

Caracteristicile principale și indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții REABILITARE TERMICĂ, MODERNIZARE ȘI EXTINDERE A CLĂDIRII MUZEULUI DE ȘTIINȚE ASTRONOMICE BAIA MARE

Obiectivul general al proiectului este Reabilitare termică, modernizare și extindere a clădirii muzeului de științe astronomice Baia Mare

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

1. Dezvoltarea turismului științific și educațional;
2. Creșterea atractivității regionale;
3. Conservarea și promovarea patrimoniului științific și astronomic;
4. Dezvoltarea colaborărilor și parteneriatelor;
5. Impactul social-economic;
6. Promovarea identității educaționale și științifice;
7. Reducerea emisiilor și a consumului de energie.

Indicatori de proiect:

Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferent clădirii

Adresa: str. George Coșbuc, nr. 16, municipiul Baia Mare, județul Maramures

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Categoria de importanta

Imobilul se încadrează în categoria B – construcții de importanta deosebita.

Clasa de importanta

Imobilul se încadrează în „clasa II de importanță”.

Descrierea construcției existente

Construcția analizată este situată în municipiul Baia Mare, pe malul stâng al râului Săsar, pe un teren plan, fără riscuri de alunecare. Conform declarațiilor personalului muzeului și investigațiilor efectuate, forma actuală a rezultat în urma executării lucrărilor în mai multe etape, așa cum se detaliază și în raportul de expertiză tehnică pentru rezistență și stabilitate.

În jurul anului 1967 a fost edificată clădirea cu funcțiuni mixte, compusă din recepție, dom proiector, zone administrative și grupuri sanitare. Din punct de vedere constructiv, aceasta are un regim de înălțime P, fundații continue rigide din beton, pereți portanți din zidărie de cărămidă simplă (nearmată), planșeu din beton armat și o cupolă din beton armat în zona domului proiector.

În jurul anului 1969 s-au adăugat sala de conferințe, turnul de observare și culoarul de circulație. Acestea au, de asemenea, un regim de înălțime P, fundații izolate sub stâlpi de tip bloc de beton simplu și cuzinet de beton armat, între care au fost prevăzute grinzi din beton armat. Conform sondajului geotehnic, fundațiile se sprijină pe un strat de pietrișuri, având o presiune convențională de bază de 315 kPa. Structura de rezistență este alcătuită din cadre din beton armat cu pereți de închidere din zidărie de cărămidă, planșeu din beton armat și acoperiș tip terasă necirculabilă. În zona platformei de observare, cupola este realizată din lemn.

Ulterior, la construcția inițială au fost adăugate mai multe anexe alipite, care, în general, au un aspect parazit și prezintă structuri de rezistență superficiale, având un acoperiș tip terasă necirculabilă.

Corpul de clădire executat în prima etapă - 1967

În urma inspecției tehnice a corpului de clădire realizat în prima etapă de execuție, au fost identificate mai multe probleme structurale și de execuție. Una dintre principalele deficiențe constatate este apariția fisurilor în pereții portanți, care pot fi cauzate fie de tasări diferențiate ale fundației, fie de solicitări suplimentare apărute în timp. Aceste fisuri trebuie monitorizate atent pentru a preveni degradarea progresivă a structurii de rezistență.

Pentru a permite accesul în noul culoar de circulație, a fost necesară desființarea unui perete de zidărie. Această intervenție poate influența integritatea structurală a clădirii, motiv pentru care trebuie analizată soluția de compensare a rigidității inițiale a structurii.

O altă problemă identificată constă în fisurile apărute în zona de contact dintre corpurile de clădire realizate în etape diferite. Aceste fisuri pot apărea din cauza unor diferențe de comportament structural între cele două corpuri, fie din cauza utilizării unor materiale diferite, fie din cauza execuției neuniforme a fundațiilor.

În interiorul cupolei de beton armat a fost executat un plafon fals, care a fost realizat prin montarea unei plase sudate ancorate în structura de beton armat cu ajutorul unor sârme din oțel, distanțiere din lemn și aplicarea ulterioară a unui strat din beton. Totuși, această execuție prezintă deficiențe semnificative. Plasa sudată nu are o acoperire corespunzătoare cu beton, ceea ce a condus la expunerea armăturii la factori de mediu, favorizând astfel coroziunea oțelului.

