

HOTĂRÂRE

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție
„Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu”**

Consiliul Județean Gorj:

Având în vedere:

- Referatul de aprobare a proiectului de hotărâre;
- Raportul de specialitate întocmit de Direcția tehnică, investiții, infrastructură drumuri publice și transport public județean din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Gorj;
- Avizul nr. 1/2024 al Comisiei Tehnico-Economice, constituită la nivelul Consiliului Județean Gorj, emis pentru obiectivul de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”;
- Raportul de avizare al Comisiei juridice și de administrație publică;
- Raportul de avizare al Comisiei de buget-finanțe;
- Raportul de avizare al Comisiei pentru urbanism și amenajarea teritoriului;
- Raportul de avizare al Comisiei pentru învățământ, cultură, culte;
- Prevederile art. 44 și 45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 173, alin. (3), lit. f) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 182, alin. (1) și art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare:

HOTĂRĂȘTE

Art. 1 (1) Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”, prevăzuți în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Valoarea totală a obiectivului de investiție prevăzut la alin. (1) este de **59.775.239,08 lei** (inclusiv T.V.A.), din care valoare construcții și montaj **37.321.970,00 lei** (inclusiv T.V.A.).

(3) Durata estimată de execuție este de **24 luni**.

Art. 2 Prezenta hotărâre se va transmite compartimentelor de resort din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Gorj, Muzeului Județean Gorj „Alexandru Ștefulescu” și Instituției Prefectului – Județul Gorj.

PREȘEDINTE,
Cosmin-Mihai Popescu

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Cristina-Elena Rădulea-Zamfirescu

Nr. _____

Adoptată în ședința din 26.01.2024
cu un număr de _____ voturi din
totalul numărului de consilieri.

INDICATORI
tehnico-economici pentru obiectivul de investiție
„Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu”

1. Indicatori maximali

Valoarea totală (inclusiv T.V.A.)	59.775.239,08 lei
Valoarea totală (fără T.V.A.)	50.289.129,50 lei

din care:

construcții-montaj (C+M – inclusiv T.V.A.)	37.321.970,00 lei
construcții-montaj (C+M – fără T.V.A.)	31.363.000,00 lei

2. Indicatori minimali

- Funcțiune	Culturală – Muzeu județean
- Regim de înălțime	P+1
- Hmax cornișă	11,10 m
- Hmax coamă	14,85 m
- Arie construită existentă	1.455,84 mp
- Arie desfășurată existentă	2.788,00 mp
- Arie utilă estimată existentă	2.025,90 mp
- POT	existent
- CUT	existent
- Categoria de importanță a clădirii	C – normală
- Clasa de importanță	II
- Risc seismic	RsIV

3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare

- Cost specific	18.037,70 lei/mp
- Asigurarea rezistenței și stabilității construcției;	
- Reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea spațiilor interioare în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior;	
- Reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea;	
- Creșterea calității vieții utilizatorilor în clădirea reabilitată;	
- Creșterea siguranței utilizatorilor și cetățenilor în eventualitatea unui cutremur de magnitudine mare;	

- Ameliorarea aspectului urbanistic al centrului oraşului;
- Capacitatea infrastructurii din punct de vedere al funcţiunii. 25 săli expoziţie
4 laboratoare
9 depozite

4. Durata estimată de execuţie

24 luni

Preşedinte,
Cosmin-Mihai Popescu

Contrasemnează:
Secretarul Judeţului,
Cristina-Elena Rădulea-Zamfirescu

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”

În conformitate cu prevederile art. 173, alin. (3), lit. f) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, în exercitarea atribuțiilor privind dezvoltarea economico-socială a județului, Consiliul Județean aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivelor de investiții de interes județean.

De asemenea, documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, se aprobă de către autoritățile deliberative, potrivit art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

Prin bugetul propriu al Județului Gorj pentru anul 2023, au fost alocate fondurile necesare pentru achiziționarea serviciilor de proiectare – faza D.A.L.I. și achitarea avizelor în vederea realizării obiectivului de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”.

La sfârșitul anului 2023, au fost contractate serviciile de elaborare a documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.), prin care se propune creșterea eficienței energetice și reducerea riscului seismic al clădirii Muzeului Județean Gorj „Alexandru Ștefulescu”.

Documentația tehnico-economică elaborată cuprinde, ca elemente tehnico-economice structurale, valoarea totală a investiției, durata estimată de execuție a obiectivului de investiție și categoriile de lucrări, fiind supusă, spre analiză, Comisiei Tehnico-Economice constituită la nivelul Consiliului Județean Gorj, obținându-se avizul favorabil nr. 1/2024, indicatorii tehnico-economici principali fiind prevăzuți în anexa la proiectul de hotărâre.

Muzeul Județean „Alexandru Ștefulescu” este monument istoric, înscris în Lista Monumentelor Istorice din județul Gorj, cod LMI GJ-II-m-B-09177.

