

„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 1 din 113

**Denumirea obiectivului de investiții:**

„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU EXPOZIȚIONAL MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

**Faza de proiectare:**

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții  
DALI



**BENEFICIAR**

Muzeul Național al Literaturii Române, cu sediu in Calea Grivitei, nr. 64-66, Sector 1, București.

**PROIECTANT GENERAL:**

SC Q GROUP PROIECT S.R.L., cu sediul în București, sector 3, str. Mizil, nr. 4, Bloc G11, Ap. 61 RO9911978, J40/8473/1997, telefon 0723.214.469, e-mail: [constantin@e-zeppelin.ro](mailto:constantin@e-zeppelin.ro)

**CONTRACT:**

Nr. 266/19.08.2024 – Servicii de realizare proiect faza DALI  
„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU EXPOZIȚIONAL  
MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE”

Data elaborării : noiembrie 2024

Curs : 4,9764 Lei/Euro

Proiect propus spre finanțare prin:

- 1) Buget local



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

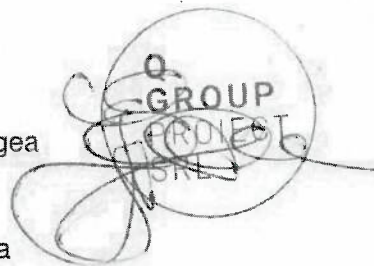
Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 2 din 113

Lista de responsabilitati

SEF PROIECT:

arh. Constantin Goagea



SPECIALIST MONUMENTE ISTORICE:

arh. Alexandra Stoica

PROIECTARE LUCRARI DE ARHITECTURA:

arh. Constantin Goagea

arh. Mihaela Muscaliuc

arh. Cristina Ginara – Ivanof



PROIECTARE INSTALATII:

ing. Stoica Viorel Halis

ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚIE:

arh. Mihaela Muscaliuc

AUDITOR ENERGETIC:

ing. Dragusin Ciprian

ACB SI STUDIU IMUNIZARE:

expert atestat. Cristinel Daniel Sandru

ANALIZA DNSH:

ing. ec. Anita Ihos



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipsicani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 3 din 113

BORDEROUL PIESELOR SCRISE SI DESENATE

➤ PIESE SCRISE

- Foaie de capat
- Fisa de responsabilitati
- Borderoul pieselor scrise si desenate
- Documentatie tehnica si economica

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;

c) datele seismice și climatice;

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și

zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 4 din 113

**3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:**

- a) categoria si clasa de importanta;
- b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;
- d) suprafata construita;
- e) suprafata construita desfasurata;
- f) valoarea de inventar a constructiei;
- g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

**3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.**

**3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

**3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.**

**4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:**

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;
- c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;
- d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

**5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora**

**5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:**

- a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
  - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
  - protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
  - interventiile de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
  - demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
  - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
  - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;
- b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 5 din 113

hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

**c)** analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

**d)** informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

**e)** caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

**5.2.** Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

**5.3.** Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

**5.4.** Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

**5.5.** Sustenabilitatea realizarii investitiei:

**a)** impactul social si cultural;

**b)** estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

**c)** impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

**5.6.** Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

**a)** prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

**b)** analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

**c)** analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

**d)** analiza economica; analiza cost-eficacitate;

**e)** analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

**6.** Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

**6.1.** Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

**6.2.** Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

**6.3.** Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 6 din 113

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;
- c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;
- d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctual de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7. Urbanism, acorduri si avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnicoeconomica

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

- a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;
- b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;
- d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

B. PIESE DESENATE



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 7 din 113

**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII**

**(A) Piese scrise**

**1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU EXPOZIȚIONAL MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE”, Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Primaria Municipiului Bucuresti, B-dul Regina Elisabeta, nr. 47, București.

**1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)** Nu este cazul.

**1.4. Titularul investiției**

Muzeul Național al Literaturii Române, cu sediu in Calea Grivitei, nr. 64-66, Sector 1, București.

**1.5. Beneficiarul investiției**

Muzeul Național al Literaturii Române, cu sediu in Calea Grivitei, nr. 64-66, Sector 1, București.

**1.6. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție**

**SC Q GROUP PROIECT S.R.L.**, cu sediul în București, sector 3, str. Mizil, nr. 4, Bloc G11, Ap. 61 RO9911978, J40/8473/1997, telefon 0723.214.469, e-mail: [constantin@e-zeppelin.ro](mailto:constantin@e-zeppelin.ro)



## 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

### 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului București stabilește, încă din faza inițială, ca direcție prioritară protejarea, dezvoltarea și valorificarea patrimoniului construit și cultural. În raport cu obiectivele de dezvoltare teritorială, Municipiul București este definit ca principal pol metropolitan la nivel național, cu vocație internațională, având rolul de motor economic și de atractor de investiții.

În acest context, este subliniată necesitatea unei configurări teritoriale policentrice, menită să asigure o dezvoltare echilibrată a zonei metropolitane.

Analiza documentelor strategice evidențiază o serie de disfuncționalități majore care au condus la neatingerea unor obiective strategice:

- menținerea unui nivel redus de competitivitate la scară europeană și afirmarea insuficientă a Bucureștiului ca metropolă regională;
- dezvoltarea incompletă a funcțiilor metropolitane culturale, pe fondul lipsei unor poli urbani majori și a unei integrări insuficiente a economiei terțiare (cultură, educație, servicii recreative) și a celei cuaternare (cercetare, inovare, tehnologie);
- întârzierea dezvoltării infrastructurilor dedicate inovării (parcuri științifice și tehnologice) și a funcțiilor metropolitane complementare (zone de agrement, platforme logistice, noduri intermodale);
- subvalorificarea funcției culturale ca factor de competitivitate, reflectată în dezvoltarea insuficientă a Bucureștiului ca pol cultural și în lipsa unor structuri de intermediere culturală la nivel internațional.

Pentru atingerea viziunii „București 2035”, strategia propune patru direcții majore de intervenție:

- consolidarea cadrului administrativ la nivel metropolitan;
- întărirea și revitalizarea sistemului de poli teritoriali;
- dezvoltarea infrastructurii;
- valorificarea durabilă a patrimoniului natural și construit.

În acest sens, revitalizarea polilor teritoriali presupune:

- atragerea investițiilor;
- modernizarea și eficientizarea infrastructurii culturale;
- optimizarea modului de utilizare și gestionare a echipamentelor existente.

Valorificarea patrimoniului construit este corelată cu dezvoltarea turismului urban și cultural, prin promovarea unor forme diverse de turism (cultural, arhitectural, patrimonial), contribuind la creșterea atractivității orașului.

Conform Strategiei culturale și creative a Bucureștiului (2015–2025), cultura este definită ca element central al dezvoltării urbane, având rol transversal în toate politicile publice. Direcțiile strategice vizează:

integrarea culturii în procesele de regenerare urbană;



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 9 din 113

- valorificarea spațiului public și a patrimoniului construit;
- creșterea accesibilității la actul cultural;
- stimularea participării comunitare și consolidarea identității locale.

Municipiul București dispune de cea mai extinsă infrastructură culturală la nivel național, însă o parte semnificativă a acesteia se află în stare degradată sau insuficient valorificată. În paralel, există numeroase spații neutilizate, situate în zone centrale, cu potențial ridicat de integrare în circuitul cultural.

Distribuția echipamentelor culturale este predominant concentrată în zona centrală și de nord, iar sectorul artelor vizuale contemporane este insuficient structurat, caracterizat prin spații expoziționale temporare și lipsa unei rețele coerente.

Planul Integrat de Dezvoltare Urbană pentru zona centrală a Municipiului București susține necesitatea construirii unei identități urbane coerente, atractive pentru locuitori, turiști și investitori, prin:

- valorificarea fondului construit existent;
- dezvoltarea spațiilor publice și a zonelor verzi;
- îmbunătățirea conectivității prin trasee pietonale și pentru biciclete.

### 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În ultimii ani, România, și în special Municipiul București, a înregistrat o creștere semnificativă a numărului de evenimente culturale (expoziții, spectacole, festivaluri, inițiative comunitare), contribuind la dinamizarea vieții urbane și la creșterea interesului publicului pentru consumul cultural.

Zona centrală a orașului concentrează majoritatea acestor activități, beneficiind de o infrastructură culturală dezvoltată și de o bună conectivitate între spațiile dedicate (teatre, galerii, piețe publice, spații expoziționale). Această concentrare generează o presiune crescută asupra infrastructurii existente, dar și oportunități de dezvoltare.

Centrul istoric reprezintă unul dintre principalele puncte de atracție, atât pentru turiști, cât și pentru locuitori, datorită mixului de funcțiuni (culturale, comerciale, turistice și de alimentație publică). Strada Lipscani se remarcă prin densitatea activităților și diversitatea funcțiilor (librării, spații culturale, restaurante, spații de evenimente).

Cu toate acestea, analiza evidențiază următoarele necesități:

- diversificarea ofertei culturale prin dezvoltarea unor funcțiuni permanente, nu doar temporare;
- valorificarea spațiilor neutilizate din zona centrală;
- consolidarea identității culturale a Bucureștiului prin proiecte reprezentative;
- crearea unor spații expoziționale dedicate prezentării patrimoniului și identității locale.



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 10 din 113

În acest context, se justifică dezvoltarea unui program de tip muzeu / spațiu expozițional contemporan, capabil să valorifice patrimoniul existent și să răspundă cererii crescute pentru experiențe culturale interactive și relevante.

Terenul pe care se găsește construcția este pe strada Lipscani nr. 26, în centrul orașului. Suprafața totală a acestuia este de 456 mp (din acte) și 454 mp (din măsurători), teren intravilan, împrejmuit de calcane.

Imobilul a fost executat înainte de 1900 și a avut funcțiunea de prăvălie la parter și locuințe la etaje.

Amplasarea clădirii în această zonă prezenta în trecut un avantaj în special pentru vadul pe care îl avea zona.

Pe teren se găsește construcția cu regimul de înălțime S+P+3E+M, clădire cu funcțiune comercială (conform extras de carte funciara), în prezent fiind spațiu cultural (conform HCGMB nr. 59/02.03.2023).

Imobilul se află în proprietatea Primăriei Municipiului București din anul 2018 cu drept de folosință / administrare a Muzeului Național al Literaturii Române din 2023.

Din solicitarea administratorului clădirii, Muzeul Național al Literaturii Române, rezultă faptul că imobilul are nevoie imperativ de intervenții la interior, în vederea punerii în funcțiune a acestuia pentru desfășurarea corespunzătoare a activităților pe care le presupune o instituție publică de tip centru cultural și expozițional pe durata întregului an.

Obiectivul este reprezentat de amenajarea interioară a construcției existente în strada Lipscani 26, construcție care a trecut prin diverse etape în perioada 2012 – 2018:

- proiect de autorizație „Consolidare-Recompartimentare, Restaurare-Refuncționalizare” a fost elaborat de în 2012 (inclusiv audit energetic și expertiza tehnică) pentru care a fost obținută autorizația de construire nr. 176/1128267 din 08.04.2013
- a fost consolidată în perioada 2014 – 2016
- s-a obținut o a doua autorizație, de către același proprietar privat nr. 226/1504939 din 13.07.2017
- a fost făcută recepția parțială în 20.12.2017
- a fost refăcut cadastru pe construcția consolidată în 2018 (încheiere 15748 din 05.03.2018).

În prezent, clădirea este neterminată la interior conform releveului, următoarele lucrări nefiind executate la recepția parțială din 2017:

- liftul nu a fost montat;
- nu au fost realizate niciuna dintre:
- compartimentările interioare;
- finisaje interioare;
- instalații sanitare, HVAC, electrice și curenți slabi;
- balcoanele pe fațada est;
- obloanele cu închidere automată pe fațada est;



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 11 din 113

- sistem termo-hidroizolant la terasa;
- sistem termoizolant la sarpanta etaj 3 si mansarda.

### **Caracteristici imobil studiat**

- S teren= 456 mp (Conform extras CF), masurata 454 mp
- S construita = 432 mp (conform extras CF si cadastru actualizat in 2017)
- S desfasurata = 2423 mp
- Suprafata de nivel subteran = 432 mp
- Regimul de inaltime: S+P+3E+M, h cornisa=14,60 m
- H max = 21,95 m (coama)

### **Sistemul constructiv (realizat in 2014-2017)**

- Structura perimetrala: caramida portanta la care s-au adaugat elemente structurale verticale de tip camasuire rigida
- Structura in camp: stalpi si grinzi din beton armat
- Structura plansee: beton armat, refacute la cote noi
- Inchidere exterioara: tamplarie din PVC
- Invelitoare: tip șarpantă in 2 ape cu învelitoare din tablă faltuita si o terasa tehnica intre cele doua sarpante;
- Finisaje pereti exteriori: tencuiala cu vopsitorii albe si bej, elemente decorative.

### **2.1. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Funcțiunea propusă: imobilul va fi reamenajat ca spațiu multifuncțional de expunere și evenimente socio-culturale, destinat unui public divers, incluzând atât copii, cât și adulți.

Conceptul contemporan privind dezvoltarea sistemului instituțional și calitatea mediului construit are la bază premisa că starea, funcționalitatea și valorificarea fondului construit reprezintă factori esențiali pentru dezvoltarea durabilă a mediului urban.

În acest context, dezvoltarea infrastructurii culturale constituie un element strategic, cu impact direct asupra dezvoltării economice, sociale și culturale, contribuind la creșterea atractivității urbane și la îmbunătățirea calității vieții.

Serviciile culturale și recreative propuse prin investiție vor contribui la revitalizarea zonei centrale, iar modernizarea infrastructurii existente va avea efecte pozitive asupra utilizării spațiului urban și asupra stării generale de bine a populației. În prezent, insuficiența spațiilor adecvate pentru activități culturale, educaționale și identitare în zona centrală poate conduce la diminuarea interesului public și la o valorificare insuficientă a potențialului cultural.

Având în vedere ponderea semnificativă a imobilelor aflate în proprietatea autorităților publice în structura fondului construit al Municipiului București, reabilitarea și reconversia funcțională a acestora reprezintă o direcție prioritară de intervenție.

În acest sens, se propune realizarea investiției în imobilul situat pe strada Lipscani nr. 26, prin amenajarea acestuia ca spațiu cultural multifuncțional. Intervențiile propuse vizează:

- amenajarea interioară a spațiilor destinate funcțiunilor culturale și expoziționale;
- realizarea spațiilor tehnice necesare funcționării (instalații, spații suport);
- configurarea unui spațiu flexibil pentru expoziții și evenimente;



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 12 din 113

- asigurarea dotărilor pentru public (grupuri sanitare, garderobă, spații de primire).

### Obiectivele principale ale investiției:

- creșterea atractivității turistice a zonei Lipscani, atât pentru turismul de masă, cât și pentru cel cultural și istoric, prin dezvoltarea unui spațiu dedicat evenimentelor culturale;
- asigurarea unei infrastructuri culturale și recreative de calitate, accesibile comunității, care să permită desfășurarea unor activități educaționale de tip *edutainment*, atât în cadrul educației formale, cât și informale;
- crearea unui spațiu dedicat exprimării culturale, dialogului și consolidării identității locale;
- stimularea activităților culturale, educaționale și recreative la nivel local, național și internațional, prin colaborări cu instituții și parteneri relevanți;
- generarea de impact economic prin:
- crearea de noi locuri de muncă (curatori, organizatori de evenimente, ghizi);
- susținerea antreprenoriatului cultural și a inițiativelor locale;
- diversificarea ofertei turistice și a serviciilor conexe (HORECA, comerț local, industrii creative);
- consolidarea spiritului comunitar și încurajarea implicării în protejarea și valorificarea valorilor identitare.

### 3. Descrierea construcției existente

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

##### a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Imobilul este situat în zona centrală a municipiului București, pe strada Lipscani nr. 26, sector 3. Suprafața acestuia este de 465 mp (acte), 454 mp (masuratori), are o formă rectangulară neregulată cu deschidere la strada Lipscani de 16,4 m și este teren intravilan, împrejmuit de calcan.

Pe teren se află construcția C1, Subsol + Parter + 3 Etaje + Mansarda - clădire cu funcțiune comercială (conform extras de carte funciara), în prezent fiind spațiu cultural (conform HCGMB nr. 59/02.03.2023).

Imobilul se află în proprietatea Municipiului București din anul 2018 cu drept de folosință / administrare a Muzeului Național al Literaturii Române din 2023.

##### b) relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile.

Centrul istoric este cel mai important nucleu turistic. Este desfășurat între arterele importante din București. Are alei, străduțe și ganguri care îl străbat pe toate direcțiile iar una dintre aceste străduțe este Lipscani, care se întinde de la est la vest, unde se găsește imobilul care face obiectul acestui studiu.

Din punct de vedere administrativ, centrul istoric aparține de sectorul 3.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 13 din 113

**RELAȚII ÎN TERITORIU**

N – Piata Universitatii

S-E – Piata Unirii

S-V – Piata Natiunile Unite

Drumurile inconjuratoare sunt: Calea Victoriei, Bl. Ion Bratianu, Bl Regina Elisabeta si Splaiul Independentei.

Transportul public este variat, exista o serie larga de autobuze si troleibuze care ajung la una din laturile centrului istoric, precum si doua statii de metrou la extremitati.

**c) datele seismice și climatice;**

➤ **Caracterizarea amplasamentului ( extras expertiza tehnica)**

**ZONA DE HAZARD SEISMIC**

Zona de hazard seismic în care este amplasată construcția (potrivit codului P100-1/2013, actualizat în 2019, care se aplică împreună cu codul P100-3/2019 la analiza construcțiilor existente) este caracterizată de coeficientul  $a_g=0.30g$ , și perioada de colț  $T_c= 1.6$  sec.,  $\beta_0 = 2.5$ , pentru intervalul  $T_B-T_D$ , pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU), conform hărților 3.1, 3.2 și 3.3 din P100-1/2013, corespunzând unei intensități seismice de 8.1 grade MSK conf. hărții de macrozonare seismică a României din STAS 11100/1-93. Aceste valori confirmă hazardul seismic ridicat specific municipiului București și relevanța majoră a evaluării seismice pentru clădirile istorice din centrul vechi.



A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters.



# „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 14 din 113

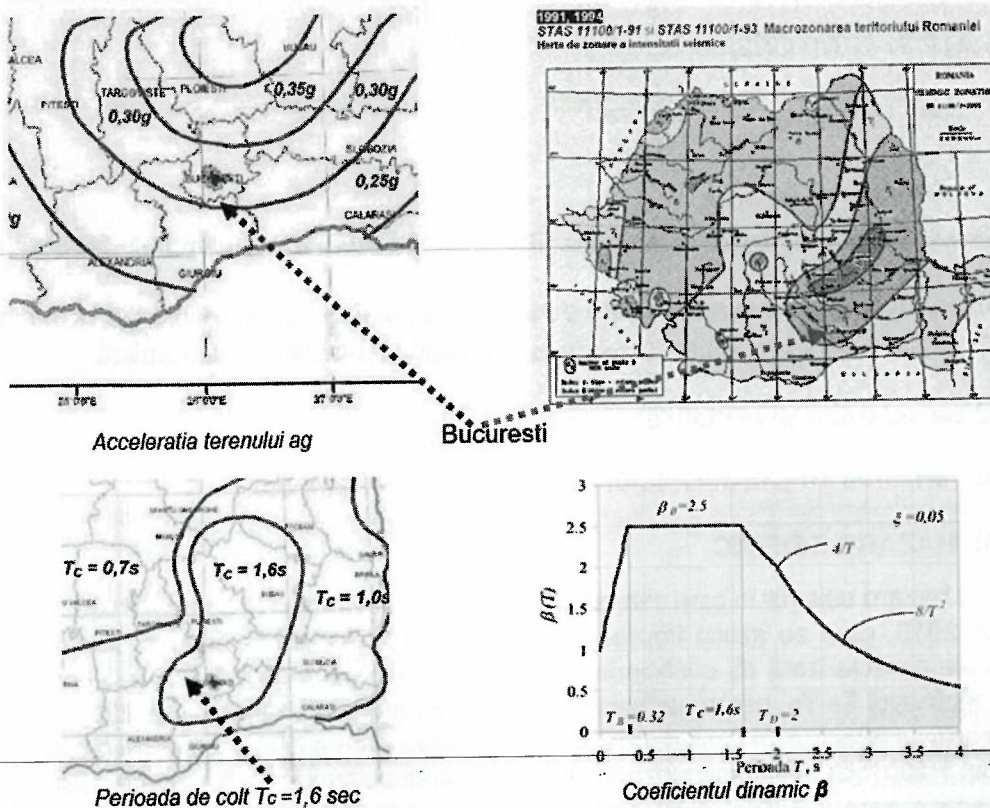


Figura 3.1. Hărți cu zona de hazard seismic a amplasamentului

## Încărcarea climatică din zăpadă

Zona climatică pentru încărcare cu zăpadă corespunzând unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol,  $s_{0,k} = 200 \text{ daN/m}^2$ , recomandată în harta de zonare din Fig. 3.1 din Codul de proiectare, indicativ CR 1-1-3-2012, având interval mediu de recurență de 50 de ani. Această valoare este relevantă în special pentru terasa tehnică și pentru șarpanta construcției.

## Încărcarea climatică din vânt

Zona climatică pentru încărcare cu vânt corespunzând unei valori caracteristice a presiunii de referință a vântului, mediată pe 10 minute la 10 m înălțime,  $q_{ref} = 0,5 \text{ kPa}$ , recomandată în harta de zonare din Fig. 2.1 din Codul de proiectare indicativ CR 1-1-4-2012. Influența acestei acțiuni este importantă mai ales în zona mansardei, a învelitorii și a elementelor exterioare situate la partea superioară a clădirii.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 15 din 113

## CLIMATOLOGIE

Clima in Bucuresti este temperat-continentala, caracteristica Romaniei. Sunt prezente cele patru anotimpuri: iarna, primavara, vara si toamna. Iarna ninge uneori cu cantitati mari de zapada, cu temperaturi severe sub 0 grade (-10), vara a devenit foarte calda (peste 40 in zilele caniculare) si cu precipitații scazute in frecventa si cantitate. Toate acestea duc la diferente de temperatura iarna–vara de pana la 50 de grade.

### d) Studii de teren;

In aceasta faza de proiect s-a realizat studiul geo anexat la expertiza tehnica.

### e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

- Branșamentul electric este prezent pe strada Lipscani.
- Branșamentul la rețeaua de apă este prezent pe strada Lipscani.
- Branșamentul la rețeaua de canalizare este prezent pe strada Lipscani.

### f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice care pot afecta investiția;

Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal: produc încetarea sau perturbarea gravă a funcționării societății și victime omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului.



A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

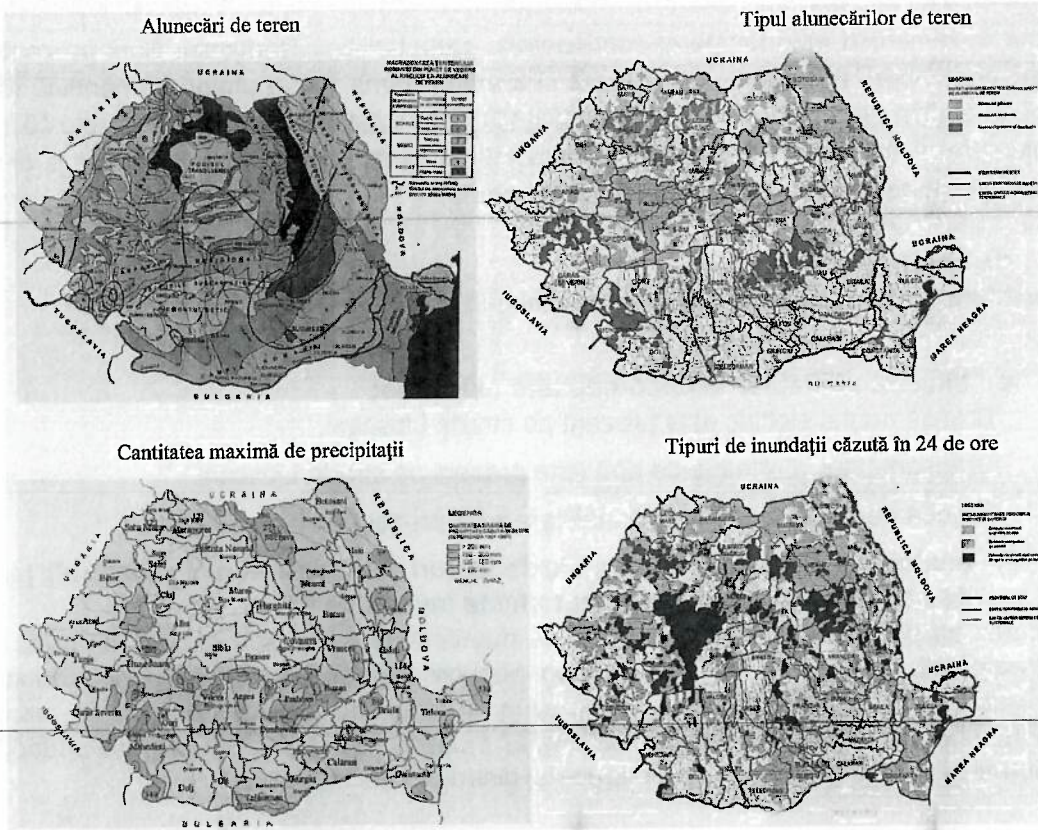


„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

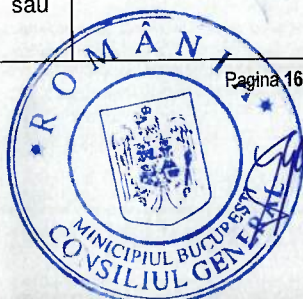
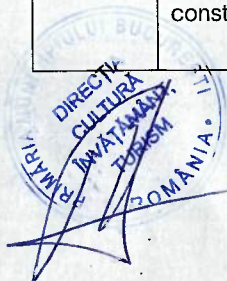
nr. Proiect 01/2024/ Pag 16 din 113

Riscurile pot fi:



- a) Fenomene naturale distructive de ordine geologică sau meteorologică, produse în mod brusc, ca fenomene de masă; în această categorie sunt cuprinse: cutremurele, alunecările și prăbușirile de teren, inundațiile și fenomenele meteorologice periculoase;
- b) evenimente cu urmări deosebit de grave, asupra mediului înconjurător, provocate de accidente; în această categorie sunt cuprinse: accidentele chimice, biologice, nucleare, în subteran, avarii la construcțiile hidrotehnice sau conducte magistrale, incendiile de masă și exploziile, accidentele majore la utilaje și instalații tehnologice periculoase, căderile de obiecte cosmice, accidente majore și avarii mari la rețelele de instalații și telecomunicații.

Factori de risc		Existent	Propus
Antropici	Incendii	Sarpanta existenta ignifugata in sa fara protejarea la foc a acesteia.	Prin soluția propusă și anume realizarea instalației electrice, termoizolarea șarpantei și protejarea acesteia cu plafon de gips carton Ei30 se reduce riscul de incendiu și de propagare al acestuia. Prin măsurile luate nu se modifică gradul de rezistență la foc (termosistemul propus este din clasa A2-s1, d0).
	Propagarea incendiilor	Lipsa circuite electrice, sanitare etc.	
	Prăbusiri de construcții sau	Nu este cazul.	Nu este cazul.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 17 din 113

	elemente constructive		
	Avarierea unor instalații purtatoare de apă	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	Riscuri de proiectare, execuție și mentenanță		Beneficiarul se asigură prin clauze contractuale și caiete sarcini de bună execuție a lucrărilor pe partea de proiectare și execuție. Se evită amplasarea de echipamente cât și folosirea unor materiale care să necesite o mentenanță specială.
Naturali	Cutremure	Clasa de risc seismic a structurii de rezistență a construcției analizate se consideră a fi <b>RsIV</b> (corespunzând construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare).	In urma rezultatelor obtinute anterior, cladirea nu necesita lucrari de consolidare pentru amenajarea interioara a acesteia.  In urma lucrarilor de amenajare cladirea se va incadra in continuare in <b>Clasa Rs IV de risc</b> .
	Alunecari și prabusiri de teren	Nu este cazul	Nu este cazul
	Inundatii	Nu este cazul	Nu este cazul
	Inghet	Fundatia coboara la aproximativ 4 m in sol.	Nu este cazul
	Furtuni	Nu este cazul	Nu este cazul
	Schimbări climatice	Schimbările climatice din România se încadrează în contextul global.	Se propune reabilitarea termică a clădirii asigurându-se în acest fel o durabilitate mai mare a construcțiilor la efectele schimbărilor climatice. Se propune dotarea clădirilor cu sisteme de încălzire, ventilare și climatizare pentru asigurarea confortului termic.
Concluzii: Se estimează un impact normal la riscuri naturale și antropice. Pentru schimbările climatice care au cel mai mare risc în afectarea investiției se propun lucrări în scopul ameliorării calității mediului înconjurător.			

La evaluarea investiției s-au avut în vedere soluții moderne pentru creșterea eficienței energetice și adaptarea clădirii la schimbările climatice. Prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirii se intenționează combaterea valurilor de căldură și frig constante care creează un microclimat de muncă advers atât pentru personal cât și pentru publicul pe care-l deservește.

Vulnerabilitățile clădirii sunt date de acțiunea factorilor naturali precum grindina, vijelii puternice, căderile masive de zăpadă.

Deficiențe și degradări cauzate de acțiunea factorilor climatici:

- Degradarea tencuielilor exterioare ale soclului, afectarea de umiditatea din precipitații;



Handwritten signature in blue ink.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 18 din 113

- Degradarea tâmplăriei din PVC a ferestrelor și ușilor exterioare;
- Degradarea învelitorii din tablă faltuită.

### **g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate**

Conform HCGMB nr. 279/2000, clădirea studiată se află în Zona protejată nr.26a Zona Lipscani. Cunoscută sub numele de „Zona Lipscani,” este una dintre cele mai importante arii istorice din București. Aceasta include centrul vechi al orașului și cuprinde o mare densitate de clădiri de patrimoniu, monumente istorice și spații comerciale. Zona este delimitată de străzi emblematice precum Calea Victoriei, bulevardele I.C. Brătianu și Carol I. Această arie este considerată o zonă construită protejată datorită semnificației sale istorice și culturale. În perioada medievală și modernă, Lipscani a fost centrul comercial al Bucureștiului, adăpostind prăvălii, bresle și hanuri celebre precum Hanul lui Manuc, Hanul Gabroveni sau Hanul Zlătari. Tot aici au fost ridicate sedii bancare prestigioase în perioada interbelică, precum Banca Chrissoveloni sau Banca Națională a României, care și-a păstrat funcționalitatea și astăzi.

Din punct de vedere al condiționărilor specifice, se pot enumera:

*Conservare arhitecturală:* Clădirile și structurile din zonă trebuie păstrate sau restaurate astfel încât să respecte stilul arhitectural original și să nu deterioreze caracterul istoric.

*Reguli stricte de intervenție:* Orice lucrări de construcție, modernizare sau reabilitare trebuie să respecte reglementările speciale stabilite pentru aceste zone, pentru a preveni alterarea identității lor culturale. Se va interveni conform recomandărilor de intervenție pe patrimoniu construit.

*Valorificarea patrimoniului:* Zonele protejate pot include monumente istorice, clădiri emblematice, spații publice cu importanță culturală sau estetică.

*Rol educativ și turistic:* Aceste areale servesc ca resurse pentru educație și turism, oferind o legătură directă cu trecutul și contribuind la identitatea culturală a comunității.

Intervențiile pe patrimoniul construit sunt reglementate de legislații naționale și internaționale și urmăresc să asigure protecția, conservarea și valorificarea monumentelor istorice și a zonelor cu valoare culturală. În România, aceste criterii sunt reglementate în principal prin Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice și prin regulamente de urbanism asociate zonelor protejate

### **3.2. Regimul juridic:**

#### **a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;**

Pe teren se afla construcția C1, Subsol + Parter + 3Etaje + Mansarda - clădire cu funcțiune comercială (conform extras de carte funciara), în prezent fiind declarat spațiu cultural (conform HCGMB nr. 59/02.03.2023).

Imobilul CU nr. Cad. 214062 se afla în proprietatea Municipiului București din anul 2018, iar cu drept de folosință și administrare a Muzeului Național al Literaturii Române, din 2023.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 19 din 113

**b) destinația construcției existente;**

Pe teren se afla construcția C1, Subsol + Parter + 3Etaje + Mansarda - clădire cu funcțiune comercială (conform extras de carte funciara), în prezent fiind **spatiu cultural** (conform HCGMB nr. 59/02.03.2023).

**c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;**

Din punct de vedere al regimului de protecție imobilul este cuprins în Lista Monumentelor Istorice a Municipiului București, actualizată în 2015, astfel:

- monument istoric, poziția 1308, cod LMI: B-II-m-B-19024 - Casă cu prăvălie (Str. Lipscani nr. 26);
- ansamblul de arhitectură, poziția 1301, cod LMI: B-II-a-B-19017 - Ansamblul de arhitectură "Strada Lipscani" (Str. Lipscani, sector 3 și 5);
- ansamblul urbanistic, poziția 187, cod MI: B-II-s-A-17909 - Centrul istoric (Delimitare: la Nord - Bd. Elisabeta (de la intersecția cu Calea Victoriei), Bd. Carol (până la intersecția cu str. Hristo Botev); la Est - str. Hristo Botev (de la intersecția cu Bd. Carol până la intersecția cu Bd. Corneliu Coposu); la Sud - Bd. Corneliu Coposu (de la intersecția cu str. Hristo Botev), Splaiul Independenței (până la intersecția cu Calea Victoriei); la Vest: Calea Victoriei (de la intersecția cu Splaiul Independenței până la intersecția cu Bd. Elisabeta);

**d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.**  
Nu este cazul.

**3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

**a) categoria și clasa de importanță;**

Categoria de importanță „C” (curenta) în conformitate cu „Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat prin H.G. nr. 766/21.11.1997 și metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobată de MLPAT, fiind clădire importantă pentru activitatea desfășurată (monument).

Clasa de importanță a clădirii este III și coeficientul  $\gamma = 1.0$  (conform normativului „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” P100-1/2013)

**b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;**

Clădirea de la Strada Lipscani 26A din București, cunoscută și drept **Casa Halfon**, este un monument istoric cod LMI B-II-m-B-19024 sub numele „Casă cu prăvălie”, datată sf. sec. XIX.

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;**

Imobilul din str. Lipscani nr. 26 a fost executat înainte de 1900 și a avut funcțiunea de prăvălie la parter și locuințe la etaje conform înscrisurilor istorice.

În 2012 a fost elaborat de către un proprietar privat un proiect de Consolidare-Recompartimentare, Restaurare-Refuncționalizare, pentru care a fost obținută autorizația de construire nr. 176/1128267 din 08.04.2013; în 2014 a fost declarată începerea lucrărilor care s-au făcut parțial. În 2017 s-a obținut o a doua autorizație, de către același proprietar privat nr. 226/1304939 din 13.07.2017 cu care s-a continuat santierul. În 2017 a fost făcută recepția



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 20 din 113

partiala nr 1 din 20.12.2017. În prezent clădirea este neterminată din punct de vedere al finisajelor interioare, al compartimentărilor, al instalațiilor și al funcțiunii.

**d) suprafața construită;**

Suprafața construită = 432 mp

**e) suprafața construită desfășurată;**

Suprafața desfășurată = 2423 mp

**f) valoarea de inventar a construcției;**

Valoarea de inventar a construcției este :

21.403.127,36 RON .

**g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

- S teren= 456 mp (Conform extras CF), din masuratori 454 mp.  
Regimul de înălțime: S+P+3E+M, h cornisa=14,60 m, h coama=21,95 m;
- Structura perimetrala: caramida portanta la care s-au adaugat elemente structurale verticale de tip camasuire rigida
- Structura in camp: stalpi si grinzi din beton armat
- Structura plansee: beton armat, refacute la cote noi
- Inchidere exterioara: tamplarie din PVC
- Invelitoare: tip șarpantă in 2 ape cu învelitoare din tablă profilată și o terasă tehnică între cele două șarpante;
- Finisaje pereti exteriori: tencuiala cu vopsitorii albe și bej, elemente decorative;

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

**Din punct de vedere arhitectural-istoric:**

**Scurt istoric**

Clădirea de la Strada Lipscani 26 din București, cunoscută și cu numele **Casa Halfon**, este un monument istoric cod LMI B-II-m-B-19024 sub numele „Casă cu prăvălie”, datată sf. sec. XIX.

A fost construită în anul 1884 cu subsol și parter, fiind înălțată ulterior cu încă două etaje și mansardă. Conform planului cadastral din 1911, casa a aparținut familiei evreiești influente Halfon, familie de bancheri evrei de rit spaniol. Solomon I. Halfon, primul proprietar al clădirii, a fost un important bancher din acea perioadă, fondator al Băncii Comerciale Române.

**Bancherul Solomon Halfon (1790-1862)** a fost un susținător activ al Revoluției de la 1848 și al inițiativelor politice care au condus la Unirea Principatelor Române. Aparținând comunității



Handwritten signature

Handwritten signature



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 21 din 113

evreiești de rit sefard, Halfon a fondat Banca Halfon și a avut legături apropiate cu alte personalități marcante, precum Hillel Manoah, un influent bancher al vremii. Tradiția financiară a familiei a fost continuată de fiii săi, Avram, Iosef Nissim și Solomon.

**Solomon I. Halfon** (1846-1913) a fondat Banca Comercială Română, o instituție de prestigiu, și a fost onorat cu Crucea Ofițerilor. În plus, Solomon I. Halfon a primit titlul de Comandor din partea regelui Carol I, iar soția sa a devenit doamnă de onoare în suita reginei Elisabeta, consolidând astfel statutul de elită al familiei în societatea românească.