Mai mult, ancorajele realizate cu sârmă neagră din oțel, care nu a fost tratată anticoroziv, sunt de asemenea afectate de coroziune. Acest aspect reprezintă un risc structural major, deoarece odată ce elementele de ancoraj se degradează, plafonul fals își poate pierde stabilitatea. În plus, distanțierile din lemn utilizate în montaj nu au fost tratate antiseptic și ignifug, ceea ce le face vulnerabile atât la atacuri biologice (mușegai, insecte) cât și la incendii.

Turnul de observare a fost evaluat și se află într-o stare tehnică normală de exploatare. Nu au fost identificate deficiențe majore, degradări structurale sau săgeți pronunțate la nivelul elementelor planșeului. De asemenea, elementele structurale verticale nu prezintă abateri de verticalitate, ceea ce confirmă faptul că structura turnului nu a suferit modificări semnificative în timp și poate continua să fie utilizată în condiții de siguranță.

Sala de conferințe este, de asemenea, într-o stare tehnică bună, fără degradări vizibile sau modificări structurale importante. Inspekția tehnică nu a relevat prezența unor săgeți pronunțate la nivelul elementelor de planșeu, ceea ce indică faptul că structura portantă funcționează corespunzător. De asemenea, nu au fost identificate abateri de verticalitate la elementele structurale verticale, ceea ce înseamnă că stabilitatea și rigiditatea ansamblului nu sunt afectate.

Planșeul de beton armat al sălii de conferințe se află în stare tehnică bună, fără fisuri vizibile sau zone cu potențial de degradare accelerată.

În culoarul de circulație au fost observate semne ale infiltrațiilor de apă la nivelul tavanului. Aceste infiltrații pot proveni fie din deficiențe ale hidroizolației acoperișului, fie din eventuale fisuri în structura superioară a clădirii, ceea ce necesită o investigație suplimentară pentru identificarea exactă a sursei de apă.

De asemenea, la zona de contact dintre culoar și corpul de clădire executat în prima etapă au fost identificate fisuri. Acestea pot fi rezultatul unor mișcări diferențiate ale celor două structuri sau a unor diferențe în materialele de construcție utilizate. Astfel, este necesară o expertizare mai detaliată pentru a determina cauza exactă și pentru a stabili măsurile necesare de remediere.

Construcțiile anexe alipite prezintă, în general, un aspect de improvizație, ceea ce poate indica lipsa unei proiectări corespunzătoare și a unor execuții conforme cu standardele tehnice. Aceste anexe ar trebui evaluate pentru a determina dacă pot fi consolidate sau dacă necesită demolare și reconstruire în condiții de siguranță.

Evaluarea seismică a construcției existente se face conform criteriilor și a procedurilor prevăzute în P100-3/2019 „Cod de proiectare seismică, partea III: prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente” și are ca scop determinarea susceptibilității avarierii clădirii la acțiuni seismice severe. Având în vedere că forma actuală a construcției a rezultat ca urmare a construirii în mai multe etape, apreciem că zona cea mai vulnerabilă este zona construită în jurul anului 1967 care se prezintă sub forma unei construcții din zidărie simplă nearmată.

Codul de proiectare P100-3/2019 prevede trei metodologii de evaluare a clădirilor, diferite din punct de vedere al complexității, a nivelului de rafinare a metodelor de calcul și a nivelului de detaliere a operațiunilor de verificare. Având în vedere următoarele:

- clădirea se încadrează în clasa de importanță-expunere II;
- clădirea nu respectă întocmai criteriile de regularitate în plan și pe verticală dar prezintă planșee din beton armat cu comportament de „șaiabă” orizontală rigidă;
- amplasamentul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului (având IMR=225 ani): $a_g=0,15g$;

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

- reabilitare și modernizarea clădirii existente care presupune desființarea parțială sau totală a unor pereți;
- extinderea pe verticală a clădirii existente

Având în vedere starea tehnică a clădirii, vulnerabilitatea seismică a acesteia precum și modificările propuse prin proiect apreciem că pentru a se asigura cerința fundamentală A „rezistență mecanică și stabilitate” sunt necesare lucrări de intervenție asupra elementelor structurale ale clădirii existente.

OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Alinierea obiectivelor proiectului cu strategiile Comisiei Europene

Luând în considerare deficiențele constatate la fața locului, atât de către echipa de proiectare, cât și cele cuprinse și redactate în caietul de sarcini de către beneficiar, obiectivele proiectului DALI pentru reabilitarea și modernizarea Planetariului din Baia Mare se aliniază cu mai multe strategii europene din Planul de Redresare și Reziliență al României după cum urmează:

În ceea ce privește strategia europeană pentru tranziția verde și promovarea unei economii verzi și sustenabile prin investiții în eficiență energetică, energie regenerabilă și protecția mediului, precum și a reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și îmbunătățirea calității aerului, proiectul de față își propune obiectivul de a reabilita clădirea din punct de vedere termic prin îmbunătățirea izolației termice, a performanțelor tâmplărilor, modernizarea sistemelor de climatizare și implementarea unui sistem integrat de management energetic. Acest aspect va contribui la reducerea consumului de energie a clădirii și implicit la reducerea amprente de carbon. De asemenea, se vor reface în întregime nivelul de hidroizolare a clădirii existente pentru a proteja structura de rezistență a clădirii și pentru a preveni eventualele infiltrații de apă.

Proiectul acorda o atenție deosebită la alegerea materialelor propuse prin conceptul arhitectural, astfel încât amprenta globală de carbon (rezultată chiar și din producerea materialelor) să fie una cât mai mică.

Modernizarea iluminatului aleilor și a terasei pentru observații astronomice va utiliza exclusiv soluții LED eficiente energetic și a sistemelor de iluminare inteligente pentru a se reduce consumul energetic și pentru a se îmbunătăți sustenabilitatea.

În ceea ce privește strategia europeană pentru tranziția digitală, ce are în vedere investițiile în infrastructura digitală și digitalizarea serviciilor publice precum și a creșterii competitivității prin inovație și implementarea soluțiilor digitale, prezentul proiect propune soluții de automatizare a sistemelor responsabile de HVAC (încălzire, ventilație și climatizare) precum și un sistem de gestionare a consumului energetic. De asemenea, se propune automatizarea echipamentelor din Planetariu, implicit a sistemului de deschidere a cupolei, precum și integrarea unor soluții digitale pentru spațiile expoziționale.

Luând în considerare obiectivele europene privind dezvoltarea sustenabilă și sprijinirea întreprinderilor mici și mijlocii, precum și promovarea inovării și a infrastructurii, proiectul DALI pentru modernizarea și reabilitarea Planetariului se aliniază cu aceste direcții strategice prin mai multe inițiative:

În ceea ce privește extinderea și modernizarea facilităților expoziționale și educaționale, proiectul propune crearea unui spațiu expozițional modern, echipat cu simeze adaptabile, ce va contribui la sporirea atractivității obiectivului și la dezvoltarea turismului cultural. Totodată, amenajarea unei săli dedicate experimentelor interactive demonstrative va facilita învățarea practică, oferind oportunități pentru dezvoltarea competențelor științifice.

Pentru diversificarea activităților educaționale și turistice, proiectul include modernizarea terasei destinate observațiilor astronomice, creând un cadru adecvat pentru evenimente tematice și pentru atragerea unor noi categorii de vizitatori. De asemenea, se propune amenajarea unei camere de oaspeți destinată cercetătorilor și invitaților, sprijinind astfel colaborările internaționale și dezvoltarea activităților de cercetare și educație în domeniul astronomiei.

În conformitate cu strategia europeană pentru reducerea inegalităților sociale și crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă, precum și investițiile în educație și formare profesională, prezentul proiect vizează implementarea unor măsuri concrete menite să îmbunătățească accesibilitatea și să sprijine dezvoltarea personală și profesională.

Astfel, se propune crearea unei săli de studiu cu o capacitate de 20 de locuri, destinată susținerii educației și cercetării în domeniul astronomiei și științei. Totodată, modernizarea infrastructurii pentru a asigura accesibilitatea persoanelor cu dizabilități reprezintă un obiectiv esențial, fiind prevăzută reabilitarea grupurilor sanitare și îmbunătățirea circulației exterioare, astfel încât toate categoriile de vizitatori să poată beneficia de facilitățile Planetariului.