Clădirea propusă pentru consolidare și reabilitare este construită în anul 1875, fiind uzată din punct de vedere fizic și nu mai corespunde normelor de rezistență, stabilitate și din punct de vedere energetic. Restricțiile de intervenție impuse de statutul de monument istoric, precum și de exigențele legislative legate de normele și normativele privind stabilitatea clădirilor și renovarea energetică, au dus la necesitatea întreprinderii unor măsuri de consolidare și eficientizare energetică ale edificiului. Intervențiile de reabilitare realizate relativ recent au fost limitative, cu rolul de reducere a degradărilor clădirii prin efectuarea de reparații interioare și exterioare, înlocuirea tâmplăriei interioare/exterioare, termoizolarea planșeului de lemn de la pod.

În prezent clădirea prezintă degradări structurale manifestate prin fisuri la interior și exterior, a șarpantei, a învelitorii, a tencuiei exterioare, inclusiv prin apariția igrasiei, conductele interioare de alimentare cu apă și cele de canalizare fiind uzate fizic și moral. Toate acestea au dus la agravarea stării de conservare, cu repercusiuni și asupra rezistenței clădirii, menținerea umezelii la parter prin neetanșarea glafurilor, ferestrelor și a burlanelor.

Prin documentația tehnico-economică elaborată, se propune creșterea eficienței energetice, restaurarea și consolidarea structurală pentru reducerea riscului seismic al Muzeului Județean „Alexandru Ștefulescu, respectiv executarea următoarelor lucrări:

- reparații locale ce constau în injectări în masă și plombări la nivelul fundațiilor din beton ciclopian și injectări cu lapte de ciment cu adaos de aracet;

- refacerea zidăriei cu țeserea corectă (în ștrepi) a zidăriei noi cu cea existentă, acolo unde este cazul;
- lucrări de asanare în vederea eliminării igrasiei;
- lucrări de hidroizolații verticale exterioare, perimetrare, continuată și la nivelul soclului, completată la interior de execuția unei hidroizolații orizontale;
- crearea unor canivouri din beton unde se vor monta rețelele purtătoare de apă;
- realizarea unor centuri din beton armat adosate fundațiilor existente, executate sub cota pardoselii finite și vor fi interconectate la partea superioară printr-o placă generală din beton armat;
- executare strat de difuziune din pietriș mărgăritar și strat termoizolant sub placa de pardoseală;
- turnare centuri de fundare la cota fundațiilor existente;
- consolidarea planșeului de peste parter și de peste etaj prin introducerea unor grinzi metalice în interspațiile grinzilor de lemn existente;
- realizarea unui sistem de contravânturi orizontale metalice la planșeul de peste parter;
- realizarea unui planșeu compozit executat din tablă cutată și suprabetonare armată la planșeul de peste etaj;
- consolidarea aticelor de zidărie cu tencuieli armate și centură perimetrală din beton armat, unde armăturilor vor fi ancorate inferior în placa suprabetonată, iar superior în centura turnată în șanțuri orizontale săpate în zidăria aticelor;
- introducerea în ziduri a 43 lamele verticale din beton armat turnate în șanțuri verticale, săpate în zidărie, atât la parter, cât și la etaj, unde lamelele vor fi ancorate în centuri și placă;
- restaurarea/reabilitarea fațadelor;
- restaurarea elementelor metalice, respectiv balustrada de la fațada principală;
- restaurarea ușilor interioare originale și a stâlpilor de fontă;
- înlocuirea ușilor interioare, montarea de uși antipanice la depozite și uși cu autoînchidere pentru asigurarea siguranței la incendiu;
- restaurarea tuturor elementelor decorative;
- refacere tencuieli și zugrăveli;
- refacerea finisajelor interioare afectate de lucrările de reabilitare termică, respectiv refacere tencuieli și vopsitorii interioare, refacerea pardoselilor din lemn masiv;
- realizarea unui sistem de umbrire în încăperi prin montarea de rulouri textile blackout;
- refacerea pardoselilor atât la interior, cât și la exterior, inclusiv a trotuarelor perimetrare;
- ignifugarea elementelor de lemn ale șarpantei, ale podului și ale planșeelor de lemn;
- înlocuire tâmplărie de lemn cu tâmplărie mai performantă, cu respectarea cerințelor impuse de studiul istoric, inclusiv dotate cu grile de ventilație și sisteme de umbrire;
- izolarea pereților exteriori (pe fața interioară) cu panouri Multipor 10 cm;
- izolarea șarpantei, a planșeului peste pod cu vată minerală în grosime de 20 cm și a plăcii pe sol cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm;
- reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum, prin reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic, înlocuirea centralei termice cu centrală termică în condensatie;
- reabilitarea instalațiilor sanitare, inclusiv înlocuire obiecte sanitare;
- reabilitarea sistemului de iluminat prin înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri tip LED, inclusiv cu senzori de mișcare, realizarea unui sistem de iluminat profesional în interiorul sălilor de expoziție pentru punerea în valoare a exponatelor;
- realizarea instalație de paratrăsnet și împământare;
- iluminat exterior prin montarea de stâlpi de iluminat alimentați cu panouri fotovoltaice;
- amenajarea unei stații de alimentare electrica auto;
- termoizolarea plăcii peste terasă de pe fațada laterală stânga și cea a centralei termice cu polistiren extrudat în grosime de minim 15 cm;
- realizarea lucrărilor de creștere a eficienței energetice prin termoizolarea învelitorii cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime.

