



Descrierea investiției

Planul Național de Redresare și Reziliență – Componenta 5 VALUE 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

Apel de proiecte: PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1

Titlu proiect: ”Renovare clădire – Colegiul Național Mihai Viteazul – Aripa de Nord”

Beneficiar: Municipiul Ploiești

Amplasament: Mun. Ploiești, Bd. Independenței, nr. 8, jud. Prahova

Descrierea sumară a investiției:

1. Situația existentă

Colegiul National Mihai Viteazul este situat în zona centrală a municipiului Ploiești, pe Bulevardul Independenței nr. 8, județul Prahova, pe bulevardul ce leagă Gara de Sud de centrul orașului.

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Ploiești și face parte din domeniul public al municipiului, conform H.C.L. 297/2014.

Imobilul este înscris în Lista Monumentelor Istorice din județul Prahova, actualizată în 2015, la poziția 298, având codul PH-II-m-B-16271 – liceul „Sf. Petru și Pavel”, azi Colegiul Național „Mihai Viteazul” – latura de nord.

Ca urmare, clădirea Colegiului Național Mihai Viteazul are atât regimul juridic de protecție dat de apartenența la un ansamblu nominalizat în Lista Monumentelor Istorice, cât și pe cel al unui monument istoric.

Orice intervenție se va face numai cu respectarea calității de monument istoric a obiectivului și cu păstrarea imaginii și a elementelor originare.

Clasa de importanță și de expunere la cutremur a construcției este clasa II

Clădirea **Colegiului National Mihai Viteazul – aripa de nord** a fost construită la sfârșitul secolului XIX, în perioada 1895 – 1898, inițial după un proiect al arhitectului Toma Socolescu și continuat după proiectul lui Thoma Dobrescu, “care este constructorul adevărat al clădirii” (Stoica Teodorescu,

idem p. 175), odată cu celelalte două corpuri care au fost distruse în anul 1944 de bombardamente și au fost refăcute în anul 1948.

Edificiul a suferit de-a lungul timpului mai multe intervenții cauzate, pe de o parte necesităților de adaptare la cerințele funcționale, și pe de altă parte, de remedierea degradărilor apărute în urma cutremurului din 1977 și necesitatea consolidării construcției.

În urma lucrărilor de reabilitare prevăzute, regimul de înălțime al clădirii monument istoric nu se va modifica.

2. Detalii tehnice – prezentarea generală a clădirii

Clădirea Colegiului Național Mihai Viteazul este formată din 3 corpuri de clădire, situate pe o parcelă cu suprafață de 12.541 mp. Dintre cele trei corpuri, **numai corpul C, aripa de nord, face obiectul acestui proiect.** Datele caracteristice pentru acest corp sunt următoarele:

- Regim de înălțime: S + P + E1 + Pod
- Suprafața construită pentru acest corp este următoarea: $S_c = 929,42$ mp
- Suprafața desfășurată corp: $S_d = 2542$ mp
- Dimensiuni generale în plan: 22,65 m x 69,72 m

Ca urmare a execuției lucrărilor propuse, suprafața construită nu se va modifica, nefiind prevăzute extinderi pe orizontală a clădirii.

3. Prezentarea contextului

Pereții Corpului C3 sunt realizați din zidărie de cărămidă plină presată, cu grosimile de 85cm la exterior și de 80cm și 90cm la interior, consolidate cu cămășuieli din beton armat de 15-25cm grosime. Se constată doar degradări locale la nivelul finisajului.

Trebuie subliniata lipsa fisurilor și a degradărilor care apar ca urmare a solicitărilor seismice: fisuri înclinate în X, fisuri orizontale de forfecare la baza pereților, striviri ale zidăriei la capetele pereților, fisuri/crăpături verticale la legăturile între pereții perpendiculari.

Planșeele corpului C sunt realizate din beton armat de 20cm. Zona cu lift are planșeul casetat. S-au constatat doar degradări locale la nivelul finisajului, în special la planșeul de peste etajul 1, datorate infiltrațiilor de apă din acoperiș.