Imobilul a fost naționalizat de regimul comunist în anii 1950. De-a lungul anilor, aici au funcționat diverse afaceri, inclusiv croitorii și librării, precum și librăria „George Coșbuc” între 1970 și 2002, când imobilul a fost retrocedat. Tot în acel an, clădirea a fost încadrată în clasa de risc seismic I și, doi ani mai târziu, a fost declarată monument istoric. Ulterior, clădirea a fost abandonată, fațada sa reflectând semne clare de degradare și neglijență.

În 2016, casa a fost reconsolidată în totalitate din fonduri private. Primăria Municipiului București a cumpărat clădirea cu scopul de a o transforma într-un spațiu cultural pentru Teatrul Dramaturgilor/Teatrul Foarte Mic. În prezent se dorește amenajarea spațiului pentru spații expoziționale și evenimente pentru Muzeul National al Literaturii Române.

### Descriere arhitecturală

Clădirea are un gabarit impresionat pentru zona Lipscani, care, fiind o zonă comercială, prezintă un țesut istoric dominat de clădiri dispuse la aliniamentul străzilor înguste, ce înglobează porțile de acces, deseori cu curți interioare închise spre stradă.

Tipologia casei Halfon este tipică pentru zona Lipscani, având dublă utilizare la data edificării sale: parterul destinat activităților comerciale și etajele superioare pentru locuințe. Dimensiunile sale generoase: front stradal de 15.25 m cu lungime de 34,3 m, dintre care corpul central de lungime de 25,6 m. Înălțimea totală la cornișă este de ca. + 14.00 m, iar cornișa/ terasa clădirii este la +21.50 m față de cota străzii Lipscani.

Suprafața construită totală este de 432 mp.

Suprafața utilă (spațiul amenaja) este 2092,50 mp.

Suprafața construită desfășurată este 2423 mp.

### Structură

În anul 2016 au loc lucrările de *consolidare, restaurare, recompartimentare și refuncționalizare și amenajare* a clădirii cu destinație de spațiului comercial. Documentația s-a realizat în baza Certificatului de Urbanism nr. 10701/L09068 din 30.07.2012.

Sistemul constructiv inițial al clădirii, anterior lucrărilor de consolidare, era tipic tradițional, cu elemente moderniste. Structura era din zidărie de cărămidă plină (portantă), cu planșee din grinzi metalice cu boltisoare de cărămidă în planșeele de peste subsol, grinzi metalice și lemn în celelalte planșee superioare.

Lucrările de consolidare realizate în baza proiectului din 2015 au menținut elementele constructive perimetrice, respectiv fațada principală și cele laterale, inclusiv porțiunile de calcan. S-au refăcut planșeele, însă la cote noi, și din beton armat, introducând-se elemente structurale verticale de tip cămășuire de beton armat. Accesul la balcoanele existente pe fațada principală, fiind la noi cote, a fost parțial rezolvat prin podesturi înguste.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 22 din 113

### Stil arhitectural

Fațada Casei Halfon (Lipscani 26) reflectă arhitectura specifică sfârșitului secolului al XIX-lea, caracteristică zonei comerciale a Bucureștiului. Clădirea prezintă un stil eclectic, cu influențe neoclasece, fiind decorată cu elemente ornamentale elegante.

Fațada are o compoziție asimetrică în 3 axe principale, cu trei travei verticale și patru travei orizontale.

Ferestrele de dimensiuni mari, dispuse alăturat pe cele două travei principale, sunt încadrate de ancadrame bogate, iar fațada este articulată prin brâuri și cornișe proeminente. În trecut, parterul era dedicat activităților comerciale, fiind dotat cu vitrine mari. În partea superioară, detalii decorative precum medalioanele și balcoanele din fier forjat adaugă o notă stilistică eclectică.

Traveea laterală, de mici dimensiuni, încadrează scara de acces la etaje.

Mansarda clădirii, realizată pe tipicul clădirilor pariziene, deși constituie o volumetrie de mari dimensiuni, este mascată prin retragerea ultimului nivel.

### Finisaje interioare

Finisaje inițiale ale pardoselilor (mozaic, parchet) și pereților (tencuiți și zugrăveli cu elemente decorative), precum și tâmplăriile de lemn au fost înlocuite în totalitate în cadrul lucrărilor de consolidare. În prezent clădirea menține materialele brute rămase la terminarea lucrărilor de consolidare – planșee de beton armat și pereți cămășuiți cu beton armat, fără finisare.

### Finisaje exterioare

Tot în cadrul lucrărilor din 2015 au fost desfăcute toate tencuielile istorice, fiind refăcute toate tencuielile exterioare pe fațada principală, cât și pe cele secundare. Finisarea s-a realizat cu tencuială decorativă granulată.

De asemenea, au fost înlocuite toate elementele decorative originale, fiind înlocuite de replici montate în poziția inițială. Tâmplăria ferestrelor, inițial din lemn, cu decorații și forme decorative de pe fațada principală au fost înlocuite cu tâmplării de PVC ce însă nu prezintă un caracter istoric. Vitrina de la parter a fost refăcută integral, având o geometrie simplă.

### Acces și fluxuri

Accesul pe toată înălțimea clădirii se face prin scări și lift. Din acoperișul inițial s-a decupat o zonă de terasă pe perioada consolidării (2014-2017), care va fi folosită pentru amplasarea VRV-urilor necesare asigurării confortului termic și ventilația clădirii.

### Descriere funcțională

Spațiul comercial era compus din următoarele spații: subsol (pivniță, spațiu tehnic), parter (spațiu comercial), mezanin (spațiu comercial), etaj 1 și etaj 2 (încăperi de locuit, ulterior administrative), pod (depozitare).

Din punct de vedere al valorii de reutilizare, spațiile se compun din următoarele zone:

- sală principală, spre str. Lipscani (sud), de mari dimensiuni, desfășurată pe întreaga lățime a clădirii;
- zonele secundare, din partea nordică, neamenajată, fără lumină naturală, cu ventilație spre fațada laterală (vestică);
- casa scării, ce se desfășoară pe latura vestică, pe întreaga lungime a clădirii.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 23 din 113

### Intervenții nocive

Soluțiile tehnice și de execuție puse în operă pe clădire au dus, în mare măsură, la alterarea aspectului de clădire monument istoric.

### Stare de degradare

Între 1990 – 2002 are loc procesul de retrocedare și evacuarea a chiriașilor, timp în care clădirea trece prin degradări majore datorate utilizării improprii sau demontării abuzive a componentelor originale, fără câteva din tâmplăriile originale, cu goluri de fereastră modificate, planșee degradate, pardoseli umflate cu parchet demontat. Vitrina spațiului comercial, realizată din lemn, este demontată și extrasă din clădire. Stratul de tencuială pe bază de stropi din mortar de ciment este aplicată pe fațadă, fără documentarea intervenției.

După anul 2000, clădirea rămâne nefolosită câțiva ani, primind reparații la infrastructură și utilități. În 2015 are loc emiterea autorizației de construire pentru consolidarea completă a clădirii, cu schimbarea finisajelor și șarpantei și învelitorii istorice de tablă (aflată la acel moment în stadiu avansat de degradate).

La nivelul fațadelor au loc diferite intervenții: schimbarea tâmplăriilor din lemn în PVC (2015-2016), modificarea golurilor de ferestre spre curtea interioară laterală și revopsirea exterioară cu tencuiele decorative.

**Paramentul exterior** prezintă actualmente urme de degradare cauzate de utilizarea mortarelor de ciment și prezența umidității de capilaritate, probabil și de infiltrații de la sistemul de evacuare a apelor pluviale, la balcoane, cât și de la trotuarul existent. Creșterea cotei trotuarului și etanșarea fundației au împiedicat aerisirea naturală a fundației, favorizând apariția umidității ascensionale.

Reparațiile realizate de-a lungul timpului s-au realizat cu precădere prin cămășuiele de beton cu diverse compoziții, ce afectează zidăria din cărămidă, au condus la apariția sărurilor, dezintegrarea și decaparea totală a tencuieiilor istorice. Prin urmare, parterul de pe str. Lipscani este afectat în proporție semnificativă de aceste degradări, fiind zona cea mai degradată.

Pe fațada dinspre str. Lipscani efectele umidității ascensionale sunt mai ponderate, dar se regăsesc integral la nivelul soclului, de asemenea tencuit recent cu mortare pe bază de ciment. Spre curtea interioară, zidăria a fost placată cu polistiren și acoperită cu tencuială de mortar pe bază de ciment. Lipsa de aerisire a cauzat în pe acest segment apariția umidității ascensionale.

**Decorația** prezintă porțiuni degradate, ca urmare a învechirii materialelor în zona cornișei, a profilaturii ferestrelor și a brâielor.

- La nivelul fațadei, intervențiile din 2014-2016 au adus o serie de modificări, majoritatea spre simplificarea detaliilor originale. Comparând imaginile care surprind starea de degradare a fațadei înainte de restaurare cu fotografiile realizate după intervenție se pot identifica o serie de modificări și intervenții asupra compoziției, materialității și expresiei arhitecturale a fațadei. Unele dintre acestea reprezintă operațiuni de restaurare propriu-zise, iar altele constituie adaptări contemporane ale volumului și detaliilor.
- În starea anterioară restaurării, fațada prezenta degradări extinse ale tencuieiilor de var și elementelor decorative. Zone întinse de tencuială erau desprinse, în special în jurul ancadramentelor ferestrelor și al pilaștrilor dintre axe, lăsând vizibilă zidăria de cărămidă. Degradările erau mai accentuate în registrul superior al fațadei.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 24 din 113

zona ferestrelor arcuite și a balcoanelor individuale, unde se observau pierderi ale stratului de finisaj și eroziuni ale elementelor ornamentale. Balustradele metalice ale balconului continuu de la etajul I și ale balcoanelor semicirculare de la etajul II erau parțial corodate și prezentau deformări sau pierderi ale unor elemente decorative.

- După restaurare, primul aspect evident îl reprezintă refacerea integrală a finisajelor fațadei, fiind utilizată însă o tencuială cu adaos de ciment. Tencuielile au fost refăcute pe întreaga suprafață, iar elementele decorative au fost reconstituite sau completate, unele chiar înlocuite.
- Un alt element modificat este *schema cromatică a fațadei*. În starea degradată, culoarea originală nu mai era clar perceptibilă, însă suprafața părea să fi avut inițial o tencuială deschisă. În urma restaurării, fațada a fost tratată într-o cromatică simplificată, folosind două tonuri principale: un crem deschis pentru fondul general și un ton mai cald de bej pentru panourile dintre pilaștri. Această diferențiere cromatică accentuează verticalitatea compoziției și ritmul axelor.
- De-a lungul timpului ferestrele au fost și ele înlocuite sau refăcute, cu tâmplării noi din lemn sau metal care reproduc proporțiile golurilor istorice. În imaginile anterioare restaurării, unele ferestre erau degradate sau înlocuite cu tâmplării neunitare. În prezent, tâmplăria este uniformă și respectă ritmul compozițional al fațadei. Particularitate identificată pe imaginile istorice nu se mai păstrează referitoare la traversele arcuite și la oculii registrului superior la ferestrele balcoanelor nu se mai păstrează. Ferestrele existente sunt realizate cu traverse orizontale perfect drepte, canaturi rectangulare simple, fără adaptare plastică la forma arcului. Astfel, relația dintre tâmplărie și forma ancadramentului a fost simplificată. Deși golul păstrează arcul semicircular, tâmplăria nu mai reproduce geometria decorativă inițială, ceea ce conduce la o pierdere a expresiei plastice a ferestrelor.
- La nivelul parterului, modificările sunt mai evidente. Vitrinele comerciale au fost reconfigurate într-o formulă contemporană, cu suprafețe vitrate ample și cadre metalice subțiri. Înainte de restaurare, parterul era fragmentat prin panouri, reclame și compartimentări provizorii asociate activităților comerciale. În forma actuală, vitrinele sunt mai transparente și mai coerente compozițional, însă designul lor este contemporan și diferă de compartimentarea tradițională a prăvăliilor de secol XIX.
- Balcoanele metalice au fost *restaurate sau refăcute*. Balustrada continuă de la etajul I și balcoanele semicirculare de la etajul II prezintă în prezent o structură completă și
- ornamentație coerentă, cu motive vegetale stilizate și volute. Înainte de restaurare, aceste elemente erau puternic deteriorate, iar în unele zone ornamentația era incompletă. După intervenție, balustradele au fost curățate, consolidate sau reconstituite și vopsite într-o culoare închisă, apropiată de aspectul tradițional al fierului forjat.
- În ansamblu, intervenția realizată între 2014 și 2016 a avut ca rezultat o reconstituire aproximativă a imaginii arhitecturale a fațadei istorice, prin refacerea tencuielilor, a ornamentației și a elementelor metalice, concomitent cu introducerea unor elemente contemporane – în special mansarda și vitrinele parterului. Fațada actuală păstrează compoziția originală a registrelor și ritmul axelor, însă prezintă o expresie mai simplificată decât în starea anterioară restaurării.



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 25 din 113



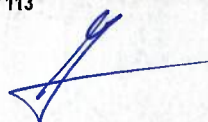
**3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. Investigatiile vizuale de pe teren au fost executate in luna octombrie 2024.**

**Expertiza tehnica a fost efectuata in martie 2026.**

Au fost considerate cerințele de performanță de bază, în acord cu prevederile din reglementările tehnice de referință.

Prezenta documentatie s-a intocmit tinand cont de documentele puse la dispozitia beneficiarului de catre detinatorul de drept al constructiei, Primaria Municipiului Bucuresti, printre aceste documente se gasesc urmatoarele:

- procese verbale în faze determinante și/sau procese verbale de recepție lucrari ascunse



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 26 din 113

- Audit energetic existent la acel moment
- Expertiza tehnica 2026
- Documentatie cadastrala actualizata dupa receptia partiala.

### EXTRAS EXPERTIZA TEHNICA

#### ➤ Descrierea clădirii din punct de vedere structural

##### Suprastructura

Sistemul structural inițial al clădirii a fost unul tradițional, cu pereți portanți din zidărie de cărămidă. Planșeul peste subsol era realizat, cel puțin parțial, din grinzi metalice cu bolțișoare de cărămidă, iar planșeele superioare erau realizate din grinzi metalice și lemn, așadar, planșee diferite de cele actuale. Această configurație a sistemului structural a fost în mare măsură înlocuită prin consolidarea din perioada 2014–2016. În starea actuală, sistemul structural este fundamental modificat față de cel istoric, fiind dominat de un schelet din beton armat alcătuit din cadre și diafragme dispuse pe ambele direcții principale ale clădirii. Pereții interiori din zidărie au fost eliminați în mare parte și înlocuiți cu elemente structurale din beton armat, iar pereții perimetrali istorici au fost păstrați, dar integrați în noul sistem prin cămășuieli la fața interioară din beton armat. Relevările structurale confirmă prezența stâlpilor interiori din beton armat, cu secțiuni uzuale de 50×50 cm și 80×80 cm, a grinzilor de 30×78 cm, a cămășuielilor de beton armat de 20 cm și 30 cm, precum și a plăcilor din beton armat de 18 cm peste nivelurile curente. Nucleul de circulație verticală este alcătuit din casa scării și puțul liftului din beton armat. La nivelul mansardei este relevată o structură metalică de acoperiș, asociată cu planșee de beton armat la nivelul inferior. Rezultă astfel o soluție mixtă în zona superioară a clădirii, suprapusă peste sistemul general de beton armat introdus prin consolidare.

##### Infrastructura

La nivelul infrastructurii, sistemul structural actual este susținut de fundații din beton armat, constând în fundații izolate pentru stâlpi și fundații continue pentru pereții structurali, adaptate local prin lucrări de subfundare. Această soluție corespunde trecerii de la structura istorică din zidărie portantă la un sistem structural contemporan bazat pe cadre și diafragme din beton armat. Planul de subsol arată prezența plăcii din beton armat peste subsol, a bazinului de apă de incendiu realizat într-o incintă de beton armat, a puțului de lift și a continuității elementelor verticale și orizontale ale sistemului nou introdus. Sunt evidențiate cămășuielile de beton armat de 30 cm.

#### ➤ Performanțele materialelor structurale

Performanțele materialelor structurale au fost evaluate pe baza Raportului de încercări nedistructive nr. 80/2025 și a anexelor aferente, prin determinări nedistructive asupra betonului și prin măsurători pahometrice/radar pentru identificarea armăturilor. Investigațiile au fost realizate la data de 12.03.2025 asupra unor elemente din beton armat ale clădirii, iar raportul precizează că, pentru metoda combinată utilizată la evaluarea rezistenței betonului, abaterile sunt în limita a aproximativ 15%. Rezultatele obținute indică faptul că betonul elementelor investigate aparține preponderent claselor C20/25 și C25/30, cu valori mai ridicate pentru grinzile și planșeele testate și valori intermediare pentru stâlpii investigați. În



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 27 din 113

cea ce privește armăturile, măsurătorile pahometrice și radar confirmă utilizarea barelor longitudinale cu diametre uzuale de Ø20–25 mm, local până la Ø28 mm, etrieri de Ø8–10 mm și plase de placă din bare de Ø8 mm / 10 cm.

Tabelul 9.1. Rezultatele estimării rezistenței betonului pentru elementele investigate

Nivel / element	$f_{ck}$ estimat [N/mm <sup>2</sup> ]	Clasa echivalentă	Observații
Parter - Stâlp S1	≈ 24	C20/25	Valoare caracteristică echivalentă
Parter - Stâlp S2	≈ 22	C20/25	Valoare caracteristică echivalentă
Parter - Stâlp S3	≈ 23	C20/25	Valoare caracteristică echivalentă
Parter - Grindă G1	≈ 28	C25/30	Rezistență superioară stâlpilor
Parter - Planșeu	≈ 28	C25/30	Placă din beton armat
Etaj 1 - Stâlp S1	≈ 26	C20/25 - C25/30	Valoare la limita superioară
Etaj 1 - Stâlp S2	≈ 24	C20/25	Valoare caracteristică echivalentă

Tabelul 9.2. Sinteza rezultatelor privind armăturile identificate prin pahometrie/radar

Element investigat	Armături longitudinale	Etrieri	Observații
Parter - Stâlp S1 (80×80 cm)	5 bare/fețe, Ø25-28 mm și Ø25 mm	Ø8-10 mm / 10 cm	Secțiune majoră a cadrelor
Parter - Stâlp S2	3 bare verticale, aprox. Ø25 mm	Ø10 mm / 10 cm	Stâlp interior
Parter - Stâlp S3	3 bare verticale, Ø22-25 mm	Ø8-10 mm / 10 cm	Stâlp interior
Parter - Grindă G1	4 bare longitudinale Ø20 mm	Ø8 mm / 15 cm	Grindă de cadru



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 28 din 113

Tabelul 9.2. Sinteza rezultatelor privind armăturile identificate prin pahometrie/radar

Element investigat	Armături longitudinale	Etrieri	Observații
Parter - Grindă G2	4 bare Ø20 mm	Ø8 mm / 10 cm	Inclusiv bare inferioare Ø20 mm
Parter - Planșeu	Plasă inferioară Ø8 mm / 10 cm		Placă din beton armat
Etaj 1 - Stâlp S1	5 bare verticale Ø22-25 mm și Ø25 mm	Ø8 mm / 10 cm	Continuitate pe verticală
Etaj 1 - Stâlp S2	3 bare verticale Ø25 mm	Ø8 mm / 10 cm	Stâlp interior
Etaj 1 - Grindă 1	4 bare Ø20 mm	Ø8 mm / 10 cm	Grindă de cadru
Etaj 1 - Grindă 2	4 bare Ø20-22 mm	Ø8 mm / 15 cm	Grindă secundară
Etaj 1 - Placă	Plasă de bare Ø8 mm / 10 cm	-	Placă din beton armat
Etaj 3 - Stâlpi investigați	5 bare verticale Ø20-25 mm / Ø22-25 mm	Ø8 mm / 10 cm	Alcătuire similară pe verticală

Pe baza acestor investigații, se poate aprecia că structura actuală este alcătuită din elemente de beton armat executate cu betoane de rezistență medie, încadrabile preponderent în clasele C20/25 și C25/30, și cu o armare compatibilă cu rolul portant al cadrelor și al planșeelor identificate în releveele structurale.

Rezultatele încercărilor completează în mod substanțial caracterizarea performanțelor materialelor structurale și constituie un suport tehnic util pentru verificarea locală a soluțiilor de intervenție și pentru interpretarea comportării structurale actuale a imobilului.

➤ **Starea tehnică actuală a construcției**

Starea tehnică actuală este cea a unei clădiri consolidate structural, dar nefinalizată funcțional. Imobilul este nefolosit și se află în stadiul nefinalizat al lucrărilor de execuție, cu interiorul refăcut structural, dar fără finalizarea componentelor necesare exploatarei publice.

Din punct de vedere structural, nu se mai semnalează degradări majore active comparabile cu cele anterioare consolidării. Din punct de vedere arhitectural și patrimonial, persistă însă efectele unor intervenții invazive: simplificarea detaliilor decorative, înlocuirea tâmplăriilor istorice cu tâmplării din PVC și pierderea aproape integrală a configurației interioare istorice.

În ansamblu, **starea tehnică actuală poate fi caracterizată ca stabilizată structural**, dar incomplet finalizată și parțial incompatibilă patrimonial.

Imagini situatie existenta:



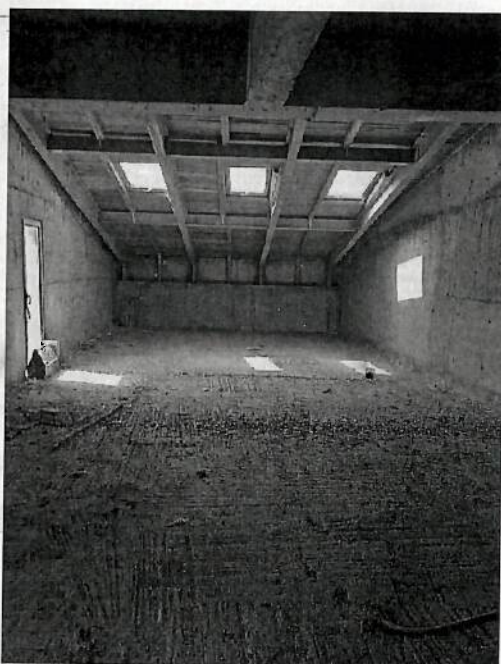
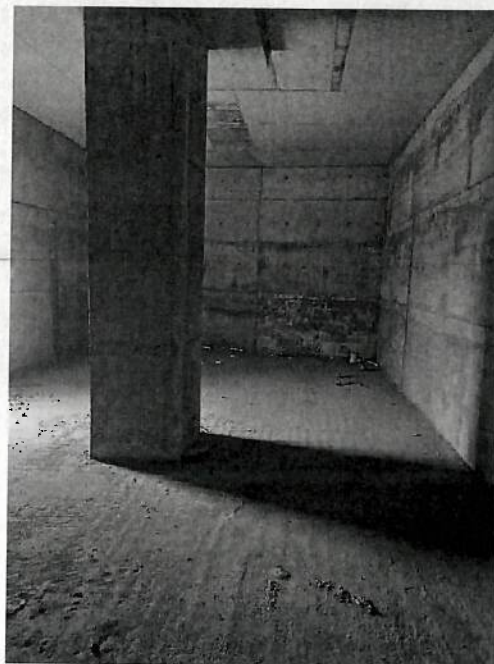
„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

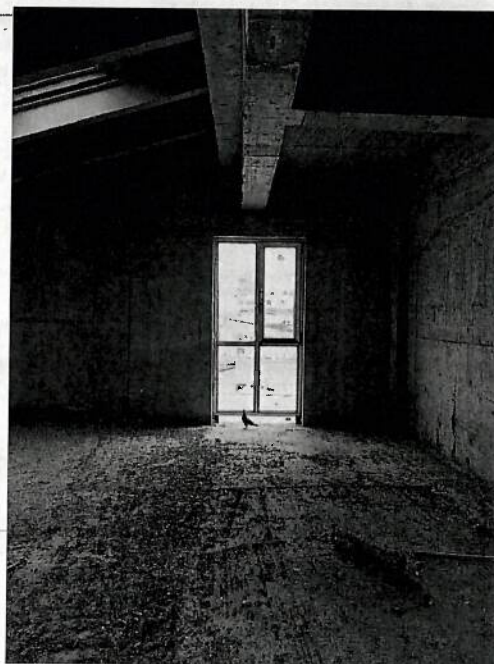
nr. Proiect 01/2024/ Pag 29 din 113



parter



mansarda



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 30 din 113



etaj 3



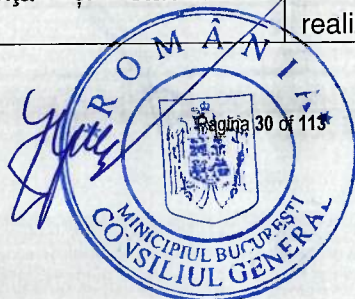
mansarda



etaj 1

**Analizând modul în care sunt asigurate cerințele esențiale de calitate, conform Legii nr.10/1995 cu modificările și completările ulterioare se constată următoarele:**

Nr. Cr.	Denumirea cerintelor esentiale cf. legii nr. 10/1995 actualizata	Starea tehnică existentă
	<b>REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE</b>	
	A.1. Rezistența și stabilitatea clădirilor	o Construcția studiată după consolidarea realizată anterior este încadrată în categoria de



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 31 din 113

		risc seismic RsIV (corespunzatoare unei constructii nou proiectate).
	A.2. Rezistența la eforturi în exploatare	o Construcita este in conservare inca din 2017 – 2018 si nu prezinta deteriorari din exploatare.
	A.3. Protecția antiseismică	Nu este cazul
	<b>SECURITATEA LA INCENDIU</b>	
	B.1. Rezistența la foc	- Constructia dupa consolidare a fost clasata in grad 2 de rezistentă la foc.
	B.2. Riscul la incendiu datorat instalației electrice	- In acest moment cladirea nu prezinta risc de incendiu datorat energiei electrice.
	<b>IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR</b>	
	C.1. Etanșeitatea	Infiltratii intr-o zona foarte mica in spatiul de la mansarda prin placa de deasupra acesteia;
	C.2. Igiena încăperilor	Nu este cazul
	<b>SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE</b>	
	D.1. Siguranța cu privire la circulației pedestre	Scara de evacuare treuie completata cu finisaje si balustrada de inaltime corespunzatoare unei cai de evacuare.
	D.2. Gradul de asigurare al consumatorului	
	D.3. Securitatea electrică a utilizatorului	- Instalații electrice inexistente.
	<b>IZOLAȚIE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIE DE ENERGIE</b>	
		-Constructia a fost receptionata partial si nu au fost realizate sistemele termo-hidroizolante de la nivelul terase / mansardei;
	<b>PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI</b>	-Nu este cazul
	<b>UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE</b>	-Nu este cazul

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice si ale auditului energetic:

**CONCLUZII EXPERTIZA TEHNICA**

- Pe baza constatărilor și evaluării realizate până la această dată, expertul tehnic consideră că, clădirea se încadrează în clasa de risc seismic Rs IV și NU SUNT necesare lucrari de intervenție – consolidare a structurii de rezistență, nici la suprastructură și nici la infrastructură.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 32 din 113

- **Lucrările de reabilitare termo-energetica si de amenajare interioară pentru spatiul multifunctional de expunere si pentru organizarea de evenimente socio-culturale destinate, atat copiilor, cat si adultilor, NU VOR AFECTA rezistenta si stabilitatea cladirii.**

- **Din analiză, rezulta că trebuie facute interventii de restaurare a fațadei principale – la nivelul finisajelor și tâmplăriei, iar la pereți se vor face reparații in zonele degradate.**

### a) clasa de risc seismic

În urma evaluării construcției, pe baza valorilor obținute pentru indicatorii R1, R2 și R3, respectiv R1 = 100 puncte, R2 = 100 puncte și R3x = R3y = 100%, **expertul tehnic încadrează construcția în clasa de risc seismic Rs IV.** Clasa de risc seismic Rs IV corespunde clădirilor la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător stării-limită ultime, este similar celui așteptat pentru construcțiile proiectate în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

### b) Prezentarea a minim doua solutii de interventie

#### ➤ **Solutii pentru imbunatatirea performantei energetice (extras audit energetic)**

**În cadrul auditului energetic a fost propus 1 pachet de soluții, fiind evaluați indicatorii energetici de bază ai clădirii monument.**

În cazul clădirilor cu valoare istorică și arhitecturală este necesar ca lucrările de optimizare a performantei energetice trebuie să fie realizate cu respectarea principiilor de conservare-restaurare, astfel încât tranziția să asigure salvagardarea valorilor culturale.

Principalul act normativ care reglementează eficiența energetică este Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu completările și modificările ulterioare, însă cerințele nu se aplică la clădiri și monumente protejate prin legislația de patrimoniu.

Conform “Ordinului Ministerului Culturii nr. 3.568/2022 pentru abordarea noninvaziva a eficienței energetice in cladiri cu valoare istorica si arhitecturala”, in cazul clădirilor cu valoare istorică și arhitecturală, termenul de „eficiență energetică” nu presupune obținerea de economii energetice similare unei construcții noi, ci optimizarea comportamentului energetic al acesteia. Se estimează că în urma intervenției non-invazive de eficiență energetică, consumul energetic **va putea fi redus cu cca 20 - 50% față de valorile inițiale.** Sub acest procent de 20%, se va considera că proiectul realizat nu are o componentă semnificativă de reducere a consumului energetic.

### **SOLUTII RECOMANDATE PENTRU ANVELOPA CLADIRII**

**Solutia 1 (S1)** – Sporirea rezistenței termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m<sup>2</sup>K/W prin placarea peretilor exteriori, la interior, cu vata minerala bazaltica de 5 cm grosime.

**Solutia 2 (S2)** – Inlocuirea tâmplăriei existente de pe fatade, cu tâmplarie termoizolanta etansa cu rama de lemn stratificat, tratate low-e si eventual cu strat de argon, R<sub>min</sub> = 0.83



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 33 din 113

m<sup>2</sup>K/W pentru ferestre si 0.77 m<sup>2</sup>K/W pentru usi. Se propune tamplarie cu o rezistenta termica de 0.9 m<sup>2</sup>K/W.

**Solutia 3 (S3)** – Sporirea rezistentei termice terasa + sarpanta peste valoarea minima de 5 m<sup>2</sup>K/W.

DESCRIEREA MASURILOR DE MODERNIZARE ENERGETICA A ANVELOPEI

Lucrarile de reabilitare termica la anvelopa cladirii in scopul cresterii performantei energetice vor respecta prevederile legislatiei in vigoare. Solutiile se vor stabili dupa realizarea calculului transferului de masa prin elementele de constructie, verificarea asigurarii confortului termic interior din punct de vedere termotehnic si evitarea aparitiei condensului pe sau in elementele anvelopei.

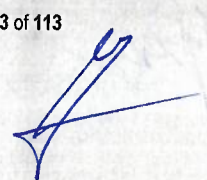
*Solutii de reabilitare pentru peretii exteriori (S1)*

Auditul energetic s-a efectuat conform Metodologiei de auditare aprobate si solutiile propuse corespund cerintelor legislatiei in vigoare.

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Materialele termoizolante care urmeaza sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- conditii privind conductivitatea termica: conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0.036 W/mK;
- conditii privind densitatea: densitatea aparenta in stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel putin egala cu 17 kg/m<sup>3</sup>;
- conditii privind rezistenta mecanica: materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel incat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;
- conditii privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie in concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie in care sunt inglobate;
- conditii privind siguranta la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/inglobate;
- conditii din punct de vedere sanitar si al protectiei mediului: materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarii mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarii pot degaja pulberi in atmosfera (produse din vata minerala, vata de sticla, etc.) trebuie sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora;
- conditii privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate impotriva umiditatii;



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 34 din 113

- condiții privind comportarea la agenți biodegradabili: materialele termoizolante trebuie să reziste la acțiunea agenților biologici sau să fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protecție;
- condiții speciale: materialele termoizolante trebuie să permită aplicarea lor în structura elementelor de construcție prin aplicarea unor straturi de protecție pe suprafața lor; materialele termoizolante nu trebuie să conțină sau să degaje substanțe care să degradeze elementele cu care vin în contact (inclusiv prin coroziune); materialele termoizolante care se montează prin procedee la cald nu trebuie să prezinte fenomene de înmuiere sau tasare la temperaturi mai mici decât cele de aplicare; în caz contrar ele vor trebui să fie prevăzute din fabricație cu un strat de protecție;
- condiții privind punerea în opera: materialele termoizolante trebuie să permită o punere în opera care să garanteze menținerea caracteristicilor fizico-chimice și de izolare termică în condiții de exploatare;
- condiții privind controlul de calitate: materialele noi sau cele tradiționale produse în strainatate trebuie să fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrări de izolații termice în construcții; toate materialele termoizolante utilizate trebuie să aibă certificate de conformitate privind calitatea care să le confirme caracteristicile fizico-mecanice conform celor prevăzute în standardele de produs, agrementele tehnice sau normele de fabricație ale produselor respective. În certificatul de calitate trebuie să se specifice numărul normei tehnice de fabricație (standardul de produs, agrement tehnic, norma sau marca de fabricație etc.); transportul, manipularea și depozitarea materialelor termoizolante trebuie să se facă cu asigurarea tuturor măsurilor necesare pentru protejarea și păstrarea caracteristicilor funcționale ale acestor materiale. Aceste măsuri trebuie asigurate atât de producătorii cât și de utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; condițiile de depozitare, transport și manipulare eventualele măsuri speciale ce trebuie luate la punerea în opera (produse combustibile, care degajă anumite noxe la aplicarea la cald, etc.) vor fi în mod expres precizate în normele tehnice ale produsului precum și în avizele de expediție eliberate la fiecare livrare.

Luând în considerare toate cerințele enunțate mai sus se propune soluția izolării peretilor exteriori, la interior, cu vată minerală bazaltică de fatada de 5 cm grosime.

Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformare de 10% – CS(10), min. 30 kPa
- Clasa de reacție la foc: A1
- Conductivitatea termică de calcul 0.036 W/mK;

Este necesar ca pe conturul tamplăriei exterioare să se realizeze o captusire termoizolantă, la interior, în grosime de cca 3 cm a glafurilor interioare, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticlă. Se vor prevedea glafuri noi, având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului.

Este foarte important ca recepția finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere cu rezoluție mare.

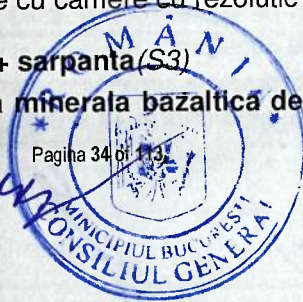
Soluții de reabilitare pentru terasa + sarpanta (S3)

- Termoizolarea cu vată minerală bazaltică de 25 cm, soluție uzuală. (S3.1) -



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 35 din 113

**(Varianta 1)**

- Caracteristici tehnice:
  - - Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa
  - - Clasa de reactie la foc: A1
  - - Conductivitatea termica de calcul 0.034 W/mK;

**DESCRIEREA MASURILOR DE MODERNIZARE ENERGETICA A INSTALATIILOR**

**Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (Pachet I1)**

- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-aer pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 80%.
- Se propune sistem racire aer-aer.
- Se propune schimbarea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si consum redus.
- Se propune o instalatie de panouri solare cu tuburi vidate cu apa calda. Aceasta va asigura preparare apa calda menajera. Au fost luate in calcul 2.5 mp panouri solare.
- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura partial consumul pentru iluminat, aport la incalzire, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 25 mp de panouri fotovoltaice. Acestea vor avea o putere de aproximativ 5kW.
- Se propune schimbarea circuitelor electrice cu unele noi si adaptarea instalatiei la consumatorii noi propusi.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de incalzire si izolarea termica corespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de apa calda menajera si izolarea termica corespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea robinetilor, a vanelor de sectorizare si golire si a tuturor armaturilor.
- Se propune montarea de robineti termostatați la toate corpurile de incalzire.

**Solutia 1 (S1)** – Sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m<sup>2</sup>K/W prin placarea peretilor exteriori, la interior, cu vata minerala bazaltica de 5 cm grosime.

**Solutia 2 (S2)** – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade, cu tamplarie termoizolanta etansa cu rama de lemn stratificat, tratate low-e si eventual cu strat de argon, R<sub>min</sub> = 0.83 m<sup>2</sup>K/W pentru ferestre si 0.77 m<sup>2</sup>K/W pentru usi. Se propune tamplarie cu o rezistenta termica de 0.9 m<sup>2</sup>K/W.



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 36 din 113

**Solutia 3 (S3)** – Sporirea rezistenței termice terasa + sarpanta peste valoarea minima de 5 m<sup>2</sup>K/W.

**Solutia de reabilitare Pachet I1.**

Solutiile de instalatii aduc surse regenerabile, imbunatatesc confortul interior si reduc consumurile de energie fosila.

**Pachetul de solutii P1-1** = (S1+S2+S3.1+I1) pachet complet de solutii, cu I1.

Reabilitarea cladirii, aplicand pachetul de solutii **P1-1**, denumit in continuare **Varianta 1**, este buna atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire cu 186.07 kWh/m<sup>2</sup>an.

In total, sursele de energie regenerabila acopera 23.87% din totalul consumului de energie primara.