- refacerea sistemului de colectare a apelor meteorice;
- realizarea instalației de detectare și semnalizare incendiu;
- realizarea sistemului antiefracție.

După realizarea lucrărilor de intervenții structurale construcția se va putea încadra în clasa de risc seismic RS IV.

Principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”, sunt:

1. Indicatori maximali

Valoarea totală (inclusiv T.V.A.)	59.775.239,08 lei
Valoarea totală (fără T.V.A.)	50.289.129,50 lei

din care:

construcții-montaj (C+M – inclusiv T.V.A.)	37.321.970,00 lei
construcții-montaj (C+M – fără T.V.A.)	31.363.000,00 lei

2. Indicatori minimali

- Funcțiune	Culturală – Muzeu județean
- Regim de înălțime	P+1
- Hmax cornișă	11,10 m
- Hmax coamă	14,85 m
- Arie construită existentă	1.455,84 mp
- Arie desfășurată existentă	2.788,00 mp
- Arie utilă estimată existentă	2.025,90 mp
- POT	existent
- CUT	existent
- Categoria de importanță a clădirii	C – normală
- Clasa de importanță	II
- Risc seismic	RsIV

3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare

- Cost specific	18.037,70 lei/mp
- Asigurarea rezistenței și stabilității construcției;	
- Reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea spațiilor interioare în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior;	
- Reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea;	
- Creșterea calității vieții utilizatorilor în clădirea reabilitată;	
- Creșterea siguranței utilizatorilor și cetățenilor în eventualitatea unui cutremur de magnitudine mare;	
- Ameliorarea aspectului urbanistic al centrului orașului;	
- Capacitatea infrastructurii din punct de vedere al funcțiunii.	25 săli expoziție 4 laboratoare 9 depozite

4. Durata estimată de execuție 24 luni

Valoarea totală a lucrărilor, precum și celelalte cheltuieli necesare pentru realizarea obiectivului de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”, se regăsesc în devizul general estimativ.

Față de motivele expuse, apreciem că proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*” este legal și oportun, drept pentru care propun aprobarea acestuia în forma prezentată.

INIȚIATOR PROIECT
PREȘEDINTE,
Cosmin-Mihai Popescu

R O M Â N I A
JUDEȚUL GORJ
CONSILIUL JUDEȚEAN
DIRECȚIA TEHNICĂ, INVESTIȚII,
INFRASTRUCTURĂ DRUMURI PUBLICE
ȘI TRANSPORT PUBLIC JUDEȚEAN

Raport de specialitate

la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”

Temeiul legal avut în vedere la promovarea proiectului de hotărâre îl constituie:

- prevederile art. 173, alin. (3), lit. f) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, potrivit căroră, în exercitarea atribuțiilor privind dezvoltarea economico-socială a județului, consiliul județean aprobă documentațiile tehnico-economice pentru lucrările de interes județean;
- prevederile art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, aprobată cu modificările și completările ulterioare, potrivit căroră, documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, se aprobă de către autoritățile deliberative.

Prin bugetul propriu al Județului Gorj pentru anul 2023, au fost alocate fondurile necesare pentru achiziționarea serviciilor de proiectare – faza D.A.L.I. și achitarea avizelor în vederea realizării obiectivului de investiție „*Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu*”.

Documentația tehnică elaborată cuprinde, ca elemente tehnico-economice structurale, valoarea totală a investiției, durata estimată de execuție a obiectivului de investiție și categoriile de lucrări, fiind supusă, spre analiză, Comisiei Tehnico-Economice constituită la nivelul Consiliului Județean Gorj, obținându-se avizul favorabil nr. 1/2024, indicatorii tehnico-economici principali fiind prevăzuți în anexa la proiectul de hotărâre.

Descrierea investiției

Situația existentă a obiectivului de investiție

Imobilul cu numărul cadastral 55464, se află în zona centrală a Municipiului Târgu-Jiu, pe strada Geneva nr. 8 și este alcătuit din teren cu suprafață măsurată de 2.450 mp și o construcție edificată pe acesta cu o suprafață construită de 1.455,84 mp și regim de înălțime P + 1E. Conform LMI actualizată în 2015, imobilul este încadrat ca monument istoric, grupa valorică B, având codul **LMI GJ-II-m-B-09177**, sub denumirea „Prefectura Veche”.

Clădirea propusă pentru reabilitare, fiind clădire de patrimoniu construită în anul 1875, este uzată din punct de vedere fizic și nu mai corespunde normelor de rezistență, stabilitate și din punct de vedere energetic. Restricțiile de intervenție impuse de statutul de monument istoric, precum și de exigențele legislative legate de normele și normativele privind stabilitatea clădirilor și renovarea energetică, au dus la necesitatea întreprinderii unor măsuri de consolidare și eficientizare energetică ale edificiului. Intervențiile de reabilitare realizate relativ recent au fost limitative, cu rolul de

reducere a degradărilor clădirii prin efectuarea de reparații interioare și exterioare, înlocuirea tâmplăriei interioare/exterioare, termoizolarea planșului de lemn de la pod.