Având în vedere importanța consolidării rezilienței economice și sociale, precum și creșterea capacității de gestionare a situațiilor de urgență prin investiții în sănătate, servicii publice și infrastructură critică, proiectul DALI include măsuri menite să asigure siguranța, durabilitatea și eficiența operațională a clădirii. Prin noua conformație clădirea va răspunde exigențelor în vigoare cu privire la securitatea la incendiu, conform Normativului P118-99 ce are în vedere siguranța la foc a construcțiilor.

Pentru creșterea rezistenței infrastructurii în fața condițiilor meteorologice extreme și a uzurii în timp, se propune modernizarea izolației termice, a hidroizolației și a fațadelor exterioare. Aceste îmbunătățiri vor contribui la protejarea structurii de rezistență a clădirii și la creșterea durabilității sale.

În vederea optimizării siguranței și confortului vizitatorilor, va fi implementat un sistem de scurgere a apelor meteorice pentru alei, prevenind astfel deteriorarea infrastructurii și reducând riscurile asociate condițiilor meteo nefavorabile.

Totodată, modernizarea sistemelor de ventilație și climatizare va asigura un mediu interior sănătos, contribuind la îmbunătățirea calității aerului și la prevenirea acumulării excesive de umiditate. Aceste măsuri vor sprijini nu doar sustenabilitatea proiectului, ci și creșterea nivelului de confort și siguranță pentru toți utilizatorii.

Proiectul DALI al Planetariului din Baia Mare este aliniat cu strategiile europene de dezvoltare durabilă, digitalizare, creștere economică și incluziune socială. Prin investițiile propuse, proiectul contribuie direct la obiectivele Planului de Redresare și Reziliență al României și ale Pactului Verde European, având un impact pozitiv asupra mediului, economiei și societății.

În conformitate cu standardele de performanță energetică NZEB, Planetariul va beneficia de un sistem integrat de management energetic, ce va permite optimizarea consumului prin automatizarea climatizării, iluminatului și ventilației. De asemenea, utilizarea pompelor de căldură cu un coeficient de performanță ridicat va reduce semnificativ necesarul de energie pentru încălzire și răcire.

Prin adoptarea acestor măsuri, Planetariul va deveni un exemplu de infrastructură sustenabilă, aliniată la cerințele de eficiență energetică și protecția mediului impuse de standardele europene. Acest demers contribuie la creșterea durabilității clădirii și la îmbunătățirea confortului vizitatorilor, consolidând astfel Planetariul ca un reper educațional modern și sustenabil.

Conform MC001-2022 mun. Baia Mare se încadrează în zona climatică III unde valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile) și ale emisiilor echivalente de CO₂ pentru clădirile NZEB destinate turismului sunt: 103,7 kWh/mp, an (energie primară totală), respectiv 13,1 kg/mp, an (emisii echivalente CO₂).

Corpurile necesare pentru încălzirea clădirilor noi vor fi alese în funcție de necesarul de căldură și parametrii conformi pentru fiecare încăpere în parte. Pompele de căldură ce se vor utiliza vor avea un COP de minim 4. Pentru reducerea consumului de energie pe timp de noapte și pe perioada neutilizării la capacitate a spațiilor, se va prevedea dotarea instalației de încălzire cu un sistem de automatizare. Pompa de căldură alocată pentru grupurile sanitare va opera pe o perioadă aferentă sezonului de încălzire de 5 luni pe an absorbind o putere electrică de P=1.5kWh pentru o medie de 14 ore/zi adică pentru un total de P=3150kW. Raportată la suprafața obiectivului, se estimează un consum de energie primară de 0,04kWh/mp, an.

Prin urmare, soluțiile tehnice alese pentru instalațiile electrice, instalațiile sanitare, cât și cele termice și de ventilație, reprezintă soluțiile cele mai eficiente d.p.d.v. energetic, comparativ cu soluțiile clasice.