**Pachetul de solutii P1-2** = (S1+S3.1) = pachet complet de solutii, fara I1.

**Auditorul energetic recomanda aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica, P1-1, denumit Varianta 1, a carui componenta a fost descrisa mai sus.**

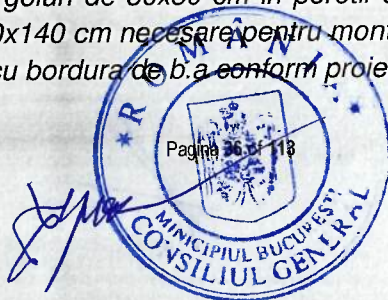
➤ **Solutii pentru partea de arhitectura si constructii**

Prin proiectul DALI - 2024 se propune “ **AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE**” care presupune urmatoarele masuri de izolare a anvelopei din punct de vedere energetic:

- lucrări de anvelopare:
  - placarea la interior a peretilor exteriori cu gips carton si termoizolatie vata minerala bazaltica 5 cm;
  - schimbarea tamplariei exterioare cu tamplarie de lemn stratificat cu geam termoizolant pe fatada principala si cu tamplarie de AL rezistent la foc cu geam termoizolant pe fatada laterala (perete antifoc);
  - Zonele mansardate de la etajul 3 si mansarda se termoizoleaza cu vata minerala 25 cm;
  - refacere terasa acoperis cu sistem termo-hidroizolant avand in componenta polistiren extrudat de 25 cm si hidroizolatie bituminoasa in 2 straturi din care ultimul cu ardezie.

• **structura:**

*Nu sunt interventii la nivelul structurii, exceptie golurile din placile de beton pentru alimentare cu apa si canalizare la grupuri sanitare (15x15 cm), cele de 15x30 cm pentru conductele de ventilatii de pe terasa , goluri de 30x30 cm in peretii exteriori pentru grilele de ventilatie si goluri de 2 goluri de 110x140 cm necesare pentru montarea trapelor de fum in planul terasei si care trebuie bordate cu bordura de b.a conform proiect tehnic .*



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 37 din 113

• **instalatii:**

*Asigurarea cu utilitati necesare noii functiuni (retea electrica, alimentare cu apa, canalizare, instalatii sanitare etc) se va face cu respectarea fatadei monument, insertiile fiind atât aparente (în cazul fatadei laterale est), cât si ascunse (in cadrul placarilor peretilor de beton cu gips carton). Se va asigura evacuarea apelor uzate menajere si pluviale se va face la canalizarea oraseneasca.*

**Interventii instalatii:**

➤ **Electrice**

Instalatiile electrice interioare se vor dimensiona pentru tensiunea de 3x400/230V ; 50Hz

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

- putere electrica instalata Pi: 277.0 KW;
- putere electrica absorbita Pa: 137.82 KW;
- curentul de calcul Ic : 234.31 A;
- tensiunea de utilizare Un : 400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural  $\cos\phi$  : 0.9;

**Toate elementele folosite in instalatia electrica (cabluri alimentare, etc) vor fi de tip halogen free – fara degajare de halogen in timpul arderii.**

Asigurarea unitatii cu sisteme performante pentru economie de energie:

Iluminat tip LED ce vor reduce cheltuielile de intretinere si va creste eficienta energetica conform cu normele legale in vigoare, dezavantaj pret de achizitie mare, in sa pe termen lung costurile de mentenanta scad datorita duratei mari de viata.

➤ **Sanitare**

○ **Zonificare & echipare sanitare**

- Amenajare grupuri sanitare pe sexe si a unui grup sanitare pentru persoane cu dizabilitati ( personal) pe fiecare etaj
- Echipare si dotare grupuri sanitare
- Alimentare cu apa
- Chiuveta chicineta mansarda si cafenea parter

• Alimentare apa menajera rece si calda

Alimentarea cu apa pentru consum menajer se va face cu o conducta din PEID D50 din reseaua publica, racord prevazut cu apometru. Contorul va fi montat in subsolul cladirii. Pentru asigurarea parametrilor de debit si presiune, va fi prevazut un rezervor tampon cu o statie de ridicare a presiunii tip hidrofor.

Prepararea apei calde va fi realizata central, cu ajutorul unui boiler cu capacitatea de 300 litri si a panoului solar montat pe acoperisul cladirii. De asemenea, sistemul va fi prevazut cu recircularea apei calde realizata de catre o pompa special prevazuta si a unei conducte ce va ajunge la cel mai dezavantajat consumator.

• Instalatii de canalizare menajera

Apele menajere uzate vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseala si tevi din polipropilena ignifuga montate ingropat in sapa.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 38 din 113

Apele pluviale de pe acoperisul obiectivului, conventional curate, vor fi colectate cu /jgheaburi si burlane, iar coloanele vor fi colectate si directionate prin curgere la teren. Apele pluviale de pe terasa vor fi colectate cu ajutorul sifoanelor echipate cu parafrunzar si dirijate la rețeaua publica prin intermediul unor coloane din polietilena de inalta densitate avand imbinari cu sudura cu electrofuziune.

Condensul de la unitatile de climatizare si ventilare va fi preluat cu ajutorul unei rețele de conducte tip PPr cu imbinare prin electrofuziune, si deversate in rețeaua de canalizare menajera prin intermediul unui sifon cu bila.

### ➤ Ventilatii

Pentru asigurarea confortului termic al cladirii, se va prevedea un sistem de climatizare format din 2 componente:

Sistem de ventilare cu recuperare de caldura, cu unitati centralizate amplasate la plafon, pe fiecare nivel in parte, si sistem de ventiloconvectoare VRF tip caseta 600x600mm, in detenta directa, sistem in 3 tevi ce poate produce atat cald cat si rece in sisteme tranzitorii.

### c) Soluții tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii:

Structura existentă din zidărie si beton armat este înscrisă în Lista Monumentelor Istorice, actualizată în anul 2015, - monument istoric, poziția 1308, cod LMI: B-II-m-B-19024 - Casă cu prăvălie (Str. Lipscani nr. 26); - ansamblul de arhitectură, poziția 1301, cod LMI: B-II-a-B-19017 - Ansamblul de arhitectură "Strada Lipscani" (Str. Lipscani, sector 3 si 5);

- ansamblul urbanistic, pozitia 187, cod MI: B-II-s-A-17909 - Centrul istoric (Delimitare: la Nord - Bd. Elisabeta (de la intersectia cu Calea Victoriei), Bd. Carol (până la intersectia cu str. Hristo Botev); la Est - str. Hristo Botev (de la intersectia cu Bd. Carol până la intersectia cu Bd. Corneliu Coposu); la Sud - Bd. Corneliu Coposu, iar soluțiile de intervenție trebuie avizate de Ministerul Culturii. De asemenea, soluțiile de intervenție se bazează pe analiza situației propuse prin tema de proiectare. Este posibil ca, la începerea lucrărilor de intervenție, să fie evidențiate și alte vicii ascunse, care să necesite realizarea unor intervenții mai extinse.

În stabilirea propunerilor de intervenție s-a ținut cont de următoarele:

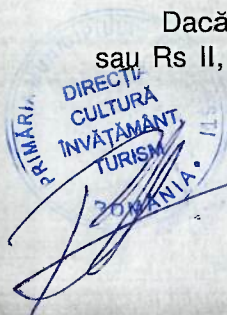
- Intenția exprimată de beneficiar de a efectua lucrări de amenajare asupra imobilului;
- Încadrarea structurii în **clasa de risc seismic RsIV** conform concluziilor expertizei tehnice realizata de SC Simako Construct SRL in martie 2026.
- Încadrarea structurii din zidărie si beton în Lista Monumentelor Istorice.

Pentru ambele variante de arhitectura se fac aceleasi interventii pe structura existenta si anume se dau cate 6 goluri pe nivel pentru realizarea instalatiilor sanitare si termoventilatii.

### Conform expertizei tehnice,

#### **Necesitatea lucrărilor de intervenție**

Dacă în urma evaluării seismice o clădire a fost încadrată în clasa de risc seismic Rs I sau Rs II, sunt necesare lucrări de intervenție. Pentru clădirile încadrate în urma evaluării



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 39 din 113

seismice în clasa de risc seismic Rs I sau Rs II, tipul și anvergura lucrărilor de intervenție se stabilesc astfel încât, după efectuarea acestora, clădirea să poate fi încadrată cel puțin în clasa de risc seismic RsIII. În cazul clădirilor aparținând integral domeniului public sau privat al statului sau al unităților administrativ-teritoriale, la care lucrările de intervenție sunt însoțite de lucrări de reparații capitale, tipul și anvergura lucrărilor de intervenție se stabilesc astfel încât, după efectuarea acestora, clădirea sa poate fi încadrată în clasa de risc seismic Rs IV.

Dacă în urma evaluării seismice a unei clădiri s-a constatat o vulnerabilitate ridicată a acesteia la acțiunea cutremurului corespunzător stării limită de serviciu, sunt necesare lucrări de intervenție.

**Așadar, expertul consideră că NU SUNT necesare lucrări de intervenție – consolidare suplimentară a structurii de rezistență, nici la suprastructură și nici la infrastructură.**

Rezultă însă necesitatea clară a finalizării clădirii, a compatibilizării unor soluții existente cu statutul de monument istoric și a completării tuturor componentelor necesare pentru exploatarea publică a imobilului.

Intervențiile necesare vizează atât interiorul și instalațiile, cât și măsurile de siguranță, accesibilitate, performanță energetică și restaurare corectivă a unor componente de arhitectură. Prin urmare, intervenția necesară trebuie definită ca una de finalizare, compatibilizare și optimizare funcțională și energetică, nu de reconsolidare structurală globală.

**Din punct de vedere al expertizei tehnice, lucrările de amenajare interioară și de reabilitare termo-energetică propuse prin DALI pot fi realizate fără afectarea rezistenței, stabilității și siguranței în exploatare a clădirii, cu respectarea strictă a soluțiilor tehnice avizate și a condiției ca niciun element structural existent să nu fie decupat, slăbit sau încărcat suplimentar în afara ipotezelor de calcul.**

**Conform auditului energetic,** se recomandă îmbunătățirea energetică a construcției în vederea scăderii consumurilor energetice specifice și totale. Se recomandă intervenții la nivelul mansardei, la nivelul tamplariei exterioare, a pereților exteriori și la nivelul instalațiilor.

**Solutia de reabilitare – S1.**

Aceasta solutie implica un cost relativ mare al investitiei dar aduce o economie semnificativa de energie si imbunatateste confortul termic interior. In acelasi timp, solutia aduce imbunatatiri performantei energetice a anvelopei cladirii prin limitarea efectelor puntilor termice. Aceasta solutie se va aplica conform detaliilor si indicatiilor date in proiectul tehnic.

**Solutia de reabilitare S2.**

Aceasta solutie este evident mai putin economica dar aduce un plus de confort locatarilor prin mentinerea climatului termic interior si ameliorarea aspectului urbanistic al orasului.

**Solutia de reabilitare S3.1.**

Prin aplicarea solutiei se asigura continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei cladirii si se reduc pierderile de energie.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 40 din 113

### Solutia de reabilitare Pachet I1.

Solutiile de instalatii aduc surse regenerabile, imbunatatesc confortul interior si reduc consumurile de energie fosila.

**Pachetul de solutii P1-1** = (S1+S2+S3.1+I1) pachet complet de solutii, cu I1.

Reabilitarea cladirii, aplicand pachetul de solutii **P1-1**, denumit in continuare **Varianta 1**, este buna atat din punct-de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire cu 186.07 kWh/m<sup>2</sup>an.

In total, sursele de energie regenerabila acopera 23.87% din totalul consumului de energie primara.

**Pachetul de solutii P1-2** = (S1+S3.1) = pachet complet de solutii, fara I1.

**Auditorul energetic recomanda aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica, P1-1, denumit Varianta 1, a carui componenta a fost descrisa mai sus.**

**Intreaga cladire se termoizoleaza cu vata minerala bazaltica spre interior dispusa intre peretii de beton si placarea acestora cu gips. Zonele mansardate se termoizoleaza cu vata minerala de 25 cm in structura sarpantei iar zona acoperita cu terasa de la ultimul nivel se termoizoleaza cu panouri de polistiren extrudat 25 cm.**

**Se schimba tamplaria de pe fatada principala cu tamplarie de lemn stratificat cu geam termoizolant iar pe fatada laterala (perete antifoc) se inlocuieste cu tamplarie de AL rezistent la foc si geam termoizolant.**

### **Instalatii**

#### **Incalzire termice :**

Pentru asigurarea confortului termic al cladirii, se va prevedea un sistem de climatizare format din 2 componente:

Sistem de ventilare cu recuperare de caldura, cu unitati centralizate amplasate la plafon, pe fiecare nivel in parte, si sistem de ventiloconvectoare VRF tip caseta 600x600mm, in detenta directa, sistem in 3 tevi ce poate produce atat cald cat si rece in sisteme tranzitorii.

#### **Sistemul de ventilare:**

Pentru fiecare nivel al cladirii, se va prevedea un recuperator de caldura cu debitul de 3000 mc/h si cu un sistem tip pompa de caldura pentru bateria de incalzire si racire.

Acest sistem asigura schimburile de aer necesare pentru confortul fiziologic, aerul introdus fiind 100% proaspat. Recuperatorul de caldura are o eficienta de minim 65%.

Suportul acestuia va fi special prevazut impotriva transmiterii vibratiilor si zgomotelor la etajul inferior.

Debitul de aer introdus va fi mai mare decat cel extras, diferenta dintre cele 2 debite fiind compensata prin infiltratii, astfel asigurandu-se depresiunea din grupurile sanitare, si impiedicand migrarea aerului viciat din bai, in spatiile de lucru.

Instalatia de ventilare va prelua doar sarcinile de tratare pentru schimburile de aer, nefiind dimensionata si pentru aporturile si degajarile de caldura prin anvelopa. De asemenea, infiltratiile vor fi luate in calcul la dimensionarea instalatiei.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 41 din 113

### Sistemul VRF:

Pentru asigurarea parametrilor interior de confort pentru climatizare, se va prevedea un sistem de ventiloconvectoare tip caseta, cu refulare pe 4 direcții, tip VRF, în detenta directă.

Sistemul poate produce în perioadele tranzitorii atât cald, cât și rece, concomitent.

La calculul sistemului VRF vor fi luate în calcul aporturile și degajările de căldură prin anvelopa clădirii în funcție de orientările acestora, și de clasa de permeabilitate a clădirii.

Unitățile exterioare vor fi montate pe terasa clădirii, și vor fi montate pe suporturi speciale împotriva zgomotului.

Unitățile interioare vor fi montate în plafonul fals sau aparent în funcție de alegerile arhitecturale. Evacuarea condensului de la unitățile interioare se va realiza în canalizare menajeră, racordarea la coloana de canalizare realizându-se cu ajutorul unui sifon cu bilă. Conducta pentru preluarea condensului va fi din material PP, cu diametrul de 32mm, imbinare cu mufe cu elastomer, și va avea o pantă descendentă spre punctul de deversare de 1/1000. Prinderile acestei conducte vor fi maxim din 50 în 50 de cm.

Cutiile de distribuție ale ventiloconvectoarelor vor fi montate în spații cu posibilitate de intervenție iar conductele cu freon vor merge pe un traseu cât mai scurt posibil către echipamente, evitându-se astfel intersecțiile cu celelalte instalații și elemente de arhitectură existente.

Dilatările conductelor vor fi preluate de schimbările de direcție ale conductelor. La trecerea prin pereți și planșee conductele se vor monta în tuburi de protecție care să permită mișcarea liberă a conductelor în momentul dilatării sau contractării acestora. Pe porțiunile de conducte ce traversează pereți sau planșee nu se vor face îmbinări.

La montajul instalației cu freon, se va elimina aerul existent în instalație, totodată făcându-se și proba de etanșitate, înainte de umplerea instalației cu freon.

Controlul echipamentelor va fi realizat zonal, cu ajutorul unui termostat cu plasa de reglare între +18...+24°C. Pe timpul nopții și în afara orelor de program, există posibilitatea controlului de la distanță a întregului sistem, astfel încât se poate asigura o temperatură inferioară celei normate.

Se va ține cont de etanșizarea trecerilor conductelor pentru elementele de anvelopă și interioare ale clădirii.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Se va prevedea posibilitatea de conectare la sistem BMS pentru controlizare și transmitere comenzi de la distanță.

### d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate:

Este obligatorie utilizarea produselor de construcții pentru care există documente de atestare a conformității – certificate de conformitate / declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minime de performanță prevăzute de actele normative, REGULAMENTUL (UE) NR.305/2011 și referințele tehnice în vigoare aplicabile.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 42 din 113

### 1) Rezistența și stabilitate

Structura de rezistență a construcției este alcătuită din pereți exteriori de 55 cm din zidărie de cărămidă camasuită la interior cu beton armat, peretii structurali interiori ce delimitează scara sunt realizați din diafragme de beton armat de 30 cm grosime. Clădirea se încadrează în clasa de risc seismic **R<sub>sIV</sub>** în urma consolidării realizată anterior.

### 2) Siguranța la foc

Documentația s-a întocmit în conformitate cu Legea nr. 307/2006, privind prevenirea și stingerea incendiilor, Ord. Nr. 165/2007 – Norme generale privind prevenirea și stingerea incendiilor și P118-99.

- asigurarea accesului și evacuării persoanelor prin dimensionarea fluxurilor de acces și evacuare;
- asigurarea posibilității accesului mașinilor de intervenție din strada Lipscani;
- folosirea pe cât posibil a materialelor de construcție incombustibile;
- instalație de detectare, semnalizare și alertare în caz de incendiu

Clădirea are o suprafață construită existentă de 432 mp, o suprafață desfășurată existentă de 2423 mp și poate avea un total de 200 de persoane distribuite astfel:

- Subsol – max 20 persoane
- Parter – max 50 persoane
- Etaj 1 – max 40 persoane
- Etaj 2 – max 30 persoane
- Etaj 3 – max 30 persoane
- Mansarda – max 30 persoane

### INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR

#### HIDRANȚI INTERIORI

Ținând cont de prevederile normativului P118 – Partea a II-a din 2013 și modificările acestuia din 2018, articolul 4.1. clădirea nu necesită echiparea cu hidranți de incendiu interiori sau exteriori, însă se dorește echiparea tehnică a clădirii cu hidranți de incendiu interiori ca măsură compensatorie. Conform articolului 4.37 și a Anexei 3 din P118/2-2013, este necesară acoperirea fiecărui punct combustibil din clădire cu un jet având debitul de 2.1 l/s. Conform articolului 4.35.d din P118/2-2013, modificat în 2018, timpul de funcționare pentru hidranți interiori este de 10 minute. Conform anexei nr.3 din P118/2-2013, actualizat în 2018, sunt necesare 2 jeturi în funcțiune simultană pentru instalația cu hidranți de incendiu interiori.

În conformitate cu prevederile **SR-1478/90** tabelul 5, pct.2, al.b) și art. 3.2.3.1. și P118-2/2013 debitul de calcul al instalației va fi corespunzător unui singur jet în funcțiune simultană adică **2 x 2,1l/s = 4.2 l/sec**, pentru un timp de funcționare de **10 minute**.

Hidranții vor fi cu furtun plat, în sistem apă/apa.

**Soluțiile detaliate vor fi prezentate în scenariul de securitate la incendiu .**



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 43 din 113

**3) Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

**IGIENA și SANATATEA OAMENILOR**

Se vor respecta prevederile din STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6621 și STAS 6646 privind luminarea naturală și artificială, printre care:

- distanțelor minime existente față de construcțiile învecinate;
- orientarea construcției față de punctele cardinale;
- asigurarea însoțirii spațiilor interioare;
- dotarea cu grupuri sanitare, spații tehnice, spații de depozitare, etc..
- asigurarea calității aerului pentru încăperile clădirii se face prin ventilație naturală prin ochiurile mobile din tâmplăria exterioară și mecanizată.

S-au prevăzut măsuri de ventilație a grupurilor sanitare și a subsolului, cât și iluminare a spațiilor de expunere.

Poluarea mediului va fi împiedicată prin:

- prevederea de instalații performante care să nu aducă pierderi.
- în execuția amenajării interioare și a instalațiilor se vor folosi materii prime și secundare compatibile cu mediul, cu posibilitatea de reciclare. Se vor reduce pe cât posibil costurile de transport a materialelor în procesul de aprovizionare.
- se va limita impactul asupra mediului și se vor lua măsuri împotriva poluării prin folosirea unor echipamente bine dimensionate, eficiente energetic în vederea minimizării consumurilor de energie.

Se vor respecta prevederile din: Legea 265/2006 privind protecția mediului (Cap. XII, protecția așezărilor umane) Legea 107/1996 a apelor; OG 243/2000 privind protecția atmosferei; HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, printre care:

- modul de încadrare a construcției nu afectează în mod negativ spațiul natural și construit existent;
- fundațiile existente sau prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului;
- modul de colectare și depozitare deșeurilor menajere: selectiv în Europubelele, urmând a fi selectate de o societate asigurată;

**4) Siguranță în exploatare**

Proiectul asigură acces pietonale adaptate pentru persoanele cu dizabilități. Se prevăd totodată măsuri de asigurare împotriva riscului de cadere prin alunecare, împiedicare sau la denivelari.

Se îndeplinesc prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapetelor și balustradelor, printre care:

- parapetele balcoanelor exterioare existente sunt minim 90 cm iar balustradele de tip bacon francez la ușile / ferestre existente vor fi de minim 0.90m
- în zona în care parapetele sunt realizate din panouri, traforuri, grile etc., prezentând goluri în suprafața lor sau la locul de racordare între două elemente de parapet, trebuie astfel alcatuite



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 44 din 113

ca sa nu permita caderea accidental la prin spatiile libere. Pentru aceasta, spatiile libere vor avea pe una din directii dimensiunea maxima de 12 cm.

- corelarea naturii pardoselii cu specificul functional – se prevad pardoseli antiderapante

### **5) Protecția termică, hidrofugă și economia de energie**

#### **IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE**

Se vor respecta prevederilor din Normativele tehnice C107/1,2,3,4, - 2005

Masurile de protectie termica prevazute la constructie pentru respectarea conditiilor din Normativul C107/1(2)-2005.

- evitarea principalelor puncti termice:
- la pereti: stalpi, grinzi, centuri, buiandrugi, stalpisorii, colturi si conturul tamplariei;
- la planseele de la terase si de la poduri: atice, cosuri si ventilatii;
- ventilarea naturala a spatiilor
- la placile in contact cu solul: zona de racordare cu soclul, precum si toate suprafetele cu termoizolatie intrerupta;
- la planseele care delimiteaza volumul cladirii la partea inferioara, de aerul exterior: grinzi (daca nu sunt termoizolate), centuri, precum si zona de racordare cu peretii adiacenti.
- coeficientul calculat de izolare termica –  $G(G1) < GN$  (coeficientul normat de izolare termica) – conform notei de calcul al coeficientului  $G(G1)$  anexa la memoriul tehnic de arhitectura.
- Pentru izolarea cladirii se vor respecta indicatiile din auditul energetic.

Protectia termica se asigura prin materialele de constructii utilizate la amenajare, care impiedica pierderea de energie termica sau incalzirea in exces a spatiilor.

Terasa existenta peste zona centrala a mansardei si se va termiozola cu polistiren extrudat de 25 cm.

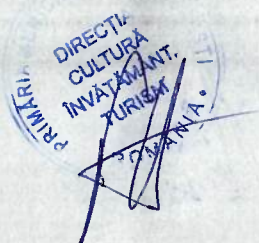
Se va face izolare termica a invelitorii existente si se va proteja catre spatiu interior cu gips carton rezistent la foc 60 min.

Pentru iluminatul interior se vor folosi corpuri de iluminat LED cu economie de energie.

Se va implementa o instalatie de automatizare care sa asigure o gestiune a consumului de energie in functie de programul de vizitare.

#### **IZOLAREA HIDROFUGA**

Se vor respecta prevederile Normativelor NP 040-2002 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructie si NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii, masurile de protectie hidrofuga a spatiilor din subsol si a zidariilor executate pe placi de beton armat realizate direct pe pamant.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 45 din 113

Terasa existenta peste zona centrala a mansardei se va hidroizola cu membrana bituminoasa in 2 straturi din care ultimul cu ardezie si se va termiozola cu polistiren extrudat de 25 cm.

### 7) Protectia la zgomot

Zgomotul produs de aparatajul prevazut in proiect se incadreaza in limita prevazuta in Ghidul criteriilor de performanta ale cerintelor de calitate conform legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatiile electrice din cladiri, Normativului cadru privind detalierea continutului cerintelor stabilite prin legea 10/1995 indicativ NC001-99: F.1. Izolare acustica, F. 2. Izolare antivibratila.

Suplimentar in spatiile de expuner si cel imersiv tavanele si peretii vor fi captusiti cu panouri / folii fono absorbante. Deasemnei peretii exteriori vr fi placati cu gips carton cu vata minerala.

### **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

În execuția lucrărilor se vor folosi materii prime și secundare compatibile cu mediul, cu posibilitatea de reciclare. Eficiența în folosirea materialelor presupune existența unui management eficient al materialelor rezultate din demontări, acestea vor fi supuse proceselor de reciclare și recuperare, fiind chiar reutilizate - dacă este posibil, după ce au fost supuse procesării, neutralizării și pretratării în stații de sortare specializate.

Se vor reduce pe cât posibil costurile de transport a materialelor în procesul de aprovizionare.

Se va limita impactul asupra mediului și se vor lua măsuri împotriva poluării prin folosirea unor echipamente bine dimensionate, eficiente energetic în vederea minimizării consumurilor de energie.

### **MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ**

Se vor respecta prevederile Legii 481/2004 privind protectia civila si HGR nr. 560/2005, modificata si completata de HGR 37/2006 privind stabilirea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adapostului de protectie civila si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda.

Constructia existenta a fost edificata in anii 1890 - 1900, este prevazuta cu subsol in sa nu indeplineste conditiile realizarii unui adapost de protectie civila mentionate in normativele de mai sus deoarece nu exista zone pe care sa se poata face evacuarea persoanelor conform HGR nr. 560/2005, modificata si completata de HGR 37/2006 .

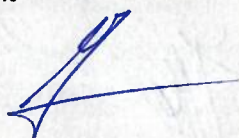
## **5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA**

### **5.1. SOLUȚIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL ARCHITECTURAL ȘI ECONOMIC, CUPRINZÂND:**

#### **a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**

Obiectivul este reprezentat de amenajarea interioara a constructiei existente in strada Lipscani 26, constructie care a trecut prin diverse etape in perioada 2012 – 2018:



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 46 din 113

- proiect de autorizatie „Consolidare-Recompartimentare, Restaurare-Refuncționalizare” a fost elaborat in 2012 (inclusiv audit energetic si expertiza tehnica) pentru care a fost obtinuta autorizatia de construire nr. 176/1128267 din 08.04.2013
- a fost consolidata in perioada 2014 – 2016
- s-a obtinut o a doua autorizatie, de catre acelasi proprietar privat nr. 226/1504939 din 13.07.2017
- a fost facuta receptia partiala in 20.12.2017
- a fost refacut cadastru pe constructia consolidata in 2018 (incheiere 15748 din 05.03.2018).
- Structura perimetrala: caramida portanta la care s-au adaugat elemente structurale verticale de tip stalpi in cadrul peretilor de caramiza existenti si camasuire rigida;
- Structura in camp: stalpi si grinzi din beton armat;
- Structura plansee: beton armat, refacute la cote noi;
- Inchidere exterioara: tamplarie din PVC;
- Invelitoare: tip șarpantă in 2 ape cu învelitoare din tablă profilata si o terasa tehnica intre cele doua sarpante;

### **Extras expertiza tehnica:**

Pe baza constatărilor și evaluării realizate până la această dată, expertul tehnic consideră că, clădirea se încadrează în clasa de risc seismic  $R_s$  IV și ~~NU SUNT~~ necesare lucrări de intervenție – consolidare a structurii de rezistență, nici la suprastructură și nici la infrastructură.

Lucrările de reabilitare termo-energetica si de amenajare interioară pentru spatiul multifuncțional de expunere si pentru organizarea de evenimente socio-culturale destinate, atat copiilor, cat si adultilor, ~~NU VOR AFECTA~~ rezistenta si stabilitatea cladirii.

Din analiză, rezulta că trebuie facute interventii de restaurare a fațadei principale – la nivelul finisajelor și tâmplăriei, iar la pereți se vor face reparații in zonele degradate.

Singurele interventii asupra structurii existente vor fi golurile de instalatii de 15x15 cm si 15x30 cm, ceea ce nu necesita consolidarea elementelor existente.

### **Variante de privind masurile de interventie propuse :**

*Scenariul 1* si 2 sunt identice din punct de vedere al structurii - implica carotarea placilor cu goluri de 15x15 cm si respectiv 15x30 cm pentru trecerea ghenelor de instalatii propuse.

- **protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;**

#### ➤ **Extras studiu istoric**

Intervenția realizată asupra fațadei în perioada 2014–2016 nu s-a limitat la operațiuni de conservare sau completare punctuală a elementelor degradate, ci a implicat în mod evident refacerea integrală a aparatului decorativ, cu modificări sensibile ale desenului, proporțiilor și modelului unor ornamente, afectând componentele artistice ale monumentului istoric.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 47 din 113

Analiza comparativă a imaginilor anterioare restaurării cu starea actuală arată că, deși *schema compozițională generală a fațadei a fost menținută*, o parte importantă a ornamentației a fost înlocuită complet - prin reconstituiri simplificate sau reinterpretate -, diferite de modelul inițial. În starea anterioară restaurării, aparatul decorativ păstra încă fragmente semnificative din ornamentația originală de secol XIX, chiar dacă aceasta era afectată de degradări și pierderi de material.

În registrul parterului, deasupra vitrinelor comerciale, se observau *două medalioane decorative realizate în tencuială modelată*, integrate într-o friză ornamentală continuă. Aceste elemente aveau un rol important în articularea compoziției fațadei, marcând tranziția dintre registrul comercial al parterului și nivelurile superioare. Au fost modificate cu panouri noi, model similar, însă vizibil contemporan.

În zona etajului al doilea, aparatul decorativ era mai elaborat. Sub ferestre se observau panouri decorative orizontale, iar deasupra acestora o friză ornamentată cu motiv clasic, apropiat de repertoriul meandrului grecesc sau de alte motive geometrice repetate. Aceste elemente contribuiau la definirea clară a registrului superior al fațadei și la accentuarea ritmului axelor verticale. Motivele ornamentale aveau un caracter relativ fin, specific repertoriului eclectic de inspirație clasică, cu un desen mai subtil și mai variat decât cel vizibil astăzi. În urma restaurării, aceste elemente au fost *refăcute într-o formă diferită*. Medalioanele situate deasupra vitrinelor parterului au dispărut, fiind înlocuite cu o ornamentație diferită, fără corespondență directă cu modelul observabil în fotografiile istorice. Friza actuală prezintă un desen mai schematic și mai repetitiv, ceea ce indică o *reconstituire aproximativă* mai degrabă decât o restaurare fidelă a modelului inițial.

Modificări similare se observă și în zona ornamentației dintre registrele ferestrelor. Decorația inspirată din repertoriul elasic grecesc — probabil o variațiune a meandrului — a fost *refăcută cu dimensiuni mai reduse și cu un desen simplificat*, pierzând din finețea și proporțiile elementelor originale. Acest lucru afectează raportul dintre câmpurile de fațadă și elementele decorative care marcau inițial registrele compoziției.

În ansamblu, analiza sugerează că *decorul original nu a fost conservat punctual, ci înlocuit aproape integral*, fiind realizat un nou aparat decorativ care reproduce doar în mod aproximativ schema compozițională a celui istoric. Aspectul uniform și regularitatea excesivă a ornamentelor actuale indică probabil utilizarea unor *tencuieli moderne, posibil pe bază de ciment, și a unor elemente decorative prefabricate sau turnate*, aplicate pe fațadă în locul modelajului tradițional realizat direct în tencuială de var.

De asemenea, benzile verticale dintre ferestre, care în forma inițială prezentau un ritm de nuturi orizontale (striații) cu un anumit pas și proporție, au fost refăcute cu o *modulare diferită*, caracterizată printr-un pas mai mic al acestor striații. Această modificare schimbă proporțiile vizuale ale acestor elemente și alterează raportul dintre câmpurile verticale ale fațadei.

Tâmplăria istorică prezenta valori de componentă artistică prezentând o modelare adaptată formei arcuite a golurilor, cu traversă curbată și subdiviziuni vitrate decorative, ceea ce îi conferea o valoare artistică integrată ansamblului decorativ al fațadei. Tâmplăria actuală este realizată din tâmplărie PVC ce nu corespunde criteriilor de intervenție pe monument istorice și care reduce drastic aspectul general al golului, fiind mult simplificată din punct de vedere formal și alterează imaginea originală a monumentului istoric.

Se apreciază însă că balustradă metalică a fost menținută, fiind probabil curățată și menținută în situ.

Prin urmare, intervenția asupra aparatului decorativ al fațadei principale poate fi caracterizată mai degrabă ca o refacere integrală cu reinterpretare mimetică a ornamentației, decât ca o



Pagina 47 din 113



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 48 din 113

restaurare în sensul principiilor internaționale ce vizează intervențiile pe monumente istorice. Deși poziția și rolul general al registrelor decorative au fost păstrate, *modelele, proporțiile și detaliile ornamentale diferă în mod vizibil de cele existente înainte de restaurare, ceea ce conduce la o modificare a expresiei plastice originale a fațadei.*

Având în vedere că întregul interior al clădirii a fost modificat prin realizarea unor planșee de beton armat, cu camasuirea cu beton armat a zidărilor, se consideră faptul că sistemul structural tradițional a fost modificat prin consolidări invazive. În cadrul acestei intervenții a fost modificată legătura fațadei cu sistemul constructiv, fiind realizate prinderi ce au condus la desfacerea decorației și refacerea acesteia în sens mimetic.

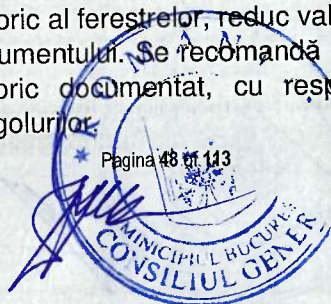
Abordarea intervenției asupra fațadei clădirii poate fi formulată în cadrul a două scenarii principale, diferite ca intensitate și ca raport cu intervențiile anterioare.

### VARIANTA MINIMALĂ – Varianta recomandată

O primă variantă constă într-o abordare minimală de conservare, care urmărește menținerea imaginii actuale a fațadei rezultate după restaurarea din 2014–2016, limitând intervențiile la lucrări de remediere și întreținere punctuală. Din acest motiv, măsurile de conservare trebuie să urmărească stabilizarea stării existente, prevenirea degradărilor și, acolo unde este posibil, recuperarea documentară a detaliilor istorice.

În acest caz, lucrările ar viza în principal:

1. Menținerea decorațiilor noi din mortare cu adaos de ciment, însă cu reparația materială a finisajelor actuale cu adaos de ciment, prin monitorizarea periodică a stării tencuielilor și a elementelor decorative refăcute. Întrucât acestea sunt realizate cu mortare moderne, pe bază de ciment, există riscul apariției unor fisuri sau desprinderi în timp. Este astfel necesară verificarea periodică a aderenței acestor straturi și intervenții punctuale de consolidare acolo unde apar degradări.
2. Refacerea sistemului de colectare, evacuare și control al apelor meteorice și a detaliilor pentru prevenirea scurgerilor de apă pe fațadă.
3. Desfacerea paramentului cu mortar de ciment din zona parterului și refacerea cu mortare de var/ var hidraulic a paramentului parterului în zonele afectate de umiditate, prin îndepărtarea tencuielilor degradate și refacerea acestora cu mortare compatibile;
4. Consolidarea balcoanelor existente, realizată prin introducerea unor grinzi metalice și plăci de beton similare celor utilizate în sistemele istorice de prefabricate, acolo unde structura o impune.
5. Înlocuirea vitrinei contemporane de la parter, cu o soluție mai adecvată contextului arhitectural al fațadei, care să restabilească proporțiile și ritmul deschiderilor comerciale fără a modifica în mod semnificativ poziția generală actuală.
6. Înlocuirea tuturor tâmplăriilor de la etajele I și II se impune întrucât cele existente, realizate din PVC, sunt necorespunzătoare atât din punct de vedere material, cât și formal. Acestea simplifică excesiv modelul istoric al ferestrelor, reduc valoarea plastică a fațadei și alterează expresia arhitecturală a monumentului. Se recomandă înlocuirea lor cu tâmplării din lemn, realizate după modelul istoric documentat, cu respectarea proporțiilor, profilaturii și compartimentării originare a gurilor.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 49 din 113

7. Conservarea și restaurarea balustradele metalice, deoarece acestea par să păstreze, cel puțin în parte, modelul ornamental original. Intervențiile ar trebui să se limiteze la curățare, completarea elementelor lipsă și protecție anticorozivă.

8. Revizuirea cromaticii fațadei, în baza unor analize cromatice potrivite cu modelul și cromatica elementelor menținute (tâmplării, balustradă). Culorile actuale, relativ contrastante, ar putea fi ajustate pentru a reproduce mai fidel schema cromatică istorică.

9. Măsuri compensatorii privind starea fațadei prin proiectul muzeal, prin organizarea unei expoziții cu studii documentare fotografice, desene și reconstituiri în machete 3D ale fațadei originale care să poate fi văzută la parter. Astfel se va putea realiza acțiuni educative privind intervențiile de restaurare din anii 2000 și impactul lor asupra patrimoniului.

