

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI RUPEA

Anexa 1 la HOTĂRÂREA NR 58

Din 15.septembrie 2022

Descriere sumară a investiției propuse pentru finanțare în cadrul proiectului
„CONSOLIDARE SEISMICĂ ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN CLĂDIRIA PRIMĂRIEI
ORAȘULUI RUPEA” Județul Brașov

Programul de finanțare Planul Național de Redresare și Reziliență, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.1: Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice

Proiectul „**CONSOLIDARE SEISMICĂ ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN CLĂDIRIA PRIMĂRIEI ORAȘULUI RUPEA**” propus a fi finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.1: Renovarea integrată (consolidare seismică și renovare energetică moderată) a clădirilor publice, presupune renovarea energetică integrată (**consolidare seismică și lucrări de eficiență energetică**) a **Clădirii Primăriei Rupea - Stradă Republicii, nr. 169, Județul Brașov**"

Valoarea maximă eligibilă a proiectului = (aria desfășurată x cost unitar pentru lucrări de consolidare seismică/lucrări conexe) + (aria desfășurată x cost unitar pentru lucrări de renovare moderată), (920 mp suprafața desfășurată X 500 euro) +(920 mp suprafața desfășurată X 440 euro) = **864.800,00 euro Echivalent RON = 4.257.150,96 lei**
Cursul valutar utilizat este cursul Inforeuro aferent lunii mai 2021, conform PNRR, Componentă 5 – Valul Renovării, Anexă III- Metodologie costuri: 1 euro=4,9227 lei.

1. DATE GENERALE PRIVIND IMOBILUL

Constructia care face obiectul prezentei expertize este alcatuita dintr-un singur corp cu regim de inaltime P+1E. Nu au fost gasite piese scrise sau desenate care fac parte din proiectul initial al constructiei si nu s-au gasit nici documente din perioada executiei, dar din informatiile obtinute de la beneficiar reiese faptul ca imobilul a intrat in exploatare in anul 1919. Din punct de vedere funcțional, clădirea are destinația de Sediu primarie si este compusa din urmatoarele tipuri de spatii: birouri, grupuri sanitare, holuri. Acoperisul este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tigla.

Structura constructiei este alcatuita din pereti de zidarie simpla (nearnata) din caramida plina presata dispusi pe cele doua directii ortogonale. Planseele sunt realizate din boltisoare

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI RUPEA

de caramida care descarca la profilele metalice rezemate pe peretii structurali. INDON SANTICKETS, ASSEZ Sistemul de fundare este alcatuit din fundatii continue sub peretii structurali din caramida care formeaza benzi continue pe cele doua directii.

Dimensiunile, fundatiilor au fost calculate pentru un teren su presiunea conventionala $P_{conv}=270$ kPa incadrat in Categoria I" ca „teren bun cu risc geotehnic redus”.

Constructia are o forma neregulata in plan ceea ce face dificila o descriere a acesteia din punct de vedere al deschiderilor si al traveelor in intelesul clasic al acestora, dar se poate spune ca dimensiunile de gabarit ale imobilului sunt de 23.10 m x 29.30 m. Dimensiunile elementelor structurale sunt urmatoarele:

- fundatiile peretilor interiori si exteriori sunt alcatuite dintr-o talpa din beton ciclopian cu latimea de aproximativ 75 cm; -peretii structurali au grosimi de 65 cm-si-50 cm si sunt realizati din zidarie simpla (narmata) de caramida plina presata;
- plansele sunt realizate din boltisoare de caramida rezemate pe profile metalice.

Pentru realizarea elementelor structurale s-au folosit urmatoarele materiale:

- Beton ciclopian in fundatiile continue ale peretilor;
- Caramida plina presata calitatea I, marca 100;
- Mortar din var si ciment in proportii aproximativ egale;

Ac - arie construită (mp)	441 mp
Au - arie utilă încălzită (mp)	687.80 mp
Aut - arie utilă conform STAS 4908-85 (mp)	720.57 mp
Acd - arie construită desfășurată (mp)	920 mp
Ad-arie desfășurată (mp)	920 mp

Clasa de risc seismic în care a fost încadrată construcția: II

Descrierea clasei de risc seismic: Clădire susceptibilă de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limita Ultime, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă.

În urma rezultatelor ob/inute în urma evaluării calitative și a evaluării cantitative, construc/ia se încadrează în clasa de risc seismic II. Se recomandă lucrări de intervenție structural

2. MĂSURILE PREVĂZUTE PENTRU CONSOLIDARE, conform raportului de expertiză tehnică

Necesitatea intervenției structurale asupra construcțiilor existente, degradate de acțiunea cutremurului sau vulnerabile seismic se stabilește pe baza următoarelor criterii:

- realizarea unui nivel de siguranță rațional;
- mărimea resurselor financiare, materiale, umane pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor din fondul existent raportat la acest fond;
- perioada de exploatare așteptată este mai mică la construcțiile existente decât la cele nou construite;

Ținând cont de aceste criterii, construcțiile care satisfac cerințele asociate obiectivului de performanță siguranță vieții pentru cutremure cu I.M.R.-100 ani (cu probabilitatea de

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI RUPEA

depășire de 40% în 50 de ani) se consideră că având un nivel de siguranță suficient față de acțiunea seismică. Practic, construcțiile încadrate în clasa R.III îndeplinesc această cerință, în timp ce construcțiile încadrate în clasa R II și RI nu.

