



REABILITARE ACOPERIȘ LA CORP SALĂ FESTIVĂ COLEGIUL C.D.LOGA TIMIȘOARA

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII



Beneficiar:

MUNICIPIUL TIMIȘOARA

Amplasament:

B-dul C.D. Loga, nr. 37, Municipiul
Timișoara Județul Timiș

Data:

IULIE 2020

Elaborator:

S.C. ArchiStudio S.R.L.

Proiect nr.:

28/ IULIE 2020



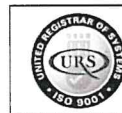
FOAIE DE CAPĂT

- **DENUMIRE PROIECT:** *Reabilitare acoperiș la corp sală festivă Colegiul C.D. Loga Timișoara*
- **ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE:** *MUNICIPIUL TIMIȘOARA*
- **ORDONATOR SECUNDAR DE CREDITE:** *Nu este cazul.*
- **BENEFICIAR:** *MUNICIPIUL TIMIȘOARA*
- **AMPLASAMENT:** *b-dul C.D. Loga, nr. 37, municipiul Timișoara, județul Timiș*
- **PROIECTANT GENERAL:** *S.C. ARCHISTUDIO S.R.L.*
- **NR. PROIECT:** *28/ Iulie 2020*
- **FAZA DE PROIECTARE:** *D.A.L.I.*



ARCHISTUDIO

Mun. Petrosani, jud. Hunedoara ; TEL: 0722 / 779324; FAX: 0354/105.693;
proiectare2006@gmail.com



URS is a member of Registrar of Standards Holdings Ltd. URS is a member of Registrar of Standards Holdings Ltd.

2. LISTĂ DE SEMNĂTURI

Proiectant general:

S.C. ARCHISTUDIO S.R.L.

Şef proiect:

arh. Adriana FRĂŢILĂ

Arhitectură:

arh. Adriana FRĂŢILĂ

Rezistenţă:

ing. Gabriel ŞTEFAN

Instalaţii electrice:

ing. Francisc SZOBOSZLAI

Instalaţii sanitare:

ing. Simona CRISTUŢ

Amenajare peisageră:

ing. Oana IACOBESCU

Grafică:

arh. stag. Camelia HÂRJEA

Desenat:

tehn. Majkell HOXHA

Tehnoredactare:

tehn. Rolland HAMPEL



CUPRINS

FOAIE DE CAPĂT	2
2. LISTĂ DE SEMNĂTURI	3
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	7
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	7
1.2. Ordonator principal de credite	7
1.3. Ordonator secundar de credite	7
1.4. Beneficiarul investiției	7
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	7
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	8
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	8
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	11
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	13
3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	14
3.1. Particularități ale amplasamentului	14
a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)	14
b) Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile	18
c) Date seismice și climatice	19
d) Studii de teren	21
e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente	21
f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	21
g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice, arii natural protejate precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate	22
3.2. Regimul juridic	22
a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusive servituți, drept de preempțiune	22
b) Destinația construcției existente	22
c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii natural protejate precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate	22
d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism	23
3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici	23
a) Categoria și clasă de importanță	23
b) Cod în Lista monumentelor istorice	23
c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	23
d) Suprafața construită	24
e) Suprafața construită desfășurată	24
f) Valoarea de inventar a construcției	24
g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	24
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 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 diferențiale, cele rezultate din lipsă de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiză	25
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile potrivit legii	28
3.6. Actul doveditor al forței majore	28
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	29
a) Clasă de risc seismic	29
b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenții	29
c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	30
d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate	33
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	34
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:	34
a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:	34
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, debranșări/ branșări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite:	36
c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	37
d) 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	38
e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultați în urma realizării lucrărilor de intervenție	38
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	38
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	40
5.4. Costurile estimative ale investiției	41
b) costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ amortizare a investiției	41
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	41
a) Impactul social și cultural	41
b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	41
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate	42
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	42
a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	42



b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	42
c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară	42
d) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	42
6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	45
6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	45
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	47
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	47
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	47
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	47
c) Indicatori financiari, socio – economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții	49
d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni	52
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 al propunerilor tehnice	52
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	53
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	54
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	54
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	54
7.3. Extras de carte funciară	54
7.4. Avize privind asigurarea utilităților în cazul suplimentării capacității existente	54
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	54
7.6. Avize, acorduri și studii specifice	54
PIESE DESENATE	56
FILĂ FINALĂ	57



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE ACOPERIȘ LA CORP SALĂ FESTIVĂ COLEGIUL C.D. LOGA TIMIȘOARA

1.2. Ordonator principal de credite

Denumire Investitor: **MUNICIPIUL TIMIȘOARA**
Adresă investitor: **Municipiul Timișoara, B-dul C. D. Loga, Nr. 1, Jud. Timiș**
Telefon: **0256/408 300**
Fax: **0256/490 635**

1.3. Ordonator secundar de credite

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Denumire beneficiar: **MUNICIPIUL TIMIȘOARA**
Adresă titularului: **Municipiul Timișoara, B-dul C. D. Loga, Nr. 1, Jud. Timiș**
Telefon: **0256/408 300**
Fax: **0256/490 635**
Mail: **primariatm@primariatm.ro**

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Denumirea elaboratorului: **S.C. ArchiStudio S.R.L.**
Adresă elaboratorului: **Municipiul Petroșani, str. G-ral Vasile Milea, nr. 61A, județul Hunedoara**
Persoană de contact: **arh. Adriana-Claudia FRĂȚILĂ**
Telefon: **0747/525620**
Fax: **0354/105693**
E-mail: **tmproiectare2006@gmail.com**



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

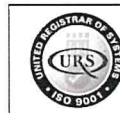
Timișoara este un centru industrial, comercial, medical, financiar și universitar important pentru România. Numele localității provine de la cel al râului Timiș, combinat cu substantivul maghiar vár, „cetate”, adică Cetatea Timișului. Situat pe râul Bega, orașul este considerat capitala regiunii istorice Banat.

Zona metropolitană Timișoara este un proiect care vizează crearea unei unități administrative integrate între municipiul Timișoara, orașul Recaș și alte 26 de comune învecinate. Odată înființată, zona metropolitană va mări de 18 ori suprafața Timișoarei și va avea o populație de cca. 470.000 de locuitori.

Această asociere se dorește a fi un instrument administrativ eficient în scopul creșterii economiei zonei prin dezvoltare multidimensională și integrată pentru diminuarea disparităților și creșterea standardului de viață regional prin implementarea unui pachet de măsuri care vor influența în mod pozitiv activitatea prezentă și care vor contribui în mod categoric la dezvoltarea armonioasă pe termen lung.

Mai multe comune învecinate cu municipiul Timișoara au cunoscut în ultimii ani o dezvoltare semnificativă. Comunele Ghiroda, Giroc, Dumbrăvița, Chișoda, Moșnița Nouă și Utvin au ajuns suburbii ale municipiului datorită dezvoltării facilităților, utilităților și a infrastructurii, alipindu-se teritorial de oraș. Alte comune au cunoscut și ele o dezvoltare semnificativă, cel mai corect fiind încadrate la o zonă periurbană aflată în planul secund față de municipiul Timișoara, împrumutând, de asemenea, caracteristici urbane specifice. Printre acestea se numără: Giarmata, Săcălaz, Remetea Mare, Sânmihaiu Român, Sânmăndrei, Șag, Dudeștii Noi, Parța, Pădureni ș.a.