### VARIANTA MAXIMALĂ

A doua variantă ar presupune o **restaurare realizată în conformitate cu principiile internaționale ale conservării monumentelor istorice**, care ar include o analiză critică a intervenției din 2014–2016 și corectarea elementelor ce au alterat aparatul decorativ și detaliul arhitectural al fațadei. O astfel de abordare ar implica, pe baza documentării istorice și iconografice disponibile, revizuirea ornamentației refăcute și reconstituirea mai fidelă a desenului decorativ original, corectarea proporțiilor unor elemente ornamentale și reconsiderarea tâmplăriilor și vitrinelor parterului astfel încât acestea să reproducă mai apropiat configurația istorică a fațadei. În acest scenariu, intervenția nu ar urmări doar conservarea stării existente, ci recuperarea expresiei plastice și a autenticității detaliului arhitectural, printr-o restaurare critică fundamentată pe documentare și pe principiile recunoscute ale restaurării patrimoniului construit. **O astfel de abordare nu ar însemna o simplă refacere estetică, ci o restaurare critică bazată pe documentare, menită să restabilească autenticitatea formală a fațadei în limitele informațiilor istorice disponibile și ar presupune:**

1. Cercetare prealabilă aprofundată: analiză stratigrafică a tencuielilor, studiu iconografic al fotografiilor istorice, relevu detaliat al ornamentației existente și compararea acesteia cu modelul anterior restaurării (studiu de istoria artei). Scopul acestei etape ar fi identificarea exactă a desenului original al aparatului decorativ și a modului în care acesta a fost modificat.

2. Pe baza acestei documentări, restaurarea ar putea include *demontarea sau îndepărtarea selectivă a elementelor decorative refăcute impropriu* în intervenția din 2014–2016. Această măsură ar fi justificată acolo unde ornamentația actuală reprezintă o reinterpretare fără corespondență cu modelul documentat, cum este cazul frizei de deasupra vitrinelor sau al unor panouri decorative dintre registrele ferestrelor.

3. Principiul ce vizează compatibilitatea materialelor ar impune decaparea tencuielilor realizate cu mortar de ciment, ce afectează structura și menține sărurile și umiditatea în zidărie. Trebuie luată în considerare și perioada în care imobilul a fost neutilizat (circa 10 ani) și în care zidăria a acumulat umiditate din cauza tencuielilor impermeabile și a tâmplăriilor ce nu au permis ventilarea normală a clădirii.

4. Aparatul decorativ ar trebui apoi reconstituit pe baza modelului istoric, folosind tehnici tradiționale de modelat în tencuială de var. Ornamentația ar trebui realizată manual sau prin matrițe obținute din fragmente originale, dacă acestea mai există. O atenție specială ar trebui



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 50 din 113

acordată proporțiilor elementelor decorative, dimensiunii motivelor și raportului dintre câmpurile fațadei și frizele ornamentale, care în prezent sunt alterate.

5. În zona parterului, restaurarea radicală ar putea presupune reconstituirea configurației istorice a vitrinelor comerciale, pe baza fotografiilor de epocă. Aceasta ar însemna înlocuirea vitrinelor actuale cu o tâmplărie din lemn compartimentată, cu montanți verticali subțiri și supralumină vitrată, restabilind astfel expresia tradițională a prăvăliei urbane de secol XIX.

6. Reconstituirea integrală a tâmplăriilor istorice ale ferestrelor. Ferestrele actuale, simplificate, ar putea fi înlocuite cu tâmplării din lemn care reproduc compartimentarea și profilurile originale: canaturi subdivizate, montanți subțiri și, în cazul ferestrelor arcuite, adaptarea tâmplăriei la forma arcului prin subdiviziuni curbe sau radiale.

7. Consolidarea balcoanelor existente, realizată prin introducerea unor grinzi metalice și plăci de beton similare celor utilizate în sistemele istorice de prefabricate, acolo unde structura o impune.

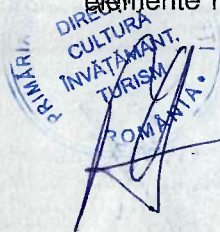
8. Balustradele metalice ar trebui conservate și restaurate, deoarece acestea par să păstreze, cel puțin în parte, modelul ornamental original. Intervențiile ar trebui să se limiteze la curățare, completarea elementelor lipsă și protecție anticorozivă.

9. Restaurarea ar trebui să includă revizuirea cromaticii fațadei, pe baza analizelor stratigrafice ale tencuielii și vopselelor. Culorile actuale, relativ contrastante, ar putea fi ajustate pentru a reproduce mai fidel schema cromatică istorică.

### **În raport cu situația actuală a fațadei, cele două scenarii prezintă avantaje și limitări diferite.**

*Abordarea minimală de conservare* are avantajul unei intervenții limitate asupra substanței existente și evită o nouă transformare radicală a fațadei într-un interval relativ scurt de timp după restaurarea recentă. Această soluție permite stabilizarea materială a fațadei, corectarea problemelor tehnice identificate – în special cele legate de umiditate la nivelul parterului și de consolidarea balcoanelor – precum și ameliorarea punctuală a unor elemente discordante, cum ar fi vitrina contemporană. De asemenea, presupune costuri mai reduse și un impact mai mic asupra exploatarei imobilului. Dezavantajul acestei soluții constă însă în perpetuarea intervenției realizate în 2014–2016, care a modificat substanțial aparatul decorativ și caracterul artistic al fațadei. Menținerea ornamentației refăcute și a tâmplăriilor simplificate conservă implicit o imagine parțial alterată a monumentului, fără a recupera expresia plastică originală a acestuia.

În schimb, *abordarea restaurării în conformitate cu principiile internaționale ale conservării monumentelor istorice* ar avea avantajul unei intervenții fundamentate critic, orientate către recuperarea autenticității formale și artistice a fațadei. Prin cercetare documentară și analiză stratigrafică, această variantă ar permite corectarea reinterprețărilor introduse în restaurarea precedentă și reconstituirea mai fidelă a aparatului decorativ, a tâmplăriilor și a configurației vitrinelor istorice. O astfel de intervenție ar restabili coerența proporțiilor și a detaliilor ornamentale, contribuind la recuperarea valorii artistice a monumentului și la integrarea mai adecvată în contextul istoric al străzii Lipscani. Dezavantajele acestei soluții sunt însă *complexitatea tehnică și costurile mai ridicate, precum și necesitatea intervenției asupra unor elemente relativ recente ale fațadei, ceea ce implică demontarea sau refacerea unor lucrări*



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 51 din 113

executate în restaurarea precedentă. În plus, succesul unei astfel de intervenții depinde în mod esențial de existența unei documentări iconografice și stratigrafice suficient de precise pentru a fundamenta reconstituirea elementelor originale.

*Analizate din perspectiva comportamentului energetic al clădirii (v. OMC 3568/2022 din Ghidul de finanțare), cele două scenarii propuse au implicații diferite, care trebuie corelate cu particularitățile constructive ale imobilului. Clădirea a fost consolidată integral la interior prin cămășuri din beton armat ale pereților, iar la exterior prezintă tencuieli pe bază de ciment realizate în restaurarea recentă. Această combinație constructivă – structură rigidă din beton la interior și strat exterior relativ impermeabil – reduce semnificativ capacitatea zidăriei istorice de a regla natural umiditatea și transferul de vaporii. În absența unor mecanisme eficiente de ventilare și difuzie, există riscul apariției unui comportament higrotermic defavorabil: acumularea umidității în zidărie, condens interstițial și o inerție termică diminuată, ceea ce poate conduce la un randament energetic scăzut și la degradări în timp ale materialelor.*

În cazul abordării minimale de conservare, avantajul principal constă în limitarea intervențiilor asupra fațadei existente și în menținerea majorității componentelor actuale. Această variantă permite corectarea punctuală a unor aspecte tehnice – în special refacerea paramentului parterului cu mortare compatibile pe bază de var și înlocuirea vitrinei actuale cu una mai adecvată. Din punct de vedere energetic, însă, beneficiile sunt limitate. Menținerea generalizată a tencuielilor pe bază de ciment și a tâmplărilor actuale nu îmbunătățește semnificativ comportamentul higrotermic al anvelopei. În aceste condiții, zidăria rămâne relativ impermeabilă la vaporii, iar ventilarea naturală a pereților este redusă. Avantajul acestei soluții este caracterul puțin invaziv și costul redus, dar dezavantajul major constă în faptul că problemele de respirație a pereților și de evacuare a umidității nu sunt rezolvate structural, ceea ce poate afecta pe termen lung atât confortul interior, cât și durabilitatea materialelor.

În schimb, scenariul restaurării critice după principiile internaționale oferă oportunitatea de a corecta și problemele higrotermice ale clădirii. În cadrul unei intervenții mai ample, decaparea tencuielilor pe bază de ciment și înlocuirea lor cu mortare tradiționale de var sau var hidraulic natural ar permite restabilirea unei permeabilități mai bune la vaporii a anvelopei. Aceasta ar facilita difuzia umidității din zidărie către exterior și ar reduce riscul acumulării acesteia în pereți. În plus, reconfigurarea tâmplărilor și a vitrinelor parterului, cu sisteme care permit o ventilare controlată a spațiilor, poate contribui la stabilizarea regimului higrotermic al clădirii. În cazul clădirilor istorice consolidate structural cu beton armat, o astfel de strategie este adesea preferabilă deoarece compensează rigiditatea structurală și impermeabilitatea parțială a pereților printr-o anvelopă mai permeabilă și capabilă de ventilare naturală.

**În concluzie, din punct de vedere energetic, scenariul minimal menține practic comportamentul actual al clădirii, cu unele corecții punctuale, în timp ce scenariul restaurării critice oferă posibilitatea îmbunătățirii reale a funcționării higrotermice a anvelopei, prin utilizarea unor materiale compatibile și prin reintroducerea unor mecanisme de ventilare și difuzie a vaporilor. În cazul unei clădiri istorice consolidate structural cu beton armat, această din urmă abordare poate aduce beneficii semnificative pe termen lung, atât din punct de vedere energetic, cât și al conservării materialelor istorice.**



Pagina 51 of 113



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 52 din 113

- **intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;**

Nu este cazul.

- **demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;**

Nu este cazul.

- **introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;**

Nu este cazul.

- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;**

Nu este cazul.

b) **descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;**

**Scenariul 1** (corelat cu varianta minimala recomandata in studiu istoric) – propune amenajarea interioara a spatiului existent, compartimentari interioare pe zona de holuri si grupuri sanitare, placarea partiala a peretilor exteriori cu pastrare de zone de beton aparent, realizarea tavanelor false pe zone sensibile, placarea cu materiale termo / fonoizolante pe conturul exterior al cladirii si fonoabsorbant pe elemente dintre spatii (plafoane & pardoseli), adaptarea cladirii pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, realizare sistem termo-hidroizolant terasa, refaceri minimale la fatada principala asa cum au fost descrise la capitoul anterior, utilizarea iluminatului de tip spoturi LED pe sina cu prize de pardoseala si a unui sistem de ventiere cu recuperare de caldura, dotarea si echiparea spatiului din punct de vedere artistic, expozitional si functional.

**Scenariul 2** (corelat cu varianta maximala recomandata in studiu istoric – propune amenajarea interioara a spatiului existent, compartimentari interioare pe zona de holuri si grupuri sanitare, placarea integrala a peretilor exteriori, realizarea tavanelor false pe toata suprafata spatiilor de expunere, placarea cu materiale termo / fonoizolante pe conturul exterior al cladirii si fonoabsorbante pe elemente dintre spatii (plafoane & pardoseli), adaptarea cladirii pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, realizare sistem termo-hidroizolant terasa si refacere integrala a fatadelor cladirii, utilizarea unor corpuri de iluminat 60x60cm tip panou LED cu prize in plinta si a unui sistem de climatizare format dintr-o centrala de tratare aer montata pe terasa cladirii, dotarea si echiparea spatiului din punct de vedere artistic, expozitional si functional.

**Conform auditului energetic,** se recomandă îmbunătățirea energetică a construcției în vederea scăderii consumurilor energetice specifice și totale. Se recomandă intervenții la nivelul mansardei, la nivelul tamplariei exterioare, a pereților exteriori și la nivelul instalațiilor.

**Solutia de reabilitare – S1.**

Aceasta

Aceasta solutie implica un cost relativ mare al investitiei dar aduce o economie semnificativa



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 53 din 113

de energie si imbunatateste confortul termic interior. In acelasi timp, solutia aduce imbunatatiri performantei energetice a anvelopei cladirii prin limitarea efectelor punctilor termice. Aceasta solutie se va aplica conform detaliilor si indicatiilor date in proiectul tehnic.

### Solutia de reabilitare S2.

Aceasta solutie este evident mai putin economica dar aduce un plus de confort utilizatorilor prin mentinerea climatului termic interior si ameliorarea aspectului urbanistic al orasului.

### Solutia de reabilitare S3.1.

Prin aplicarea solutiei se asigura continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei cladirii si se reduc pierderile de energie.

### Solutia de reabilitare Pachet I1.

Solutiile de instalatii aduc surse regenerabile, imbunatatesc confortul interior si reduc consumurile de energie fosila.

**Pachetul de solutii P1-1** = (S1+S2+S3.1+I1) pachet complet de solutii, cu I1.

Reabilitarea cladirii, aplicand pachetul de solutii **P1-1**, denumit in continuare **Varianta 1**, este buna atat din punct de vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire cu 186.07 kWh/m<sup>2</sup>an.

In total, sursele de energie regenerabila acopera 23.87% din totalul consumului de energie primara.

**Pachetul de solutii P1-2** = (S1+S2+S3.1) = pachet complet de solutii, fara I1.

**Auditorul energetic recomanda aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica, P1-1, denumit Varianta 1, a carui componenta a fost descrisa mai sus.**

## LUCRARI DE ARHITECTURA

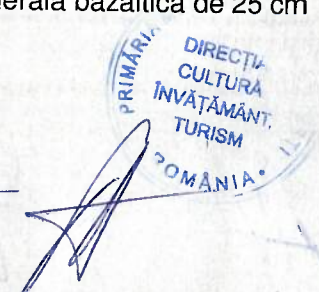
Prin proiect se propune " **AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE**" care presupune urmatoarele:

### o intervenții directe

- Curatarea peretilor de beton, a placilor existente si transport deseuri rezultate
- Realizarea peretilor de compartimentare a zonei de primire, holurilor, grupurilor sanitare, a spatiilor tehnice si de proiectii din subsol
- Realizarea sapelor suport pentru pardoseli si a sapelor autonivelante
- Amenajarea si dotarea grupurilor sanitare
- Executarea instalațiilor sanitare, electrice si HVAC, inclusiv placarea ghenelor de instalatii cu gips carton
- Realizarea finisajelor si utilizarea unor materiale prietenoase cu mediul inconjurator
- Placare pereti exteriori si termoizolare cu vata minerala 5 cm
- Protejarea structurii invelitorii cu tavan Ei60 si cu vata minerala bazaltica de 25 cm



Pagina 53 of 113



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 54 din 113

- Amenajarea și dotarea spațiilor multifuncționale cu rol de expunere și organizare de evenimente
- Montarea unui lift pentru adaptarea construcției din punct de vedere al accesibilității persoanelor cu dizabilități
- Adaptarea construcției din punct de vedere al accesibilității persoanelor cu dizabilități
- Montare balustrada metalică la scara de evacuare
- Realizarea sistemului termo-hidrozolant al terasei
- Amplasare trape de fum în casa de scara
- Amenajarea terasă verde extensivă pe ~100 mp, cu strat de substrat ușor și vegetație rezistentă la secetă (sedum, plante succulente), contribuind la: reducerea efectului de insulă de căldură urbană, atenuarea scurgerii apelor pluviale și crearea unui microclimat favorabil.
- Realizarea împrejmuirii cu panouri pline de beton prefabricat
- Amplasarea unor jardiniere cu gard viu în curtea interioară .

### Lucrări directe de restaurare

- Menținerea decorațiilor noi din mortare cu adaos de ciment, însă cu reparația materială a finisajelor actuale cu adaos de ciment, prin monitorizarea periodică a stării tencuielilor și a elementelor decorative refăcute. Întrucât acestea sunt realizate cu mortare moderne, pe bază de ciment, există riscul apariției unor fisuri sau desprinderi în timp.
- Refacerea sistemului de colectare, evacuare și control al apelor meteorice și a detaliilor pentru prevenirea scurgerilor de apă pe fațadă.
- Desfacerea paramentului cu mortar de ciment din zona parterului și refacerea cu mortare de var/ var hidraulic a paramentului parterului în zonele afectate de umiditate, prin îndepărtarea tencuielilor degradate și refacerea acestora cu mortare compatibile;
- Consolidarea balcoanelor existente, realizată prin introducerea unor grinzi metalice și plăci de beton similare celor utilizate în sistemele istorice de prefabricate, acolo unde structura o impune.
- Înlocuirea vitrinei contemporane de la parter, cu o soluție mai adecvată contextului arhitectural al fațadei, care să restabilească proporțiile și ritmul deschiderilor comerciale fără a modifica în mod semnificativ compoziția generală actuală.
- Înlocuirea tuturor tâmplărilor de la etajele I și II se impune întrucât cele existente, realizate din PVC, sunt necorespunzătoare atât din punct de vedere material, cât și formal. Acestea simplifică excesiv modelul istoric al ferestrelor, reduc valoarea plastică a fațadei și alterează expresia arhitecturală a monumentului. Se recomandă înlocuirea lor cu tâmplării din lemn, realizate după modelul istoric documentat, cu respectarea proporțiilor, profilaturii și compartimentării originare a golurilor.
- Conservarea și restaurarea balustradelor metalice, deoarece acestea par să păstreze, cel puțin în parte, modelul ornamental original. Intervențiile ar trebui să se limiteze la curățare, completarea elementelor lipsă și protecție anticorozivă.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 55 din 113

- Revizuirea cromaticii fațadei, în baza unor analize cromatice potrivite cu modelul și cromatica elementelor menținute (tâmplării, balustradă). Culorile actuale, relativ contrastante, ar putea fi ajustate pentru a reproduce mai fidel schema cromatică istorică.
- Măsuri compensatorii privind starea fațadei prin proiectul muzeal, prin organizarea unei expoziții cu studii documentare fotografice, desene și reconstituiri în machete 3D ale fațadei originale care să poate fi văzută la parter. Astfel se va putea realiza acțiuni educative privind intervențiile de restaurare din anii 2000 și impactul lor asupra patrimoniului.
- Se montează obloane Ei90' cu închidere automata la ușile / ferestre de pe fațada est;
- Se montează balustrade metalice (tip balcon francez) cu parapet 100 cm la ușile / ferestre de pe fațada est.

### INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE

#### - Inchiderile exterioare:

##### Descrierea soluției de termoizolare pereți:

În vederea alegerii soluției de izolare termica se vor avea în vedere următorii parametri: conductivitate termică, rezistența la foc, compoziția, permeabilitatea la vaporii de apă, punerea în practică, costurile, potențialul estetic cât și durabilitatea materialului.

- Nu se intervine asupra inchiderilor exterioare.
- **Scenariul 1** placare partiala a peretilor exteriori cu gips carton cu vata minerala bazaltica inclusa, zonele ramase cu beton aparent vor fi tratate / placate cu panouri fonoabsorbante cu proprietati termoizolante.
- **Scenariul 2** placare integrala a peretilor exteriori cu gips carton si vata minerala bazaltica.

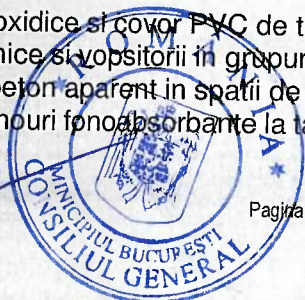
#### Inchiderile interioare

- **Scenariul 1** Inchiderile interioare vor fi realizate din gips carton cu vata minerala la interior si realizare tavane false din gips carton pe zona holurilor, grupurilor sanitare si a unor portii sensibile din spatii expozitionale. Peretii in functie de destinatia spatiilor delimitate vor fi realizati din pereti Ei30 – Ei180 min.
- **Scenariul 2** Inchiderile interioare vor fi realizate din gips carton cu vata minerala la interior si realizare tavane false din gips carton pe zona holurilor, grupurilor sanitare si a tuturor spatiilor expozitionale.

#### Finisajele interioare

##### Scenariul 1 – interventii minimale

- Pardoseli epoxidice si covor PVC de trafic fonoabsorbant in spatii de expunere
- Placari ceramice si vopsitorii in grupuri sanitare
- Vopsitorii si beton aparent in spatii de expunere sau spatii tehnice subsol
- Placari cu panouri fonoabsorbante la tavane si vopsitorii lavabile pe zona de tavan de gips carton



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 56 din 113

### **Scenariul 2** - interventii maxime

- Pardoseli tehnologice in spatii de expunere cu mocheta si pardoseli ceramice in grupuri sanitare
- Placari ceramice pe toata suprafata peretilor de la grupurile sanitare
- Vopsitorii lavabile in spatii de expunere sau spatii tehnice subsol
- Placari cu gips carton la tavane pe toata suprafata proiectului

### **Finisajele exterioare**

**Scenariul 1 – varianta minimala** recomandata in studiu istoric - implica o abordare minimala de conservare la fatada principala.

**Scenariul 2 – varianta maximala** - presupune o restaurare realizată în conformitate cu principiile internaționale ale conservării monumentelor istorice.

### **Acoperisul si invelitoarea**

- **Scenariul 1** - interventii minime - implica realizarea sistemului termo-hidroizolant al terasei existente (se prevad: bariera de vapori & strat de difuzie, termoizolatie polistiren extrudat 25 cm, beton de panta min 1,5 % 5-15 cm si hidroizolatie bituminoasa in 2 straturi din care ultimul va fi prevazut cu ardezie) si a realizarii termoizolatiei in cadrul sarpantei existente cu 25 cm de vata minerala intre grinzile metalice.
- **Scenariul 2** - interventii maxime - implica realizarea sistemului termo-hidroizolant al terasei existente (se prevad: bariera de vapori & strat de difuzie, termoizolatie polistiren extrudat 25 cm, beton de panta min 1,5 % 5-15 cm si hidroizolatie bituminoasa in 2 straturi din care ultimul va fi prevazut cu ardezie), realizarea termoizolatiei in cadrul sarpantei existente cu 25 cm de vata minerala intre grinzile metalice si inlocuirea integrala a tablei existente.
- Colectarea si scurgerea apelor pluviale: sifon de terasa si evacuare prin coloana verticala la canalizarea menajera .

### **LUCRARI DE INSTALATII**

#### **Instalatii electrice:**

**Scenariul 1** – In aceasta solutie analizata, se doresc corpuri de iluminat tip proiector orientabil montat pe sine magnetice.

Montajul sinelor poate fi incorporat, incastrat, aparent sau chiar suspendat. Avantajul sistemului cu proiectoare si sine o da faptul ca poate fi usor configurabil in functie de spatiul prevazut. Alt avantaj este ca acesta poate realiza atat iluminatul normal, cat si cel arhitectural specific muzeelor sau incaperilor care vor sa evidentieze anumite lucrari de arta. Spoturile sunt utilizate pe scară largă în muzee pentru a se concentra asupra lucrărilor de artă sau a altor obiecte. Aceste lumini captează atenția vizitatorilor asupra unor obiecte specifice. De obicei, aceste lumini au unghiuri de fascicul mic care oferă iluminare direcțională.

Asigurarea unitatii cu sisteme performante pentru economie de energie consta in iluminat tip LED ce va reduce cheltuielile de intretinere si va creste eficienta energetica conform cu normele legale in vigoare, dezavantaj pret de achizitie mare, inasa pe termen lung costurile de mentenanta scad datorita duratei mari de viata.



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 57 din 113

**Scenariul 2** – În aceasta soluție analizată, se doresc corpuri de iluminat 60x60cm tip panou LED, cu comanda locală. Pentru eficientizarea instalației de iluminat, acesta se va prevedea tip DALI.

Protocolul DALI este utilizat în automatizarea clădirilor pentru controlarea corpurilor și a grupurilor de iluminat. Alocarea luminilor individuale unor elemente funcționale și gruparea luminilor se realizează prin adrese scurte. Un dispozitiv DALI master poate controla o linie cu până la 64 de dispozitive. Fiecare dispozitiv poate fi asociat cu 16 grupuri individuale și 16 scene individuale. Cu schimb de date bidirecțional, nu sunt posibile doar comutarea și varierea puterii, ci și returnarea de mesaje către controler de către unitatea operațională.

**Instalații termice:**

**Scenariul 1** – Pentru asigurarea confortului termic al clădirii, se va prevedea un sistem de climatizare format din 2 componente:

Sistem de ventilație cu recuperare de căldură, cu unități centralizate amplasate la plafon, pe fiecare nivel în parte, și sistem de ventiloconvectoare VRF tip caseta 600x600mm, în detenta directă, sistem în 3 tevi ce poate produce atât cald cât și rece în sisteme tranzitorii.

**Scenariul 2** – Pentru asigurarea confortului termic al clădirii, se va prevedea un sistem de climatizare format dintr-o centrală de tratare a aerului, fiind montată pe terasa clădirii.

Acest sistem asigură schimburile de aer necesare pentru confortul fiziologic și parametrul de confort pentru climatizare, aerul introdus fiind 100% proaspăt sau în funcție de calcule doar o proporție de aer proaspăt putându-se prevedea cu recuperator de căldură și camera de amestec.

**Instalații sanitare:**

**Scenariul 1** – pregătirea apei calde va fi realizată central, cu ajutorul unui boiler cu capacitatea de 300 litri și a panoului solar montat pe acoperișul clădirii. De asemenea, sistemul va fi prevăzut cu recircularea apei calde realizată de către o pompă special prevăzută și a unei conducte ce va ajunge la cel mai dezavantajat consumator.

**Scenariul 2** – pregătirea apei calde va fi realizată local, pe fiecare nivel, cu boilere de 50 litri cu rezistență electrică, montat la tavan.

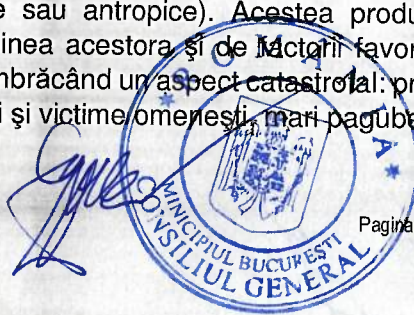
**Instalații de canalizare**

Evacuarea apelor uzate menajere și pluviale se va face la canalizarea orășenească.

Apele uzate menajere vor fi evacuate separat de apele pluviale.

**c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Riscurile se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori îmbrăcând un aspect catastrofal: produc încetarea sau perturbarea gravă a funcționării societății și victime omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului.

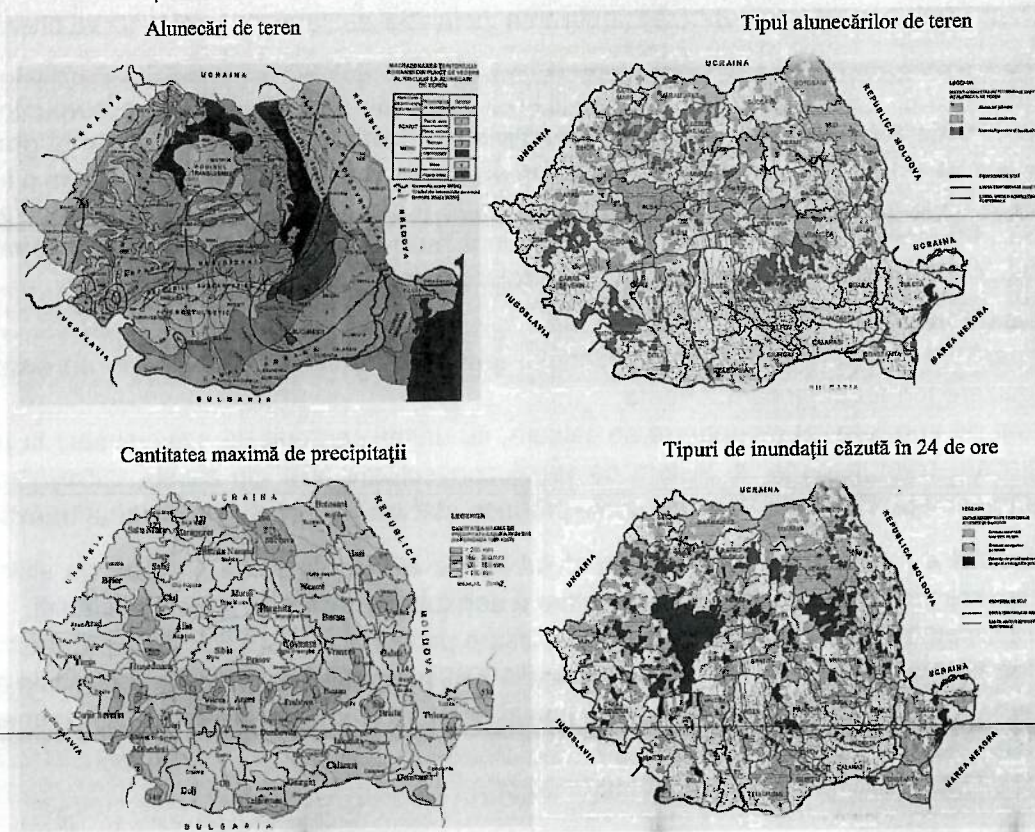


„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipsicani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 58 din 113

Riscurile pot fi:



c) Fenomene naturale distructive de ordine geologică sau meteorologică, produse în mod brusc, ca fenomene de masă; în această categorie sunt cuprinse: cutremurele, alunecările și prăbușirile de teren, inundațiile și fenomenele meteorologice periculoase;

d) evenimente cu urmări deosebit de grave, asupra mediului înconjurător, provocate de accidente; în această categorie sunt cuprinse: accidentele chimice, biologice, nucleare, în subteran, avarii la construcțiile hidrotehnice sau conducte magistrale, incendiile de masă și exploziile, accidentele majore la utilaje și instalații tehnologice periculoase, căderile de obiecte cosmice, accidente majore și avarii mari la rețelele de instalații și telecomunicații.

Factori de risc		Existent	Propus
Antropici	Incendii Propagarea incendiilor	Sarpanta existenta ignifugata insa fara protejarea la foc a acesteia.  Lipsa circuite electrice, sanitare etc.	Prin soluția propusă și anume schimbarea realizarea sistemului electric, termoizolarea șarpantei și protejarea acesteia cu plafon de gips carton Ei30 se reduce riscul de incendiu și de propagare al acestuia. Prin măsurile luate nu se modifică gradul de rezistență la foc (termosistemul propus este din clasa A2-s1, d0).



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 59 din 113

	Prăbusiri de construcții sau elemente constructive	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	Avarierea unor instalații purtătoare de apă	Nu este cazul.	Nu este cazul.
	Epidemii, epizootii, zoonoze		Se asigură un mediu mediu curat, aseptice, pentru protejarea sănătății pacienților, cadrelor medicale și vizitatorilor.
	Riscuri de proiectare, execuție și mentenanță		Beneficiarul se asigură prin clauze contractuale și caiete sarcini de bună execuție a lucrărilor pe partea de proiectare și execuție. Se evită amplasarea de echipamente cât și folosirea unor materiale care să necesite o mentenanță specială.
Naturali	Cutremure	Clasa de risc seismic a structurii de rezistență a construcției analizate se consideră a fi <b>R<sub>s</sub>IV</b> (corespunzând construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare).	În urma rezultatelor obținute anterior, clădirea nu necesită lucrări de consolidare pentru amenajarea interioară a acesteia.  În urma lucrărilor de amenajare clădirea se va încadra în continuare în <b>Clasa R<sub>s</sub> IV de risc</b> .
	Alunecări și prăbusiri de teren	Nu este cazul	Nu este cazul
	Inundații	Nu este cazul	Nu este cazul
	Inghet	Fundatia coboara la aproximativ 80 cm in sol.	Nu este cazul
	Furtuni	Nu este cazul	Nu este cazul
	Schimbări climatice	Schimbările climatice din România se încadrează în contextul global.	Se propune reabilitarea termică a clădirii asigurându-se în acest fel o durabilitate mai mare a construcțiilor la efectele schimbărilor climatice. Se propune dotarea clădirilor cu sisteme de încălzire, ventilare și climatizare pentru asigurarea confortului termic.
<p>Concluzii: Se estimează un impact normal la riscuri naturale și antropice. Pentru schimbările climatice care au cel mai mare risc în afectarea investiției se propun lucrări în scopul ameliorării calității mediului înconjurător.</p>			

La evaluarea investiției s-au avut în vedere soluții moderne pentru creșterea eficienței energetice și adaptarea clădirii la schimbările climatice. Prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirii se intenționează combaterea valurilor de căldură și frig constante care creează un microclimat de muncă advers atât pentru personal cât și pentru publicul pe care-l deservește.



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 60 din 113

Vulnerabilitățile clădirii sunt date de acțiunea factorilor naturali precum grindina, vijeliile puternice, căderile masive de zapadă.

Deficiențe și degradări viitoare din acțiunea factorilor climatici:

- Degradarea tencuielilor exterioare ale soclului, afectarea de umiditatea din precipitații;
- Degradarea tâmplăriei din PVC a ferestrelor și ușilor exterioare;
- Degradarea învelitorii din tablă faltuită.

**d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;**

Conform HCGMB nr. 279/2000, clădirea studiată se află în Zona protejată nr.26a Zona Lipscani. Cunoscută sub numele de „Zona Lipscani,” este una dintre cele mai importante arii istorice din București. Aceasta include centrul vechi al orașului și cuprinde o mare densitate de clădiri de patrimoniu, monumente istorice și spații comerciale. Zona este delimitată de străzi emblematice precum Calea Victoriei, bulevardele I.C. Brătianu și Carol I, și râul Dâmbovița.

Această arie este considerată o zonă construită protejată datorită semnificației sale istorice și culturale. În perioada medievală și modernă, Lipscani a fost centrul comercial al Bucureștilui, adăpostind prăvălii, bresle și hanuri celebre precum Hanul lui Manuc, Hanul Gabroveni sau Hanul Zlătari. Tot aici au fost ridicate sedii bancare prestigioase în perioada interbelică, precum Banca Chrissoveloni sau Banca Națională a României, care și-au păstrat funcționalitatea și astăzi.

Din punct de vedere al condițiilor specifice, se pot enumera:

*Conservare arhitecturală:* Clădirile și structurile din zonă trebuie păstrate sau restaurate astfel încât să respecte stilul arhitectural original și să nu deterioreze caracterul istoric.

*Reguli stricte de intervenție:* Orice lucrări de construcție, modernizare sau reabilitare trebuie să respecte reglementările speciale stabilite pentru aceste zone, pentru a preveni alterarea identității lor culturale. Se va interveni conform recomandărilor de intervenție pe patrimoniu construit.

*Valorificarea patrimoniului:* Zonele protejate pot include monumente istorice, clădiri emblematice, spații publice cu importanță culturală sau estetică.

*Rol educativ și turistic:* Aceste areale servesc ca resurse pentru educație și turism, oferind o legătură directă cu trecutul și contribuind la identitatea culturală a comunității.

Intervențiile pe patrimoniul construit sunt reglementate de legislația națională și internațională și urmăresc să asigure protecția, conservarea și valorificarea monumentelor istorice și a zonelor cu valoare culturală. În România, aceste criterii sunt reglementate în principal prin Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice și prin regulamente de urbanism asociate zonelor protejate.

**e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

Ca urmare a situației prezentate mai sus este necesară și oportună realizarea lucrărilor de intervenție asupra obiectivului de investiție „**AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE**”, str. Lipscani, Nr. 26, mun. București cu obiectivul specific al axei prioritare de investiție în care acesta se încadrează.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 61 din 113

Proiectul vizează intervenții de amenajare interioară la spațiul din Strada Lipscani ce aparține Muzeului Național al Literaturii Române. De asemenea, sunt reduse la minim intervențiile la fațada principală, precum și recomandări și permisivități generale la nivel de ansamblu.

➤ **parametri constructivi**

- S teren= 456,0 mp în acte, măsurată 454,0 mp.
- Suprafața construită = 432.0 mp
- Suprafața desfășurată = 2423 mp
- Suprafața desfășurată supraterană = 1991 mp.
- **H-MAX. proiectat anterior =21.50 m, realizat = +22.00 m de la CTN**
- Volum suprateran = **9288 m<sup>3</sup>**
- Regim de înălțime S+P+3E+M

BILANT INDICATORI URBANISTICI	MP
S TEREN	456
S CONSTRUITA EXISTENTA	432
S DESF. EXISTENTA SUPRATERANA	1991
POT existent	94.74
CUT existent	4.37

**Categoria și clasa de importanță**

**Categoria de importanță**

Conform prevederilor Regulamentului privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor, aprobat prin HG nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare, pentru construcțiile analizate a fost stabilită **categoria C de importanță curentă**.

**Clasa de importanță**

Conform prevederilor Codului de proiectare antisismică a construcțiilor, indicativ P100-1/2013, construcțiile analizate se încadrează în **clasa III de importanță**.

