensiunea de utilizare: $U_n = 3 \times 400 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare: $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz}$;
- Factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipuri de instalații funcționale: instalații electrice iluminat/prize, alimentare echipamente termice.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

A) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

	VALOARE (FARA TVA)	VALOARE (INCLUSIV TVA)
ELIGIBIL		
TOTAL GENERAL	3.978.526,14	4.724.302,35
C+M	2.858.263,00	3.401.332,97
NEELIGIBIL		
TOTAL GENERAL	2.263.888,01	2.694.026,73
C+M	1.995.210,01	2.374.299,91
TOTAL		
TOTAL GENERAL	6.242.414,15	7.418.329,08
C+M	4.853.473,01	5.775.632,88

B) Indicatorii Minimali, Respectiv Indicatori De Performanță – Elemente Fizice/ Capacități Fizice Care Să Indice Atingerea Țintei Obiectivului De Investiții – Și După Caz Calitativi, În Conformitate Cu Standardele, Normativele Și Reglementările Tehnice În Vigoare.

Funcțiunea principală	Unitate de învățământ- grădiniță
Regim de înălțime C1;C2	C1- St+P+1E; C2-P
H max (coama) C1 existent	9,25 m
h max (atic)C1 propus	6,55 m
S.C (suprafață construită)existentă totală	886,00mp
S.c.d. (suprafață construită desfășurată) totală existentă	1 791 mp
S.C (suprafață construită)existentă C1	875,00 mp
S.c.d (suprafață construită desfășurată)existentă C1	1780,00 mp
S.c/S.c.d (suprafață construită/ construită desfășurată) C2	11,00mp
S.C (suprafață construită) totală-propus	941,45mp
S.c.d. (suprafață construită desfășurată) totală-propus	1860,1mp
S.C (suprafață construită)propusă C1	902,8mp

S.c.d. (suprafață construită desfășurată) propusă C1	1782,8mp
Suprafață propusă spre demolare-C2	11,00mp

Indicatori de proiect estimați

Indicator	Inițial	Final	Reducere procentuală
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	226,906	75,725	66,627
Consumul de energie primară totală la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	310,148	186,191	39,967
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile la începutul implementării proiectului (kWh/mp an)*	0	5,678	-
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale la începutul implementării proiectului (kWh/m ² an)*	310,148	180,514	41,798
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră la începutul implementării proiectului (echivalent kgCO ₂ /mp an)*	53,321	26,415	50,460

Proiectul respectă obligațiile prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), inclusiv cele din articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Prejudicierea în mod semnificativ a obiectivelor de mediu”) din Regulamentul privind taxonomia, stabilite pentru fiecare obiectiv de mediu.