La nivel național, Timișoara a fost recunoscută ca cel mai mare centru polarizator în regiunea de dezvoltare Vest. Acest fapt a fost consemnat prin HG nr. 998/27 august 2008 pentru desemnarea polilor naționali de creștere în care se realizează cu prioritate investiții din programele cu finanțare comunitară și națională, Timișoara fiind declarată polul național de creștere al regiunii Vest. Polul de creștere Timișoara s-a conturat ca a doua mare aglomerație urbană a României (după București) din punct de vedere al performanțelor social-economice înregistrate în ultimele două decenii.



În ultimii 20 de ani, Timișoara și-a extins hotarele cu circa 8%, ceea ce înseamnă aproximativ 1.000 de hectare, datorită construirii de noi cartiere sau zone de locuit la case sau blocuri – ansambluri rezidențiale. Limitele orașului au fost mutate spre exterior în anul 2006 cu aproape 6 km. Cea mai mare extindere a avut loc înspre comuna Șag.

O caracteristică comună a economiilor în tranziție este trecerea de la controlul ierarhic la participarea democratică. Sub vechiul regim, atât societatea cât și economia erau organizate ierarhic, lucru valabil atât pentru regimurile totalitare, cât și în organizarea întreprinderilor de stat. Acestea erau singurele modele existente de acțiune colectivă, sau mobilizare de grup. După căderea vechiului regim, aceste tare au rămas fără alte modele de organizare a societății și a agenților economici.

Scopul elaborării Conceptului de Dezvoltare Strategică a Zonei Timișoara este acela de a pune la dispoziția tuturor factorilor interesați în progresul economico-social al municipiului Timișoara și al comunelor periurbane situate pe primul inel de dezvoltare al orașului, o gândire unitară cu privire la căile necesare de urmat, creând premisele apariției unui efect sinergic, benefic pentru asigurarea unei dezvoltări armonioase și durabile.

Conceptul de dezvoltare se bazează pe principalele potențiale competitive ale zonei: poziția ei geopolitică, existența unei baze materiale relativ evaluate, în raport cu alte zone ale României, în toate domeniile de activitate, resursele umane bine pregătite din punct de vedere profesional, cu un profil moral elevat și un nivel cultural ridicat, caracteristici generatoare de o reală deschidere spirituală spre nou, de armonie interetnică și interconfesională, acel "spirit al Timișoarei" creator de coeziune socială exemplară.

Astfel analiza zonei a evidențiat faptul că, în prezent, Timișoara - adevărată "capitală a Banatului", care conform dictonului tradițional "este totdeauna fruncea" - este un centru polarizator în toate domeniile de activitate, puterea de atracție a acestui oraș depășind aria să de influență directă. Totodată, fiind cel mai vestic mare oraș al României, situat în apropierea granițelor cu Iugoslavia și Ungaria, municipiul poate fi caracterizat ca un centru multifuncțional de contact - "poartă a României spre Europa" .

Întrucât conceptul de dezvoltare are în vedere întărirea caracteristicilor de bază amintite mai sus și impunerea pe baza lor a Zonei Timișoara, ca un centru multifuncțional competitiv al României, polarizator în Regiunea V Vest și în Euroregiunea Dunăre - Criș - Mureș - Tisa, integrat în economia națională și în cea europeană, capabil să asigure un mediu favorabil vieții și activităților economice. Atingerea acestui scop este posibilă doar într-



un cadru global - economic, social, cultural - de dezvoltare durabilă, sub toate aspectele - temporal, calitativ și ecologic.

Conceptul are în vedere asigurarea participării locuitorilor la o viață culturală activă, sprijinirea activității tuturor cultelor din zonă, în spiritul ecumenismului, asigurarea condițiilor necesare pentru ca locuitorii, aparținând tuturor etniilor, să se simtă "acasă", conviețuind în armonie în zonă. Conceptul de dezvoltare acordă importanța cuvenită asigurării condițiilor de nivel calitativ ridicat a serviciilor de sănătate și a celor de asistență socială pentru persoanelor și grupurilor defavorizate: șomeri, handicapați, copiii instituționalizați, a celor rămași temporar fără locuință etc.

Formularea sintetică a obiectivului general prezintă, în același timp, principalele scopuri ale dezvoltării preconizate a zonei, precum și căile prin care ele pot fi realizate în vederea îndeplinirii acestor deziderate, se urmărește, înainte de toate, asigurarea creșterii economice stabile, prin crearea și/sau dezvoltarea acelor ramuri și sub-ramuri ale economiei zonei, care exploatează la maximum potențialul local existent.

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907 /2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Imobilul studiat se află în proprietatea Municipiului Timișoara - Domeniu Public și dat în folosință Fundației DR. Ovidiu Moescu fiind inclus în Lista de Monumetelor Istorice 2010 la poziția TM-II-m-B-06146. Imobilul face parte din intravilanul Municipiului Timișoara și este amplasat pe B-dul C.D. Loga. nr.37.

Obiectivul specific al prezentei documentații urmărește îmbunătățirea serviciilor sociale, educaționale și cultural-recreative, precum și îmbunătățirea spațiilor publice urbane, cu implicații asupra îmbunătățirii calității vieții populației, în general. Avantajul acestei abordări integrate a problemelor din orașe (servicii sociale, educaționale, cultural-recreative și infrastructura publică urbană subdimensionate și nemodernizate, etc.), este reprezentat de faptul că se pot soluționa simultan mai multe cerințe și necesități ale populației, între care există relații de interdependență, contribuindu-se astfel la îndeplinirea viziunii de dezvoltare a orașului.

Este cunoscut faptul că la nivelul orașelor și municipiilor, spațiile destinate desfășurării activităților educaționale lipsesc, slab dezvoltate sau necesită reabilitări, ceea ce afectează negativ posibilitatea de dezvoltare echilibrată și atractivitatea orașului/ municipiului pentru locuitorii săi, dar și pentru rezidenți, investitori, navetiști etc.



Astfel, în vederea dezvoltării sustenabile a orașelor și municipiilor este necesară crearea/ dezvoltarea/ întreținerea unor activități educaționale, a infrastructurii și a dotărilor aferente desfășurării acestor activități, care, pe lângă stimularea implicării locuitorilor în activitățile educative vor contribui inclusiv la dezvoltarea relațiilor interpersonale, construirea de abilități sociale, dezvoltarea capacității de integrare socială și dezvoltare personală, în special a persoanelor provenind din grupuri vulnerabile.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Timișoara este unul dintre cele mai dinamice centre economice și comerciale din România, cu tradiție istorică în comerț, transporturi, educație, comunicații și turism, fiind orașul românesc cu cel mai ridicat standard al vieții. Prin funcțiunile sale complexe, orașul Timișoara polarizează un teritoriu mai larg, fiind cel mai mare centru economic, științific și cultural din regiunea de dezvoltare Vest, concentrând 25,8% din populația urbană, peste 30% din producția industrială, cca. 35% din activitățile comerciale și 70% din studenții din regiune.