RISC DE INCENDIU AL CLADIRII: **MIC** - CONF. P118-1999

➤ **Caracteristici structurale și de anvelopă:**

- **Descrierea clădirii din punct de vedere structural**

- Suprastructura

Sistemul structural inițial al clădirii a fost unul tradițional, cu pereți portanți din zidărie de cărămidă. Planșeul peste subsol era realizat, cel puțin parțial, din grinzi metalice cu bolțișoare de cărămidă, iar planșeele superioare erau realizate din grinzi metalice și lemn, așadar, planșee diferite de cele actuale. Această configurație a sistemului structural a fost în mare măsură înlocuită prin consolidarea din perioada 2014–2016. În starea actuală, sistemul structural este fundamental modificat față de cel istoric, fiind dominat de un schelet din beton armat alcătuit din cadre și diafragme dispuse pe ambele direcții principale ale clădirii. Pereții interiori din zidărie au fost eliminați în mare parte și înlocuiți cu elemente structurale din beton



armat, iar pereții perimetrali istorici au fost păstrați, dar integrați în noul sistem prin cămășuieli la fața interioară din beton armat. Relevările structurale confirmă prezența stâlpilor interiori din beton armat, cu secțiuni uzuale de 50×50 cm și 80×80 cm, a grinzilor de 30×78 cm, a cămășuielilor de beton armat de 20 cm și 30 cm, precum și a plăcilor din beton armat de 18 cm peste nivelurile curente. Nucleul de circulație verticală este alcătuit din casa scării și puțul liftului din beton armat. La nivelul mansardei este relevată o structură metalică de acoperiș, asociată cu planșee de beton armat la nivelul inferior. Rezultă astfel o soluție mixtă în zona superioară a clădirii, suprapusă peste sistemul general de beton armat introdus prin consolidare.

- Infrastructura

La nivelul infrastructurii, sistemul structural actual este susținut de fundații din beton armat, constând în fundații izolate pentru stâlpi și fundații continue pentru pereții structurali, adaptate local prin lucrări de subfundare. Această soluție corespunde trecerii de la structura istorică din zidărie portantă la un sistem structural contemporan bazat pe cadre și diafragme din beton armat. Planul de subsol arată prezența plăcii din beton armat peste subsol, a bazinului de apă de incendiu realizat într-o incintă de beton armat, a puțului de lift și a continuității elementelor verticale și orizontale ale sistemului nou introdus. Sunt evidențiate cămășuielile de beton armat de 30 cm.

• **Performanța termică a pereților exteriori, a tâmplăriei și a acoperișului**

Lucrarile de reabilitare termica la anvelopa cladirii in scopul cresterii performantei energetice vor respecta prevederile legislatiei in vigoare. Solutiile se vor stabili dupa realizarea calculului transferului de masa prin elementele de constructie, verificarea asigurarii confortului termic interior din punct de vedere termotehnic si evitarea aparitiei condensului pe sau in elementele anvelopei.

*Solutii de reabilitare pentru tamplaria exterioara cu tamplarie performanta energetic (S2)*

Tamplaria exterioara existenta, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta termica mai mica decat cea normata prevazuta in MC001-2022 ( $R' > 0.83 \text{ m}^2\text{K/W}$  pentru ferestre si  $0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$  pentru usi) si trebuie inlocuita asa cum este mentionat si in **studiul istoric**.

Pe fatada principala se recomanda o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din lemn stratificat, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de combustie C2- greu inflamabil. In cazul fatadei laterale / perete antifoc se recomanda tamplarie de AL rezistenta la foc cu geam termoizolant low-e

Geamul termoizolant va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie  $e < 0,10$  si cu o rezistenta termica de cel putin  $0.83 \text{ m}^2\text{K/W}$  pentru ferestre si  $0.77 \text{ m}^2\text{K/W}$  pentru usi conform MC001-2022. **Se propune tamplarie cu rezistenta termica de  $0.9 \text{ m}^2\text{K/W}$ .**



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 63 din 113

*Solutii de reabilitare pentru terasa + sarpanta (S3)*

Termoizolarea cu vata minerala bazaltica de 25 cm, solutie uzuala.

Caracteristici tehnice:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 120 kPa
- Clasa de reactie la foc: A1
- Conductivitatea termica de calcul 0.034 W/mK;

➤ **Capacități tehnice (functionale):**

**DESCRIEREA FUNCTIONALA**

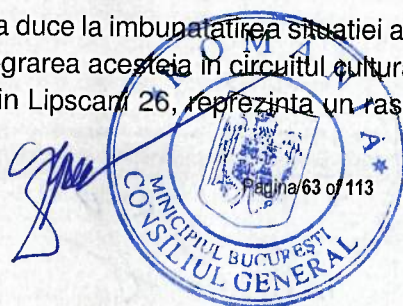
**functiunea: spatiu multifunctional expozitional;**

Clădirea de la Strada Lipscani 26 din București, cunoscută și ca **Casa Halfon**, este un monument istoric, pozitia 1308, cod LMI: B-II-m-B-19024 - Casă cu prăvălie (Str. Lipscani nr. 26); A fost construită în anul 1884 cu subsol și parter, fiind înălțată ulterior cu încă două etaje și mansardă. Conform planului cadastral din 1911, casa a aparținut familiei evreiești influente Halfon, familie de bancheri evrei de rit spaniol. Solomon I. Halfon, primul proprietar al clădirii, a fost un important bancher din acea perioadă, fondator al Băncii Comerciale Române.

Spatii existente propuse pentru amenajare:

S01	CASA SCARII	14.7
S02	SPATIU EXISTENT NEAMENAJAT	287.6
P01	CASA SCARII	19
P02	HOL	23.3
P03	SPATIU EXISTENT NEAMENAJAT	308
E101	CASA SCARII ETAJ 1	19
E102	SPATIU EXISTENT NEAMENAJAT	337
E201	CASA SCARII ETAJ 2	19.6
E202	SPATIU EXISTENT NEAMENAJAT	337
E301	CASA SCARII ETAJ 3	19.6
E302	SPATIU EXISTENT NEAMENAJAT	337
M01	CASA SCARII MANSARDA	19.6
M02	SPATIU EXISTENT NEAMENAJAT	337
	SUPRAFATA UTILA TOTALA	2078.4

Solutia propusa va duce la imbunatatirea situatiei actuale din punct de vedere al functionalitatii constructiei si integrarea acesteia in circuitul cultural. Deschiderea unui spatiu expozitional de anvergura celui din Lipscani 26, reprezinta un raspuns la cererea tot mai mare de timp liber



Pagina 63 of 113



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 64 din 113

de calitate, și la explorare culturală, lucru care se regăsește într-o multitudine de proiecte expoziționale care apar în București pentru care există puțină infrastructură culturală.

În principiu spațiul expozițional pe care-l prezentăm a fost prevăzut cu sisteme de expunere și cu echipamente care să permită un tip de expunere contemporană și care să se adăvujeze unui public tot mai interesat de modalități de reprezentare în formate digitale. Sunt prevăzute ecrane touch, televizoare de mari dimensiuni, video proiectoare pentru video-mapping, sisteme de sunet, diverse forme de interactivitate, dar și lumini specifice spațiilor pentru expoziții. Prin aceste echipamente digitale propuse în proiect, împreună cu sistemele clasice precum vitrine, machete și diorame, alte tipuri de expoziționale, facilităm activitatea curatorială și de producție expozițională a Muzeului Literaturii Române. Cu această tehnologie vor putea fi realizate o mare diversitate de discursuri expoziționale.

Toate expozițiile au un **caracter semi - temporar**, adică vor avea sezoane mai lungi de funcționare de câte 3-6 luni.

Așa cum este gândit acum spațiul, au fost propuse teme care să poată să răspundă unui aflor mare de turiști străini în centrul vechi, dar și a unui număr mare de vizitatori în căutare de entertainment.

Din perspectiva curatorială au fost propuse o serie de tematici expoziționale care au legături cu istoria orașului București, dar și cu imaginarul colectiv. Acestea sunt distribuite pe etaje după cum urmează:

- a. „Lipscanii” – parter, zona de expoziții temporare, cu instalații interactive și machete la Lipscani.
- b. „Zmeii în Imaginarul Romanesc”, cu subtema „Povestea lui Dracula” – etajul 1, spațiul imersiv și etajul 2, spațiul de instalații interactive
- c. „Scriitorii și orașul” – etajul 3, spațiul de instalații interactive

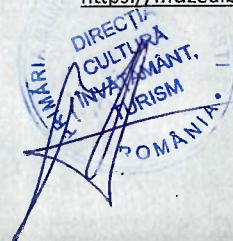
### a. „Lipscanii”

Expoziția situată la parter, în continuarea zonei de recepție și cafenea, are ca scop ilustrarea istoriei și parcursului evolutiv al zonei Lipscani în cadrul Bucureștiului, o narațiune care va avea ca „punct zero” construcția în care este găzduită expoziția – Lipscani 26. Acesta este desigur și un gest de recuperare al identității acestei clădiri, care s-a pierdut odată cu transformarea ei din timpul ultimei consolidări.

Strada Lipscani, o arteră principală a centrului istoric bucureștean, are în nume un indiciu important cu privire la activitățile comerciale la scară mai mare care s-au desfășurat în Bucureștiul secolului al XVII-lea. În acea perioadă, în jurul orașului erau deja coagulate două târguri, unul sezonier în afară și unul permanent, în interior<sup>1</sup>.

Migrația negustorilor între acest târg interior și spațiul german, cu precădere orașul Leipzig, va căpăta o amploare din ce în ce mai mare. Curând, denumirea slavo-română a orașului, „Lipsca”, va fi asociată întâi comercianților care aduceau pe piețele românești mărfuri din Leipzig – „lipscani” și, mai apoi, străzilor unde se stabileau.

<sup>1</sup> <https://muzeulbucurestiului.ro/leipzig-bucuresti-lipscani-poveste-europeana/> (link accesat în decembrie 2024)



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 65 din 113

Schimbul comercial între spațiul german și spațiul românesc continuă să crească susținut și în perioada modernă, pe parcursul secolului al XIX-lea. Drept rezultat, comerțul de bunuri a fost dublat și de un important schimb cultural, întrucât se trasează din ce în ce mai multe culoare de emigrație germană către București<sup>2</sup>.

*În a doua parte a secolului al XIX-lea, pe aceste considerente, comunitatea germană din București devine foarte numeroasă și foarte variată profesional. Între cei 2.972 de membrii cânt număra comunitatea germană din București la 1900, aflăm un întreg panel de profesii precum: medici, ingineri, mecanici, fierari, funcționari particulari, bancheri, pictori, zugravi, comercianți, cofetari, profesori, sculptori, tâmplari, brutari, lăcătuși, ziariști, zidari, constructori, guvernante, antreprenori, comercianți, pălărieri, măcelari, frizeri, croitori, muncitori, servitori etc.<sup>3</sup>*

### **b. „Zmeii in Imaginarul Romanesc”, cu subtema „Dracula”**

Tematica principală propusă se conturează în jurul mitului zmeilor, sau, pe larg, a personajelor negative (antieroi), în spațiul românesc, având un tip de „studiu de caz” aparte, reprezentat de mitul lui Dracula. Subiectul, fiind amplu, va ocupa primul și al doilea etaj, acestea două funcționând complementar pentru ilustrarea temei în ansamblu.

Spațiul imersiv de la etajul 1 va avea un rol introductiv, fiind bazat pe video mappingul simultan pe pereți și pe pardoseala, lucru care va crea o experiență multi-senzorială, cu animații și sunet spațial, prin care vizitatorii vor fi transportați într-o lume virtuală fantastică, populată de zmei și alte personaje mitologice.

Spațiul expozițional de la etajul 2 va lua forma unei expoziții care urmărește să exploreze evoluția și reprezentările zmeului în literatura și folclorul românesc. Scopul este de a oferi vizitatorilor o călătorie culturală, de la originile mitologice ale zmeului în tradiția orală până la interpretările moderne din literatura contemporană. Expoziția îmbină arte vizuale, texte literare, instalații interactive și tehnologie multimedia pentru a crea o experiență imersivă și educativă.

Expoziția debutează cu secțiunea "Origini și Semnificații". Prin intermediul unor artefacte precum obiecte de ritual vechi (maști, accesorii vestimentare, obiecte diverse), care pot fi combinate cu informații digitale, dar și prin ilustrații, vizitatorii sunt introduși într-un context istoric și cultural bogat. Hărțile regiunilor folclorice relevă diversitatea geografică a României și cum aceasta a influențat diferitele reprezentări ale zmeilor. De la protectori ai comorilor ascunse la răpitori de prințese, zmeii au ocupat un spectru larg în imaginarul colectiv.

Vizitatorii vor descoperi cum, în ciuda percepției comune a zmeului ca fiind o entitate malefică, acesta poate avea și alte roluri în poveștile populare. Zmeul, uneori văzut ca un simbol al forței

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Idem.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 66 din 113

brute sau al naturii sălbatice, poate fi și un gardian al cunoașterii, un test al curajului sau chiar un aliat neașteptat. Prin intermediul ilustrațiilor, vizitatorii pot vedea diferitele aspecte ale zmeului: de la înfățișarea amenințătoare la cea mai umanizată, fiecare imagine captând esența acestui personaj complex.

O alta secțiune este cea care contrapune reprezentările folclorice și cele ale literaturii culte. Basmele selectate pentru expoziție, precum cele scrise de Ion Creangă sau Petre Ispirescu, reprezintă o parte esențială a patrimoniului cultural românesc și oferă o perspectivă fascinantă asupra zmeilor - uneori în roluri de antagoniști, alteori în roluri mai nuanțate.

"Zmeii în Imaginarul Românesc" se concentrează pe modul în care figura zmeului a fost abordată și reinterpretată în literatura română modernă și contemporană. De la marea poezie a lui Mihai Eminescu, cu inserții simbolice ale zmeului, la proza modernă și contemporană a autorilor precum Florin Lăzărescu, Mioara Pop și Dan Matei, secțiunea scoate în evidență diversitatea și bogăția interpretărilor literare ale zmeului.

O secțiune dedicată influențelor și paralelelor cu alte culturi, va evidenția universalitatea temei zmeului - dragon, căpcăun, trol și alte tipuri de personaje fantastice care pot fi asociate cu zmeul.

**Povestea lui Dracula** va avea un spațiu special. Pentru a ne lega și de locul în care ne aflăm, tematica propusă va porni desigur, de la proximitatea centrului expozițional Lipscani 26 față de Curtea Veche, aflată între străzile Covaci și Franceză. La mijlocul secolului XV, în zona unde se află astăzi acest ansamblu, Domnitorul Vlad Țepeș ridică o cetate. Aceasta se va numi Cetatea Bucureștilor și îi va deveni reședință domnească pentru patru din cei șase ani de domnie, între 1458-1462. În această perioadă, faptul că Vlad Țepeș alege să se stabilească în București alături de familie și de curtea sa - dregători, oaste, reprezintă un avantaj din punct de vedere al dezvoltării întregii zone, constituite la momentul respectiv preponderent din așezări rurale<sup>4</sup>.

Așadar, una dintre reprezentările expoziției este figura istorică a lui Vlad Țepeș și felul în care obiceiurile crude ale voievodului au contribuit la crearea unui anti-erou fictiv, ajuns extrem de cunoscut - Conte Dracula. Această explorare nu se referă doar la iconicul "Dracula" al lui Bram Stoker, ci aprofundează și modul în care vampirismul a fost abordat de alți autori români și est-europeni, oferind o bogată tapiserie de interpretări culturale și tematice. Folclorul românesc îmbogățește și mai mult această narațiune cu povești despre strigoi (spirite tulburi care se ridică din morminte) și moroi (figuri asemănătoare unor fantome), îmbinând istoricul și supranaturalul într-o bogată tapiserie literară.

O alta sub-tema de interes este și figura feminină a vampirului în opere mai recente precum Domnișoara Chirstina - de Mircea Eliade, sau Contesa sângeroasă - Andrei Codrescu

### c. „Scriitorii și orașul”

Până în prezent, Muzeul Literaturii a desfășurat o serie de proiecte care abordează recurent tema geografiei literare. Spațiul dedicat expozițiilor temporare de la etajul al treilea va avea ca

<https://www.agerpres.ro/flux-documentare/2024/09/20/documentar-prima-mentiu-ne-documentara-a-cetati-bucurestilor-intr-un-hrisov-al-domnului-vlad-tepes-20-septembrie--1857307>

Pagina 66 of 113



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 67 din 113

punct central relația dintre literatură și oraș - aducând deopotrivă lecturi inedite asupra străzilor și clădirilor, dar și relevând destine și personaje prinse în geografii urbane concrete.

*Geografia literară s-ar ocupa, (...) de studiul literaturii în spațiu și al spațiului în literatură, sau, (...), de înscrierea literaturii în spațiu și de reprezentarea locurilor în textele literare. Cu alte cuvinte, pornim de la distincția dintre spațiu și loc, dintre entitatea abstractă a spațiului literar și cea concretă, fizică, a locului geografic, reprezentarea unui loc într-un text constituind fără îndoială cea mai evidentă legătură dintre geografie și literatură.<sup>5</sup>*

Iata doua exemple de proiecte dezvoltate de Muzeul Literaturii pe aceasta temă:

Expoziția „Bucureștii lui Mircea Eliade” a abordat universul scris al lui Eliade prin intermediul a 7 capitole – Orașul lui Eliade, București modernist, București violent, Tramvaiul 14, Case și grădini, București mitic, Rețea multisenzorială; fiecare capitol abordează o tematică găsită recurent în scrierile lui Eliade, identificând totodată locurile din oraș relevante pentru aceasta, precum – cafenelele de pe calea Victoriei, frecventate de personajele lui Eliade, protestele studentești din zona Universității, traseul real al tramvaiului 14, strada Mântuleasa, etc.

Expoziția „Orașul și scriitoarele. Peisaj urban în literatura scrisă de femei” urmărește felul în care se poate recompune o imagine a orașului București prin colarea mai multor fragmente și pasaje regăsite în scrierile a 18 femei: Hortensia Papadat-Bengescu, Jeni Acterian, Alice Voinescu, M. Bibescu, Cella Serghi, Ticu Archip, Sorana Gurian, Lucia Demetrius, Aida Vrioni, Bucura Dumbravă, H. Y. Stahl, Mărgărita Miller-Veghy, Natalia Negru, Zoe Verbiceanu, Ioana Postelnicu, Sanda Movilă, Anișoara Odeanu, Maria Banuș.

Ambele expoziții au avut în vedere suprapunerea orașului literar, cel regăsit în proză, în cadrul căruia se conturează viețile și acțiunile personajelor, cu orașul real al scriitorilor sau scriitoarelor, locurile pe care aceștia le-au parcurs sau frecventat în viața reală. Astfel, vizitatorii au putut înțelege felul în care orașul reprezintă nu doar o resursă pentru literatură și un suport din care aceasta poate să se contureze, dar și felul în care lentila literaturii poate adăuga un alt substrat de înțeles și sens orașului în care trăim astăzi.

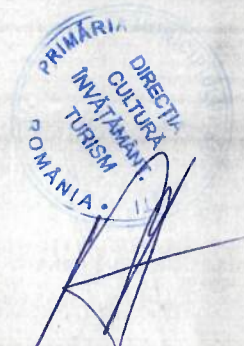
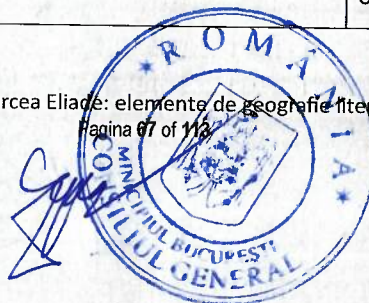
Perspectiva geografiei literare, aflată la intersecția literaturii cu domenii preocupate de studiul spațiului, pune la îndemână o serie de instrumente prin care se pot aborda mult mai multe teme și legături dintre ficțiune și orașe. Există oportunitatea de a trasa paralele și a compara geografia literară autohtonă cu alte studii de caz din afară, un posibil exemplu fiind „Dublinul lui James Joyce”, așa cum reiese din perspectivele autorului și a personajelor din „Ulise”.

### Suprafete rezultate

Dupa reamenajarea spatiilor existente vor rezulta urmatoarele spatii:

S01	CASA SCARII	17.5
S02	HOL SCARA	10.3
S03	VESTIAR / LOCKERE	23.5
S04	HOL GR. SANITARE	8.4

<sup>5</sup> Andreea Răsuceanu, „Bucureștii lui Mircea Eliade: elemente de geografie literară”, Humanitas, 2013, p.9



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 68 din 113

S05	CAMERA MAMA SI COPILUL	6.5
S06	GRUP SANITAR MIXT	3.9
S07	GRUP SANITAR DIZ.	6.2
S08	HOL	45.8
S09	SPATIU PROIECTII	30.2
S10	SPATIU PROIECTII	22.6
S11	SPATIU PROIECTII	31.5
S12	CAMERA HIDROFOR	22.2
S13	TABLOU ELECTRIC	6.9
S14	ATELIER INTRETINERE	30.5
S15	CAMERA POMPELOR	16.6
S16	BAZIN DE APA DE INCENDIU	31.2
<b>SUPRAFATA UTILA SUBSOL</b>		<b>313.8</b>
<b>SUPRAFATA DE NIVEL</b>		<b>432.0</b>
P01	RECEPTIE	72.3
P02	HOL	17.2
P03	SPATIU EXPOZITIONAL	102
P03-1	SPATIU EXPOZITIONAL	47.7
P04	CASA SCARII	23.6
P05	HOL SCARA	15.4
P06	HOL	21.2
P07	GARDEROBA	11
P08	GRUP SANITAR BARBATI	4.4
P09	GRUP SANITAR FEMEI	5.4
P10	GRUP SANITAR DIZ.	5
P11	CAMERA ECS	2.5
P12	CURȚE – GRUP ELECTROGEN	22
<b>SUPRAFATA UTILA PARTER</b>		<b>329.5</b>
<b>SUPRAFATA DE NIVEL</b>		<b>432.0</b>
E101	CASA SCARII	19
E102	HOL SCARA	15.4
E103	SPATIU IMERSIV	249
E104	HOL	3.7

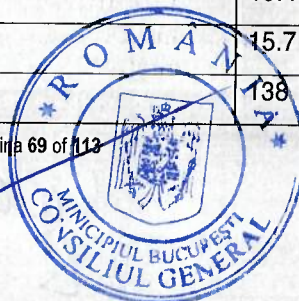


„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 69 din 113

E105	SPATIU TEHNIC	13.9
E106	HOL GR. SANITARE	7.3
E107	GRUP SANITAR BARBATI	4.4
E108	GRUP SANITAR FEMEI	5.4
E109	GRUP SANITAR DIZ. / PERS.	5
<b>TOTAL ETAJ 1</b>		<b>333.1</b>
<b>SUPRAFATA DE NIVEL</b>		<b>432.0</b>
E201	CASA SCARII	19
E202	HOL SCARA	15.4
E203	SPATIU EXPOZITIONAL	265.5
E204	HOL	13.7
E205	SPATIU TEHNIC	13.9
E206	HOL GR. SANITARE	7.3
E207	GRUP SANITAR BARBATI	4.4
E208	GRUP SANITAR FEMEI	5.4
E209	GRUP SANITAR DIZ. / PERS.	5
<b>SUPRAFATA UTILA ETAJ 2</b>		<b>349.6</b>
<b>SUPRAFATA DE NIVEL</b>		<b>432.0</b>
E301	CASA SCARII	19.5
E302	HOL SCARA	15.4
E303	SPATIU EXPOZITIONAL	165
E303-1	SPATIU DE LUCRU	89.2
E304	HOL	13.7
E305	SPATIU TEHNIC	13.9
E306	HOL GR. SANITARE	7.3
E307	GRUP SANITAR BARBATI	4.4
E308	GRUP SANITAR FEMEI	5.4
E309	GRUP SANITAR DIZ. / PERS.	5
<b>SUPRAFATA UTILA ETAJ 3</b>		<b>338.8</b>
<b>SUPRAFATA DE NIVEL</b>		<b>432.0</b>
M01	CASA SCARII	19.4
M02	HOL SCARA	15.7
M03	SPATIU DE EVENIMENTE	138



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipsicani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 70 din 113

M04	MEDIATECA	57.8
M05	HOL GR. SANITARE	14.8
M06	MATERIALE CURATENIE	2.7
M07	GRUP SANITAR BARBATI	4.4
M08	GRUP SANITAR FEMEI	5.4
M09	GRUP SANITAR DIZ. / PERS.	5
M10	POD	16.5
<b>SUPRAFATA UTILA MANSARDA</b>		<b>173.1</b>
<b>SUPRAFATA DE NIVEL</b>		<b>263.0</b>
<b>SUPRAFATA UTILA TOTALA</b>		<b>1837.9</b>
<b>SUPRAFATA DESFASURATA</b>		<b>2423.0</b>

**Numărul de utilizatori (vizitatori + personal permanent).**

Pentru stabilirea numărului de persoane prezente în clădire la un moment dat s-a ținut cont de mai mulți factori de evaluare :

- Clasa de importanță III a construcției limitează prezența în clădiri care adăpostesc expoziții la max 200 persoane
- Normativ P118 – 1999, unde se recomandă cel puțin 4 mp / vizitator
- Ținând cont de norme muzeale internaționale & expoziții (ex. ICOM, AAM), pentru o experiență confortabilă, valorile recomandate sunt:

Tip de experiență Spațiu alocat per vizitator

- Lejeră, premium 10–12 m<sup>2</sup>
- Confortabilă 7–9 m<sup>2</sup>
- Aglomerată, dar tolerabilă 4–6 m<sup>2</sup>

Date fiind cele de mai sus se va institui o limitare riguroasă a fluxului de vizitatori, astfel încât numărul total al persoanelor prezente simultan în clădire să nu depășească pragul de 200 de vizitatori și personal permanent. Totodată, se vor respecta capacitățile maxime admise pentru fiecare nivel al imobilului, după cum urmează:

- parter 50 de persoane,
- etaj 1 – 40 de persoane
- etaj 2 - 3 și mansardă – 30 de persoane pe nivel



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 71 din 113

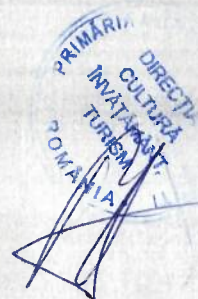
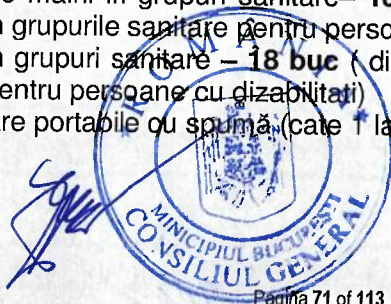
- subsol – maximum 20 de persoane.

**Pe durata organizarii unor evenimente pe un nivel pot fi 60 de persoane cel mult, dar nu mai mult de 200 in total.**

**Dotari spatiu expunere  
dotari mobile**

1. Expozitor vertical metalic mobil, dimensiuni 2.0x0.6x2.0 m (M1) - **25 bucati**
2. Expozitor vertical metalic mobil, dimensiuni 2.0x2.0x0.6 m (M2) - **2 bucati**
3. Mobilier tip rafturi MDF si display gift shop;4 corpuri, latime 70 cm (M3) – **lungime 14,2 ml**
4. Ansamblu birou receptie, 0,8x5.0x1.2 m + scaun birou (M4)- **1 bucata**
5. Afisaj vitrina sistem integrat pe toata inaltimea geamului;3 pozitii, (M5)- **8 ml**
6. Bancheta receptie, latime 60 cm (M6)- **10.9 ml**
7. Masute receptie (M6.1) - **4 bucati**
8. Mobilier tip rafturi MDF;3 corpuri, latime 40 cm, inaltime 90 cm (M7) – **11.5 ml**
9. Birou individual 0,7 x 1,4 m (M8) - **11 bucati**
10. Scaun birou (M8.1) - **11 bucati**
11. Mobilier perete cu 3 birouri integrate (M9) - **11 ml**
12. Mobilier tip rafturi MDF;3 corpuri cu o usa glisanta integrata, latime 70 cm, inaltime 2.1 m (M10) - **12 ml**
13. Mobilier MDF mediateca, latime 1,2 m (M11-1) - **1 bucata**
14. Masa pentru ateliere, 1,2 x 5,3 m (M12) - **1 bucata**
15. Scaun pentru ateliere (M12.1) - **16 bucati**
16. Gradene metalice retractabile, 3 randuri scaune (M13), perne incluse - **10 ml**
17. Dulapuri metalice pentru vestiar subsol, 136x176x45 cm, cu 10 compartimente de depozitare prevazute cu bara pentru haine, raft si cu incuietori/chei - **11 bucati**
18. Dulapuri metalice pentru garderoba parter, 136x176x45 cm, cu 10 compartimente de depozitare prevazute cu bara pentru haine, raft si cu incuietori/chei - **8 bucati**
19. Scaun pentru teatru - **10 bucati**
20. Platforma cu structura metalica si lemn - loc de odihna, perne incluse (M14) – **38 mp**

- **dotari echipare grupuri sanitare si spatii expunere**
- Cosuri de colectare selectiva deseuri in spatiile de expunere – **16 buc**
- Cosuri de colectare selectiva deseuri in holuri gr. Sanitare, garderobe si camera mama & copilul – **15 buc**
- Cosuri deseuri in cabine grupuri sanitare– **18 buc**
- Dozatoare de sapun in grupuri sanitare– **18 buc** ( din care 6 se vor monta la inaltime potrivita in grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati)
- Suport hartie igienica si perie wc in grupuri sanitare– **18 buc**
- Uscator de maini in grupuri sanitare– **18 buc** ( din care 6 se vor monta la inaltime potrivita in grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati)
- Oglinda in grupuri sanitare – **18 buc** ( din care 6 se vor monta la 90 cm in grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilitati)
- Stingătoare portabile cu spumă, (cate 1 la 250 mp) – **12 buc**



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 72 din 113

**Lista echipamente**

1	Proiector vertical spatiu imersiv - echipamente verzi	9.00	buc
2	Proiectie orizontala (pardoseala) spatiu imersiv - echipamente verzi	5.00	buc
3	Media server 14 iesiri (spatiu imersiv) - echipamente verzi	1.00	buc
4	Sound System (spatiu imersiv) - echipamente verzi	1.00	buc
5	Sound System (parter) - echipamente verzi	1.00	buc
6	Videoproiector (spatii proiectii subsol) - echipamente verzi	3.00	buc
7	Sound System (spatii proiectii subsol) - echipamente verzi	3.00	buc
8	Videoproiector (spatiu evenimente) - echipamente verzi	3.00	buc
9	Sound System (spatiu evenimente) - echipamente verzi	1.00	buc
10	Sistem reflectoare / lumini (spatiu evenimente ) - echipamente verzi	1.00	buc
11	Televizor 8k, Qled (mediateca) - echipamente verzi	2.00	buc
12	Sound System (mediateca) - echipamente verzi	1.00	buc
13	Spliter (mediateca)	1.00	buc
14	Masina de spalat vase (chicineta mediateca)	1.00	buc
15	Ascensor pentru 8 persoane, cu 6 statii si usi Ei120, prevazut cu echipare pentru persoane cu dizabilitati. (butoane la max 120 cm, anunț vocal al etajelor, oglindă pe peretele din față, dimensiuni cabina ≥110×140 cm conform NP 051)	1.00	buc
16	Laptop - echipamente verzi	3.00	buc
17	Tableta - echipamente verzi	20.00	buc
19	Sistem routere & cablistica	1.00	buc
	Echipamente instalatii		
18	Sistem fotovoltaic 5 kw	1.00	buc
19	Grup electrogen 25 kVa	1.00	buc
19	Sistem de presurizare scari	2.00	buc

Proiectul „ AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ” consta in amenajarea interioara a constructiei existente in strada Lipscani 26, Bucuresti si transformarea acesteia in spatiu expozitional, lucrarile incluse in proiect fiind urmatoarele:

**intervenții directe**

- Curatarea peretilor de beton, a placilor existente si transport deseuri rezultate
- Realizarea peretilor de compartimentare a zonei de primire, holurilor, grupurilor sanitare, a spatiilor tehnice si de proiectii din subsol
- Realizarea sapelor suport pentru pardoseli si a sapelor autonivelante
- Amenajarea si dotarea grupurilor sanitare
- Executarea instalațiilor sanitare, electrice si HVAC, inclusiv placarea ghenelor de instalatii cu gips carton



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

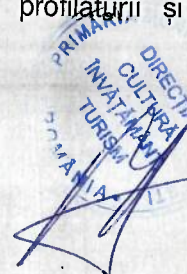
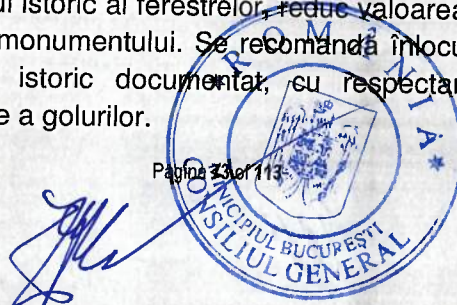
Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 73 din 113

- Realizarea finisajelor și utilizarea unor materiale prietenoase cu mediul înconjurător
- Placare pereți exteriori și termoizolare cu vată minerală 5 cm
- Protejarea structurii învelitorii cu tavan Ei60 și cu vată minerală bazaltică de 25 cm
- Amenajarea și dotarea spațiilor multifuncționale cu rol de expunere și organizare de evenimente
- Montarea unui lift pentru adaptarea construcției din punct de vedere al accesibilității persoanelor cu dizabilități
- Adaptarea construcției din punct de vedere al accesibilității persoanelor cu dizabilități
- Montare balustrada metalică la scara de evacuare
- Realizarea sistemului termo-hidrozolant al terasei
- Amplasare trape de fum în casa de scara
- Amenajarea terasă verde extensivă pe ~100 mp, cu strat de substrat ușor și vegetație rezistentă la secetă (sedum, plante suculente), contribuind la: reducerea efectului de insulă de căldură urbană, atenuarea scurgerii apelor pluviale și crearea unui microclimat favorabil.
- Realizarea împrejmuirii cu panouri pline de beton prefabricat
- Amplasarea unor jardiniere cu gard viu în curtea interioară .

### Lucrări directe de restaurare

- Menținerea decorațiilor noi din mortare cu adaos de ciment, însă cu reparația materială a finisajelor actuale cu adaos de ciment, prin monitorizarea periodică a stării tencuielilor și a elementelor decorative refăcute. Întrucât acestea sunt realizate cu mortare moderne, pe bază de ciment, există riscul apariției unor fisuri sau desprinderi în timp.
- Refacerea sistemului de colectare, evacuare și control al apelor meteorice și a detaliilor pentru prevenirea scurgerilor de apă pe fațadă.
- Desfacerea paramentului cu mortar de ciment din zona parterului și refacerea cu mortare de var/ var hidraulic a paramentului parterului în zonele afectate de umiditate, prin îndepărtarea tencuielilor degradate și refacerea acestora cu mortare compatibile;
- Consolidarea balcoanelor existente, realizată prin introducerea unor grinzi metalice și plăci de beton similare celor utilizate în sistemele istorice de prefabricate, acolo unde structura o impune.
- Înlocuirea vitrinei contemporane de la parter, cu o soluție mai adecvată contextului arhitectural al fațadei, care să restabilească proporțiile și ritmul deschiderilor comerciale fără a modifica în mod semnificativ compoziția generală actuală.
- Înlocuirea tuturor tâmplărilor de la etajele I și II se impune întrucât cele existente, realizate din PVC, sunt necorespunzătoare atât din punct de vedere material, cât și formal. Acestea simplifică excesiv modelul istoric al ferestrelor, reduc valoarea plastică a fațadei și alterează expresia arhitecturală a monumentului. Se recomandă înlocuirea lor cu tâmplării din lemn, realizate după modelul istoric documentat, cu respectarea proporțiilor, profilaturii și compartimentării originare a golurilor.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 74 din 113

- Conservarea și restaurarea balustradele metalice, deoarece acestea par să păstreze, cel puțin în parte, modelul ornamental original. Intervențiile ar trebui să se limiteze la curățare, completarea elementelor lipsă și protecție anticorozivă.
- Revizuirea cromaticii fațadei, în baza unor analize cromatice potrivite cu modelul și cromatica elementelor menținute (tâmplării, balustradă). Culorile actuale, relativ contrastante, ar putea fi ajustate pentru a reproduce mai fidel schema cromatică istorică.
- Măsuri compensatorii privind starea fațadei prin proiectul muzeal, prin organizarea unei expoziții cu studii documentare fotografice, desene și reconstituiri în machete 3D ale fațadei originale care să poate fi văzută la parter. Astfel se va putea realiza acțiuni educative privind intervențiile de restaurare din anii 2000 și impactul lor asupra patrimoniului.
- Se montează obloane Ei90' cu închidere automata la ușile / ferestre de pe fațada est;
- Se montează balustrade metalice (tip balcon francez) cu parapet 100 cm la ușile / ferestre de pe fațada est.

### Acțiuni menite să garanteze egalitatea de șanse, de gen, incluziunea și nediscriminarea

Cladirea din Lipscani 26 va fi folosită ca un punct turistic având o activitate de tip expozițional. Pentru experiența de vizitare există două obiective importante: arhitectura propriuzisă - clădirea monument istoric, dar și un conținut de tip expozițional.

Funcțiunea principală a spațiului este aceea de centru expozițional - la subsol, parter, etajul 1, 2, 3 sunt echipate și pregătite pentru mai multe tipuri de expunere muzeală cu tematica specifică - literatură.

Acțiunile menite să garanteze egalitate de șanse și de gen precum și incluziunea și nediscriminarea sunt complexe și se referă la următoarele tipuri de demersuri:

- accesibilizare fizică a rutelor de vizitare a ansamblului
- accesul femeilor care vizitează spațiul cu copii cu vârste între 1 luna și 2 ani care necesită schimbarea scutecului sau alăptare, pentru acestea a fost prevăzut un spațiu în zona de grupuri sanitare de la subsol (spațiu care va fi dotat cu masă de înfășat, fotoliu, priză, lumină și sonorizare ambientală adecvată).
- accesibilizarea conținutului cultural prezentat în cadrul activității muzeale pentru persoane cu capacități locomotorii sau vizuale limitate
- accesibilizarea conținutului pentru persoane cu capacități cognitive limitate sau neuro-divergente

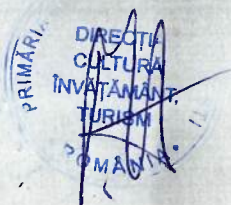
În proiect au fost prevăzute dotări care să permită accesul persoanelor cu dizabilități în clădire.