În prezent, clădirea prezintă degradări structurale manifestate prin fisuri la interior și exterior, a șarpantă, a învelitoare, la tencuiala exterioară, inclusiv prin apariția igrasiei, conductele interioare de alimentare cu apă și cele de canalizare fiind uzate fizic și moral. Toate acestea au dus la agravarea stării de conservare, cu repercusiuni și asupra rezistenței clădirii, menținerea umezelii la parter prin neetanșarea glafurilor, ferestrelor și a burlanelor.

Din punct de vedere *arhitectural*, clădirea prezintă degradări specifice acțiunii în timp a factorilor de mediu și a lipsei mentenanței la nivelul anvelopei, reprezentate de:

- desprinderi de tencuieli;
- degradări ale finisajelor, în special cele ale pereților și tavanelor prin decojiri și desprinderi de vopsitorie, tencuială, inclusiv apariția igrasiei;
- desprinderi și degradări ale elementelor decorative;
- degradări și distrugereri ale tâmplăriei exterioare și interioare;
- degradări ale scărilor de acces;
- degradări majore ale învelitorii din tablă zincată;
- degradări ale jgheaburilor, streșinii și burlanelor;
- lipsa izolării planșeelor în pod;
- degradări și distrugereri ale echipamentelor și dotărilor, respectiv obiecte de iluminat, obiecte sanitare, echipamente.

Structura clădirii este alcătuită din zidărie portantă de cărămidă, fundații din beton simplu, planșee de lemn peste parter și etaj, șarpantă de lemn cu învelitoare din tablă zincată. Fundațiile sunt continue cu adâncimea de 1,20 m față de cota trotuarului.

Pereții exteriori au grosimi de cca. 70÷85 cm. La interior pereții portanți au grosimi variabile de 42/56/70 cm, iar pereții de compartimentare au grosimi de 18÷30 cm.

La interior, clădirea a fost zugrăvită recent și sunt mai puțin vizibile degradări ale zidurilor ce alcătuiesc structura de rezistență a clădirii. Cu toate acestea se pot enumera:

- fisuri puternice în buiandrugul și planșeul de la depozitul nr. 5 de la etaj;
- fisuri înclinate, străpunse, în pereții camerei poziționate în spatele scării principale de la etaj;
- fisuri verticale, străpunse, continuate și prin planșeu, pornind din golurile de ușă ce leagă coridorul parterului cu secretariatul și biblioteca;
- fisuri verticale la intersecția pereților structurali cu pereții fațadelor – țesere necorespunzătoare a zidurilor.

La exterior sistemul de avariere este mult mai complex și se prezintă astfel:

- parter – multiple fisuri orizontale în panourile dintre ferestre – cca. 4 fisuri pe înălțimea ferestrei și cel puțin una în zona situată la nivelul parapetilor. Fisurile orizontale sunt mai proeminente la partea de jos a zidurilor și își diminuează deschiderea spre zonele superioare ale parterului. La colțurile superioare ale ferestrelor apar fisuri înclinate, uneori chiar verticale. Aceleași fisuri orizontale se regăsesc și în panourile situate la colțurile clădirii;
- etaj – fisurile orizontale se estompează, dar aici sunt mult mai vizibile fisurile înclinate și cele verticale de la colțurile golurilor.

Sistemul de avariere descris mai sus se datorează pe de o parte, unor posibile cedări de reazem datorate exfiltrațiilor de apă din rețele (fisurile orizontale cu deschideri mai mari la partea de jos a zidurilor) și pe de altă parte, vibrațiilor clădirii rezultate din mișcări telurice – fisurile înclinate și

cele verticale de la colțurile ferestrelor, cu deschideri mai accentuate la etaj în zonele de deasupra golurilor.

Având în vedere vechimea clădirii și starea sa de conservare, toate instalațiile se află într-un stadiu avansat de degradare, fiind parțial scoase din uz și uzate fizic și moral.

Instalațiile termice se prezintă astfel:

- în centrala termică situată la parterul imobilului, există un cazan tip BONGIOANNI, montat în anul 2004, alimentat cu gaze naturale, cu tiraj natural, având o putere nominală de 162 KW, cu funcționare la o temperatură maximă de 110 °C, o presiune de 3 bari și un randament de 0,85, aflat în stare de funcționare;
- arzătorul de gaze care alimentează cazanul este de tip F.B.R. ANGIARI și are o putere termică cuprinsă între 116-232 KW;
- circulația agentului termic se realizează cu 2 pompe de circulație WILO tip TOP –S40/7, montate pe conducta de tur, având clasa energetică F;
- ca elemente de siguranță la suprapresiune, există două supape cu arc, cu declanșare la 3 bari, montate pe conducta de tur și un vas de expansiune ZILMET de 300 L, reglat la o presiune de 2,5 bari, montat pe conducta de retur;
- conductele de tur-retur sunt din oțel cu diametrul nominal de 2” și nu sunt termoizolate, fiind pierderi de căldură la nivelul acestora;
- centrala termică mai este prevăzută și cu o chiuvetă din fontă cu robinet dublu serviciu pentru alimentare cu apă rece;
- pentru a preveni o explozie provocată de acumularea accidentală de gaze în centrală, a fost prevăzut un detector de gaze, care acționează electrovana de gaze montată pe conducta exterioară de gaze;
- arzătorul de gaze este alimentat prin intermediul instalației interioare de gaze, dotată cu 2 robineti cu sfera de 1” și un regulator de presiune la intrarea în arzător;
- pentru preluarea apelor accidentale, la nivelul pardoselii a fost montat un sifon de pardoseală din fontă de 100 mm;
- camera centralei termice mai este dotată cu un corp de încălzire din oțel, un tablou electric din policarbonat pentru alimentarea cu energie electrică a cazanului, iluminatul fiind asigurat de către un corp de iluminat fluorescent montat pe perete;
- rețeaua de distribuție a agentului termic este în sistem bitubular arborescent, fiind realizată din conducte de cupru, montată aparent în interiorul încăperilor, ca și legăturile la corpurile de încălzire;
- corpurile de încălzire sunt de diferite tipuri și dimensiuni în funcție de suprafețele camerelor, unele devenind nefuncționale datorită vechimii lor.

Instalații sanitare

Clădirea este racordată la rețeaua de alimentare cu apă a orașului printr-un cămin de bransament, apometrul fiind montat în interiorul clădirii, la nivelul parterului.

Apa caldă menajeră este asigurată de la centrala termică și este realizată într-o rețea interioară de tip ramificat, mergând către consumatorii de la parter și etaj prin coloane montate mascat, dar și aparent pe anumite porțiuni către obiectele sanitare din grupurile sanitare aflate la parter și etaj. Atât conductele de distribuție, coloanele și conductele de legătură la obiectele sanitare – apa rece și apa caldă menajeră sunt într-o stare de uzură fizică și morală avansată, fiind necesară înlocuirea lor.

Conducta de recirculație a apei calde menajere, nu există, acest lucru putând duce la consum mai mare de apă.

Defectele cele mai frecvente observate de către proiectanți, privind distribuția apei reci și a apei calde menajere au fost neetanșeitățile îmbinărilor cu racorduri olandeze, în special datorită uzării garniturilor, utilizarea la montaj sau apariția după montajul unor fittinguri (mufe, teuri, coturi, reduții etc.) a unor defecte.

O altă problemă o reprezintă scurgerea, constatându-se că aceasta este din fontă (material foarte casant și foarte subțire, după trecerea vremii din cauza oxidării/corodării) aceasta cedând de foarte multe ori și necesitând înlocuirea.

Pe parcursul inspecției instalației sanitare interioare au fost constatate o serie de deficiențe cum ar fi:

- conducte fisurate, rugină sau coroziune, crăpături ale țevilor, legături care permit picurarea;
- compromiterea integrității izolației fonice specifice (garnituri de cauciuc la prinderi, garnituri sau frânghie gudronată și mastic bituminos la traversarea pereților și planșeelor);
- compromiterea integrității dispozitivelor de susținere a conductelor;
- scurgeri și/sau infiltrații la demisol;
- controlul depunerilor de frunze, gunoaie etc. pe receptorii de terasă sau pe capacele gurilor de scurgere a apelor meteorice;
- verificarea gradului de etanșeitate al instalației (îmbinări, starea tuburilor, sifoane și recipiente de pardoseală, coloane de ventilare etc.).

Apele pluviale sunt preluate prin sistemul de jgheaburi burlane ce prezintă avarii și distrugerii parțiale. Acestea se evacuează în spațiul din jurul imobilului, contribuind la apariția infiltrațiilor la nivelul parterului.

Apele pluviale din curtea interioară se colectează la cămine de canalizare, racordate la rețeaua de canalizare interioară a clădirii și evacuate la rețeaua orășenească.

De asemenea, obiectele sanitare (vas wc, rezervor wc, lavoare, spălătoare, sifoane ale obiectelor sanitare), armături, baterii, precum și conductele aferente, necesită înlocuiri (conform raportului de audit).

Clădirea este dotată cu hidranți interiori, având 4 hidranți la parter și 4 hidranți complet echipați la etaj, alimentarea făcându-se din rețeaua orășenească printr-un racord comun.

Instalații electrice

În urma constatărilor făcute de proiectanți a stării instalației electrice interioare, s-a constatat că instalația este uzată fizic și moral, fiind alcătuită din conductori din aluminiu. Instalațiile electrice sunt îmbătrânite, multe dintre ele depășite atât tehnic cât și moral.

Echipamentul electric, prin folosirea sa, a suferit un proces de uzură fizică sub acțiunea factorilor mecanici, termici, chimici, dar și a factorilor naturali. Uzura fiind normală, ca urmare a unei exploatare de lungă durată a echipamentelor, sau de avarie, ca urmare a unor defecțiuni grave, petrecute fie la echipamentul alimentat cu energie electrică, fie pe traseul instalației electrice. Multe dintre aceste instalații electrice, prezentând un risc crescut în exploatare prin îmbătrânirea izolației.