Principalele atuuri ale Timișoarei sunt forța de muncă înalt calificată, infrastructura dezvoltată, competitivitatea mediului de afaceri, rata antreprenorială ridicată, piața locală stabilă, poziția geografică, caracterul cosmopolit și tradiția culturală.

Orașul are o gamă diversă de industrii creative cu un sector larg care cuprinde arhitectura, arta, designul, moda, artele spectacolului, publicitatea, R&D, software, TV, radio și jocurile video, alături de facilități și instituții pentru cercetare specializată aplicată precum și locuri pentru convenții și expoziții.

Capitalul străin investit la Timișoara provine în special din țări precum Italia, Germania, Statele Unite, Olanda, Elveția și Franța. Timișoara are una din cele mai scăzute rate ale șomajului din țară, de doar 1,03% în 2012. Timișoara deține un produs intern brut/locuitor mai mult de dublul mediei naționale conform datelor Institutului Național de Statistică.

Timișoara este astăzi un important centru financiar, găzduind majoritatea băncilor de investiții și companiilor de asigurări prezente pe piața de profil din România, precum și numeroase firme de brokeraj cu activități de intermediere de instrumente financiare. Nu mai puțin de 30 de bănci cu capital autohton sau străin au sucursale în Timișoara dintre care 20 și-au dezvoltat și o rețea de agenții.



Din punct de vedere al dimensiunii spațiale a activității industriale, se constată o dezvoltare a industriei preponderent de-a lungul principalelor axe de transport care concentrează cea mai mare parte a industriei orașului, datorită structurii rutiere radiale a municipiului, consolidată printr-o serie de 4 inele rutiere concentrice. Zonele industriale centrale, care afectau coeziunea structurii urbane, sunt în prezent în reconversie, aici dezvoltându-se în special servicii, instituții, dar și locuințe.

Conform referatului facut de catre Serviciul Școli-Spitale s-au constatat urmatoarele:

- La imobilul Colegiului Național C.D. Loga, B-dul C D Loga, nr. 37, prin examinarea vizuală s-au constatat degradări pornind de la nivelul superior, șarpantă, învelitoare, streșini, jgeaburi și burlane, planșeu superior), cu posibile influențe asupra stării structurii și finisajelor interioare.
- Situația existentă a imobilului care funcționează în regim de înălțime parter cu 2 etaje evidențiază lipsă unei realizări constructive corespunzător cerințelor actuale de siguranță în exploatare, a mediului și a eficienței energetice.
- Având în vedere că în momentul actual imobilul se confruntă cu degradări substanțiale, este necesar și oportun ca imobilul Colegiului Național C.D. Loga, amplasat pe B-dul C D Loga, nr. 37, să fie reabilitat într-un timp cât mai scurt, și, în acest context considerăm necesară și oportună demararea procedurii de atribuire a contractului de servicii de proiectare pentru realizarea fazei Expertiză, DALI și Proiect Tehnic.

Astfel se identifică următoarele efecte pozitive previzionate pentru realizarea obiectivului de investiții:

- Lucrările de reabilitare sunt necesare și oportune pentru respectarea cerințelor de autorizare și funcționare a unității, punerea în siguranță a clădirii, estetizarea și reabilitarea acoperișului necesare pentru îndeplinirea condițiilor specifice pentru desfășurarea activității de învățământ.
- Realizarea lucrărilor de intervenție are drept scop scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice, prin creșterea performanței energetice a imobilelor, respectiv reducerea consumurilor energetice în condițiile reabilitării șarpantei, utilizarea surselor de energie regenerabilă, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirilor, respectiv implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie.



Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții va avea ca efect imediat, deteriorarea iremediabilă a clădirii atât în exterior cât și în interior.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin implementarea proiectului se dorește satisfacerea cerințelor de bunăstare și a exigențelor de calitate impuse de normele interne și europene în ceea ce privește condițiile găzduirii de evenimente din sfera educațională.

Principiile care stau la baza soluțiilor referitoare la intervenția asupra construcției aferentă Colegiului C.D. Loga Timișoara sunt următoarele:

1. Intervenția asupra acoperișului este fără echivăc datorită influenței degradărilor asupra clădirii precum și a bunei desfășurări a activităților din cadrul acesteia;
2. Îmbunătățirea fondului construit prin adoptarea unor soluții tehnice actuale și prin alegerea de materiale moderne și rezistente la uzură;
3. Creșterea confortului interior prin implementarea de soluții de eficientizare energetică.
4. Reducerea consumurilor energetice.
5. Reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie.

Reparațiile învelitorii se înscrie în necesități imediate datorită degradărilor majore ale acesteia. Soluțiile propuse vor contribui la creșterea oportunităților de inițiere și desfășurare a proiectelor și programelor educaționale din domeniul educației permanente și culturii, urmărind:

- educarea publicului tânăr prin programa școlară;
- desfășurarea activităților educative ale tinerilor din punct de vedere educațional, prin implementarea proiectului propus;
- dezvoltarea schimburilor din punct de vedere educativ pe plan național și internațional.



3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Timiș este un județ așezat în partea de vest a României, în centrul provinciei istorice Banat. Reședința lui este municipiul Timișoara. Se învecinează cu județele Arad, Caraș-Severin și Hunedoara, precum și cu districtele Banatul de Sud, Banatul Central și Banatul de Nord din Serbia și cu județul Csongrád din Ungaria.



Fig. 1 - Harta județelor din România

Timișul este cel mai întins județ al României, ocupând 8.696,7 km², respectiv 3,65% din suprafața țării. Este intersectat de paralela de 46° lat. N, de meridianul de 21° long. E și de 22° long. E. Teritoriul județului Timiș cuprinde toate formele de relief, cu altitudini care pleacă de la 75 m în Câmpia Banatului și ajung la 1.384 m în vârful Padeș din Munții Poiana Ruscă.

Județul Timiș are o rețea hidrografică codificată de 3.104 km. Rețeaua hidrografică a județului Timiș este compusă din două bazine hidrografice: Bega-Timiș-Caraș și Mureș. Cea mai mare parte a județului este ocupată de solurile zonale și anume, în partea de nord-vest apar cernoziomuri levigate și cernoziomuri de fânețe, apoi în zona deluroasă se succed de la vest spre est diferite tipuri de soluri silvestre, între care predomină cele brune.



Corespunzător reliefului și factorilor fizico-geografici, ca urmare a situării într-o regiune de interferență a elementelor central-europene cu cele submediteraneene, atlantice, continentale pontice și circumpolare, județul Timiș are o vegetație complexă și variată.

Climatul este unul temperat-continental, cu influențe mediteraneene și oceanice, datorită faptului că Banatul se găsește la adăpostul lanțului carpatic, care oprește masele de aer rece dinspre nord și nord-est și permite pătrunderea celor maritime dinspre sud-vest și vest. Temperatura medie anuală a aerului depășește 11°C în câmpie și 10°C în regiunea dealurilor Lipovei. Vântul bate în câmpie dominant dinspre nord, în timp ce sudul județului este frecvent bântuit de vântul cald și uscat numit coșava.