Conform metodologiei de nivel 1, o metodologie de complexitate redusă care ține cont în special de capacitatea de preluare a forței seismice de baza, imobilul se încadrează în clasa de risc seismic RslI. Acesta corespunde clădirilor cu susceptibilitate de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător. Stării Limita Ultime, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă. În urmă analizei făcute, expertul consideră că structura nu prezintă un grad adecvat de siguranța privind cerința de siguranța a vieții". Deși prăbușirea totală sau parțială a construcției este puțin probabilă, sub acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limita Ultime, construcția este susceptibilă de avarii structurale majore care pot pune în pericol viețile oamenilor.

În consecință, lucrări de reabilitare termică nu se pot executa fără a se lua în prealabil măsuri de consolidare a structurii necesare ridicării gradului de asigurare la acțiunea cutremurului. Având în vedere că Metodologia de nivel 1" utilizată în prezența documentație este una de complexitate redusă, se recomandă că înainte de întocmirea proiectului tehnic necesar consolidării structurii să se întocmească o expertiză care să utilizeze cel puțin,,Metodologia de nivel 2". Calculul static va pune în evidență cu o acuratețe mai mare comportarea structurii și va ajuta la stabilirea corectă a măsurilor de consolidare.

3. MĂSURILE PREVĂZUTE PENTRU RENOVAREA ENERGETICĂ, conform raportului de audit energetic

Recomandari pentru reducerea costurilor prin imbunatatirea performantei energetice a cladirii

Solutii recomandate pentru anvelopa cladirii

Solutia 1 (S1) - Sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 1.80 m²K/W prin placarea peretilor exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime.

Solutia 2 (S2) Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din lemn stratificat cu rezistenta minima corectata 0.77 m²K/W.

Solutia 3 (S3)-termoizolarea planseului pe sol cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.

Solutia 4 (S4.1) - Sporirea rezistentei termice unidirectionale a planseului in pod peste valoarea minima de 4.5 m²K/W prin termoizolarea cu vata minerala de 20 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (1)

- inlocuirea centralei termice si a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi din PPR;
- inlocuirea corpurilor de incalzire cu corpuri noi din otel;

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI RUPEA

- Corpurile de incalzire vor fi prevazute cu robinet de reglaj tur cu cap termostatat, robinet de reglaj retur, ventil de aerisire si dop de golire;
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- Se propune o instalatie de panouri solare termice cu tuburi vidate care sa asigure apa calda menajera de consum
- Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii, s-a prevazut un sistem de ventilare" descentralizat pentru introducerea aerului proaspat in birouri, echipat cu recuperator de caldura in scopul reducerii emisiei de CO2.
- Pentru reducerea consumului de energie electrica s-au prevazut corpuri de iluminat cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

Intervențiile de creștere a eficienței energetice propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea clădirii.

Intervențiile de creștere a eficienței energetice propuse pentru clădire conduc la reduceri ale consumului de energie primară și reduceri ale emisiilor de CO₂, de cel puțin 30%, în comparație cu starea de pre-renovare.

Prin proiect vor fi realizate activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru consolidarea seismică și creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, respectiv:

- *Lucrări de consolidare seismică a clădirilor existente;*
- *Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;*
- *Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;*
- *Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;*
- *Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;*
- *Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;*
- *Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;*
- *Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;*
- *Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;*
- *Alte tipuri de lucrări;*
- *Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată¹.*
- *Lucrări conexe pentru respectarea altor cerințele fundamentale privind calitatea în construcții (securitate la incendiu, igienă, sănătate și mediu*

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRAȘOV
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI RUPEA

înconjurător, siguranță și accesibilitate în exploatare, protecție împotriva zgomotului, utilizare sustenabilă a resurselor naturale), aplicabile după caz.

Indicatori realizați după realizarea investiției

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere %
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	277.28	50.70	81.71%
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	390.73	134.00	65.71%
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	390.73	85.74	78.06%
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0.00	48.25	36.01%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	85.75	19.83	76.87%

Indicatorii vor fi preluați în cererea de finanțare, centralizat, la nivel de proiect. Centralizarea la nivel de cerere de finanțare a indicatorilor de proiect exprimați în kWh/m²an se realizează prin utilizarea mediei aritmetice ponderate (având în vedere suprafața încălzită a clădirii).

PRESEDINTE DE SEDINTA
Micu Gheorghe

CONTRASEMNEAZA
Secretar General U.A.T.
jr. Ioana Madalina Roman