Defectele de izolație au fost evidențiate la nivelul izolației conductoarelor, izolația legăturilor dintre conductoare în interiorul dozelor de legătură, defecte ale izolației aparatului electric datorate în urma unor șocuri mecanice.

Defectele la nivelul legăturilor conductoarelor electrice au fost întâlnite în interiorul dozelor de legătură, la bornele de legătură ale aparatului (prize, întrerupătoare, corpuri de iluminat, etc.),

legăturile la nivelul aparatajului de protecție unde trebuie acordată o atenție deosebită legăturilor care trebuie realizate foarte strâns.

Defecte ale aparatajului electric au fost întâlnite la aparatele terminale (întrerupătoare, prize, comutatoare, corpuri de iluminat etc.) sau la aparatajul de protecție în interiorul tablourilor electrice.

Circuitele electrice din clădire nu sunt gândite pentru multitudinea de echipamente utilizate în prezent, fiind necesară o recalculare a sistemului electric.

O altă categorie de defecte au fost semnalate la tablourile electrice. Acest defect al instalației electrice poate avea mai multe cauze, respectiv supraîncărcări la instalația electrică, scurtcircuite prelungite, lovituri, incendii sau alte șocuri puternice. Cele mai des întâlnite defecte survenite la tabloul electric sunt:

- defectarea unor aparate electrice (de comutare, de protecție sau de semnalizare);
- slăbirea unei legături electrice dintr-o clemă sau a legăturii de prindere.

Clădirea dispune de instalații electrice pentru iluminat și prize, și de curenți slabi (CATV, detectori de fum, senzori de prezență etc). Instalațiile de iluminat și prize sunt realizate din conductor de aluminiu, iar alte circuite sunt izolate cu conductor în manta de PVC, parțial trase prin tuburi îngropate tip Bergmann sau aparente. Tablourile electrice sunt din material plastic sau metalice.

În prezent corpurile de iluminat utilizate în încăperi, sunt aparate care nu corespund din punctul de vedere al realizării confortului vizual în sensul că acestea nu sunt prevăzute cu grătare de protecție vizuală, făcând posibilă apariția orbirii de inconfort cu influențe negative asupra stării de sănătate. Aceste corpuri de iluminat au o distribuție mixtă a fluxului luminos ceea ce face ca soluția de sistem de iluminat să nu corespundă, deoarece fluxul luminos nu este folosit în mod corespunzător, conducând la soluții ineficiente din punct de vedere energetic, în condițiile în care confortul vizual necesar desfășurării activității energetice nu este cel impus de norme.

Din punct de vedere al sistemului de iluminat, acestea sunt subdimensionate, amplasarea corpurilor de iluminat făcându-se în mod necorespunzător astfel încât nivelul de iluminare impus de normativul în vigoare, precum și uniformitatea iluminării nu sunt îndeplinite.

Descrierea lucrărilor de bază

Pentru remedierea situației descrise mai sus, se propune consolidare, restaurarea, creșterea a eficienței energetice și reducerea riscului seismic a clădirii ce adăpostește Muzeul Județean „Alexandru Ștefulescu”, în două scenarii propuse, respectiv executarea următoarelor lucrări:

SCENARIU 1

INTERVENȚII CU CHARACTER GENERAL

Intervențiile cu caracter general se referă la lucrări de reparații locale ce constau în injectări în masă și plombări la nivelul fundațiilor din beton ciclopian acolo unde fundațiile prezintă fisuri sau crăpături, rosturi și injectări cu lapte de ciment cu adaos de aracet a fisurilor existente în volumul zidurilor de cărămidă. În cazul în care, în urma decopertărilor se constată crăpături cu despicarea mortarului și ruperea blocurilor, refacerea continuității de material se va realiza prin excluderea blocurilor fisurate și refacerea zidăriei cu țeserea corectă (în ștrepi) a zidăriei noi cu cea existentă.

La acest capitol se încadrează și lucrările de asanare în vederea eliminării igrasiei. În acest sens se propune executarea unei hidroizolații verticale exterioare, perimetrare, continuată și la

nivelul soclului, completată la interior de execuția unei hidroizolații orizontale, chimice, cu dispersie în masa zidăriei cu batoane siliconate congelate. Rețelele purtătoare de apă se vor monta în canivouri din beton astfel încât exfiltrațiile de apă în teren să fie împiedicate.

INTERVENȚII LA NIVELUL FUNDAȚIILOR

Intervențiile structurale la nivelul fundațiilor se vor executa exclusiv la interior. Acestea constau în realizarea unor centuri din beton armat adosate fundațiilor existente și au rolul de a transmite la terenul de fundare eforturile induse de elementele verticale de consolidare. Vor avea secțiunea transversală B x H – minim 50 cm x 70 cm, vor fi executate sub cota pardoselii finite și vor fi interconectate la partea superioară printr-o placă generală din beton armat de 15 cm grosime. Sub placa de pardoseală se vor executa stratul de difuzie de 15 cm pietriș mărgăritar și stratul termoizolant.