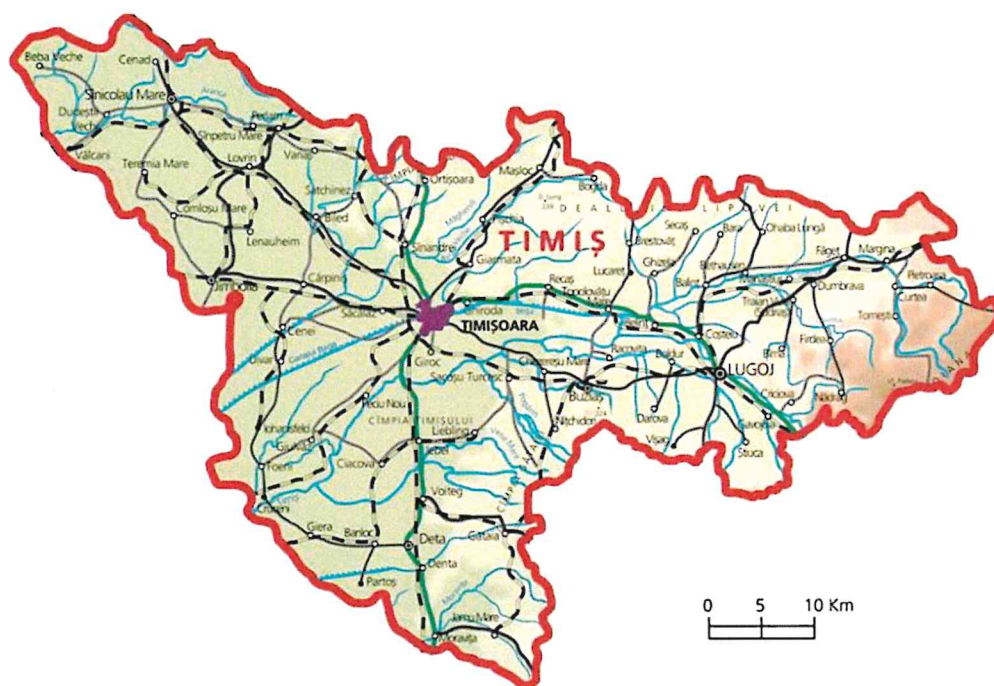


Fig. 2 - Harta județului Timiș, România

Timișoara este municipiul de reședință al județului Timiș, din regiunea Banatului, România. Se află în vestul României, aproape de frontierele cu Ungaria și Serbia, pe malul râului Bega.

Municipiul Timișoara este situat la intersecția paralelei de 45°47' latitudine nordică, cu meridianul de 21°17' longitudine estică, aflându-se, ca poziție matematică, în emisfera nordică, la distanțe aproape egale de Polul Nord și de Ecuator, și în emisfera estică, în fusul orar al Europei Centrale. Ora locală a orașului (considerată după meridian) este în avans cu 1h 25' 8" față de ora meridianului 0, Greenwich, dar se află în întârziere cu 34'52" față de ora oficială a României (ora Europei Orientale). Poziția geografică îi conferă orașului elemente specifice de potențial natural și antropic, accentuându-i personalitatea, și influențează relațiile



sale cu celelalte orașe din România și cu principalii poli urbani ai continentului european. Astfel, municipiul Timișoara se află la mai puțin de 700 km distanță de 15 capitale europene, prin interacțiunea cu care poate fi stimulată dezvoltarea sa social-economică.

Localizat în partea de sud-est a Bazinului Panonic, într-o poziție de amplă convergență și penetrație europeană, municipiul Timișoara este deservit, în principal, de două drumuri de importanță europeană, E 70 (DN 6 și DN 59), care traversează zece țări și E 671 (DN 69), care străbate vestul țării, de la nord la sud, trecând prin Timișoara și asigură legătura cu Ungaria, respectiv Europa Centrală. Polul de creștere Timișoara dispune și de un aeroport internațional, al treilea ca importanță pe plan național.

Orașul reprezintă, totodată, un important nod feroviar, la convergența a 12 magistrale și linii principale de cale ferată, dintre care se disting, prin traficul derulat, cele spre București, Arad – Budapesta și Belgrad. Municipiul Timișoara, cu cele 4 stații feroviare Timișoara Nord, Timișoara Est, Timișoara Sud și Timișoara Vest, este cel mai important nod de cale ferată din partea de vest a țării.

Timișoara se află pe traseul coridorului de transport paneuropean nr. IV - rutier și feroviar și fluvial, parțial reconfigurat de CE și redenumit Coridorul Rin-Dunăre. Sectorul de autostradă Timișoara – Arad a fost dat în folosință în cursul anului 2012, sectoarele Nădlac – Arad și Timișoara – Lugoj în anul 2015, iar sectorul Lugoj – Deva este în fază de finalizare/construcție, în funcție de secțiune. Coridorul IV rutier facilitează circulația terestră între importante centre urbane ale Europei Centrale, Balcani și Orientul Apropiat.

Avantajele create prin poziția favorabilă sunt amplificate și de posibilitatea accesului, prin intermediul Canalului Bega, la coridorul nr. VII de transport paneuropean (navigabil), Dunăre – Maîn – Rhin.

Grație poziției sale favorabile, cu multiple posibilități de interconectare prin căi de comunicație terestre, aeriene și navale, la care se adaugă plasarea pe traseul uneia dintre cele mai importante linii europene de telecomunicație prin fibră optică, Timișoara este, în prezent, principala poartă de intrare în România, dinspre Europa Centrală și de Vest.

Clădirea studiată este amplasată pe un teren de 6.473 mp, în Centrul istoric - Zona centrală a orașului Timișoara și este considerat monument de arhitectură (conform listei CNMASSI/2004 – TM –II-m-B-06146) ca urmare a analizei tramei stradale, a tipului de parcelă, stilului arhitectural, compoziției spațiilor, plasticii fațadelor, decorației interioare și sistemului constructiv.



Cladirea situată pe str. C.D. Loga nr. 37 a fost construită în 1903, după un proiect al arhitectului Ignatie Alpar, ce se regăseşte în Planul de Sistemizare al Oraşului realizat de Ybl Lajos. Încă de la finalizarea construcţiei clădirea a avut funcţiunea de liceu păstrându-şi acest caracter până în prezent.

Colegiul Naţional C.D. Loga Timişoara – având funcţiunea de instituţie de învăţământ preuniversitar, este amplasat pe B-dul C.D. Loga, nr. 37, municipiul Timişoara, judeţul Timiş.

Amplasamentul şi forma construcţiei se pot urmări în planul de încadrare în zonă şi în planul de situaţie din cadrul părţii desenate.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 2241 din 27.06.2019:

Regimul juridic:

- 1) Teren situat în intravilan. Proprietar MUNICIPIUL TIMIŞOARA, domeniul public, conform extras CF nr. 43916 anexat documentaţiei.
- 2) Sarcini asupra irnobilelor: intabulare drept de folosinţă gratuita asupra 400 mp în favoarea FUNDAȚIA DR.OVIDIU MOESCU.
- 3) Imobilul, înscris în extrasul CF nr. 43916 anexat este inclus în listele monumentelor istorice şi/sau ale naturii ori în zona de protecţie a acestora la poziţia TM-II-m-B-06146.