Acoperișul aripii nord este de tip șarpantă “în doua ape” iar învelitoarea este realizată din tabla zincată. Odată cu ultimele lucrări de renovare a fost realizat un strat de termoizolație și unul de hidroizolație la nivelul planșeului de peste etajul 1, dar se constată o oarecare degradare a elementelor structurale ale șarpantei datorită absenței straturilor de hidroizolație și termoizolație la nivelul acoperișului, permițând astfel infiltrarea apelor meteoritice. În plus s-a constatat

că nu exista centura de beton armat la partea superioara a zidurilor pe care sa fie poziționată șarpanta.

Fațadele Colegiului National Mihai Viteazul din Municipiul Ploiești sunt tratate în stilul clasicist cu elemente neromânești, precursor al stilului neromânesc specific edificiilor publice din perioada sfârșitului de secol XIX. Tratarea fațadelor , atât a celei spre stradă, cât și a celei spre curte și a celei laterale, este marcata de profile orizontale puternice în zona planșeului peste parter ce se intersectează cu registrele verticale formate prin unirea ferestrelor cu ancadrame subțiri, terminate cu arce plate din cărămidă la partea superioara a ferestrelor de la etaj. Al doilea si al treilea registru orizontal, din cărămidă așezată pe colt, se găsesc la nivelul sprosurilor orizontale al ferestrelor de la etaj si la nivelul cornișei. Un alt registru orizontal puternic este cel al soclului placat cu piatra de Albești, cu profile puternice.

Fațadele corpului C sunt tencuite cu mortar de var și erau zugrăvite în culori de apa. Peste acest finisaj, în urma cu cca. 10 ani, a fost aplicat finisajul tip strop cu un material pe baza de ciment care alterează aspectul plastic al monumentului și formează un strat impermeabil la vapori. Ca urmare, zone extinse de tencuiala de pe fațade s-au desprins și au căzut sau sunt în pericol de a se prăbuși.

La nivel de finisaje, prezintă degradări locale. Nu se recomandă lucrări de consolidare de ansamblu, dar se recomandă reparații locale și investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor publice.

4. Instalații

Clădirea este alimentată cu agent termic pentru încălzirea spațiilor de la rețeaua de termoficarea orașului. Agentul este distribuit prin conducte și coloane către corpurile statice tip panouri de oțel amplasate în spațiile utile ale școlii. Instalațiile interioare sanitare existente deserveșc grupurile sanitare. Apa caldă menajera este preparata centralizat, provenind tot de la rețeaua de termoficare a orașului.

Iluminatul spațiilor se realizează în principal cu tuburi fluorescente și lămpi incandescente amplasate pe plafoane, la distanță mai mare de 3 m față de planul pupitrelor elevilor. Doar câteva săli sunt dotate cu tuburi cu LED. Ca urmare, nivelul de lumină este insuficient în majoritatea spațiilor în care se desfășoară activități școlare.

Clădirea este racordată contorizat prin tablou general de distribuție propriu la rețeaua de energie electrică de joasă tensiune alimentată din SEN, precum și la rețelele municipale de apa rece potabilă și canalizare.

Clădirea cuprinde săli de clasă/grupă, laboratoare, birouri pentru profesori/educatori, cabinete medicale, sală de sport, bibliotecă, magazii, holuri, grupuri sanitare și alte anexe.

5. Descrierea pe scurt a lucrărilor de reabilitare

În conformitate cu prevederile ghidului intervențiile propuse o să conducă la o scădere a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂ situată în intervalul 30-60%.