Centurile de fundare vor fi turnate pe tălpi continue din beton nearmat executate de la cota fundațiilor existente.

INTERVENȚII LA NIVELUL PLANȘEELOR

Planșeul peste parter se va consolida prin introducerea unor grinzi metalice în interspațiile grinzilor de lemn existente și realizarea unui sistem de contravântuiri orizontale metalice. Grinzile metalice vor fi poziționate în locașuri realizate în zidurile de cărămidă, vor fi montate astfel încât talpa superioară să coincidă cu extradusul grinzilor de lemn existente. Perimetral, circa 30 cm sub și deasupra grinzilor de planșeu, se vor executa tencuieli armate îngropate în zidărie având rol de centuri. La partea superioară a planșeului tencuielile armate îngropate se vor opri în dreptul golurilor de ușă. Acolo unde zidăria etajului se retrage față de zidăria parterului și spațiul o permite, se vor turna centuri clasice din beton armat.

Contravântuirile se vor monta la partea superioară a grinzilor metalice dacă dușumeaua oarbă o permite. În cazul în care dușumeaua oarbă are grosimi mai mici, contravântuirile orizontale se vor executa la jumătatea înălțimii grinzilor metalice și vor fi interconectate cu plăci metalice și buloane cu grinzile de lemn adiacente.

Planșeul peste etaj se va consolida în mod similar, dar locul contravântuirilor orizontale va fi luat de un planșeu compozit executat din tablă cutată și suprabetonare armată.

Aticele din zidărie vor fi consolidate cu tencuieli armate și centură perimetrală din beton armat. Armăturile longitudinale ale tencuielilor armate vor fi ancorate inferior în placa suprabetonată, iar la partea superioară în centura turnată în șanțuri orizontale săpate în zidăria aticelor.

CONSOLIDARE ZIDURI

Consolidarea constă în execuția a 43 lamele verticale din beton armat C25/30 turnate în șanțuri verticale, săpate în zidărie. Grosimea minimă a secțiunii transversale a lamelelor este de 200 mm. Secțiunea transversală este sub formă de corniere. Elementele verticale vor fi rigidizate la partea inferioară prin ancoraje din beton armat ce se vor conecta cu centurile de fundații și plăcile de pardoseală ale parterului. La fel se va întâmpla la nivelul planșeului peste parter și a celui de peste etaj, unde lamelele vor fi ancorate în centuri și placă.

Lucrări conexe de arhitectură:

- restaurarea/reabilitarea fațadelor;
- restaurarea elementelor metalice, respectiv balustrada de la fațada principală;

- restaurarea ușilor interioare originale și a stâlpilor de fontă;
- înlocuirea ușilor interioare, montarea de uși antipanică la depozite și uși cu autoînchidere pentru asigurarea siguranței la incendiu;
- restaurarea tuturor elementelor decorative;
- refacere tencuieli și zugrăveli;
- refacerea finisajelor interioare afectate de lucrările de reabilitare termică, respectiv refacere tencuieli și vopsitorii interioare, refacerea pardoselilor din lemn masiv;
- realizarea unui sistem de umbrire în încăperi prin montarea de rulouri textile blackout;
- refacerea pardoselilor atât la interior, cât și la exterior, inclusiv a trotuarelor perimetrice;
- ignifugarea elementelor de lemn ale șarpantei, ale podului și ale planșeelor de lemn;
- refacerea sistemului de colectare a apelor meteorice;
- realizarea instalației de detectare și semnalizare incendiu;
- realizarea sistemului antiefracție.

Lucrările de renovare energetică implică lucrări interioare și exterioare ce au ca scop îndeplinirea exigențelor din legislația actuală (economia de energie, siguranța în exploatare, accesibilitate, igienă, sănătate și mediu etc.). Intervențiile propuse pentru clădire trebuie să ducă la o reducere a consumului anual de energie primară, precum și a emisiilor de CO₂ de peste 60%, în comparație cu starea de pre-renovare.

Conform Raportului de Audit energetic se recomanda următoarele lucrări:

- înlocuire tâmplărie de lemn cu tâmplărie mai performantă, cu respectarea cerințelor impuse de studiul istoric, inclusiv dotate cu grile de ventilație și sisteme de umbrire;
- izolarea pereților exteriori (pe fața interioară) cu panouri Multipor 10 cm;
- izolarea șarpantei, a planșeului peste pod cu vată minerală în grosime de 20 cm și a plăcii pe sol cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm;
- reabilitarea termică a sistemului de încălzire și a sistemului de furnizare a apei calde de consum, prin reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic, înlocuirea centralei termice cu centrală termică în condensatie;
- reabilitarea instalațiilor sanitare, inclusiv înlocuire obiecte sanitare;
- reabilitarea sistemului de iluminat prin înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri tip LED, inclusiv cu senzori de mișcare, realizarea unui sistem de iluminat profesional în interiorul sălilor de expoziție pentru punerea în valoare a exponatelor;
- realizarea instalație de paratrăsnet și împământare;
- iluminat exterior prin montarea de stâlpi de iluminat alimentați cu panouri fotovoltaice;
- amenajarea unei stații de alimentare electrica auto;
- termoizolarea plăcii peste terasă de pe fațada laterală stânga și cea a centralei termice cu polistiren extrudat în grosime de minim 15 cm;
- realizarea lucrărilor de creștere a eficienței energetice prin termoizolarea învelitorii cu polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime.