Regimul economic:

1. Folosinţa actuală: teren intravilan; categoria de folosinţă curţi construcţii; S(teren)= 6073 mp, cu clădire cu 2 etaje Colegiul Naţional CD LOGA, conform CF nr. 43916 anexat documentaţiei.
2. Destinaţie conform PUG: Zona centrala, de institutii şi servicii publice, monument istoric, imobil afectat de zona protejata a siturilor arheologice.
3. Zona A

Regimul tehnic:

- 1) Conform PUG aprobat prin HCL 157/2002 prelungit prin HCL 131/2017 şi LMI/2010 — Zonă centrală, de instituţii şi servicii publice, monument istoric, imobil afectat de zona protejată a siturilor arheologice. Regim de înălţime existent P+2E. POT max.= 80%. Spaţii verzi conform HCL 62/2012.
- 2) Indiferent de natura intervenţiei (structurală, tehnico-edilitară, spaţială sau de imagine) ea va fi făcută în spiritul clădirii şi intregii zone în scopul de a-i pune la maxim în valoare potenţialul, personalitatea, identitatea şi substanţa originală. Nu vor fi afectate elementele de detalii arhitecturale valoroase, sau



acestea inclusiv accesoriile existente vor fi restaurate sau refăcute. Intervențiile la acoperiș vor fi executate unitar respectându-se arhitectura existentă. Se va respecta / păstra caracterul arhitectural al clădirii existente și al zonei. Se vor respecta prevederile H.G. nr. 525/1996 - art. 32 referitor la aspectul exterior al construcțiilor. Se vor respecta: Codul Civil, RLU pentru Zona Centrală, OMS 119/2014, HG 525/96, HCL 455/2014, HCL 62/2012 și legislația în vigoare.

3) Utilități existente în zonă : apă, canal, electricitate, gaz.

4) Circulație pietonală și a vehiculelor, accese auto și parcaje necesare în zonă: conf. RLU.

Terenul se prezintă relativ plan, fiind bine delimitat prin măsuratori topografice.

Raportarea datelor topografice este făcută la sistemul de referință - STEREO`70.

Poziția, amplasamentul, forma și vecinătățile sunt prezentate în planul de încadrare în zonă și planul de situație anexat documentației.

Situat în zona centrală a orașului Timișoara, "Ansamblul urban din Str. C.D.loga", nr. 37 este compus în prezent din următoarele corpuri de clădire:

- Corp A: clădirea principală a liceului este o construcție cu caracter definitiv în regim de înălțime D+P+2E.
- Corp B: extinderea clădirii principale cu un corp de clădire în regim P+1 reprezentând corpul de legătură dintre corpul A și C și fiind clădirea care acomodează accesul la cele două corpuri A și C.
- Corp C: este extinderea clădirii principale și anume Sala festivă, în regim de P+1E. Actualmente clădirea acomodează la parter sala de sport cu birouri, mezanin: vestiare cu bai și la etajul 2 sala de festivități și evenimente. Acest corp este dotat cu două case de scară de o parte și de alta asigurând fluxurile pentru sala festivă, iar învelitoarea acestuia reprezintă obiectul de intervenție propus prin proiect.
- Corp C1: construcție executată ulterior corpului A cu funcțiune punct trafo
- Corp C2: construcție executată ulterior cu rol de depozitare, atelier.

Prin acest proiect se dorește refacerea învelitorii la corp C Sală festivă a imobilului Colegiului C.D. Loga Timișoara.

b) Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile

Municipiul Timișoara se situează în apropierea localităților:



- la est se află comuna Ghiroda,
- la nord-est se află comuna Dumbrăvița,
- la vest se află comuna Săcălaz,
- la sud -vest se află satul Utvin,
- la sud se află comuna Giroc,
- la sud-est se află comuna Moșnița Nouă.

Mai multe comune învecinate cu municipiul Timișoara au cunoscut în ultimii ani o dezvoltare semnificativă. Comunele Ghiroda, Giroc, Dumbrăvița, Chișoda, Moșnița Nouă și Utvin au ajuns suburbii ale municipiului datorită dezvoltării facilităților, utilităților și a infrastructurii, alipindu-se teritorial de oraș. Alte comune au cunoscut și ele o dezvoltare semnificativă, cel mai corect fiind încadrate la o zonă periurbană aflată în planul secund față de municipiul Timișoara, împrumutând, de asemenea, caracteristici urbane specifice. Printre acestea se numără: Giarmata, Săcălaz, Remetea Mare, Sânmihaiu Român, Sânmăndrei, Șag, Dudeștii Noi, Parța, Pădureni ș.a.

Imobilul amplasat pe B-dul C.D. Loga, nr. 37 din municipiul Timișoara se învecinează cu:

- Nord-vest – spațiu public – b-dul Mihai Eminescu cu parcul C.D. Loga blocuri de locuințe colective;
- Sud-vest – str. Camil Petrescu cu case de locuințe colective;
- Sud-est – b-dul C.D. Loga cu case de locuințe colective și Clinica de Balneo-fizico-terapie;
- Nord-vest – str. Rene Brasey cu Policlinica Balneo-fizico-terapie și Recuperare Timișoara.

Construcția are funcțiunea principală de instituție de învățământ preuniversitar. Accesul pe parcelă se face de pe laturile sud-estică, sud-vestică și nord-estică pentru persoane și pe latura sud-vestică pentru autoturisme. Accesul principal în clădirea supusă intervenției se realizează printr-un aparat de acces comun cu corpul principal, iar accesele secundare se realizează de pe laturile nord-est și nord-vest ale corpului C1-Sală festivă.

c) Date seismice și climatice

Geologia, seismicitatea: Terenul se prezintă stabil, fără forme de alunecare, nefiind depistate fenomene geologice majore. Din punct de vedere al seismicității, conform P 100-2013 "**Cod de proiectare seismică**" - zona în care este încadrat amplasamentul se caracterizează prin coeficient $a_g = 0,20$ g, perioada de colț $T_c = 0,7$ sec.



Clima și fenomenele naturale specifica zonei: Din punct de vedere climatic, conform CR 1-1-3/2012 **"Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor"** - zona este caracterizată prin valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă de 1,5 kN/mp.

Conform CR 1-1-4 / 2012 **"Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor"** – zona este caracterizată prin presiunea de referință a vântului cu valoarea de 0,6 kPa.

Perimetrul cercetat se încadrează în zona II climaterică **"Zonarea climatică a României"** cu temperaturi de calcul pe perioada iernii de -15 grade Celsius și vara de +25 grade Celsius.

Timișoara se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu influențe submediteraneene. Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice. Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate. Din septembrie până în februarie se manifestă frecvente pătrunderi ale maselor de aer polar continental, venind dinspre est. Cu toate acestea, în Banat se resimte puternic și influența ciclonilor și maselor de aer cald dinspre Marea Adriatică și Marea Mediterană, care iarna generează dezgheț complet, iar vara impun perioade de căldură toridă.