OBIECTE PROPUSE

Proiectul de modernizare a Muzeului de Științe Astronomice din Baia Mare are un impact semnificativ asupra dezvoltării culturale, turistice și economice a municipiului și județului, consolidându-le poziția în turistic, cultural dar și educativ al României.

În atingerea obiectivelor preconizate proiectul propune abordarea a unui cumul de intervenții, corelate cu concluziile studiilor de specialitate, după cum urmează:

OB-01 Reconstruire corp cu funcțiuni mixte și supraetajare cu etaj administrativ și consolidare structurală corpuri existente.

OB-02 Reabilitare termică, modernizare și digitalizare a clădirii Muzeului de Științe Astronomice Baia Mare
Al doilea obiectiv vizează atingerea unei performanțe energetice ridicate pentru întregul imobil, printr-o serie de măsuri complexe și integrate, menite să asigure atât sustenabilitatea, cât și conformitatea cu cele mai înalte standarde de eficiență energetică.

OB-03 Amenajări exterioare, sistematizări verticale și reorganizare circulații exterioare.

ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

I. Identificarea necesităților și deficiențelor la nivel de consum de energie

În cadrul proiectului de reabilitare și modernizare a clădirii Planetariului din Baia Mare, unul dintre obiectivele principale este îmbunătățirea performanței termice a clădirii existente. Reabilitarea termică este esențială pentru reducerea consumului de energie, creșterea confortului termic interior și prelungirea duratei de viață a clădirii. Așadar se propune aducerea clădirii la un standard nZeb în conformitate cu Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022.

Necesități identificate:

Clădirea existentă prezintă o izolație termică inadecvată, mai ales la nivelul acoperișului și al pereților exteriori. În prezent, materialele existente nu asigură o protecție termică corespunzătoare, conducând la pierderi semnificative de energie.

Eficiența energetică redusă se datorează în mare parte sistemelor actuale de izolație și de management al energiei sunt învechite, ducând la un consum energetic ridicat pentru menținerea unei temperaturi confortabile în interiorul clădirii, atât pe timpul verii, cât și al iernii. În cadrul analizei la fața locului, s-a observat că clădirea suferă de infiltrații necontrolate de aer, cauzate de lipsa unei etanșări eficiente a ferestrelor și ușilor. Acest lucru contribuie la pierderi suplimentare de căldură și afectează negativ eficiența energetică globală. Materialele utilizate pentru izolație și protecția termică a clădirii au depășit durata de viață estimată, fapt care contribuie la scăderea performanței termice și creșterea costurilor de întreținere.

De asemenea, s-au constatat infiltrații de apă la nivelul învelitorii, prin urmare refacerea hidroizolației acoperișului, inclusiv a cupolei Planetariului, este imperativă pentru a preveni infiltrarea apei, care poate compromite izolația termică și poate cauza deteriorări structurale în timp.

Actuala placare exterioară nu oferă o protecție eficientă împotriva factorilor climatici, cum ar fi umiditatea și variațiile de temperatură. Aceasta conduce la dilatarea și contracția materialelor, afectând negativ performanța termică a anvelopei clădirii.

Tâmplăriile existente nu asigură un nivel adecvat de izolație termică și fonică. Acestea trebuie înlocuite cu soluții moderne, care să includă jaluzele/storuri electrice cu capacitate de filtrare a luminii și blocare a căldurii. În prezent, clădirea nu dispune de un sistem automatizat pentru gestionarea eficientă a energiei, ceea ce duce la un consum ridicat și ineficient de resurse.

II. Identificarea necesităților și deficiențelor la nivel funcțional

Pentru a asigura funcționalitatea optimă a Muzeului se impune o analiză detaliată a necesităților și deficiențelor existente în clădirea Planetariului. Această evaluare este esențială pentru modernizarea și extinderea infrastructurii astfel încât să corespundă cerințelor contemporane de operare și să faciliteze activitățile educative și științifice.

În prezent, spațiile de birou existente sunt insuficiente pentru a acomoda personalul tehnic și administrativ necesar funcționării optime a instituției.

Se constată lipsa unei săli care să acomodeze mai multe persoane interesate și dedicate studiului individual. Această componentă funcțională este esențială pentru a sprijini activitățile de cercetare și educație.