Având în vedere situația actuală descrisă anterior, precum și faptul că durate de utilizare a clădirii a depășit 40 ani (ținând cont că nu se poate interveni asupra fațadei clădirii fiind monument istoric), tipurile de lucrări ce vor fi realizate prin prezentul proiect vizează:

Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

- reabilitare termică a anvelopei termice a clădirii prin izolarea termică a pereților exteriori (prin interior) și a podului
- Termoizolarea pereților exteriori,
- Termoizolarea planșeului în pod
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare,
- Termoizolarea subsolului,

Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire / a sistemului de furnizare a apei calde de consum

► **Lucrări la instalația de încălzire**

Se vor înlocui țevile din distribuția interioară de agent termic și unde este cazul a radiatoarelor, redimensionate corespunzător, și montarea de robinete termostatați la radiatoarele tip panou de oțel.

► **Lucrări la instalația de apă**

Pentru economia de apă rece, se vor înlocui bateriile existente în grupurile accesibile copiilor cu baterii monocomandă cu robinete cu temporizare (6-7 secunde).

Lucrări de reabilitare / modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri a sistemului de iluminat

Se vor înlocui corpurile de iluminat existente pe casele de scări și holuri, cu unele tip Led-uri eficiente energetic, de ultima generație. Comanda iluminatului se va asigura prin aparatul local adecvat din punct de vedere tehnic și estetic cu spațiul deservit. Pentru eficientizarea consumului de energie electrică pe holuri, se vor monta senzori de mișcare și prezență de 360°.

Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior

Soluții de ventilare naturală prin introducerea dispozitivelor / fantelor /

grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă. S-a propus o instalație de ventilație centralizată din trei module, câte unul pe fiecare nivel. Fiecare modul are o centrală de tratare a aerului (CTA) montată în curtea interioară cu schimbător de căldură pentru recuperarea căldurii din aerul evacuat și pompă care poate încălzi/răci aerul proaspăt.

Alte lucrări

Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii.

Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

Reparații locale ale structuratorii de rezistență dacă este cazul conform raportului de expertiza tehnică.

Înlocuire învelitoare / șarpantă acolo unde este cazul și dacă este recomandată prin expertiza tehnică.

7. Valoarea proiectului

Valoarea maximă eligibilă a proiectului în cadrul PNRR, corespunde unui cost unitar pentru lucrările de renovare moderată de 440 Euro/m² (arie desfășurată), fără TVA.

Calculul valorii maxime eligibile pentru obiectivul de investiții "**Renovare clădire – Colegiul Național Mihai Viteazul – Aripa nord**", este următorul: 2542 mp arie desfășurată * 440 euro = 1.118.480 euro fără T.V.A., la un curs euro de 4,9227 lei, respectiv 5.505.941,496 lei fără TVA.

Având în vedere că la data emiterii Hotărârii de aprobare a proiectului fondurile alocate pentru instalarea de stații de încărcare vehicule electrice (cu putere peste 22 kW), cu două puncte de încărcare per stație, la fiecare 2.000 m² arie desfășurată renovată, sunt epuizate conform Ghidului Solicitantului "se stinge obligația solicitantului de a include în cadrul proiectului a unor astfel de stații".

8. Necesitatea realizării investiției și oportunitatea investiției

Deoarece clădirea în care funcționează Colegiul Mihai Viteazu, respectiv Aripa de Nord ce face obiectul proiectului propus, datează de la sfârșitul secolului al XIX-lea și este inclusă în Lista Monumentelor istorice din județul Prahova, necesitatea renovării, rezidă din însăși vechimea acesteia, precum și din gradul avansat de uzură/deteriorare, aspect vizibil atât la interior, cât și la exterior.

La momentul actual, conform Raportului de audit energetic – Aripa de Nord a Colegiului Mihai Viteazu se încadrează în clasa energetică D, având deficiențe majore în special în ceea ce privește sistemul de încălzire, ventilație mecanică. De asemenea, clădirea este încadrată ca având o clasă de inerție

termică mare (peste 400 kg/mp), fiind caracterizată de consumuri mari de energie.

Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, în comparație cu starea de pre-renovare. Se estimează că în urma realizării proiectului, prin respectarea lucrărilor propuse și incluse în prezentul proiect, corpul va fi inclus în clasa energetică B.