Temperatura medie anuală este de +9,5°C, luna cea mai caldă fiind iulie (21,1°C), rezultând o amplitudine termică medie de 22,7°C, sub cea a Câmpiei Române, ceea ce atestă influența maselor de aer oceanic. Din punct de vedere practic, numărul zilelor cu temperaturi favorabile dezvoltării optime a culturilor, adică cele care au medii de peste 15°C, este de 143/an, cuprinse între 7 mai și 26 septembrie.

Aflându-se predominant sub influența maselor de aer maritim dinspre nord-vest, Timișoara primește o cantitate de precipitații mai mare decât orașele din Câmpia Română. Media anuală, de 592 mm, este realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile mai, iunie, iulie (34,4% din totalul anual) și a celor din lunile noiembrie și decembrie, când se înregistrează un maxim secundar, reflex al influențelor climatice submediteraneene. În perioada propice culturilor agricole, cad aproape 80% din precipitații, ceea ce constituie o condiție favorabilă dezvoltării plantelor de cultură autohtonă.

Adâncimile maxime de îngheț în municipiul Timișoara, conform STAS 6054/77, sunt cuprinse între 0,60 și 0,70 m.



d) Studii de teren

i. *Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare*

Realizarea lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții analizat nu implică realizarea unor lucrări de consolidare a infrastructurii clădirii.

Prin urmare intervenția propusă nu prevede măsuri de consolidare, acestea nefiind evidențiate de către expertiză, prin urmare studiul geotehnic nu este necesar a se realiza. În vederea preluării parametrilor geotehnici și a intervențiilor asupra imobilului s-au folosit datele geotehnice din proiectul nr. 72/2007 de SC GEOSOND SRL.

ii. *Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz*

Conform extrasului de carte funciară nr. 439167 Timișoara, terenul este înscris cu nr. cadastral 439167, nr. top. 439167 și are o suprafață de 6.073 mp.

Raportarea datelor topografice este făcută la sistemul de referință - STEREO`70.

Nu a fost necesară întocmirea documentațiilor geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice și hidrogeotehnice, fiind o lucrare de reparații la nivelul învelitorii corpului Sală festivă, nu a fost necesară realizarea de sondaje geotehnice pentru a pune în evidență stratificația terenului, sau studii topografice.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

În momentul de față, construcția este racordată la următoarele utilități:

- alimentare cu apă;
- alimentare cu energie electrică;
- alimentare cu gaz;
- alimentare cu agent termic;
- canalizare;
- comunicații.

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

În conformitate cu expertiza tehnică, clădirea se încadrează în clasă de risc seismic

Rs III.



Clasă Rs III cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Construcția se prezintă în stare bună de funcționare, fără degradări majore ale structurii clădirii.

Ca urmare a inspecției efectuate de către expertul tehnic A1 atestat MLPAT, ing. Takacs Ladislau s-au constatat următoarele degradări care fac obiectul acestei documentații:

- deteriorări mai accentuate la învelitoare, dar din cauza acestora și datorită vechimii, șarpanta a fost afectată prin infiltrațiile generate în cu ocazia precipitațiilor, deformarea în timp a elementelor componente
- distrugerii făcute de dăunători (carii, ciuperci etc).

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice, arii natural protejate precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate

Imobilul destinat Colegiului Național C.D. Loga Timișoara este înscris în Lista Monumentelor istorice la poziția TM-II-m-B-06146.

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusive servituți, drept de preempțiune

Conform Extrasului C.F. nr. 439167 și a Certificatului de Urbanism nr. 2241 din 27.06.2019 prelungit până la data de 26.06.2021, terenul și construcțiile aferente acestuia sunt situate în intravilanul Municipiului Timișoara, aparținând domeniului public al Municipiului Timișoara, prin întabulare fiind stabilit cu drept de folosință gratuită asupra 400 mp în favoarea Fundației Dr. Ovidiu Moescu.

b) Destinația construcției existente

Destinația actuală a clădirii este de instituție de învățământ preuniversitar. După realizarea lucrărilor propuse prin prezenta documentație, nu se va modifica destinația și nici funcțiunea obiectivului.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii natural protejate precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate



Imobilul destinat Colegiului Național C.D. Loga Timișoara este înscris în Lista Monumentelor istorice la poziția TM-II-m-B-06146.

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism

Conform Certificatului de Urbanism nr.2241 din 27.06.2019 prelungit până la data de 26.06.2021, indiferent de natura intervenției (structurală, tehnico-edilitară, spațială sau de imagine) ea va fi făcută în spiritul clădirii și întregii zone în scopul de a-i pune la maxim în valoare potențialul, personalitatea, identitatea și substanța originală. Nu vor fi afectate elementele de detalii arhitecturale valoroase, sau acestea inclusiv accesoriile existente vor fi restaurate sau refăcute. Intervențiile la acoperiș vor fi executate unitar respectându-se arhitectura existentă. Se va respecta / păstra caracterul arhitectural al clădirii existente și al zonei. Se vor respecta prevederile H.G. nr. 525/1996 - art. 32 referitor la aspectul exterior al construcțiilor. Se vor respecta: Codul Civil, RLU pentru Zona Centrală, OMS 119/2014, HG 525/96, HCL 455/2014, HCL 62/2012 și legislația în vigoare.

3.3. Caracteristici tehnice și parametrii specifici

a) Categoria și clasă de importanță

În conformitate cu „Codul de proiectare seismică - partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 100-1/2013, **clasă de importanță a construcției**, conform tabel 4.2, **este II.**

În conformitate cu H.G. 766 din 21.11.1997, art. 6, **categoria de importanță a construcției este “B” IMPORTANTĂ DEOSEBITĂ.**

b) Cod în Lista monumentelor istorice

Colegiul Național C.D. Loga localizat pe B-dul C.D. Loga, nr. 37, Municipiul Timișoara, jud. Timiș deține poziția TM-II-m-B-06146 pe Lista monumentelor istorice 2010.

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Situat în zona centrală a orașului Timișoara, “Ansamblul urban din Str. C.D.loga”, nr. 37 este compus în prezent din următoarele corpuri de clădire construite fiecare în anii:

- în 1903 se dă în folosință clădirea liceului compusă doar din Corpul A, care reprezintă clădirea principală a Colegiului;
- corpul C, cu destinația sală de sport și sală de festivități, construit în anul 1949;



- zona de legătură dintre corpul A și corpul C, realizată dintr-o porțiune de clădire cu pereți structurali din zidărie de cărămidă și planșee din beton armat (corpul B); zona construită nu este legată structural de cele două corpuri și este amplasată excentric față de axul longitudinal al ansamblului structural.

d) Suprafața construită

Suprafața construită la sol:

$$S_{c \text{ Corp A}} = 1416,21 \text{ mp}$$

$$S_{c \text{ Corp B}} = 33,47 \text{ mp}$$

$$S_{c \text{ Corp C}} = 649,93 \text{ mp}$$

$$S_{c \text{ TOTAL}} = 2099,16 \text{ mp}$$

Intervențiile propuse nu vor influența suprafața construită a imobilului.

e) Suprafața construită desfășurată

Suprafața desfășurată supateran:

$$S_{d \text{ Corp A}} = 5,658 \text{ mp}$$

$$S_{d \text{ Corp B}} = 66,94 \text{ mp}$$

$$S_{d \text{ Corp C}} = 1,291,39 \text{ mp}$$

$$S_{d \text{ TOTAL}} = 7,016,33 \text{ mp}$$

Intervențiile propuse nu vor influența suprafața construită desfășurată a imobilului.

f) Valoarea de inventar a construcției

Valoare estimată de inventar nu este cunoscută până la momentul întocmirii prezentei faze de proiectare .