Accesul din stradă până la cota de intrare în clădire este relativ facil având în vedere diferența foarte mică de nivel.

Accesul pe verticală a persoanelor menționate mai sus se face cu un lift adaptat accesului persoanelor cu dizabilități. Cabina liftului va fi de minim 110x140 cm conform NP 051.

### Accesibilizarea conținutului

a) pentru persoane cu capacități locomotorii limitate  
Conținutul artistic și istoric din cadrul centrului expozițional multifuncțional va fi amplasat la înălțimi incluzive ( $\leq 135$  cm pentru conținut principal,  $\leq 90$  cm pentru interactiv), astfel încât întregul conținut muzeal dar și clădirea propriu-zisă să poată fi vizitată și observată fără mari eforturi chiar și pentru persoanele cu capacități de mișcare limitate (accesibil din carucior).



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 75 din 113

### b) pentru persoane cu capacitati vizuale limitate

Continutul informativ din panouri si din grafica ce urmeaza a se realiza in cadrul proiectului artistic (animatii, ilustratii, grafica, jocuri interactive), respectiv informatiile istorice si culturale referitoare la zona Lipscani amplasata la parter, sunt propuse sa fie integral accesibile persoanelor cu acuitate vizuala limitata. In acest sens toate informatiile text vor fi inscriptionate si cu alfabet braille, si acolo unde va fi posibil vor predomina machete 3 D sau basoreliefuli.

Pentru continutul multimedia vor fi disponibile explicatii si descrieri audio compensatorii, iar acolo unde va fi posibil vor fi realizate versiuni specifice pentru conditii de vizualizare limitate (contraste mari, elemente vizuale reduse, forme mari, etc).

O alta forma de accesibilizare se refera la folosirea in cadrul semnalisticii a sistemului international de coduri QR numit NAVILENS.

### Dotari generale prevazute pentru garantarea egalitatii de șanse, de gen, pentru incluziunea și nediscriminarea persoanelor cu dizabilitati vor fi:

- Lift pentru persoane cu dizabilitati si nu numai (prevazut cu butoane la maxim 120 cm, anunt vocal al etajelor, oglinda pe peretele din fata);
- Rampa metalica mobila de tip modular ( min. 90 cm lățime) cu balustrada bilaterala pentru adaptarea infrastructurii existente pentru persoanele cu dizabilitati (in carucior), aceasta rampa se pliaza si se foloseste in cazul in care vin persoane cu dizabilitati in cladire.
- Grup sanitar pe fiecare nivel dotat cu wc, chiuveta la 85 cm, oglinda amplasata la 90 cm, priza si uscator de maini la inaltime accesibila.
- Panouri /afisaje montate la max. 120 cm față de pardoseală si inscriptionate cu informatii atat pentru vazatori cat si pentru persoane cu deficiente de vedere. Panourile vor fi prevazute cu ecran contrast ridicat cu dimensiune fonturi min. 14pt si opțional comandă vocală.

### Acces egal și incluziune pentru public

- asigurarea accesului egal la programe culturale pentru toate genurile
- politici de **non-discriminare** în accesul la evenimente și servicii
- adaptarea programelor pentru diverse categorii (inclusiv părinți, îngrijitori etc.)
- facilități incluzive (toaile si spații sigure)

### Reprezentare echilibrată în conținut

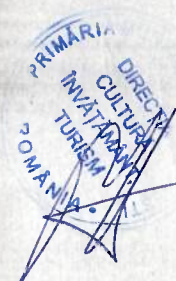
- promovarea **artiștilor și creatorilor indiferent de gen**
- includerea în expoziții a unor perspective diverse (istorii ale femeilor, minorităților etc.)
- evitarea stereotipurilor de gen în discursul expozițional
- susținerea proiectelor curatoriale care abordează teme de egalitate

### Egalitate în echipa instituției

- asigurarea **șanselor egale la angajare și promovare**
- transparență în salarizare
- politici interne împotriva hărțuirii și discriminării
- încurajarea femeilor și a grupurilor subreprezentate în poziții de conducere

### Programe educaționale și de constientizare

- organizarea de ateliere, conferințe și evenimente pe tema egalității de gen
- colaborări cu ONG-uri și instituții educaționale



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 76 din 113

- integrarea temei egalității în programele pentru școli (*edutainment*)

### **Masurile de incluziuni privitoare la afisarea continutului pentru acuitatea vizuala limitata**

- Prezenta echipamentelor audio video cu continut adaptat special (descrieri audio pentru continut video de ex);
- Printarea 3d, modelarea 3D in basorelief, printarea cu alfabet braille a informatiilor care sa ajute intelegerea prin tactilitate;

In acest sens printarea si modelarea 3d vor avea suprafete texturate cu un grad suficient de mare de detaliere care sa permita intelegerea diferentelor prin simt tactil. Textele in braille vor folosi dimensiunea de litera adecvata asa incat distantele dintre litere precum si lungimea randurilor sa se poata parcurge cu degetele in mod facil.

- Folosirea unui tip de grafica specifica cu contraste mari si grad mare de luminozitate pentru ecranele echipamentelor multimedia;
- Adoptarea Navilens ca semnalistica specifica ;
- Asiguarea unui nivel de iluminat general corespunzator in toate incaperile.

### ➤ **Masurile de incluziuni privitoare la afisarea continutului pentru neurodivergente si diferite niveluri de capacitati cognitive**

- structurarea informatiei pe niveluri de intelegere diferite
- prevalenta informatiilor vizuale, a modelelor 3d, a reprezentatilor care aduc informatia la nivel intuitiv.
- in cadrul explicatiilor de orice tip va fi asigurat un limbaj simplu, cu cuvinte usor de inteles, vocabular facil, structuri de comunicare simple
- nu vor fi afisate imagini violente fara a fi semnalizate si fara avertizare corespunzatoare in prealabil
- nu vor fi afisate imagini de tip stroboscopic cu flashuri de lumina intermitenta fara semnalizare/avertizare prealabila

### ➤ **Masurile de incluziune pentru minori/copii/persoane de inaltimi mici**

- acestea prevad pe de o parte adaptarea ergonomica a intregului mobilier si a dotarilor la inaltimi si gabarite corespunzatoare, in acest sens toate elementele de continut cat si dotarile de baza sunt prevazute la inaltimi corespunzatoare in acord cu functionalitatea si cu gradul lor de intelegere/comunicare
- In ceea ce priveste continutul acesta respecta toate celelalte reguli enuntate mai sus respectiv:structurarea informatiei pe niveluri de intelegere diferite
- prevalenta informatiilor vizuale, a modelelor 3d, a reprezentatilor care aduc informatia la nivel intuitiv.
- in cadrul explicatiilor de orice tip va fi asigurat un limbaj simplu, cu cuvinte usor de inteles, vocabular facil, structuri de comunicare simple
- nu vor fi afisate imagini violente fara a fi semnalizate si fara avertizare corespunzatoare in prealabil

nu vor fi afisate imagini de tip stroboscopic cu flashuri de lumina intermitenta fara semnalizare/avertizare prealabila



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 77 din 113

➤ **Masuri suplimentare privind egalitate de sanse:**

1. Faptul că există un grup sanitar adaptat pe fiecare etaj (inclusiv subsol și mansardă, nu doar parter) depășește minimul legal.
2. Amplasarea întregului conținut muzeal la înălțimi incluzive (accesibil din cărucior)- abordare de design universal – la înălțimii maxime ( $\leq 135$  cm pentru conținut principal,  $\leq 90$  cm pentru interactiv).
3. Echipamente multimedia (TV 8K, proiectoare, sisteme sunet, video-mapping) pentru experiență multisenzorială - astfel sunt prevazute mai mult de 3 tipuri de tehnologie multimedia, cu accesibilitatea echipamentelor (subtitrare, audio-descriere).
4. Sistem iluminat cu automatizare adaptivă, recuperator de căldură, pompe de caldura apa-aer - vor fi adaptate pentru accesibilitatea interfeței echipamentelor tehnologice pentru persoane cu dizabilități (ecrane touchscreen la h.  $\leq 120$  cm, interfață vocală).
5. Structurarea conținutului pe niveluri de înțelegere diferite (cognitiv, neurodivergent, copii) - vor fi amplasate 2 panouri informative în format simplificat și Braille la parter și câte unul la fiecare nivel în zona casei de scara la intrare în spațiu expozițional câte panouri.
6. Politici de non-discriminare în accesul la evenimente, angajare echilibrată, transparență salarizare- beneficiar va pune la dispoziția tuturor partilor implicați în proiect atât în faza de pregătire cât și în faza de execuție și operare documentele de politica internă, cum ar fi regulamentul intern, plan de egalitate de sanse, etc.

Proiectul include soluții de eficiență energetică (sistem de ventilare cu recuperare de căldură, VRF, iluminat LED, panou solar pentru ACM și panouri fotovoltaice pentru pompe de caldura) și automatizare (BMS pentru gestiunea consumului de energie în funcție de programul de vizitare) iar interfețele sistemelor de automatizare sunt accesibile persoanelor cu dizabilități, după cum urmează:

7. Sistemul de iluminat DALI - Digital Addressable Lighting Interface permite controlul individual al corpurilor de iluminat prin adrese scurte și grupuri de scenă din perspectiva accesibilității, panoul de comandă (touch screen) trebuie să fie montat la o înălțime maximă de 120 cm față de pardoseală (conform NP 051, pct.3.5) și să dispună de contrast vizual ridicat (WCAG AA – raport contrast  $\geq 4,5:1$ ) pentru persoane cu deficiențe de vedere.
8. Sistem de Climatizare VRF -Touch Screen VRF include 101 bucăți de 'Comandă avansată cu touch screen, cu fir, de perete', aceste panouri sunt montate la înălțimea accesibilă ( $\leq 120$  cm) iar dimensiunile fonturilor de pe ecran respectă cerințele de lizibilitate pentru persoane cu deficiențe de vedere.
9. Sistem de Ventilare cu Recuperare de Căldură, unitățile centralizate de ventilare cu recuperare de căldură recuperator căldură nu prezintă implicații directe de accesibilitate, deoarece sunt echipamente tehnice fără interfață cu utilizatorul, respectiv integral automatizate.
10. Sistem de Semnalizare la Incendiu - Sistemul de detectare, semnalizare și alertare la incendiu, din perspectiva incluziunii persoanelor cu deficiențe auditive, sistemul va fi completat cu semnalizare VIZUALĂ (flash/stroboscop) în toate spațiile publice, inclusiv grupurile sanitare. Această cerință decurge din



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 78 din 113

Legea 448/2006 art. 64. (la PTh - proiectul de instalații electrice va trebui sa includa dispozitive de semnalizare vizuală de incendiu).

### LUCRARI DE INSTALATII INSTALAȚII ELECTRICE: Scenariul 1 agreat

Asigurarea unitatii cu sisteme performante pentru economie de energie:

- iluminat tip LED ce vor reduce cheltuielile de intretinere si va creste eficienta energetica conform cu normele legale in vigoare, dezavantaj pret de achizitie mare, in sa pe termen lung costurile de mentenanta scad datorita duratei mari de viata.

### SOLUTIA TEHNICA PROIECTATA

Instalatiile electrice interioare se vor dimensiona pentru tensiunea de 3x400/230V ; 50Hz

#### ✓ DISTRIBUTIA ENERGIEI ELECTRICE

#### Caracteristicile consumatorului:

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

- putere electrica instalata  $P_i$ : 277.0 KW;
- putere electrica absorbita  $P_a$ : 137.82 KW;
- curentul de calcul  $I_c$ : 234.31 A;
- tensiunea de utilizare  $U_n$ : 400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural  $\cos\phi$ : 0.9;

Cablul de alimentare de la BMP la TEG va fi tip CYAbY-F 3x185+95mm. Intrruptorul general va fi cu diferential avand curent de rupere 300mA. Pentru consumatorii de risc cu regim nominal se vor prevedea sigurante tip AFDD.

Receptoarele de energie electrica constau in: iluminat artificial, prize de uz general, instalatii de forta pentru alimentarea centralei, a instalatiei de climatizare, etc;

Toate cablurile, echipamentele si tuburile de protectie vor fi halogen free.

Receptorii electrici din instalatia electrica a consumatorului nu produc influente negative perturbatoare asupra instalatiilor furnizorului.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se realizeaza din reseaua electrica de joasa tensiune a furnizorului de energie electrica din zona.

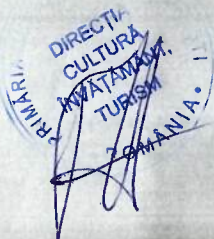
Tabloul electric general se va echipa cu multimetre digitale ce vor permite masura curentului, voltajului, factorului de putere, a energiei active si reactive consumate.

Alimentarea centralei de detectie si semnalizare, si a tabloului pentru gospodaria de hidranti interiori se va realiza in amonte tabloului electric general.

Schema de distributie a energiei electrice este de tip TN-S, separarea nulului de protectie de nulul de lucru realizandu-se in tabloul general de distributie TEG.

Tabloul electric al gospodariei de apa pentru hidranti interiori, centrala de desfumare si centrala de incendiu vor fi alimentate din amonte TEG (inainte de intrruptorul general al acestuia).

Inainte de intrruptorul general al TEG-ului, se va monta un buton tip clupca, actionat automat dar si manual, ce va primi comanda de la ECS pentru delestare in caz de incendiu.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 79 din 113

Pentru consumatorii vitali, se va prevedea o sursă de rezervă formată dintr-un grup electrogen de 25 kVA, montat în subsolul clădirii. Acesta va fi prevăzut cu prize de aer și evacuare pentru gazele de esapament, respectiv toate elementele pentru funcționarea în siguranță.

**NOTA: Selectivitatea protecțiilor trebuie să fie respectată cu strictete. Pentru a asigura o continuitate în distribuția energiei electrice, orice defect trebuie să provoace deschiderea doar a disjunctivului plasat în amonte de acel defect.**

Aparatele utilizate pentru protejarea și întreruperea diferitelor circuite trebuie să fie compatibile cu curentul de scurt-circuit posibil în regim de varf.

Toate trecerile prin planșee și pereți rezistenți la foc se vor realiza la foc realizându-se același grad de rezistență la foc cu pereții sau placa pe care o traversează. Tabloul electric general va fi prevăzut cu posibilitate de întrerupere a alimentării cu energie electrică, întrerupere ce se realizează cu buton tip ciuperca de culoare roșie, marcat corespunzător, amplasat pe tablou.

Schema de distribuție a energiei electrice în interiorul clădirii este de tip TN-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizându-se în tabloul general.

**Toate elementele folosite în instalația electrică (cabluri alimentare, etc) vor fi de tip halogen free – fără degajare de halogen în timpul arderii.**

Asigurarea unității cu sisteme performante pentru economie de energie:

Iluminat tip LED ce vor reduce cheltuielile de întreținere și va crește eficiența energetică conform cu normele legale în vigoare, dezavantaj pret de achiziție mare, însă pe termen lung costurile de mentenanță scad datorită duratei mari de viață.

### INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT DE SIGURANȚĂ

Iluminatul de siguranță constă din :

- **iluminat de securitate pentru evacuare**, destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate a căilor de evacuare se va realiza prin intermediul corpurilor de iluminat prevăzute cu kituri de urgență cu baterie locală cu autonomie de **minim 2 ore**, cu durata de comutare de **0,5 secunde** în cazul lipsei alimentării cu energie electrică de la sursa de bază și vor fi alimentate cu energie electrică prin circuitele de iluminat normal.

Corpurile de iluminat pentru evacuare vor fi amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform NP 061-2002), lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial sau amplasamentul unui echipament de siguranță, după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- lângă orice altă schimbare de nivel;
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;
- la panourile de semnalizare de securitate;
- la fiecare schimbare de direcție;
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- lângă fiecare post de prim ajutor;
- în grupurile sanitare cu suprafața mai mare de 8 mp;
- în grupurile sanitare destinate persoanelor cu dizabilități;
- lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului și fiecare punct de alarma.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 80 din 113

**NOTA:** Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare vor funcționa în regim permanent aprins 24h/zi.

- **Iluminatul de securitate împotriva panicii**, destinat să asigure deplasarea ocupanților în condiții de securitate și pentru evitarea panicii, se va prevedea ca o parte din corpurile de iluminat să asigure distingerea unor obstacole de pe calea de circulație, pe holurile de acces, în încăperile cu suprafața mai mare de 60 mp, atunci când iluminatul normal lipsește. Iluminatul de securitate împotriva panicii va funcționa în regim permanent stins și se va realiza prin intermediul corpurilor de iluminat prevăzute cu kituri de urgență cu baterie locală cu autonomie de **minim 3 ore**, cu timpul de punere în funcțiune de **5 secunde** în cazul lipsei alimentării cu energie electrică de la sursa de bază.

Iluminatul de securitate împotriva panicii va face parte din iluminatul normal, astfel copuri de iluminat din cel normal vor avea kit de urgență.

- **Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului și de intervenții în zonele de risc**, prevăzut să asigure nivelul de iluminare corespunzător în camerele dotate cu receptoare care trebuie alimentate fără întrerupere și la locurile de muncă legate de necesitatea funcționării acestor receptoare (camera centralei termice, încăperea ECS, camera TEG etc.), se va realiza prin intermediul corpurilor de iluminat prevăzute cu kituri de urgență cu baterie locală cu autonomie de **minim 3 ore**, cu timpul de punere în funcțiune de **0.5-5 secunde** în cazul lipsei alimentării cu energie electrică de la sursa de bază.

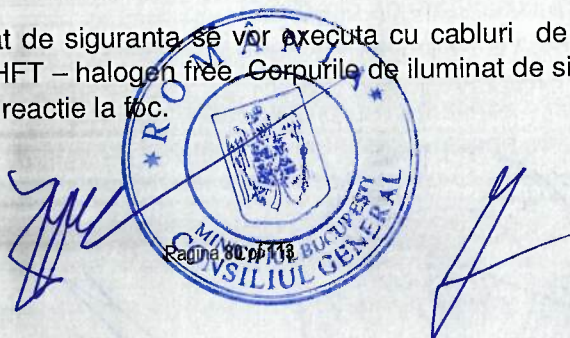
- **Iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori de incendiu.** Corpurile de iluminat pentru marcarea hidranților sunt prevăzute cu baterii de acumulare cu autonomie de minim 1h, cu durata de comutare de 5s

Corpurile de iluminat de tip autonom (cu autonomie de 60 sau 180 minute executate conform SREN 60598-2-22) se alimentează pe circuite din tablourile de distribuție pentru receptare normale, alimentate de pe circuitele independente sau comune cu corpurile de iluminat pentru iluminatul normal și alimentate cu energie electrică prin cabluri cu întârziere la propagarea flăcării în manunchi conform art. 7.23.12 I7-2023.

- **Iluminat de siguranță local.** Corpurile de iluminat pentru iluminatul local sunt prevăzute cu baterii de acumulare cu autonomie de minim 3h, cu durata de comutare de 5s, montate aparent. Iluminatul local va fi amplasat pentru indicarea pozițiilor declanșatoarelor manuale de alarmă în caz de incendiu, a dispozitivelor de comandă manuală pentru sisteme cu rol în securitatea la incendiu, a echipamentelor care se utilizează în caz de incendiu: stingătoare și ustensile de combatere a începuturilor de incendiu; și a tablourilor electrice.

**NOTA:** Corpurile de iluminat echipate cu kit de urgență vor fi alimentate cu cablu cu 5 conductoare, pentru realizarea alimentării independente a kitului.

Circuitele pentru iluminat de siguranță se vor executa cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup>, montate în tuburi de tip HFT – halogen free. Corpurile de iluminat de siguranță vor fi realizate din materiale clasa B de reacție la foc.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 81 din 113

### INSTALATIILE ELECTRICE DE FORȚA

Instalațiile electrice de forță reprezintă alimentarea echipamentelor de forță. Instalațiile electrice de forță sunt executate cu cablu N2XH, cablu de tip CYAbY-F în exteriorul clădirii acolo unde este cazul și cu cabluri rezistente la foc.

Instalațiile de forță și automatizare corespund elementelor de temă și datelor tehnologice. Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

Execuția lucrărilor de alimentare și automatizare pentru centrala termică se vor face de personal autorizat de firmă furnizoare, care va asigura și service-ul în perioada de garanție și postgaranție.

Toate echipamentele vor fi prevăzute cu tablouri proprii de comandă și automatizare.

Ansamblul aparaturii va fi marcat prin intermediul unor etichete gravate și al unor simboluri autocolante preimprimite. Ansamblul bornelor și cablurilor se va marca cu ajutorul unor etichete ce nu pot fi șterse. Cablarea aparaturii și accesoriilor vor fi realizate conform dispozitiilor și normelor în vigoare.

### INSTALATIILE PENTRU PROTECȚIA CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE

Pentru protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere indirectă se va asigura legarea la nulul de protecție. În acest scop toate părțile metalice ale instalației și echipamentelor electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la nulul de protecție.

Conductorul de nul de protecție al instalației se va lega obligatoriu la pământ la tabloul de alimentare.

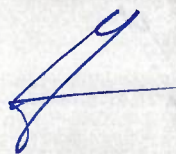
Conductorul de nul de protecție va fi separat de conductorul de nul de lucru și va fi protejat pe tot parcursul lui până la carcasa receptoarelor electrice în aceleași condiții ca și conductoarele active de fază și nul de lucru.

Pentru protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere directă se va asigura:

- izolarea electrică a tuturor elementelor conductoare de curent ce fac parte din circuitele curenților de lucru;
- utilizarea de tablouri electrice având grad de protecție corespunzător;
- amplasarea la înalțimi inaccesibile în mod normal a echipamentelor electrice;
- legarea la priză de pământ a tuturor elementelor metalice ce intră în contact cu utilizatorii (balustrada, etc).

Se va executa o priză de pământ naturală prin montarea unei platbande OL-Zn 40x4 mm pe jurul corpului de clădire.

Rezistența de dispersie va fi de maxim 1 ohm, conform STAS 12604/4.5. Dacă după măsurarea rezistenței de dispersie  $R > 1 \text{ Ohm}$  se vor adăuga electrozi OLZn la o distanță de minim 1m față de clădire iar distanța dintre electrozi va fi de minim 3 m până când valoarea rezistenței de dispersie va fi mai mică de 4 Ohm.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 82 din 113

La sudarea platbenzii capetele se vor suprapune cel puțin 10 cm și vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel puțin 3 mm. Suprafata de contact asigurata de sudura trebuie sa depaseasca sectiunea de lucru a platbandei.

Toate prizele prevazute vor fi cu contact de protectie. Conductorul de protectie este montat in acelasi tub de protectie cu conductorii activi pana la tabloul in care se racordeaza circuitul si se leaga bara de nul de protectie. Conductorul de protectie al tabloului se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de nul de protectie. Bara de nul de protectie din tabloul general se leaga la priza de pamant.

In spatiile tehnice si de depozitare se va executa o instalatie de egalizare a potentialelor din platbanda de OI-Zn 25x4 mm la care se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc.) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

### INSTALATII DE PROTECTIE CONTRA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE

Instalația de paratrăsnet contracarează efectele descărcărilor atmosferice asupra construcției, având rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă, pe măsura apariției lor.

Datorită naturii construcției, a formelor geometrice cât și a amplasamentului clădirii raportată la zonele keraunice s-a stabilit că este necesară o instalație de sine stătătoare de captare a descărcărilor atmosferice.

Instalația este alcătuită din: dispozitiv de captare electronic PDA, tip Prevelectron montat pe catarg OI-Zn cu înălțimea de 3m (acest dispozitiv are raza de protecție 40m), rețeaua de distribuție dintre dispozitivul PDA și priza de pamant (aceasta este formată dintr-o bara distribuție din OI-Zn cu diametrul 10mm, ce are 2 coborări laterale de pe acoperișul construcției), piesele de separație cu surub, ce fac legătura dintre rețeaua de paratrăsnet și priza de pamant, priza de pamant ce va avea rezistența sub 1 Ohm.

### INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI

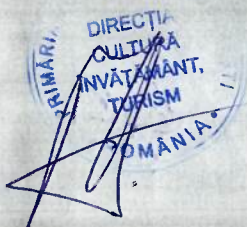
Instalațiile electrice de curenți slabi sunt reprezentate de:

**Circuitele de voce-date** vor fi alimentate dintr-o firida de distribuție curenți slabi, amplasată la parter lângă tabloul electric general.

Sistemul de cablare structurată folosește cablu UTP cat.6e, pentru comunicațiile de voce și date.

Rețeaua de voce-date este compusă din:

- prize voce-date duble 2xRJ45, cu conectori neecranati
- patch panel-uri neecranate 24xRJ45, cat.6e,
- organizatoare de cabluri,
- rack, (continand ventilator, lampa de neon, modul de alimentat)



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 83 din 113

6x230V/50Hz, modul de împământare),

– cablu UTP, cat.6e,

Cablajul orizontal porneste din rack și se termină cu prizele de voce-date. La aceste prize se vor conecta ulterior calculatoarele sau telefoanele; pentru cablajul orizontal se va folosi cablu de categorie 6e, UTP.

În cazul instalării unei centrale telefonice aceasta va fi amplasată lângă rack-ul de voce-date.

### INSTALATIE DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU

Instalația de semnalizare a incendiilor trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informațiile primite și, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenției și evacuării.

Sistemul de semnalizare a incendiului este alcătuit dintr-o centrală de semnalizare și control și un ansamblu de elemente compus din: butoane de semnalizare, detectoare automate de fum - pentru detectie și sirene de interior și o sirena de exterior, pentru semnalizare.

Semnalizarile în caz de incendiu vor fi locale. Semnalizarile locale sunt de tip optoacustic (sirene de interior și sirena exterior cu flash).

Detectorii se vor monta în partea cea mai înaltă a încăperilor, la o distanță de minim 0,5 m față de pereți și colțuri.

Centrala de alarmare este o centrală adresabilă și se va amplasa în camera ECS, la o înălțime de aproximativ 1.6m. Camera în care se va amplasa centrala de detectie și semnalizare va îndeplini următoarele condiții impuse prin normativul P118/3-2015, actualizat în 2018:

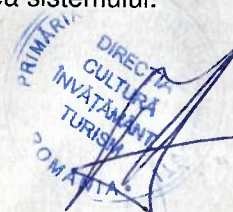
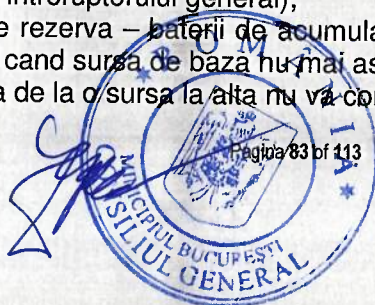
- în încăperi separate prin elemente de construcții incombustibile clasa de reactive la foc A1 ori A2-s1,d0 cu rezistență la foc minimum REU60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI230-C și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

Butoanele manuale de semnalizare se vor amplasa în locuri vizibile și ușor accesibile, la o înălțime de 1,50m, măsurată de la pardosea, fixate pe elemente verticale de construcție (stalpi, pereți, etc). Acestea vor fi amplasate astfel încât distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii și un buton să nu depășească 30 m. Sirenele de interior se montează la aproximativ 2,5 m de podea, iar sirena de exterior se montează la aproximativ 4m de sol.

Cablarea subsistemului de alarmare la incendiu: traseele electrice de semnalizare vor fi integral protejate canal cablu din HFT, utilizându-se cabluri speciale tip JEH(St)H 30mm<sup>2</sup>, fără degajări de halogen în timpul arderii. Trebuie evitată amplasarea instalațiilor electrice de curenți slabi pe trasee comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le pericliteze în funcționare normală sau în caz de avarie.

Surse de alimentare cu energie electrică:

- sursa de bază – rețeaua electrică (circuit individual din tabloul electric general TEG înaintea întreruptorului general);
- sursa de rezervă – baterii de acumulare. Aceasta va prelua, în mod automat, alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală de funcționare a instalației. Tranzitia de la o sursă la alta nu va conduce la modificări în starea sistemului.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 84 din 113

Sursa de rezerva va asigura functionarea normala a instalatiei cel puțin 48 ore si inca minim 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu. Sursa de rezerva este formata din doua acumulatori de 12V/12Ah.

Este interzisa conectarea la circuitele de alimentare ale instalatiei de semnalizare a altor consumatori, fara legatura cu sistemul de protectie impotriva incendiilor.

Alimentarea cu energie electrica a ansamblului format de consumatorii prevazuti in specificatiile de materiale din prezentul proiect se va realiza in conformitate cu normele in vigoare avandu-se in vedere ca se vor racorda numai consumatorii subsistemelor respective.

Sistemul se va alimenta cu energie electrica din tablou general al gradinitei TEG prin intermediul unui cablu de tip NHXH E60 3x1.5mm<sup>2</sup>, protejat la scurtcircuit cu siguranta automata de 16A.

Acest sistem este destinat protejarii cladirii si a persoanelor ce s-ar putea afla la un moment dat in cladire din punct de vedere al aparitiei unui incendiu. Protectia spatiilor se realizeaza prin amplasarea in incaperile cu grad mare de risc in aparitia incendiului a detectoarelor de fum, iar protectia persoanelor se realizeaza prin dispunerea in principal pe caile de acces a unor butoane manuale de semnalizare.

Functionarea acestui sistem este urmatoarea: in momentul aparitiei unui incendiu, persoana care a sesizat aparitia acestuia va actiona butonul de incendiu cel mai apropiat astfel activandu-se semnalizarea sonora si optica a incendiului ce va avertiza intreg personalul cat si persoanele existente in cladire in vederea evacuarii cladirii. Daca incendiul se declanseaza intr-o incapere protejata cu detector de fum/temperatura in perioada cat in incapere nu se afla nimeni, toate semnalizarile acustice si optice descrise anterior vor fi activate automat.

Repunerea in functiune a sistemului deoarece un detector de fum odata intrat in stare de alarma va memora alarma se va realiza printr-o procedura simpla de resetare ce va face obiectul unui instructaj de utilizare a sistemului la momentul punerii in functiune a acestuia. La fel se va intampla si in cazul actionarii butonului manual care poate fi resetat cu usurinta dupa ce a fost activat, folosindu-se cheia din set.

Sistemul de detectie, semnalizare si avertizare a aparitiei incendiului este structurat pe baza unei centrale, adresabile, cu o bucla, minim 125 adrese element (senzor, buton, sirena) / bucla, si este alcatuit din urmatoarele subsisteme:

- subsistemul de detectie automata a aparitiei incendiului in incinta, compus din detectoare automate de fum;
- subsistemul de semnalizare manuala a inceputului de incendiu, compus din butoane manuale de alarmare;
- subsistemul de alarmare acustica si optica, compus din semnalizatoare acustice si optice;

Detectoarele de fum vor fi amplasate conform planselor anexate la prezentul proiect. Ele sesizeaza fumul la inceput de incendiu si asigura o rapida semnalizare a aparitiei focului. De asemenea, reactioneaza foarte bine la fumul, vizibil sau invizibil, al focului mocnit sau cu flacara.

Butoanele manuale de incendiu sunt de tip adresabil si vor fi montate conform planselor de amplasament, pe toate caile de evacuare din cladire, la inaltimea de minim 1,5m.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 85 din 113

Cablurile si tuburile de protectie vor fi tip halogen-free, adica fara degajari de halogen in timpul arderii.

**NOTA:** Toate echipamentele (ECS, detectori, butoane de declansare, etc. precum si cablurile) ce vor fi achizitionate vor respecta certificare SR EN 54 si vor avea acelasi producator pentru a evita o eventuala incompatibilitate intre acestea.

#### Consumul energetic

Calculul consumului de curent a bateriilor de acumulatori se va dimensiona pentru toate liniile de detectie si de alarmare.

Cerinta Normativului P118-2015 normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor PARTEA A-III-A - „Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu”, este ca sistemul sa aiba o independenta energetica de 48 de ore in stand-by, din care 30 de minute in stare de alarma.

Acumulatorii sunt instalati in carcasa centralei antiincendiu sau intr-o cutie metalica. Alimentarea primara a sistemului de detectie si semnalizare incendiu se face printr-un circuit separat.

In caz de alarma, sirenele externe cu stroboscop, au un consum de 2,8 A. Acest consum va fi suportat de acumulatorul propriu de 12V/7Ah, incorporat in carcasa fiecareia.

**NOTA:** Capacitatea finala bateriilor de acumulatori se va stabili in functie de echipamentele achizitionate si de consumul acestor in stare de alarmare si veghe.

#### INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT NORMAL (SINA CU SPOTURI LUMINA)

In aceasta solutie analizata, se doresc corpuri de iluminat tip proiector orientabil montat pe sine magnetice.

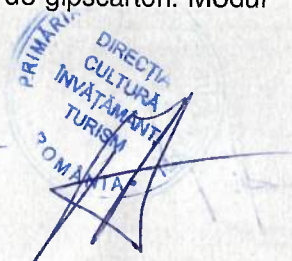
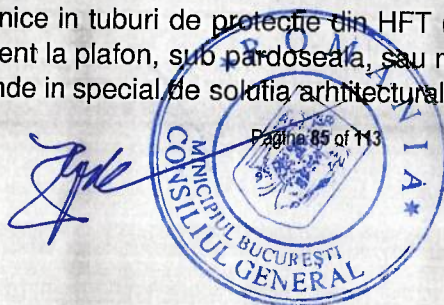
Montajul sinelor poate fi incorporat, incastrat, aparent sau chiar suspendat. Avantajul sistemului cu proiectoare si sine o da faptul ca poate fi usor configurabil in functie de saptiul prevazut. Alt avantaj este ca acesta poate realiza atat iluminatul normal, cat si cel arhitectural specific muzeelor sau incaperilor care vor sa evidentieze anumite lucrari de arta. Spoturile sunt utilizate pe scară largă în muzee pentru a se concentra asupra lucrărilor de artă sau a altor obiecte. Aceste lumini captează atenția vizitatorilor asupra unor obiecte specifice. De obicei, aceste lumini au unghiuri de fascicul mic care oferă iluminare direcțională. Spoturile sunt, de fapt, cea mai populară categorie de iluminat pentru muzee.

In completarea acestor corpuri de iluminat se pot alege corpuri de iluminat cu brat, montate pe perete special pentru tablouri (Picture light sau spalator de perete).

Gradul de protecție al corpurilor de iluminat s-a ales corespunzător locului de montaj, conform indicațiilor I7-2023. Corpurile de iluminat vor fi dotate cu elemente antiorbire.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intreruptoare automate prevazute, atunci cind este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform shemei monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de tip N2XH 3x1.5mm<sup>2</sup>, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din HFT (halogen free). Circuitele de iluminat se vor executa aparent la plafon, sub pardoseala, sau mascate de peretii de gipscarton. Modul de executie depinde in special de solutia arhitecturala adoptata.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 86 din 113

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele horizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

Distributia circuitelor se va realiza aparent pe paturi de cabluri (separate de cele de curenti slabi sau prevazute cu perete despartitor) sau protejate in tuburi.

In camerele periculoase din punct de vedere electric (grupuri sanitare) nu se vor monta aparate de comutare sau doze de derivatie, acestea fiind prevazute a se monta in exteriorul incaperilor respective.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul echipamentelor de actionare de tipul intreruptoarelor. Intreruptoarele vor corespunde modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intreruptoarelor si comutatoarelor va fi de 1,00 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul aparatului.

Incaperile cu mediu umed periculos vor fi prevazute corpuri de iluminat si echipamente de actionare etanse cu grad de protectie sporit de tip IP44, IP54 sau IP65 in functie de gradul de risc din incapere.

Toate circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A).

### **INSTALATII ELECTRICE DE PRIZE (IN PARDOSEALA)**

Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri de tip N2XH 3x2.5mm<sup>2</sup>, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din HFT (halogen free).

Prizele vor fi bipolare P+N+PE, 16A, 230V, cu contact de protectie si de culoare alba. Amplasarea acestora se va realiza in concordanta cu planul de mobilare al incintei, pentru zona de expozitie se prefera o distributie tip grid in pardoseala cu prize de pardoseala la intersectiile acestui grid, in functie de nevoia arhitecturala. Pardoseala va fi din rasina epoxilica.

Circuitele de prize electrice proiectate vor fi protejate in tablourile electrice, cu intreruptoare automate monopolare de 16A, prevazute cu protectie diferentiala de 30 mA.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

In zonele tehnice cat si in zonele exterioare se vor prevedea prize cu grad de protectie sporit tip IP44, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20. Toate prizele trifazice vor fi de tipul 3P+N+PE cu capac de protectie.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 30 mA) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 87 din 113

Pentru circuitele de prize se vor prevedea cabluri de energie N2XH (halogen-free), pentru tensiunea nominală de  $U_0/U=0.6/1$  kV, având secțiunea dimensionată corespunzător puterii receptorului electric alimentat, dar nu vor fi mai mici decât secțiunile indicate în anexa 5.32 din normativul I7/2023 și vor fi protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție de PVC flexibil, halogen free, sau montate pe paturi de cabluri.

Distributia circuitelor se va realiza aparent pe paturi de cabluri (separate de cele de curenti slabi sau prevazute cu perete despartitor) sau protejate in tuburi.