SCENARIU 2

Intervențiile descrise la scenariul 1 sunt identice cu cele la scenariu 2, cu excepția faptului că lucrările de creștere a eficienței energetice la nivelul învelitorii se va realiza cu spumă poliuretanică aplicată pe fața interioară a stratului suport.

Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandate

Avantajele scenariului 1 – costuri mai reduse față de scenariul 2, lucrările de reabilitare energetică fiind suficiente pentru asigurarea nivelului de creștere energetică.

Dezavantajele scenariului 1 – calitate medie a materialelor de construcție și costuri de întreținere periodică crescută.

Avantajele scenariului 2 – calitatea superioară a materialelor de construcție și costuri de întreținere periodice reduse.

Dezavantajele scenariului 2 – costuri mai mari față de scenariul 1 la manoperă.

Analizând cele două scenarii, se desprind următoarele concluzii:

- Scenariu 1 va avea un impact pozitiv asupra utilizatorilor, întrucât condițiile de confort și economie energetică ce pot fi obținute prin intervențiile propuse sunt maxime. Prin adoptarea acestei variante, situația actuală va fi îmbunătățită, astfel încât investiția va fi una fezabilă pe termen lung;
- Scenariu 2 va avea un impact negativ din punct de vedere al costurilor, întrucât condițiile de confort și economie energetică ce pot fi obținute sunt identice cu cele propuse în Scenariul 1. Prin adoptarea acestei variante, situația actuală nu va fi îmbunătățită maximal, astfel încât investiția nu este mai fezabilă pe termen lung.

Astfel, se recomandă alegerea Scenariului 1 de intervenție. Scenariul 1 este optim, asigurând atât cerințele obligatorii pentru consolidarea, reabilitarea și modernizarea clădirii, dar oferind, odată cu investiția, și o capacitate maximală de folosire a spațiului construit rezultat.

La documentația tehnico-economică elaborată, s-au obținut următoarele avize și acorduri de principiu:

- clasarea notificării - Agenția pentru Protecția Mediului Gorj nr. 617/22.01.2024;
- adresa nr. 60036682815/18.01.2024, eliberată de Distribuție Energie Oltenia S.A.;
- avizul nr. 05/Z/18.01.2024, eliberat de Direcția Județeană pentru Cultură Gorj;
- adresa nr. 4329821/18.01.2024, eliberată de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Lt. Col. Dumitru Petrescu” al Județului Gorj.

În conformitate cu documentația tehnică elaborată pentru obiectivul de investiție „***Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu***”, au rezultat următoarele elemente caracteristice:

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Indicatori maximali | |
| Valoarea totală (inclusiv T.V.A.) | 59.775.239,08 lei |
| Valoarea totală (fără T.V.A.) | 50.289.129,50 lei |
| din care: | |
| construcții-montaj (C+M – inclusiv T.V.A.) | 37.321.970,00 lei |
| construcții-montaj (C+M – fără T.V.A.) | 31.363.000,00 lei |
| 2. Indicatori minimali | |
| - Funcțiune | Culturală –
Muzeu județean |
| - Regim de înălțime | P+1 |

- Hmax cornișă	11,10 m
- Hmax coamă	14,85 m
- Arie construită existentă	1.455,84 mp
- Arie desfășurată existentă	2.788,00 mp
- Arie utilă estimată existentă	2.025,90 mp
- POT	existent
- CUT	existent
- Categoria de importanță a clădirii	C – normală
- Clasa de importanță	II
- Risc seismic	RsIV
3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare	
- Cost specific	18.037,70 lei/mp
- Asigurarea rezistenței și stabilității construcției;	
- Reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea spațiilor interioare în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior;	
- Reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea;	
- Creșterea calității vieții utilizatorilor în clădirea reabilitată;	
- Creșterea siguranței utilizatorilor și cetățenilor în eventualitatea unui cutremur de magnitudine mare;	
- Ameliorarea aspectului urbanistic al centrului orașului;	
- Capacitatea infrastructurii din punct de vedere al funcțiunii.	25 săli expoziție 4 laboratoare 9 depozite
4. Durata estimată de execuție	24 luni

Valoarea totală a lucrărilor, precum și celelalte cheltuieli necesare pentru realizarea obiectivului de investiție **„Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu”**, se regăsesc în devizul general estimativ.

Apreciem că au fost parcurse etapele prealabile prevăzute de lege, astfel încât, propunem spre adoptare proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție **„Creșterea eficienței energetice a clădirii Muzeului Județean Gorj Alexandru Ștefulescu”**.

**Direcția tehnică, investiții, infrastructură
drumuri publice și transport public județean**

Director executiv,
Cimpoieru Cornel–Lucian

Director executiv adjunct,
Bajmatără George–Cosmin

Șef serviciu,
Găucă Elena Letiția