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Regim de înălțime:

Corp A: D+P+2E

Corp B: P+1E

Corp C: P+1E

Corp C1: P

Corp C2: P

Înălțimea maximă la coama:

$$\text{Corp A: } H_{\text{MAX. COAMA}} = 25,60 \text{ m} \pm 0,00 \text{ m}$$



Corp B: $H_{MAX. COAMA} = 8.90m/\pm 0,00m$

Corp C: $H_{MAX. COAMA} = 14.50m/\pm 0,00m$

Corp C1: $H_{MAX. COAMA} = 2.25m/\pm 0,00m$

Corp C2: $H_{MAX. COAMA} = 1.50m/\pm 0,00m$

Înălțimea la cornișă:

Corp A: $H_{MAX. CORNISA} = 14.50m/\pm 0,00m$

Corp B: $H_{MAX. CORNISA} = 8.25m/\pm 0,00m$

Corp C: $H_{MAX. CORNISA} = 9.95m/\pm 0,00m$

Corp C1: $H_{MAX. CORNISA} = 2.10m/\pm 0,00m$

Corp C2: $H_{MAX. CORNISA} = 0.5m/\pm 0,00m$

Înălțimea de nivel:

Corp A: max. 4.60m

Corp B: max. 5.60m

Corp C: max. 5.60m

Corp C1: 3.60m

Corp C2: 2.50m

POT_{existent} = 32%

CUT_{existent} = 1,08

Suprafața teren: 6.073 m²;

Prin intervențiile propuse nu se vor modifica parametrii imobilului.

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 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 diferențiale, cele rezultate din lipsă de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiză

Având în vedere data execuției construcției (la începutul secolului 20) și evenimentele seismice petrecute între timp, construcția, în ansamblu, s-a comportat bine în timpul acestor evenimente, precum și la acțiunea sarcinilor verticale.

Conform expertizei tehnice:



- imobilul este inclus în Lista monumentelor istorice la poziția TM-II-m-B-06146. Se află sub incidența Legii nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice.
- imobilul expertizat nu este încadrat în clasă de risc seismic I și nu sunt în curs de execuție lucrări de intervenție pentru creșterea nivelului de siguranță la acțiuni seismice al clădirii. Conform prezentei expertize, clădirea este încadrată în clasă Rs III de risc seismic;
- modificările care se aduc prin propunerea de proiect de reabilitare nu afectează rezistența și stabilitatea structurii;
- pentru asigurarea rezistenței și stabilității construcției nu sunt necesare măsuri de intervenție structurală;
- ținând cont de concluziile expertizei tehnice realizată anterior și de faptul că modificările propuse prin prezentul proiect constă în reabilitarea învelitorii la corpul Sală festivă, fără a modifica structura de rezistență și fără a interveni asupra acesteia, nu este necesară refacerea evaluării seismice.
- se pot executa lucrările de intervenții cu condiția respectării prevederilor din prezenta expertiză. Clădirea se încadrează în clasă de risc seismic Rs III, și nu sunt necesare lucrări de consolidare ale structurii. Lucrările de intervenție nu afectează stabilitatea clădirii și nici clădirile învecinate. Din punct de vedere social imobilul este necesar pentru desfășurarea învățământului preuniversitar al orașul Timișoara.

Constatări:

-acoperișul clădirii este alcătuit din învelitoare din țiglă, montată pe un rand de șipci transversale, fără șipci longitudinale, fără strat de anticondens și fără astereală, cu respectarea unei tehnologii care a fost în vigoare la data realizării ei.

-în decursul existenței învelitoarea a pierdut etanșeitatea la precipitații și a permis pătrunderea apei în spațiul podului și umezirea elementelor șarpantei.

-uscarea materialului lemnos și acțiunea umezelii au produs deformarea unor componente, deplasarea lor provocând desprinderea din nodul de imbinare și alte fenomene cum ar fi crăpături în lungul fibrei, deteriorări în elementele structurale ale șarpantei (vezi relevul fotografic) la popi, grinzile transversale (corzi), pane, căpriori și arbaretieri precum degradări cauzate de dăunătorii lemnului (carii, ciuperci etc).



Pentru umplerea crăpăturilor longitudinale ale elementelor masive (popi, coarde, grinzi etc), se poate utiliza tehnologia oferită de FELDER GRUPPE Romania (utilizarea chitului NOVORYT FORTE, sau prin aplicarea unui chit din aracet cu amestec de rumeguș, etc).

-materialul lemnos folosit nu a fost ignifugat și nu a fost tratat împotriva dăunătorilor.

Propuneri:

-înlocuirea învelitoarei de țiglă ceramică existentă care se va monta pe o astereală de plăci OSB sau de scândură cu folie anticondens, și șipci longitudinale și transversale;

-refacerea șarpantei cu păstrarea elementelor recuperabile peste cele 2 zone ale scărilor de acces, (între axele L-M/6-9 și L-M/11-12) unde deteriorările descrise mai sus sunt cele mai pronunțate;

-montare de căpriori suplimentari și înlocuirea celor deteriorate sau cu deformatii mari și remontarea lor astfel încât distanța între axele căpriorilor să fie max. 0.70m;

-consolidarea nodurilor scaunelor (îmbinarea între popi-arbaretrieri, popi-contrafise, popi- clești și popi-pane prin fixare cu șuruburi de lemn autofilante (ex. tip HBS sau similar)

-verificarea fixării prin buloane a grinzilor transversale (corzi) de grinda longitudinală și introducerea de buloane noi în zona de prindere.

-întreg materialul lemnos montat în șarpantă și învelitoare va fi ignifugat și tratat antidăunător;

-propunem aplicarea unui strat de spuma poliuretanică cu pori deschiși pe întregul intrados al șarpantei care asigură izolarea termică pentru ultimul nivel și o protecție suplimentară împotriva infiltrațiilor de apă prin învelitoare.

Conform auditului energetic:

Imobilul studiat este parte dintr-un ansamblu compus din corpul A, reprezentând clădirea principală a liceului în regim D+P+2E; corpul B, constând în corpul de legătură dintre clădirea principală și corpul sălii festive, având regimul de înălțime P+1E; corpul C, care găzduiește sala festivă și sala de sport, în regim P+1E; corpul C1, construcție tip punct trafo și corpul C2, construcție pentru depozitare și ateliere. Corpul care face obiectul intervenției este corpul C, care are funcțiunea de sală de sport și sală de festivități. Corpul de clădire „C” este structural separat de celelalte corpuri existente pe amplasament.