### **SISTEM PANOURI FOTOVOLTAICE**

În vederea aducerii unui aport de energie regenerabilă în proiect se propune instalarea unui sistem fotovoltaic cu o putere de aproximativ 5kW cu o suprafață de 25 mp de panouri fotovoltaice. Sistemul va asigura parțial consumul pentru iluminat, aport la încălzire, răcirea spațiilor, ventilarea spațiilor.

**Sistemul se va detalia ulterior la proiectul tehnic.**

### **INSTALAȚII HVAC:**

#### **Scenariu 1 agreat:**

Pentru asigurarea confortului termic al clădirii, se va prevedea un sistem de climatizare format din 2 componente:

Sistem de ventilare cu recuperare de căldură, cu unități centralizate amplasate la plafon, pe fiecare nivel în parte, și sistem de ventiloconvectoare VRF tip caseta 600x600mm, în detentă directă, sistem în 3 tevi ce poate produce atât cald cât și rece în sisteme tranzitorii.

#### **Sistemul de ventilare:**

Pentru fiecare nivel al clădirii, se va prevedea un recuperator de căldură cu debitul de 3000 mc/h și cu un sistem tip pompa de căldură pentru bateria de încălzire și răcire.

Acest sistem asigură schimburile de aer necesare pentru confortul fiziologic, aerul introdus fiind 100% proaspăt. Recuperatorul de căldură are o eficiență de minim 65%.

Suportul acestuia va fi special prevăzut împotriva transmiterii vibrațiilor și zgomotelor la etajul inferior.

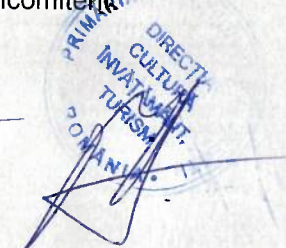
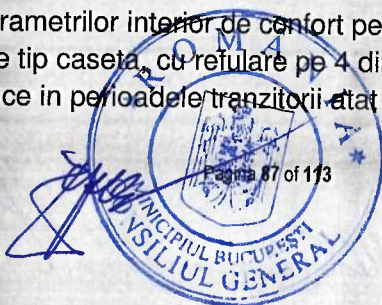
Debitul de aer introdus va fi mai mare decât cel extras, diferența dintre cele 2 debite fiind compensată prin infiltrații, astfel asigurându-se depresiunea din grupurile sanitare, și împiedicând migrarea aerului viciat din băi, în spațiile de lucru.

Instalația de ventilare va prelua doar sarcinile de tratare pentru schimburile de aer, nefiind dimensionată și pentru aporturile și degajările de căldură prin anvelopă. De asemenea, infiltrațiile vor fi luate în calcul la dimensionarea instalației.

#### **Sistemul VRF:**

Pentru asigurarea parametrilor interior de confort pentru climatizare, se va prevedea un sistem de ventiloconvectoare tip caseta, cu reglare pe 4 direcții, tip VRF, în detentă directă.

Sistemul poate produce în perioadele tranzitorii atât cald, cât și rece, concomitent.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 88 din 113

La calculul sistemului VRF vor fi luate in calcul aperturile si degajarile de caldura prin anvelopa cladirii in functie de orientarile acesteia, si de clasa de permeabilitate a cladirii.

Unitatile exterioare vor fi montate pe terasa cladirii, si vor fi montate pe suportii speciale impotriva zgomotului.

Unitatile interioare vor fi montate in plafonul fals sau aparent in functie de alegerile arhitecturale. Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va realiza in canalizare menajera, racordarea la coloana de canalizare realizandu-se cu ajutorul unui sifon cu bila.

Conducta pentru preluarea condensului va fi din material PP, cu diametrul de 32mm, imbinare cu mufe cu elastomer, si va avea o panta descendenta spre punctul de deversare de 1/1000. Prinderile acestei conducte vor fi maxim din 50 in 50 de cm.

Cutiile de distributie ale ventilconvectoarelor vor fi montate in spatii cu posibilitate de interventie iar conductele cu freon vor merge pe un traseu cat mai scurt posibil catre echipamente, evitandu-se astfel intersectiile cu celelalte instalatii si elemente de arhitectura existente.

Dilatările conductelor vor fi preluate de schimbările de direcție ale conductelor. La trecerea prin pereți și planșee conductele se vor monta în tuburi de protecție care să permită mișcarea liberă a conductelor în momentul dilatării sau contractării acestora. Pe porțiunile de conducte ce traversează pereți sau planșee nu se vor face îmbinări.

La montajul instalatiei cu freon, se va elimina aerul existent in instalatie, totodata facandu-se si proba de etanseitate, inaintea umplerii instalatiei cu freon.

Controlul echipamentelor va fi realizat zonal, cu ajutorul unui termostat cu plasa de reglare intre +18...+24°C. Pe timpul noptii si inafara orelor de program, exista posibilitatea controlului de la distanta a intregului sistem, astfel incat se poate asigura o temperatura inferioara celei normate.

Se va tine cont de etanseizarea trecerilor conductelor pentru elementele de anvelopa si interioare ale cladirii.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Se va prevedea posibilitatea de conectare la sistem BMS pentru contorizare si transmitere comenzi de la distanta.

### INSTALATII SANITARE:

Preparare apa calda:

**Scenariul 1 agreat** - prepararea apei calde va fi realizata central, cu ajutorul unui boiler cu capacitatea de 300 litri si a panoului solar montat pe acoperisul cladirii. De asemenea, sistemul va fi prevazut cu recircularea apei calde realizata de catre o pompa special prevazuta si a unei conducte ce va ajunge la cel mai dezavantajat consumator.

### INSTALAȚIILE DE ALIMENTARE CU APA MENAJERA RECE ȘI CALDA

Imobilul pentru care s-au proiectat instalatiile sanitare este de tipul S+P+3E+M, acesta avand in componenta printre altele, grupuri sanitare echipate. Cotele de montaj ale obiectelor sanitare si ale accesoriilor acestora vor respecta prevederile SR-1504/85.



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 89 din 113

**Alimentarea cu apa rece:** conform temei de proiectare, alimentarea cu apa pentru consum menajer se va face cu o conducta din PEID D50 din rețeaua publică, racord prevăzut cu apometru. Contorul va fi montat în subsolul clădirii. Pentru asigurarea parametrilor de debit și presiune, va fi prevăzut un rezervor tampon cu o stație de ridicare a presiunii tip hidrofor.

**Rețeaua interioară de distribuție** se va realiza în sistem arborescent din conducte de PPr compozit, montajul realizându-se îngropat în șapă sau în plafonul fals.

**Coloanele** de distribuție a apei reci precum și a apei calde menajere se vor monta pe trasee paralele și se vor fixa cu bratari de susținere acolo unde este cazul. Conductele se vor izola cu armaflex (sau similar) cu grosimea de minimum 13 mm după probare.

### INSTALAȚIILE DE CANALIZARE MENAJERA

**Apele menajere uzate** vor fi preluate de la obiectele sanitare prin sifoane de pardoseală și tevi din polipropilenă ignifugă montate îngropat în șapă.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, sunt prevăzute caciuli de ventilație, care se vor ridica peste terasă la înălțimea de 0,4-0,8 m și aeratoare cu membrană, în camerele unde nu s-a putut prelungi coloana de canalizare, în așa fel încât să se respecte prevederile tabelului 6 din Normativul I9/2022.

Coloanele de canalizare vor fi prevăzute cu piese de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații și la fiecare nivel. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 față de pardoseală, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă ușițe în ghețele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Se vor prevedea constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilenă scurgere Ø110 mm, coloane care sunt preluate și direcționate gravitațional către una dintre soluțiile propuse. Apele uzate menajere vor fi direcționate gravitațional către subsol.

Evacuarea spre exterior a apelor menajere uzate provenite din exploatarea clădirii se va realiza cu ajutorul unor conducte în subsol, către un camin de canalizare din exterior, conectat la rețeaua publică. Conductele exterioare se vor monta sub adâncimea de îngheț și vor fi de tip PVC Sn4.

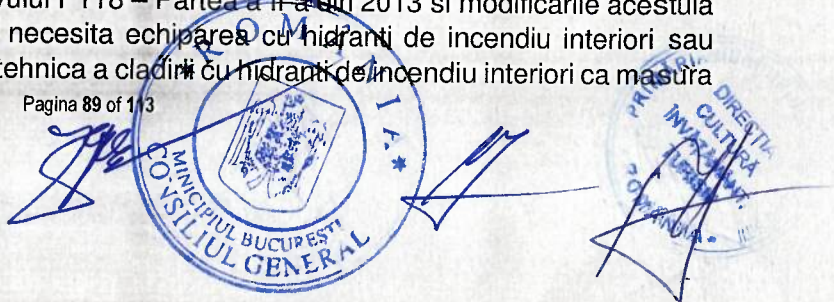
**Apele pluviale de pe acoperișul obiectivului**, convențional curate, vor fi colectate cu jgheaburi și burlane, iar coloanele vor fi colectate și direcționate prin curgere la teren. Apele pluviale de pe terasă vor fi colectate cu ajutorul sifoanelor echipate cu parafrunzar și dirijate la rețeaua publică prin intermediul unor coloane din polietilenă de înaltă densitate având îmbinări cu sudură cu electrofuziune.

**Condensul** de la unitățile de climatizare și ventilație va fi preluat cu ajutorul unei rețele de conducte tip PPr cu îmbinare prin electrofuziune, și deversate în rețeaua de canalizare menajera prin intermediul unui sifon cu bilă.

### INSTALAȚIILE DE STINGERE A INCENDIILOR

#### HIDRANȚI INTERIORI

Ținând cont de prevederile normativului P118 – Partea a II-a din 2013 și modificările acestuia din 2018, articolul 4.1. clădirea nu necesită echiparea cu hidranți de incendiu interiori sau exteriori, însă se dorește echiparea tehnică a clădirii cu hidranți de incendiu interiori ca măsură



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 90 din 113

compensatorie. Conform articolului 4.37 și a Anexei 3 din P118/2-2013, este necesară acoperirea fiecărui punct combustibil din clădire cu un jet având debitul de 2.1 l/s. Conform articolului 4.35.d din P118/2-2013, modificat în 2018, timpul de funcționare pentru hidranți interiori este de 10 minute. Conform anexei nr.3 din P118/2-2013, actualizat în 2018, sunt necesare 2 jeturi în funcțiune simultană pentru instalația cu hidranți de incendiu interiori.

În conformitate cu prevederile **SR-1478/90** tabelul 5, pct.2, al.b) și art. 3.2.3.1. și P118-2/2013 debitul de calcul al instalației va fi corespunzător unui singur jet în funcțiune simultană adică **2 x 2,1l/s = 4.2 l/sec**, pentru un timp de funcționare de **10 minute**.

Hidranții vor fi cu furtun plat, în sistem apa-apa.

Debitul și presiunea necesare pentru funcționarea hidranților interiori vor fi asigurate de gospodăria de apă pentru incendiu proiectată. Instalația de hidranți interiori este de tip “ramificat”.

La realizarea instalației s-au avut în vedere următoarele:

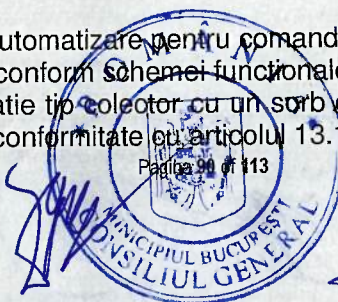
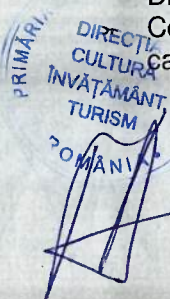
- rețelele de distribuție interioare s-au prevăzut a fi realizate din conducte de oțel care vor fi amplasate în spații încălzite pentru a fi ferite de îngheț ;
- hidranți interiori vor fi amplasați în așa fel încât fiecare punct al clădirii să fie acoperit de un jet. Aceștia sunt amplasați în locuri vizibile, în cutii metalice aparente și vor fi marcați conform SR-297/1-92.
- cutiile care vor fi executate conform SR-EN 671 vor fi amplasate astfel încât să fie protejate împotriva loviturilor ;
- cutiile hidranților interiori se montează între 0,8m – 1,5m față de pardoseala finită;
- instalația interioară este menținută permanent sub presiunea asigurată de stația de pompare și de rețeaua interioară de alimentare cu apă pentru hidranți ;

În punctele cele mai înalte ale instalației se vor monta manometre pentru citirea presiunii.

### GOSPODĂRIA DE APA PENTRU STINGEREA INCENDIULUI DIN INTERIOR

Gospodăria de incendiu va fi prevăzută în subsolul clădirii, și va fi formată dintr-o pompă activă cu debitul de 4,2 l/s și 45 mCA. Aceasta s-a proiectat conform P118 – Partea a II-a din 2013 și SR-1478/90 și este compusă din:

- camera tehnică din cadrul clădirii
- Grup de pompare pentru hidranți interiori compus dintr-o pompă activă, care asigură următoarele caracteristici:
  - D = 4.2 l/s
  - dP = 45 mCA
- Sistem de alimentare și menținere nivel constant în rezervorul tampon format din electrovană și senzori de nivel
- Coloana de senzori de nivel pentru monitorizarea și reglarea rezervei intangibile din rezervor
- Tablou de forță și automatizare pentru comanda grupului de pompare
- Distribuitor de apă conform schemei funcționale
- Conductă de aspirație tip colector cu un sorb calculat pentru întregul debit teoretic în caz de incendiu în conformitate cu articolul 13.19 din P118/2-2013



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 91 din 113

La gospodaria de apa au mai fost prevazute:

- Conducta de proba (intoarcere) conform normativului I9
  - Sistem de ventilatie
  - Racord la canalizare pentru preaplinul rezervorului de apa
  - Basa 0.8 x 0.8 x 0.8m echipata cu pompa de epuismnt pentru evacuare ape accidentale
- Statia de pompare pentru incendiu va respecta conditiile din normativul P118/2-2013.

Astfel, conform articolelor 13.22-13.24 din normativul mentionat, statia de pompare se separă de restul construcției cu elemente clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0, rezistente la foc corespunzător densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente, dar minimum EI/REI 180 pentru pereți și minimum REI 45 pentru planșee.

**NORME DE PROTECTIA MUNCII SI PSI**

La intocmirea proiectului s-au respectat prevederile din Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii, aprobat prin Ordinul MLPAT 9/N/15.03.93.

De asemenea la executia lucrarilor cuprinse in acest proiect se vor respecta masurile de protectia muncii cuprinse in Legea protectiei muncii nr. 90 / 1996, Normele metodologice de aplicare ale acestora, precum si prevederile Normativului C300/1994 cu privire la prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.

**PROBE**

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de functionare a instalatiilor de apa rece si calda menajera;
- proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera.

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanseitate;
- proba de functionare.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor sanitare se vor receptiona lucrarile de instalatii sanitare in conformitate cu prevederile Normativului I9 – 2005 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

**MASURI CUPRINSE IN PROIECT PENTRU ASIGURAREA CERINTELOR DE CALITATE DIN LEGEA NR. 10 / 1995**





„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 93 din 113

- Nr. crt.	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>29,235,559.43</b>	<b>6,117,164.52</b>	<b>35,352,723.95</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	8,745,869.18	1,836,632.53	10,582,501.71

**Scenariu 2:**

**Indicatori tehnico-economici aferenți investiției**

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 maximal:

Nr. crt.	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>31,482,627.51</b>	<b>6,587,083.50</b>	<b>38,069,711.01</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	9,596,659.18	2,015,298.43	11,611,957.61

**5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:**

a) impactul social și cultural;

**Impact Social**

**Echilibrarea și diversificarea dinamicii zonei istorice Lipscani:** Spațiul expozițional contribuie la atragerea unui flux mai mare de turiști și vizitatori, susținând astfel economia locală și punând accent pe valoarea istorică și culturală a străzii Lipscani.

**Educație culturală pentru publicul larg:** Oferă oportunități educaționale pentru toate vârstele prin expunerea la teme istorice și literare într-un mod accesibil și captivant.

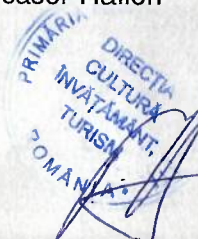
**Promovarea comunității artistice și literare locale:** Integrarea unor teme precum sunt cele menționate creează o legătură între public și literatura românească și universală, încurajând un sentiment de apartenență culturală.

**Accesibilitate pentru diverse grupuri sociale:** Spațiile tematice pot fi atractive atât pentru localnici, cât și pentru turiști, asigurând incluziunea socială și oferind activități de recreere culturală.

**Impact Cultural**

**Explorarea patrimoniului istoric și cultural** al străzii Lipscani și a istoriei casei Halfon

Pagina 93 din 113



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 94 din 113

(Parter): Integrarea narativelor medievale vechi în literatura sau în imaginarul colectiv în contexte contemporane contribuie la păstrarea și revalorizarea memoriei istorice locale, apoi al istoriei reale și a celei ficționale a străzii.

**Popularizarea mitologiei și literaturii românești (Etajul 1 și 2):** Temele despre zmei și ființe fantastice, precum și mitul lui Dracula, sprijină promovarea identității culturale românești pe plan internațional și local. Componentele imersive atrag atenția asupra bogăției imaginarii românesc, folcloric sau literar, făcându-l mai ușor de înțeles și apreciat de public.

**Legătura dintre literatură și oraș (Etajul 3):** Expozițiile pe tema generală "Scriitori și orașul" ilustrează modul în care scriitorii au descris orașul de-a lungul timpului, creând o punte între trecut și prezent. Acest lucru poate stimula interesul pentru lectură și respectul pentru patrimoniul urban.

**Inovație în abordarea muzeală:** Utilizarea tehnologiilor imersive pentru a reda atmosfera unor epoci sau teme fantastice reprezintă o metodă modernă și atractivă de transmitere a cunoștințelor, transformând vizitatorii în participanți activi.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:  
În faza de realizare a investiției se vor crea aproximativ 30 locuri de muncă.

În faza de operare se vor crea 25 locuri de muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz:

Prin proiect se vor lua măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului pe timpul executării lucrărilor:

- lucrările se vor organiza conform proiectului și se vor face lucrări de închidere a zonei de lucru pe măsura realizării sarcinilor tehnologice;
- depozitarea materialelor de construcții se vor face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale);
- depozitele de materiale (agregate minerale, conducte și alte tipuri de materiale de construcții) vor fi închise sau descoperite, astfel neexistând pericolul de împrăștiere în atmosferă și depuneri pe sol, infiltrarea acestora în apele subterane prin intermediul apelor pluviale fiind exclusă;
- realizarea optimizării traseului utilajelor care transportă materialele de construcție;
- se vor lua măsuri necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportării;
- deșeurile rezultate în timpul execuției se vor depozita temporar într-un spațiu destinat acestui scop, în interiorul amplasamentului și apoi se vor transporta la un depozit ecologic de deșeuri;
- se vor lua măsuri pentru diminuarea și mărirea riscurilor unor avarii cu efect asupra stării de sănătate a populației și a altor obiective din zonă;
- după finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 95 din 113

a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constata o degradare a acestuia vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică. Zonele în care se vor depozita materialele provenite din excavații vor fi amenajate la terminarea lucrărilor

- pe toata durata execuției și în timpul exploatării sistemului de alimentare cu apă se vor respecta următoarele prevederi:
    - OUG 195/2005 privind protecția mediului;
    - HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor;
    - Legea 458/2002 privind calitatea apei destinate consumului uman;
    - HG 1374/200 și Legea 122/2002 pentru aprobarea OG 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase.
- Investiția propusă este în concordanță cu următoarele directive ale UE:
- Directiva nr 175/440/EEC privind calitatea cerută apelor de suprafață destinată priverii de apă potabilă;
  - Directiva nr. 98/83/EC privind calitatea apei destinată consumului uman

**MĂSURI DNSH**

**OM1 – MASURI CU PRIVIRE LA ATENUAREA SCHIMBARILOR CLIMATIC :**

( MO = Măsură Obligatorie (minimă) | MS = Măsură Suplimentară)

**MO 1.** Materiale izolante cu eficiență energetică ridicată (anvelopa clădirii):

Proiectul prevede termoizolarea integrală a anvelopei clădirii conform auditului energetic :  
Lucrările de reabilitare termo-energetică propuse prin prezentul DALI includ:

- termoizolarea pereților exteriori la interior cu vată minerală bazaltică 5 cm ( $\lambda \leq 0,036$  W/mK, clasa foc A2-s1,d0) protejată cu placă de gips carton, rezistența termică corectată rezultată depășind valoarea de  $3$  m<sup>2</sup>K/W;
- termoizolarea șarpantei/mansardei cu vată minerală 25 cm, obținând  $R_t > 5$  m<sup>2</sup>K/W;
- refacerea sistemului termo-hidroizolant al terasei cu XPS 25 cm + hidroizolație bituminoasă în 2 straturi. Aceste intervenții conduc la reducerea consumului anual specific de energie pentru încălzire cu 186,07 kWh/m<sup>2</sup>/an față de situația inițială.

**MO 2.** Sisteme de control al climei, automatizare și iluminat cu consum redus:  
Instalațiile aferente proiectului de amenajare interioară includ: sistem VRF cu ventilconvectoroare tip casetă (600×600 mm, sistem 3 țevi), recuperatoare de căldură cu eficiență min. 65% pe fiecare nivel (debit 3.000 m<sup>3</sup>/h/nivel), iluminat interior complet LED cu funcție de reglaj prin sistem DALI, robinete termostatate și posibilitate de integrare în BMS. Echipamentele tehnice achiziționate îndeplinesc cerințele de ecodesign stabilite prin Directiva 2009/125/CE și sunt certificate conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011.

**MO 3.** Echipamentele tehnice specifice îndeplinesc cerințele de ecodesign (Directiva 2009/125/CE):

Toate echipamentele electrice și electronice achiziționate (unități VRF, recuperatoare de căldură, corpuri de iluminat LED, servere/echipamente de



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 96 din 113

expunere) vor fi însoțite de declarații de performanță conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011 și vor respecta cerințele de ecodesign aplicabile.

### **Masuri suplimentare prevazute :**

**MS 3. Utilizarea de utilaje eficiente energetic pe durata lucrărilor:** Organizarea de șantier va include prevederea contractuală de utilizare a utilajelor certificate energetic, cu verificare periodică a emisiilor și consumurilor, conform cerințelor Directivei 2006/42/CE privind mașinile.

**MS 4. Utilizarea surselor regenerabile de energie — panou solar pentru ACM:** Prepararea apei calde menajere va fi asigurată printr-un boiler electric de 300 litri cuplat cu un colector solar termic amplasat pe terasă, cu sistem de recirculare echipat cu pompă de recirculare și conductă izolată termic până la cel mai dezavantajat consumator. Soluția contribuie la atingerea cotei de 23,87% energie regenerabilă din consumul total de energie primară al clădirii, în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

**MS 5. Iluminat alimentat din surse regenerabile (panouri fotovoltaice):** Pe terasa clădirii (suprafață disponibilă ~100 mp) se propune un sistem off-grid: terasă verde extensivă + panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică destinată alimentării parțiale a iluminatului interior. Energia produsă va fi prioritar consumată local (autoconsum). Sistemul va fi dimensionat în proiectul tehnic și va respecta cerințele tehnice de montaj pe monument istoric, conform avizului Ministerului Culturii de la faza DTAG unde vor fi detaliate toate specialitățile proiectului.

### **MS 6. Soluții bazate pe natură — terasă verde și reducere efect de căldură:**

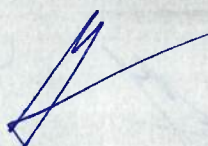
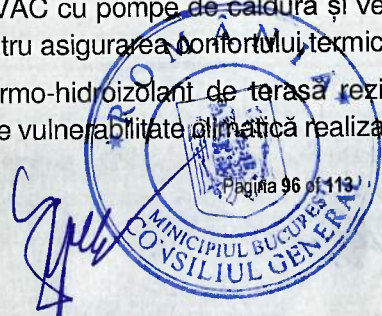
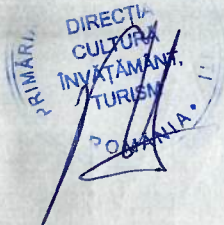
Pe terasa clădirii se amenajează o terasă verde extensivă pe ~100 mp, cu strat de substrat ușor și vegetație rezistentă la secetă (sedum, plante suculente), contribuind la: reducerea efectului de insulă de căldură urbană, atenuarea scurgerii apelor pluviale și crearea unui microclimat favorabil. Suplimentar, în curtea interioară se amplasează jardiniere cu gard viu. Suprafața totală de spații verzi (terasă verde + jardiniere) depășește 100 mp, respectând și depășind procentul minim de 20% din suprafața construită impus prin legislația urbanistică.

### **OM2 ADAPTAREA LA SCHIMBARILE CLIMATICE :**

Reabilitarea termică și asigurarea confortului termic în context climatic extrem:

*Proiectul integrează măsuri de imunizare climatică în conformitate cu Comunicarea CE 2021/C 373/01 (Orientări tehnice privind imunizarea infrastructurii la schimbările climatice):*

- termoizolarea completă a anvelopei cu materiale certificate ( $R_t$  pereți  $\geq 3$  m<sup>2</sup>K/W,  $R_t$  terasă/șarpantă  $\geq 5$  m<sup>2</sup>K/W), adaptată la variațiile termice extreme specifice climatei București (diferențe de până la 50°C anual);
- sistem HVAC cu pompe de căldură și ventilare cu recuperare de căldură ( $\eta$  min. 65%) pentru asigurarea confortului termic în condiții de vârf de temperatură;
- sistem termo-hidroizolant de terasă rezistent la grindină și precipitații extreme. Analiza de vulnerabilitate climatică realizată conform Tabelului din DALI (secțiunea



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 97 din 113

3.1.f) confirmă că măsurile propuse reduc la nivel acceptabil riscul climatic pentru durata de viață a investiției.

**OM 3 – UTILIZAREA DURABILĂ ȘI PROTEJAREA SURSELOR DE APA:**

**Măsuri Suplimentare (MS) — OM3**

**MS 8. Dotarea cu toalete ecologice / bazin vidanjabil pe durata lucrărilor (organizare de șantier):**

Pe durata execuției lucrărilor, constructorul va asigura grupuri sanitare ecologice (WC chimic sau racord provizoriu la canalizare), gestionate conform contractului de execuție, eliminând orice risc de poluare a solului sau a pânzei freatice. Organizarea de șantier se va limita la spațiul de la parter al clădirii, minimizând impactul asupra domeniului public.

**MS 9. Delimitarea și împrejmuirea zonei de lucru:**

Constructorul va delimita și împrejmuia zona de lucru cu panouri de șantier, inclusiv cu sisteme de reținere a apelor pluviale contaminate (tăvi de retenție pentru utilaje, curățarea roților utilajelor la ieșirea din șantier). Apele uzate de la organizarea de șantier vor fi colectate și dirijate la rețeaua de canalizare orășenească sau în recipiente vidanjabile, conform avizelor obținute de la Apele Române și CGMB.

**OM 4 – ECONOMIA CIRCULARĂ:**

**Măsuri Obligatorii (MO) — OM4**

**MO 10. Depozitarea temporară a deșeurilor pe suprafețe special amenajate:**

Planul de organizare a șantierului (parte a documentației de autorizare) va prevedea o zonă specifică de depozitare temporară a deșeurilor de construcție, amplasată la parter/intrare, cu suprafață minimă necesară. Zona va fi impermeabilizată local și va include containere separate etichetate pentru fiecare categorie de deșeurii.

**MO 11. Colectarea și sortarea selectivă a deșeurilor:**

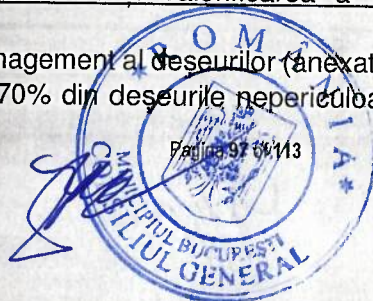
Contractantul va asigura minim 4 containere separate cu etichetare vizibilă pentru: (1) deșeurii inerte (beton, cărămidă, ceramică — cod 17 01); (2) metale (cod 17 04); (3) materiale izolatoare nepericuloase/vată minerală (cod 17 06 04); (4) amestec de deșeurii de construcții (cod 17 09 04). Evidența cantităților va fi înregistrată zilnic în registrul de șantier.

**MO 12. Documente justificative privind trasabilitatea deșeurilor:**

Beneficiarul va solicita constructorului, prin caietul de sarcini și contractul de lucrări, prezentarea lunară a documentelor de trasabilitate a deșeurilor: (i) contracte cu operatori autorizați de gestionare a deșeurilor; (ii) formulare de transport conform HG 1061/2008; (iii) confirmări de preluare/valorificare. Aceste documente vor fi incluse în dosarul lucrării și prezentate la recepția finală.

**MO 13. Reutilizarea și valorificarea a 70% din deșeurile nepericuloase de construcție:**

Planul de management al deșeurilor (anexat la documentația tehnică) va demonstra că minimum 70% din deșeurile nepericuloase de construcție generate pe șantier



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 98 din 113

(măsurate în kg sau m<sup>3</sup>) vor fi direcționate spre reutilizare, reciclare sau valorificare materială (inclusiv operațiuni de umplere), prin contractele cu operatorii de deșeuri autorizați. Constructorul va raporta lunar stadiul atingerii acestui target.

### **MO 14. Echipamentele achiziționate respectă cerințele de ecodesign:**

Toate echipamentele tehnice achiziționate (unități VRF, recuperatoare de căldură, corpuri de iluminat LED, boiler, echipamente expoziționale) respectă prevederile legale în vigoare, inclusiv Directiva 2009/125/CE privind ecodesign-ul pentru produsele cu impact energetic.

### **Măsurile Suplimentare (MS) — OM4**

#### **MS 15. Utilizarea de materiale durabile — izolații din vată minerală bazaltică:**

Materialele termoizolante utilizate prin proiect sunt selecționate cu prioritate pentru durabilitate și performanță pe termen lung: vată minerală bazaltică (clasa de reacție la foc A2-s1,d0,  $\lambda \leq 0,036$  W/mK, stabilitate dimensională garantată pe durata de viață a clădirii — min. 50 ani), XPS rezistent la compresiune  $\geq 300$  kPa pentru terasă. Aceste alegeri reduc semnificativ necesarul de intervenții de reabilitare viitoare, în concordanță cu principiile economiei circulare.

#### **MS 16. Utilizarea materialelor reciclate și reducerea generării de deșeuri:**

La realizarea finisajelor interioare se vor prioritiza materialele cu conținut reciclat certificat (de ex.: plăci de gips carton cu conținut reciclat  $\geq 30\%$ , pardoseli din materiale reciclate sau reciclabile). Betonul aparent existent (placile și coloanele de beton armat vizibile) va fi conservat și tratat cu lacuri/impregnante pe bază de apă (fără solvenți organici) cu fibre naturale, evitând demolarea și generarea de deșeuri suplimentare.

### **OM 5 – PREVENIREA SI CONTROLUL POLUARII:**

#### **Măsurile Obligatorii (MO) — OM5**

#### **MO 17. Reducerea zgomotului, prafului și emisiilor poluante în timpul lucrărilor:**

Planul de management al șantierului (anexat la documentația de autorizare) va include: (i) program de udare a suprafețelor de lucru în perioadele cu vânt ( $v > 3$  m/s), cel puțin de 2 ori pe zi; (ii) obligativitatea contractuală a utilizării utilajelor cu standard de emisii Euro V sau superior; (iii) monitorizarea săptămânală a nivelului de zgomot la limita șantierului ( $\leq 65$  dB(A) ziua,  $\leq 55$  dB(A) noaptea, conform STAS 10009) și raportarea lunară. Lucrările de demolări/curățiri se vor executa exclusiv în intervalul orar 08:00-18:00 în zilele lucrătoare.

#### **MO 18. Utilizarea de materiale fără substanțe periculoase:**

Text recomandat pentru DALI: Toate produsele de construcție utilizate (vată minerală, adezivi, chituri, lacuri, grunduri, tencuieli, pardoseli) vor fi însoțite de fișe tehnice de siguranță (SDS) care să confirme absența substanțelor periculoase listate în Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) — Anexa XIV și Anexa XVII. Contractantul va prezenta beneficiarului, înainte de aprovizionare, lista materialelor cu fișele SDS aferente, spre aprobare. Cablurile electrice vor fi de tip halogen free, conform EN 60754.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 99 din 113

**MO 19. Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar:**

Organizarea de șantier se va face la parter, pe suprafața minimă necesară, planificată riguros anterior începerii lucrărilor. Ocuparea domeniului public pe str. Lipscani va fi limitată și autorizată conform procedurilor PMB.

**MO 20. Colectarea apelor uzate de la organizarea de șantier:**

Apele uzate de la organizarea de șantier (grupuri sanitare provizorii, spălarea utilajelor) vor fi colectate și dirijate la rețeaua de canalizare orășenească (branșament existent pe str. Lipscani) sau în recipiente vidanjabile.

**MO 21. Refacerea amplasamentelor afectate de lucrări:**

Imediat după finalizarea lucrărilor, zona de organizare de șantier de la parter va fi amenajată conform soluției arhitecturale finale din Proiect (finisaje, acces, etc.). Domeniul public afectat temporar (trotuarul str. Lipscani) va fi refăcut la standardele inițiale sau superioare, conform avizelor obținute.

**Măsuri Suplimentare (MS) — OM5**

**MS 22. Sisteme de filtrare pentru prevenirea poluării aerului și apei:**

Unităților centralizate de ventilare cu recuperare de căldură li se vor prevedea filtre de clasa minim G4 (filtrare grosieră) + F7 (filtrare fină a particulelor), cu protocol de înlocuire la 6 luni sau la depășirea presiunii diferențiale maxime. Filtrele uzate vor fi eliminate prin firme autorizate (deșeuri nepericuloase).

**MS 23. Dezvoltarea de spații verzi pe verticală și/sau acoperișuri verzi:**

Pe terasa clădirii (suprafață disponibilă ~100 mp) se amenajează o terasă verde extensivă cu substrat ușor (50-80 mm) și covor de sedum, contribuind la: absorbția ploilor torențiale (retenție 50-70% din precipitații), reducerea insulei de căldură urbane (-3°C temperatura suprafeței), filtrare naturală a aerului. Suplimentar, în curtea interioară se amplasează jardiniere cu gard viu rezistent la secetă (specii locale), cu sistem de irigare prin picurare conectat la rețeaua de apă rece.

**MS 24. Utilizarea produselor de construcții reciclabile, biodegradabile și din industria locală:**

Caietele de sarcini pentru achiziția materialelor de construcție vor include criteriile de mediu: (i) proveniența geografică prioritară din raza de 200 km față de amplasament; (ii) declarații de performanță de mediu (EPD) pentru materialele cu impact semnificativ (termoizolație, materiale de finisaj); (iii) conținut minim de materiale reciclate acolo unde standardele tehnice permit. Aceste criterii vor fi incluse explicit în documentația de atribuire a contractului de lucrări.

**OM 6 – PROTECTIA SI RESTAURAREA BIODIVERSITATII SI ECOSISTEMELOR:**

**Analiza conformității cu OM6**

Amplasamentul este în Centrul Istoric al Municipiului București (zonă urbană densă), la distanță de orice arie naturală protejată sau sit Natura 2000. Proiectul nu are impact negativ direct asupra biodiversității. Sistemele de iluminat propuse (LED cu temperatură de culoare controlată) vor fi proiectate conform cerințelor de protecție a faunei nocturne (Proiectul include iluminat LED tip DALI cu posibilitate de dimming).



## „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 100 din 113

### Măsurii Obligatorii (MO) — OM6 (sisteme de iluminare artificială)

#### MO 25. Reducerea supra-iluminării:

Proiectul de iluminat interior va include un calcul de iluminare (conform NP 061/2002 și EN 12464-1) care să demonstreze că nivelurile de iluminare prevăzute nu depășesc valorile normate cu mai mult de 20%.

#### MO 26. Evitarea grupării excesive a luminii:

Se va ilumina doar zona în care este cu adevărat necesar, evitând extinderea luminii dincolo de suprafețele funcționale. În spațiile expoziționale se vor utiliza sisteme de iluminat flexibil (spoturi pe șină) care permit iluminarea punctuală a exponatelor, fără iluminare generalizată excesivă.

### Măsurii Suplimentare (MS) — OM6

#### MS 27. Reducerea duratei de iluminare — senzori de mișcare și temporizatoare:

Instalația de iluminat va include: (i) senzori de prezență/mișcare (PIR) în holuri, căi de evacuare, grupuri sanitare și spații tehnice — stingere automată la 5 minute după ultimul semnal; (ii) sistemul de dimming centralizat DALI (Digital Addressable Lighting Interface) pentru spațiile expoziționale, permițând reducerea fluxului luminos la 30% în perioadele de trafic redus și stingerea completă în afara programului de funcționare; (iii) scenariu de funcționare nocturnă cu iluminat de securitate la 10% din fluxul nominal. Economia de energie estimată prin aceste măsuri: 20-35% față de un sistem de iluminat convențional fără automatizare.

#### MS 28. Surse de iluminat cu lumină caldă ( $T \leq 3000$ K) pentru protecția faunei sălbatice:

Specificațiile tehnice ale proiectului de instalații electrice vor impune, pentru toate corpurile de iluminat cu expunere exterioară sau la exterior: temperatura de culoare  $\leq 3000$  K (lumină caldă/amber), indicele de redare a culorilor  $CRI \geq 80$  pentru spațiile publice, și spectru luminos cu emisie minimă în banda albastră (380-500 nm) — protecție față de perturbarea ritmurilor circadiene ale faunei nocturne și polinizatorilor. Această cerință se va verifica prin fișele tehnice ale produselor achiziționate.