Actualele spații destinate expozițiilor sunt limitate și nu permit prezentarea corespunzătoare a materialelor educative și științifice. O nouă sală expozițională cu simeze va permite organizarea de expoziții temporare și permanente, cu posibilitatea de a adapta spațiul la diverse tematici.

De asemenea, se consideră a fi necesară existența unei săli dedicate experimentelor de știință (lumină, magnetism, sunet etc.) pentru educația interactivă. Aceasta va permite desfășurarea de activități practice, esențiale pentru înțelegerea conceptelor științifice de către vizitatori, în special de către tineri sau elevi.

Există o nevoie de renovare și redimensionare a grupurilor sanitare existente și adăugarea unor noi facilități, inclusiv grupuri sanitare accesibile pentru persoanele cu dizabilități și pentru angajați.

Totodată, se consideră a fi necesară modernizarea terasei pentru observații astronomice, inclusiv cu structuri retractabile pentru protecția împotriva intemperiilor, va îmbunătăți considerabil condițiile de observare și va extinde posibilitățile de organizare a evenimentelor nocturne.

Actualele spații sunt subdimensionate, afectând capacitatea de organizare a evenimentelor și limitând numărul de participanți care pot fi acomodați simultan în activitățile educative și expoziționale.

Tavanul sălii Tomoiagă existent nu corespunde necesităților actuale ale sălii, atât din punct de vedere estetic, cât și funcțional. Propunerea de a instala un tavan 3D extensibil va contribui la îmbunătățirea aspectului și la adaptarea sălii pentru diverse evenimente tematice.

Sistemele actuale nu permit automatizarea eficientă a cupolei și altor echipamente esențiale pentru desfășurarea activităților de observație și educație. Automatizarea cupolei cu sisteme de deschidere automată și telecomandă este necesară pentru a facilita operarea și a maximiza eficiența în utilizare.

În cadrul muzeului actual nu există spații dedicate pentru cazarea oaspeților, cum ar fi cercetători sau invitați speciali. O cameră de oaspeți cu grup sanitar inclus va permite acomodarea acestora în condiții adecvate.

Clădirea actuală nu dispune de un spațiu corespunzător pentru depozitarea în condiții optime a patrimoniului cultural mobil, ceea ce poate duce la deteriorarea acestuia. Crearea unui spațiu specializat pentru depozitare este vitală pentru conservarea pe termen lung a acestui patrimoniu.

III. Identificarea necesităților și deficiențelor la nivel estetică arhitecturală și peisajeră

Clădirea Planetariului din Baia Mare este un punct de referință important în peisajul urban, fiind vizibilă atât de pe strada George Coșbuc, cât și de pe malul opus al râului Săsar. În acest context, valorificarea estetică și arhitecturală a clădirii, împreună cu integrarea acesteia în peisajul urban, reprezintă o prioritate esențială pentru dezvoltarea unui punct de atracție la nivelul orașului.

Fațada actuală necesită o reabilitare care să includă materiale moderne, rezistente la intemperii și cu o estetică contemporană. Se propune utilizarea unor panouri decorative care să își păstreze aspectul estetic în condiții variate de umiditate, temperatură și expunere la factori de mediu agresivi precum fumul sau gazele de eșapament. Această modernizare are ca scop nu doar îmbunătățirea estetică, dar și protecția structurală a clădirii. Este esențial ca noile extinderi ale clădirii să fie integrate estetic și funcțional cu structura existentă, menținând totodată caracterul distinct al clădirii. Designul noilor spații de birouri, săli de studiu și expoziții trebuie să fie în concordanță cu stilul arhitectural al clădirii, creând o compoziție coerentă și atrăgătoare din punct de vedere vizual. Extinderile propuse trebuie să pună în valoare clădirea ca totem urban, accentuând vizibilitatea acesteia de pe străzile adiacente și de pe promenadă, contribuind astfel la percepția clădirii ca un simbol al orașului Baia Mare.