#### MS 29. Implementarea proiectului prin păstrarea și creșterea spațiilor verzi:

Proiectul asigură o suprafață totală de spații verzi (terasă verde extensivă + jardiniere în curte) de minimum 100 mp, depășind minimumul de 20% din suprafața construită (86,4 mp). Terasa verde extensivă (substrat  $\leq 8$  cm, vegetație de sedum/ierburi specifice, sistemul de drenaj integrat) va fi documentată în detaliile de proiect și în documentația de monitorizare post-execuție. Menținerea acestor spații verzi va fi inclusă ca obligație în contractul de administrare al imobilului (cheltuieli de operare).

### Protecția calității aerului

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor de amenajare a clădirii nu vor avea un impact notabil asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora deoarece lucrările se desfășoară la interior. Emisiile de praf, care apar în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, sunt asociate lucrărilor de manipulare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice de construcții. Degajările de praf



În atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în timpul lucrărilor de construcție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioadă de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

În timpul exploatării, obiectivul propus pentru executare nu prezintă niciun impact asupra aerului.

### **Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor**

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecărui din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii. Nivelul de zgomot produs de utilaje se încadrează între 60-80 ndB și este de joasă frecvență, ceea ce nu crează un nivel de zgomot, care să depășească limitele prevăzute prin STAS 10009/1988. A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor se vor folosi autovehicule de diverse gabarite. Pentru evaluarea valorilor traficului de șantier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 3,5 tone.

### **Protecția împotriva radiațiilor**

Nu sunt surse de radiații.

### **Protecția solului și subsolului**

Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Nu se periclitează ecosistemele terestre și acvatice

### **Gospodărirea deșeurilor**

Deșeurile produse în timpul execuției se gestionează de către antreprenorul lucrărilor, deșeurile fiind colectate organizat și evacuate prin contract cu firma specializată.

### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Nu este cazul.

### **Lucrări de reconstrucție ecologică**

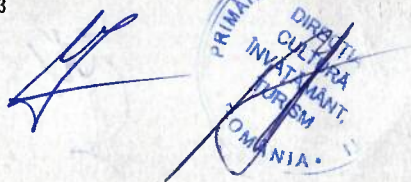
În urma prezentei investiții nu sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică.

## **5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

### **a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

Pentru Analiza financiară au fost adoptate următoarele ipoteze de bază:

- Perioadă de referință din anul 2026 până în anul 2040, adică 15 ani.
- Scenarii de evaluare:



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 102 din 113

- Scenariu de referință / de bază (menținerea situației existente “do nothing”);
- Opțiunea preferată de investiție;
- Fluxuri de creștere/ marginale pentru costuri și beneficii (cu – fără investiție).
- Analiza va fi efectuată cu prețuri fixe, constante, din 2024;
- Actualizare: an 2026.
- Rata financiară de actualizare de 4% pe an.
- Rata economică de actualizare de 3% pe an.
- Costurile de investiție nu includ cheltuielile diverse și neprevăzute.
- Costurile de întreținere și de operare includ atât cheltuielile de rutină cât și cheltuielile de întreținere majoră și de operare anuală.

**b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;**

Investitia a fost dimensionata in baza expertizei tehnice si a auditului energetic prezentate anterior.

**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

Indicatorii de performanță financiară a proiectului

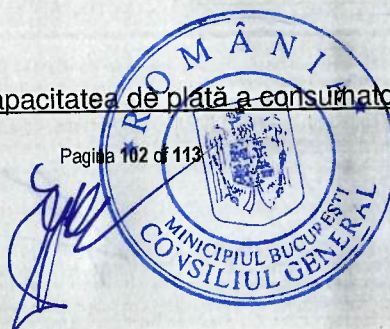
Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Actualizată Netă Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat;
- Sustenabilitatea financiară.

Durata de viata si valoarea reziduala

Conform HG 2139/2004 de aprobare a Catalogului privind clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 46 din 13/01/2005, intrat în vigoare în 13/01/2005, durata de viață a construcțiilor pentru învățământ, știință, cultură și artă, ocrotirea sănătății, asistență socială, cultură fizică și agrement este de 40-60 de ani. Astfel, considerând o durată de viață maximă de 60 de ani, rezultă ca la finalul perioadei de referință de 15 ani, valoarea reziduală este 75% din valoarea investiției.

Costuri de întreținere, tarife și capacitatea de plată a consumatorilor



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 103 din 113

Investiția este de utilitate publică și nu va genera venituri financiare directe, dar în urma implementării proiectului se vor obține economii în costul de operare, prin reducerea consumului de energie. Astfel, conform auditului energetic, se va reduce consumul anual de energie de la 1473,10 Mwh/an la 260,58 Mwh/an. Rezultă o economie de 1212,52 Mwh/an, care, la costul de 1000 lei/Mwh, reprezintă 1.212.520 lei anual.

**Calcularea indicatorilor de performanță financiară**

Rezultatele analizei financiare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare în Varianta 1 (Valori în lei)

anul de baza	2026
r =	4,00%

An	Cost		Valoare reziduala		Economie costuri de intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2026	-20.325.951	-20.325.951			0	0	-20.325.951	-20.325.951
2027	0	0			1.212.520	1.165.885	1.212.520	1.165.885
2028					1.154.781	1.067.660	1.154.781	1.067.660
2029					1.099.791	977.711	1.099.791	977.711
2030					1.047.420	895.339	1.047.420	895.339
2031					997.543	819.908	997.543	819.908
2032					950.041	750.831	950.041	750.831
2033					904.801	687.574	904.801	687.574
2034					861.715	629.647	861.715	629.647
2035					820.681	576.600	820.681	576.600
2036					781.601	528.022	781.601	528.022
2037					744.382	483.536	744.382	483.536
2038					708.935	442.799	708.935	442.799
2039					675.177	405.494	675.177	405.494
2040			15.244.463	8.803.298	643.025	371.331	15.887.489	9.174.629
Total	-20.325.951	-20.325.951	15.244.463	8.803.298	12.602.415	9.802.336	7.520.927	-1.720.317

FRR(C)	3,08%
FNPV(C)	-1.720.317
B/C	0,92

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare în Varianta 2

anul de baza	2026
r =	4,00%

An	Cost		Valoare reziduala		Economie costuri de intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2026	-22.573.019	-22.573.019			0	0	-22.573.019	-22.573.019
2027	0	0			1.212.520	1.165.885	1.212.520	1.165.885
2028					1.154.781	1.067.660	1.154.781	1.067.660
2029					1.099.791	977.711	1.099.791	977.711
2030					1.047.420	895.339	1.047.420	895.339
2031					997.543	819.908	997.543	819.908
2032					950.041	750.831	950.041	750.831
2033					904.801	687.574	904.801	687.574
2034					861.715	629.647	861.715	629.647
2035					820.681	576.600	820.681	576.600
2036					781.601	528.022	781.601	528.022



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 104 din 113

2037					744.382	483.536	744.382	483.536
2038					708.935	442.799	708.935	442.799
2039					675.177	405.494	675.177	405.494
2040			16.929.764	9.776.517	643.025	371.331	17.572.790	10.147.848
Total	-22.573.019	-22.573.019	16.929.764	9.776.517	12.602.415	9.802.336	6.959.160	-2.994.166

FRR(C)	2,56%
FNPV(C)	-2.994.166
B/C	0,87

Tabelul - Rezultatele analizei financiare

Rata interna de rentabilitate financiara			
Indicator	Valoare obtinuta scenariul 1	Valoare obtinuta scenariul 2	Explicatii, si propuneri
Rata interna de rentabilitate financiara	3,08%	2,56%	Rata este mai mica de 4% în ambele variante, deci nu se poate sustine singur. Necesita finantare din fonduri Structurale.
Valoarea actualizata neta	-1.720.317	-2.994.166	Valoarea este negativa aratand ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesita finantare din fonduri structurale.
Raport beneficiu/cost	0,92	0,87	Raportul Beneficiu cost este subunitar deci necesita intervenia fondurilor structurale.

Sursa: Consultant

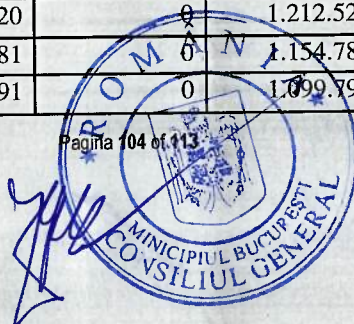
Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

**Sustenabilitatea financiară**

Fluxul cumulat este pozitiv pentru toată perioada de referință.

Balanța totală calculată la finalul perioadei de referință este pozitivă, iar investiția este sub răspunderea Consiliului Local, ceea ce garantează că nu vor exista probleme de sustenabilitate.

An	Investitie	Economii operare	Total iesiri	Total intrari	Numerar disponibil	Cash-flow cumulat
1	-20.325.951		-20.325.951	20.325.951	0	0
2		1.212.520	0	1.212.520	1.212.520	1.212.520
3		1.154.781	0	1.154.781	1.154.781	2.367.301
4		1.099.791	0	1.099.791	1.099.791	3.467.092



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 105 din 113

5		1.047.420	0	1.047.420	1.047.420	4.514.513
6		997.543	0	997.543	997.543	5.512.056
7		950.041	0	950.041	950.041	6.462.097
8		904.801	0	904.801	904.801	7.366.898
9		861.715	0	861.715	861.715	8.228.613
10		820.681	0	820.681	820.681	9.049.295
11		781.601	0	781.601	781.601	9.830.896
12		744.382	0	744.382	744.382	10.575.278
13		708.935	0	708.935	708.935	11.284.213
14		675.177	0	675.177	675.177	11.959.390
15		643.025	0	643.025	643.025	12.602.415

**d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;**

În conformitate cu prevederile HG nr.907/2017, analiza economică se realizează numai în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se apropă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002, respectiv 30 milioane de lei.

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folosite pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

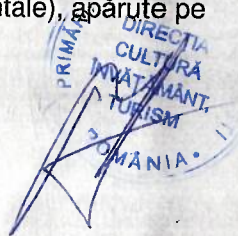
Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = \Delta C / \Delta E$$

definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul „a nu face nimic” se are în vedere următoarea abordare:

a. estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;



**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 106 din 113

- b. estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);
- c. calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;
- d. raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficacitate.

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă.

În continuare este prezentată analiza opțiunilor bazată pe metoda cost – eficacitate:

**Analiza Cost-eficacitate**

<b>Varianta I</b>	
Costuri de investitie	20.325.951
Costuri de operare si intretinere	-12.602.415
Valoarea reziduala	15.244.463
Costuri totale	7.723.536
VNA a costurilor totale	-1.720.317
Rezultat obtinut (economie toCO2/an)	130,43
VNA costuri/rezultat	59.215,95
<b>Varianta II</b>	
Costuri de investitie	22.573.019
Costuri de operare si intretinere	-12.602.415
Valoarea reziduala	16.929.764
Costuri totale	9.970.604
VNA a costurilor totale	-2.994.166
Rezultat obtinut (economie toCO2/an)	130,43
VNA costuri/rezultat	76.444,10

**Având in vedere costurile totale relative si rezultatele, Scenariu 1 este solutia cea mai eficienta din punct de vedere al costurilor.**

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 107 din 113

Factor de risc	Vulnerabilitate	Masuri de prevenire / diminuare
<b>Factori naturali:</b> <b>seism, incendiu, vant, inundatie</b>	Pe durata executiei: intarzierea executiei Pe durata exploatarei: deteriorari ale constructiei care genereaza costuri aferente reparatiilor	Pe durata implementarii proiectului antreprenorul va implementa si respecta toate masurile prevazute de legislatia aplicabila in vigoare pentru prevenirea incendiilor, asigurarea sigurantei executiei in situatii cu vant puternic etc.  Pe durata exploatarei investitiei, pe langa masurile inglobate in proiectul in sine – constructia fiind proiectata cf, legislatiei in vigoare luand in considerare acesti factori de risc – pot fi luate masuri suplimentare prin asigurarea constructiei.
<b>Schimbari climatice</b>	Neindeplinirea exigentelor legate de consumurile de utilitati	
<b>Situatii neprevazute in teren</b>	Intarzierea sau oprirea executiei, depasirea termenului de implementare  Schimbarea solutiilor tehnice  Depasirea bugetului	In DG este prevazuta o linie pentru situatii diverse si neprevazute, pentru a acoperi astfel de situatii, cu o valoare echivalenta cu 20% din valoarea C+M a investitiei
<b>Incapacitate tehnica a antreprenorului</b>	Intarzierea sau oprirea executiei, depasirea termenului de implementare	Prin selectia antreprenorului se vor lua masuri pentru asigurarea capacitatilor tehnice – personal si utilaje, inclusiv terti sustinatori
<b>Incapacitate financiara a antreprenorului</b>	Intarzierea sau oprirea executiei, depasirea termenului de implementare	Prin selectia antreprenorului se vor lua masuri pentru asigurarea capacitatii antreprenorului de a asigura continuitatea activitatii; antreprenorul va prezenta o asigurare in acest sens
<b>Incapacitate financiara a beneficiarului</b>	Intarzierea sau oprirea executiei, depasirea termenului de implementare	---
<b>Volatilitate a preturilor</b>	Intarzierea sau oprirea executiei, depasirea termenului de implementare  Depasirea bugetului	Acest risc poate fi diminuat partial prin managementul proiectului astfel incat sa se asigure faptul ca achizitiile se fac din timp pentru a evita termene limita si o masura de flexibilitate;



*[Handwritten signature]*



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 108 din 113

<b>Forta majora</b>	Intarzierea sau oprirea investitiei	---
---------------------	-------------------------------------	-----

Nu au fost identificate riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea proiectului. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării, asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

**6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

**6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Avantajele scenariului recomandat

Alegerea **Scenariului 1, descris la arhitectura**, a fost facuta datorita interventiilor necesare pentru amenajarea spatiului expozitional multifunctional si se distinge prin costuri operative scazute, timp de executie scazut. Economic vorbind scenariul 2 are o valoare mai mare decat scenariul 1 prin utilizarea materialelor si a echipamentelor diferite care genereaza costuri mai mari in intretinere si prin alegerea variantei maximele din studiu istoric.

**Scenariu 1**

- Costuri reduse ale investitiei
- Costuri operative scazute
- Timp de executie redus
- Design expozitional modern
- Rezistenta mare in timp a lucrarilor

**Scenariu 2**

- Costuri ridicate ale investitiei
- Costuri operative ridicate
- Timp de executie mai mare
- Design expozitional clasic
- Rezistenta mare in timp a lucrarilor

**6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)**

In calitate de proiectanti, opinam pentru alegerea scenariului 1.

**Scenariul 2** este ineficient atat din punct de vedere al economic si al perioadei de realizare a proiectului.

**6.3. 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 maximal:

- Valoarea totală (investiție), inclusiv TVA = **35,352,723.95**, din care (C+M) = **10,582,501.71 lei**



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 109 din 113

- Nr. crt.	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	29,235,559.43	6,117,164.52	35,352,723.95
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	8,745,869.18	1,836,632.53	10,582,501.71

- durată de realizare: 18 luni

- **capacități (în unități fizice și valorice);**  
**Ac = 432 m<sup>2</sup>, Ad = 2423 m<sup>2</sup>;**

Costurile aferente construcției raportat la suprafața desfășurată sunt următoarele:

- construcții și instalații – **3400 lei / mp**
- Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj – **1620 lei / mp**
- Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale – **125 lei / mp**
- Dotări – **1435 lei / mp**
- Active necorporale (creație multimedia, subsol, parter, et 2-3 +video spațiu imersiv, grafică ilustrată, prelucrări) – **402 lei / mp**

**Total – 6985 lei / mp**

- alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Nu este cazul.

b) indicatori 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

- Încadrarea clădirii într-o clasă de eficiență energetică superioară, astfel:
  - Actual: G
  - După reabilitare: B

- Indicatori performanță clădire înainte și după reabilitare :



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 110 din 113

Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de rezultat)	Valoare la inceputul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Scaderea consumului	Scaderea procentuala a consumului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (tep)	50.67	19.01	31.67	62.49%
Consumul anual specific de energie <b>primara</b> din surse <b>neregenerabile</b> (fosile) (kWh/m2/an) total, din care:	642.22	110.79	531.44	82.75%
- pentru incalzire	525.03	60.44	464.58	88.49%
- pentru apa calda	62.40	15.76	46.64	74.74%
- pentru iluminat	26.00	12.64	13.36	51.39%
- pentru ventilare	28.80	8.93	19.87	69.01%
- pentru racire	0.00	13.02	-	-
Consumul anual specific de energie <b>primara</b> din surse <b>regenerabile</b> (kWh/m2/an) total, din care:	160.56	31.21	-	-
- pentru incalzire	131.26	15.41	-	-
- pentru apa calda	15.60	4.46	-	-
- pentru iluminat	6.50	4.24	-	-
- pentru ventilare	7.20	3.31	-	-
- pentru racire	0.00	3.80	-	-

- Reducerea emisiilor de carbon, astfel:
  - Actual: 85,90 kg/ m2 an
  - După reabilitare: 17.82 kg/m<sup>2</sup> an
- Reducerea consumului total de energie, astfel:
  - Actual: 1,473,102.92 kWh/an mp
  - După reabilitare: 260,577.95 kWh/an mp

Fiind o cladire existenta, de tipul Centru expozitional multifunctional, limitele pentru a se incadra in limitele de consum conform MC001-2022 sunt 121.1 kWh/an.mp energie primara totala, 18.3 kg/an.mp pentru CO2 si este necesar ca 10% din energia primara totala sa fie asigurata din surse regenerabile.




„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipsyani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 111 din 113

Centralizare indicatori și rezultatele proiectului:

Indicatori performanta cladire	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului	
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1,473.10	260.58	
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră (echivalent tone de CO <sub>2</sub> /an)	157.62	27.19	
Indicatori suplimentari specifici Apelului de proiecte	Valoarea inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului	Procente
Consumul anual de energie finală pentru încălzire (kWh/an)	481,713.96	140,012.59	Procent scadere 70.93%
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile (kWh/an)	294,620.58	57,279.05	Procent surse regenerabile din total: 21.98%

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Durata de recuperare a cheltuielilor de investitie prin economii la energia termica = 8 ani (de la data recepției la terminarea lucrărilor)

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

- durata estimata de execuție este de 18 luni

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere a propunerilor tehnice**

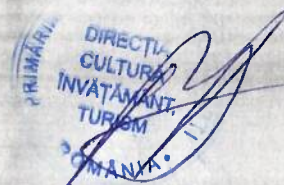
- Prin lucrările de eficientizare energetică și extindere descrise la punctul 5.1, clădirea va deveni performantă energetic: din clasa de eficiență **energetică G** va trece în clasa de eficiență **energetică B**.

- Prin lucrările de amenajare descrise la punctul 5.1 clădirea va răspunde cerințelor de calitate ( punctul 4.d) :

- rezistența și stabilitatea

- securitatea la incendiu

- igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului (D)



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 112 din 113

- siguranța în exploatare
- economia de energie și izolarea termică
- protecția împotriva zgomotului (F)

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Finanțarea se va face de la Bugetul de Stat, Bugetul Local și alte surse legal constituite prin includerea obiectivului de investiție „AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE”, str. Lipscani, NR. 26, mun. Bucuresti.

Sursele de finanțare utilizate pentru promovarea prezentului proiect de investiții sunt reprezentate de:

Buget local și / sau alte surse legal constituite.

**7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**  
Anexat la documentație.

**7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Nu este cazul.

**7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Extrasul de carte funciară pentru informare nr. 214062 din data \_16.02.2026, emis de oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Bucuresti

**7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente**

Avize anexate la documentație.

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

Calsificarea notificării nr. 3225/23.02.2026.

**7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice precum:**

**a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice**

Anexat la documentație.

**b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz**

Nu este cazul.



„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE ”

Str. Lipsicani, nr. 26, sector 3, București

nr. Proiect 01/2024/ Pag 113 din 113

- c) **raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice**  
Nu este cazul.
- d) **studiu istoric, in cazul monumentelor istorice**  
Anexat la documentatie.
- e) **studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei**  
Nu este cazul.

Intocmit:

arh. Mihaela Muscaliuc

Sef de proiect

arh. Constantin Goagea

GROUP  
PROIECT  
SRL

ROMANIA  
1842  
Constantin  
GOAGEA  
Inregistrat la Registrul de Comerț





**INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI**

aferenți obiectivului de investiții **AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU EXPOZIȚIONAL MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE**, str. Lipscani nr. 26, sector 3, București

Valoarea totală a investiției: 29.235.559,43 lei (la care se adaugă TVA)  
din care Construcții-montaj (C+M): 8.745.869,18 lei (la care se adaugă TVA)  
Durata execuției: 18 luni

**Indicatori de realizare:**

- RCO 77 – Numărul siturilor culturale și turistice care beneficiază de sprijin: 1 sit cultural

**Indicatori de rezultat:**

- RCR 77 – Număr de vizitatori ai siturilor culturale și turistice care beneficiază de sprijin: conform ghidului, trebuie asumat un număr minim de 15.000 de vizitatori în primul an după finalizarea proiectului.

Se estimează în primul an un număr de 35-50.000 de vizitatori (în primul an după finalizarea proiectului).



**DESCRIEREA INVESTIȚIEI**  
**OBIECTIV DE INVESTIȚII**  
**„AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU EXPOZIȚIONAL MUZEUL**  
**NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE”**

Str. Lipscani, nr. 26, sector 3, București

Clădirea de la Strada Lipscani 26 din București, cunoscută și ca Casa Halfon, este un monument istoric, poziția 1308, cod LMI: B-II-m-B-19024 - Casă cu prăvălie (Str. Lipscani nr. 26); A fost construită în anul 1884 cu subsol și parter, fiind înălțată ulterior cu încă două etaje și mansardă. Conform planului cadastral din 1911, casa a aparținut familiei evreiești influente Halfon, familie de bancheri evrei de rit spaniol. Solomon I. Halfon, primul proprietar al clădirii, a fost un important bancher din acea perioadă, fondator al Băncii Comerciale Române.

În cadrul proiectului se propune:

amenajarea interioară a spațiului existent, compartimentări interioare pe zona de holuri și grupuri sanitare, placarea parțială a pereților exteriori cu pastrare de zone de beton aparent, realizarea tavanelor false pe zone sensibile, placarea cu materiale termo/fonoizolante pe conturul exterior al clădirii și fonoabsorbante pe elemente dintre spații (plafoane & pardoseli), adaptarea clădirii pentru accesul persoanelor cu dizabilități, realizare sistem termo-hidroizolant terasă, refaceri minimale la fatada principală, utilizarea iluminatului de tip spoturi LED pe șină cu prize de pardoseală și a unui sistem de ventilație cu recuperare de căldură, dotarea și echiparea spațiului din punct de vedere artistic, expozițional și funcțional.

Lucrările asigură conservarea patrimoniului istoric (grupa B), eficiență energetică superioară (clasa minim B) și accesibilitate integrală, cu impact socioeconomic cuantificabil prin atragerea a minim 15.000 vizitatori/an (țintă RCR 77):

- Amenajare și compartimentare interioară funcțională (holuri, grupuri sanitare adaptate);
  - Placare selectivă pereți exteriori, păstrând zone beton aparent pentru autenticitate;
  - Tavane false acustice în zone sensibile;
  - Izolații termo- și fonoizolante exterioare, fonoabsorbante interioare;
  - Adaptări complete pentru acces persoane cu dizabilități (ramping, sanitare PMR, semnalizare tactilă);
  - Sistem termo-hidroizolant performant la terasă;
  - Refacere finisaje fatada principală și schimbare tamplarie exterioară;
  - Iluminat LED direcționabil (spoturi pe șină) cu prize pardoseală integrate;
  - Ventilație mecanică cu recuperare de căldură (eficiență >75%);
  - Dotări artistice, expoziționale și funcționale (structuri multimedia, vitrine interactive);
  - Reabilitare pavaj curte interioară deteriorat, eliminând riscuri de accidentare și denivelări.
- Aceste soluții tehnice respectă normele de restaurare monumente istorice, reducând costurile operaționale cu 20-25% pe ciclul de viață și sporind valoarea turistică a Centrului Istoric.



/

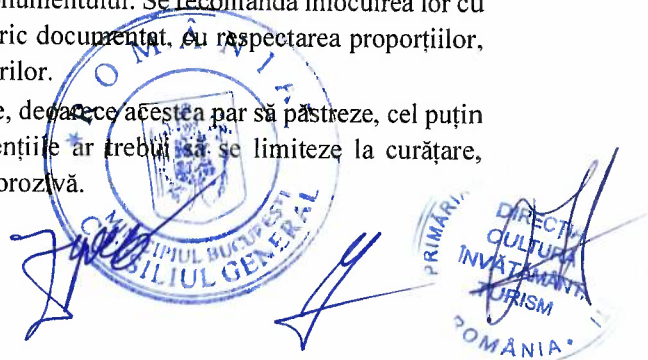


Prin proiect se propune " AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE" care presupune următoarele:

- intervenții directe
- Curățarea peretilor de beton, a placilor existente și transport deseuri rezultate
- Realizarea peretilor de compartimentare a zonei de primire, holurilor, grupurilor sanitare, a spațiilor tehnice și de proiectii din subsol
- Realizarea sazelor suport pentru pardoseli și a sazelor autonivelante
- Amenajarea și dotarea grupurilor sanitare
- Executarea instalațiilor sanitare, electrice și HVAC, inclusiv placarea ghenelor de instalații cu gips carton
- Realizarea finisajelor și utilizarea unor materiale prietenoase cu mediul înconjurător
- Placare pereți exteriori și termoizolare cu vată minerală 5 cm
- Protejarea structurii învelitorii cu tavan Ei60 și cu vată minerală bazaltică de 25 cm
- Amenajarea și dotarea spațiilor multifuncționale cu rol de expunere și organizare de evenimente
- Montarea unui lift pentru adaptarea construcției din punct de vedere al accesibilității persoanelor cu dizabilități
- Adaptarea construcției din punct de vedere al accesibilității persoanelor cu dizabilități
- Montare balustrada metalică la scara de evacuare
- Realizarea sistemului termo-hidrozolant al terasei
- Amplasare trape de fum în casa de scara
- Amenajarea terasă verde extensivă pe ~100 mp, cu strat de substrat ușor și vegetație rezistentă la secetă (sedum, plante suculente), contribuind la: reducerea efectului de insulă de căldură urbană, atenuarea scurgerii apelor pluviale și crearea unui microclimat favorabil.
- Realizarea împrejmuirii cu panouri pline de beton prefabricat  Amplasarea unor jardiniere cu gard viu în curtea interioară .

Lucrări directe de conservare / restaurare

- Menținerea decorațiilor noi din mortare cu adaos de ciment, însă cu reparația materială a finisajelor actuale cu adaos de ciment, prin monitorizarea periodică a stării tencuielilor și a elementelor decorative refăcute. Întrucât acestea sunt realizate cu mortare moderne, pe bază de ciment, există riscul apariției unor fisuri sau desprinderi în timp.
- Refacerea sistemului de colectare, evacuare și control al apelor meteorice și a detaliilor pentru prevenirea scurgerilor de apă pe fațadă.
- Desfacerea paramentului cu mortar de ciment din zona parterului și refacerea cu mortare de var/ var hidraulic a paramentului parterului în zonele afectate de umiditate, prin îndepărtarea tencuielilor degradate și refacerea acestora cu mortare compatibile;
- Consolidarea balcoanelor existente, realizată prin introducerea unor grinzi metalice și plăci de beton similare celor utilizate în sistemele istorice de prefabricate, acolo unde structura o impune.
- Înlocuirea vitrinei contemporane de la parter, cu o soluție mai adecvată contextului arhitectural al fațadei, care să restabilească proporțiile și ritmul deschiderilor comerciale fără a modifica în mod semnificativ compoziția generală actuală.
- Înlocuirea tuturor tâmplărilor de la etajele I și II se impune întrucât cele existente, realizate din PVC, sunt necorespunzătoare atât din punct de vedere material, cât și formal. Acestea simplifică excesiv modelul istoric al ferestrelor, reduc valoarea plastică a fațadei și alterează expresia arhitecturală a monumentului. Se recomandă înlocuirea lor cu tâmplării din lemn, realizate după modelul istoric documentat, cu respectarea proporțiilor, profilurii și compartimentării originare a golurilor.
- Conservarea și restaurarea balustradelor metalice, deoarece acestea par să păstreze, cel puțin în parte, modelul ornamental original. Intervențiile ar trebui să se limiteze la curățare, completarea elementelor lipsă și protecție anticorozivă.



- Revizuirea cromaticii fațadei, în baza unor analize cromatice potrivite cu modelul și cromatica elementelor menținute (tâmplării, balustradă). Culorile actuale, relativ contrastante, ar putea fi ajustate pentru a reproduce mai fidel schema cromatică istorică.
- Măsuri compensatorii privind starea fațadei prin proiectul muzeal, prin organizarea unei expoziții cu studii documentare fotografice, desene și reconstituiri în machete 3D ale fațadei originale care să poate fi văzută la parter. Astfel se va putea realiza acțiuni educative privind intervențiile de restaurare din anii 2000 și impactul lor asupra patrimoniului.
- Se montează obloane Ei90' cu închidere automata la ușile / ferestre de pe fațada est;
- Se montează balustrade metalice (tip balcon francez) cu parapet 100 cm la ușile / ferestre de pe fațada est.

#### Descriere funcțională

Soluția propusă va duce la îmbunătățirea situației actuale din punct de vedere al funcționalității construcției și integrarea acesteia în circuitul cultural. Deschiderea unui spațiu expozițional de anvergura celui din Lipsșani 26, reprezintă un răspuns la cererea tot mai mare de timp liber de calitate, și la explorare culturală, lucru care se regăsește într-o multitudine de proiecte expoziționale care apar în București pentru care există puțină infrastructură culturală.

În principiu spațiul expozițional pe care-l prezentăm a fost prevăzut cu sisteme de expunere și cu echipamente care să permită un tip de expunere contemporană și care să se adăvzeze unui public tot mai interesat de modalități de reprezentare în formate digitale. Sunt prevăzute ecrane touch, televizoare de mari dimensiuni, video proiectoare pentru video-mapping, sisteme de sunet, diverse forme de interactivitate, dar și lumini specifice spațiilor pentru expoziții. Prin aceste echipamente digitale propuse în proiect, împreună cu sistemele clasice precum vitrine, machete și diorame, alte tipuri de expozițoare, facilităm activitatea curatorială și de producție expozițională a Muzeului Literaturii Române. Cu această tehnologie vor putea fi realizate o mare diversitate de discursuri expoziționale.

Toate expozițiile au un caracter semi - temporar, adică vor avea sezoane mai lungi de funcționare de câte 3-6 luni.

Așa cum este gândit acum spațiul, au fost propuse teme care să poată să răspundă unui aflor mare de turiști străini în centrul vechi, dar și a unui număr mare de vizitatori în căutare de entertainment. Din perspectiva curatorială au fost propuse o serie de tematici expoziționale care au legături cu istoria orașului București, dar și cu imaginarul colectiv. Acestea sunt distribuite pe etaje după cum urmează:

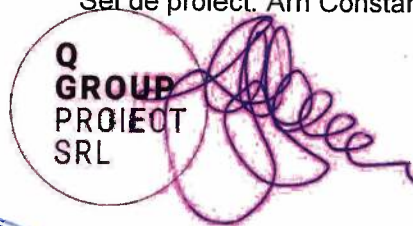
- „Lipsșanii” – parter, zona de expoziții temporare, cu instalații interactive și machete la Lipsșani.
- „Zmeii în Imaginarul Românesc”, cu subtema „Povestea lui Dracula” – etajul 1, spațiul imersiv și etajul 2, spațiul de instalații interactive
- „Scriitorii și orașul” – etajul 3, spațiul de instalații interactive

Arh. Mihaela Muscaliuc

Sef de proiect. Arh Constantin Goagea

MUSCALIUC  
MIHAELA-  
GEANINA

Semnat digital de MUSCALIUC  
MIHAELA-GEANINA  
Data: 2026.05.07 18:26:49  
+0300'



173/13.05.2026

Titular investitie:  
Muzeul Național al Literaturii Române, București

PROIECTANT GENERAL  
SC Q GROUP PROIECT S.R.L

## DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

## AMENAJARE INTERIOARĂ SPAȚIU MUZEUL NAȚIONAL AL LITERATURII ROMÂNE

(denumirea obiectivului de investiții)

Nr. cap.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) ron	TVA 0.21 ron	Valoare cu TVA ron
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	20,000.00	4,200.00	24,200.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>20,000.00</b>	<b>4,200.00</b>	<b>24,200.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
2.1	Racord alimentare cu apa	25,000.00	5,250.00	30,250.00
2.2	Racord canalizare	25,000.00	5,250.00	30,250.00
2.3	Racord alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
2.4	Racord alimentare cu energie electrica	45,000.00	9,450.00	54,450.00
2.5	Racord fibra optica	0.00	0.00	0.00
2.6	Drumuri de acces	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>95,000.00</b>	<b>19,950.00</b>	<b>114,950.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii	327,600.00	64,327.83	396,396.00
3.1.1	Studii de teren	2,800.00	588.00	3,388.00
3.1.1.1	Topo	2,800.00	588.00	3,388.00
3.1.1.2	Geo	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Studiu istoric	21,277.00	0.00	21,277.00
3.1.4	Alte studii: SRE, DNSH, Imunizare + GES, acustica, istorie literara, productii multimedia, video și programare, scanare 3d	300,023.00	63,004.83	363,027.83
3.2	Documentatii-suport și cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri și autorizatii	3,000.00	570.00	3,570.00
3.3	Expertizare tehnica	47,500.00	9,975.00	57,475.00
3.3.1	Raport de incercari	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.4	Certificarea performantei energetice și auditul energetic al cladirilor	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5	Proiectare	2,144,420.00	450,328.20	2,594,748.20
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	50,420.00	9,579.80	61,008.20
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii și deviz general	264,000.00	50,160.00	314,160.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare în vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	400,000.00	84,000.00	484,000.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de executie	10,000.00	2,100.00	12,100.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de executie	600,000.00	126,000.00	726,000.00
3.5.7	Design expozitional (design interior spațiu și design sisteme de expunere parter, et 2, 3)	570,000.00	119,700.00	689,700.00
3.5.8	Dezvoltare tehnologica	250,000.00	52,500.00	302,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.6.1	Asistenta tehnica pe perioada derularii procedurilor de achizitie a serviciilor de intocmire DTAC, PT	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.7	Consultanta	189,877.50	39,874.28	229,751.78
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	120,000.00	25,200.00	145,200.00
3.7.2	Auditul financiar	69,877.50	14,674.28	84,551.78
3.8	Asistenta tehnica	264,000.00	55,440.00	319,440.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	156,000.00	32,760.00	188,760.00
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	120,000.00	25,200.00	145,200.00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	36,000.00	7,560.00	43,560.00
3.8.2	Dirigentie de santier (1% din C+M)	90,000.00	18,900.00	108,900.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	18,000.00	3,780.00	21,780.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>3,008,897.50</b>	<b>631,868.48</b>	<b>3,640,765.98</b>



1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	8,242,258.18	1,730,874.22	9,973,132.40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	303,156.85	63,662.94	366,819.79
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,926,197.98	824,501.58	4,750,699.56
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj		0.00	0.00
4.5	Dotari	3,478,566.60	730,498.99	4,209,065.59
4.6	Active necorporale (creatie multimedia, subsol, parter, et 2-3 +video spatiu imersiv, grafica ilustratii, prelucrari)	975,000.00	204,750.00	1,179,750.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>16,925,179.61</b>	<b>3,554,287.72</b>	<b>20,479,467.33</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier	120,669.40	25,340.57	146,009.97
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier (1 % din CAP 1.2,1.3,2,4,1,4.2)	85,454.15	17,945.37	103,399.52
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.5% din C+M)	35,215.25	7,395.20	42,610.45
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	106,204.56	0.00	106,204.56
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare (0% * 1, 2, 3, 4 si 5.1)	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% * C+M)	43,729.35	0.00	43,729.35
5.2.3	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% * C+M)	8,745.87	0.00	8,745.87
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C (0,5% * C+M)	43,729.35	0.00	43,729.35
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize si autorizatia de construire/ desfiintare	10,000.00	0.00	10,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (20.0% * 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	3,889,719.92	816,841.18	4,706,561.10
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	20,000.00	4,200.00	24,200.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>4,136,593.88</b>	<b>846,381.76</b>	<b>4,982,975.64</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	30,000.00	6,300.00	36,300.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>30,000.00</b>	<b>6,300.00</b>	<b>36,300.00</b>
<b>CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b>				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	5,019,888.44	1,054,176.57	6,074,065.01
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (proiectie BNR inflatie pana la T1 2026, respectiv 7.33% din 1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)			
<b>Total capitol 7</b>		<b>5,019,888.44</b>	<b>1,054,176.57</b>	<b>6,074,065.01</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>29,235,559.43</b>	<b>6,117,164.52</b>	<b>35,352,723.95</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		8,745,869.18	1,836,632.53	10,582,501.71

În prețuri la data de 18.04.2026; 1 euro = 5.1 lei  
Data  
21.04.2026

Intocmit:  
Arh. Mihaela MUSCALIUC

Constantin  
Goagea

Constantin Goagea  
Arhitect cu Drept de Semnătură 1842  
Ordinul Arhitecților din România  
2026.04.22 11:11:13 +03'00'