IV. Identificarea necesităților și deficiențelor la nivel de circulații exterioare

Situația actuală ale aleilor muzeului prezintă mai multe deficiențe care necesită intervenții asupra acestora și o regândire în alcătuirea lor. Deși servesc ca principală cale de acces pentru vizitatori și conectează diferitele zone și exponate ale muzeului, acestea prezintă mai multe probleme. Un alt aspect important îl reprezintă amenajarea peisajeră a arealului înconjurător. Se propune crearea unor spații verzi și alei pietonale care să conecteze armonios clădirea cu mediul înconjurător, oferind vizitatorilor un parcurs estetic și funcțional plăcut. De asemenea, se constată o reorganizare a suprafețelor carosabile pentru gestiunea parcarilor destinate, atât personalului muzeului, cât și vizitatorilor. Arealul înconjurător al clădirii nu este exploatat la potențialul său

maxim din punct de vedere peisager. Lipsa unei amenajări peisagere atractive limitează experiența vizitatorilor și reduce impactul vizual al clădirii în peisajul urban.

Stratificația aleilor existente nu este adecvată, ceea ce duce la acumularea apei în timpul ploilor sau a altor condiții meteorologice umede. Această acumulare a apei creează zone de stagnare, care nu numai că afectează aspectul estetic al aleilor, dar și creează un mediu nedorit pentru vizitatori. Apa care stagnează pe suprafața aleilor poate determina formarea de bălți și poate face ca suprafața să devină alunecoasă și periculoasă.

Iluminarea aleilor este insuficientă și inadecvată. În timpul serii sau în condiții de lumină scăzută, vizitatorii se confruntă cu dificultăți în deplasarea pe alei, ceea ce poate compromite siguranța și experiența lor generală. Lipsa iluminatului adecvat face ca anumite zone ale muzeului să fie în întuneric, reducând vizibilitatea exponatelor și a detaliilor arhitecturale importante.

Problema scurgerii apelor meteorice este un aspect critic ce trebuie abordat. Aleile actuale nu sunt proiectate pentru a asigura o scurgere eficientă a apei, ceea ce poate duce la deteriorarea suprafeței acestora și la formarea de bălți. Această deficiență poate afecta durabilitatea aleilor și poate crea inconveniente semnificative pentru vizitatori, în special în perioadele ploioase. Din punct de vedere financiar, Scenariul 1 prezintă beneficii mai mari.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

A. INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ȘI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCȚII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL

- **VALOAREA TOTALĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE:**

- inclusiv T.V.A. – total: **20.185.847,99 lei;**
- exclusiv T.V.A. – total: **16.718.994,49 lei;**

- **CONSTRUCȚII-MONTAJ (C + M):**

- inclusiv T.V.A.: **14.955.475,70 lei;**
- exclusiv T.V.A.: **12.359.897,28 lei.**

B. INDICATOR 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

Cantități fizice propuse			
Nr. crt.	Denumire lucrare	Descriere	Cantități
1.	Reconstruire corp cu funcțiuni mixte și supraetajare cu etaj administrativ și consolidare structurală corpuri existente	Demolare și reconstruire corp de clădire conform specificațiilor tehnice din proiect	Conform cu specificațiile din OB-01
2.	Reabilitare termică, modernizare și digitalizare a clădirii Muzeului de Științe Astronomice Baia Mare	Refacere anvelopă clădire la standardele actuale, cu fațadă ventilată, propunere sistem HVAC, panouri fotovoltaice, tâmplării din Aluminiu performante energetic	Conform cu specificațiile din OB-02

3. Amenajări exterioare, sistematizări verticale și reorganizare circulații exterioare, Amenajări peisagere și de sistematizare verticală constând în plantații de arbori, arbuști, ierburi perene și ierburi decorative și reorganizarea traseelor pietonale, carosabile inclusiv refacerea tstratificațiilor Conform cu specificațiile din OB-03

C. INDICATORI FINANCIARI, SOCIOECONOMICI, DE IMPACT, DE REZULTAT/ OPERARE, STABILITI ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL ȘI ȚINTA FIECĂRUI OBIECTIV DE INVESTIȚII

cu TVA	exclusiv TVA
20.185.847,99	16.718.994,49

din care C+M:

cu TVA	exclusiv TVA
14.955.475,70	12.359.897,28

D. DURATA ESTIMATĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI

- Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții: **36 luni**

Asumat proiectant

S.C. VOUA ARHITECTURĂ+DESIGN S.R.L.,

reprezentată prin arh. Urda Adrian,