Imobilul nu prezintă măsuri de termoizolare a părții opace a clădirii până în prezent din considerente legate de încadrarea în Lista monumentelor istorice ce nu permite intervenții asupra fațadelor.



Prin auditul energetic s-a propus reabilitarea termică a planşei peste ultimul nivel al corpului C denumit Sală Festivă cu saltele din vată minerală bazaltică dispusă la partea superioară a acestuia peste care se vor monta dulapi din lemn pentru a se putea asigura mentenanța podului. La nivelul căpriorilor se va dispune spumă poliuretanică cu celule deschise pentru a se asigura ignifugarea șarpantei, care va avea și rol suplimentar în izolarea termică a acestuia. Astfel, se va putea constitui un spațiu-tampon foarte bine izolat cu rol important în reducerea necesarului de încălzire al clădirii.

Alte lucrări de reabilitare termică nu sunt prevăzute în cadrul proiectului.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile potrivit legii

Conform expertizei tehnice întocmite, corpul de clădire investigat se încadrează în clasă de risc Rs III, adică "clasă care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante".

Încadrarea în categoria de risc seismic s-a efectuat având la bază cunoștințe limitate din lipsă de documentație privind consolidarea clădirii.

Încadrarea s-a făcut cu ignorarea efectului lucrărilor de consolidare.

O expertiză tehnică bazată pe investigații nedistructive privind lucrările de consolidare, poziționarea elementelor de beton în structura zidăriei, dezvelirile zidurilor și a tavanelor pentru gamagrafierea elementelor de beton, stabilirea poziției și cantitatea armăturilor utilizate, lucrări de decopertare pentru fundațiile consolidate, ar putea modifica favorabil această încadrare estimată.

3.6. Actul doveditor al forței majore

Nu este cazul.



4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) Clasă de risc seismic

Conform expertizei tehnice cu nr. 19, elaborate de ing. Takacs Ladislau, EXPERT TEHNIC M.T.C.T A1, LEGITIMATIE NR. 07205, imobilul Colegiului Național C.D. Loga amplasat pe B-dul C.D. Loga, nr. 37 din Municipiul Timișoara, Județul Timiș este încadrat în clasă de risc seismic Rs III.

Lucrările propuse, nu afectează negativ, rezistența și stabilitatea construcției existente, în măsura în care se vor respecta prevederile din documentație.

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenții

Din punct de vedere al expertizei tehnice efectuate și a auditului energetic, datorită gradului în care intervențiile nu afectează clădirea, efectuându-se doar intervenții asupra acoperișului corpului C, denumit Sală Festivă, nu s-au dat măsuri suplimentare de consolidare a structurii clădirii.

S-au identificat două soluții de intervenție, și anume:

- Soluția 1 care presupune:
 - desfacerea totală a straturilor și structurii învelitorilor pe cele două urechi de clădire ale Corpului C precum și desfacerea parțială a straturilor învelitorii pe zona centrală a corpului C conform planșelor anexate documentației;
 - înlocuirea învelitoarei de țiglă ceramică existentă care se va monta pe o astereală de plăci OSB sau de scândură cu folie anticondens, șipci longitudinale și transversale;
 - refacerea șarpantei cu păstrarea elementelor recuperabile peste cele 2 zone ale scărilor de acces, (între axele L-M/6-9 și L-M/11-12) unde deteriorările descrise mai sus sunt cele mai pronunțate;
 - montarea de căpriori suplimentari și înlocuirea celor deteriorate sau cu deformatii mari și remontarea lor astfel încât distanța între axele căpriorilor să fie max. 0.70m;



- consolidarea nodurilor scaunelor (îmbinarea între popi-arbaretrieri, popi-contrafise, popi- clesti şi popi-pane prin fixare cu şuruburi de lemn autofilante (ex.tip HBS sau similar)
 - verificarea fixării prin buloane a grinzilor transversale (corzi) de grinda longitudinală şi introducerea de buloane noi în zona de prindere.
 - întreg materialul lemnos montat în şarpantă şi învelitoare va fi ignifugat şi tratat antidăunători;
 - aplicarea unui strat de spumă poliuretanică cu pori deschişi pe întregul intrados al şarpantei care asigură izolarea termică pentru ultimul nivel şi o protecţie suplimentară împotriva infiltraţiilor de apă prin învelitoare..
- Soluţia 2 care presupune:
- desfacerea totală a straturilor şi structurii învelitorilor pe cele două urechi de clădire ale Corpului C precum şi desfacerea parţială a straturilor învelitorii pe zona centrală a corpului C conform planşelor anexate documentaţiei;
 - înlocuirea învelitoareii de ţiglă ceramică existentă care se va monta pe o astereală de plăci OSB sau de scândură cu folie anticondens, şipci longitudinale şi transversale;
 - refacerea şarpantei cu păstrarea elementelor recuperabile peste cele 2 zone ale scărilor de acces, (între axele L-M/6-9 şi L-M/11-12) unde deteriorările descrise mai sus sunt cele mai pronunţate;
 - montarea de căpriori suplimentari şi înlocuirea celor deteriorate sau cu deformări mari şi remontarea lor astfel încât distanţa între axele căpriorilor să fie max.0.70m;
 - consolidarea nodurilor scaunelor (îmbinarea între popi-arbaretrieri, popi-contrafise, popi- clesti şi popi-pane prin fixare cu şuruburi de lemn autofilante (ex.tip HBS sau similar)
 - verificarea fixării prin buloane a grinzilor transversale (corzi) de grinda longitudinală şi introducerea de buloane noi în zona de prindere.
 - întreg materialul lemnos montat în şarpantă şi învelitoare va fi ignifugat şi tratat antidăunători;
 - aplicarea unui strat de spumă poliuretanică cu pori deschişi pe întregul intrados al şarpantei care asigură izolarea termică pentru ultimul nivel şi o protecţie suplimentară împotriva infiltraţiilor de apă prin învelitoare;



- montarea de saltele din vată minerală bazaltică dispuse pe placa peste etaj, peste care se vor monta dulapi din lemn pentru a se putea asigura mentenanța podului.

c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

În continuare sunt prezentate soluțiile tehnice și măsurile propuse spre a fi dezvoltate în cadrul prezentei documentații de către expertul tehnic, respectiv auditorul energetic.

A. SOLUȚIILE PROPUSE DE EXPERTULUI TEHNIC

A.1. Recomandări pentru reabilitarea acoperișului corpului Sala Festivă:

Se va demonta integral învelitoarea și parțial șarpanta din lemn. Lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, fără producerea de șocuri sau vibrații care să poată duce la deteriorarea elementelor adiacente celor care se demontează. La execuția lucrărilor de demontare vor fi respectate toate normele și normativele în vigoare care reglementează execuția unor astfel de lucrări.

Elementele din lemn ale șarpantei vor fi atent verificate și refăcute corespunzător prin înlocuirea elementelor necorespunzătoare calitativ sau care prezintă degradări, precum și prin suplimentarea acestora acolo unde este cazul.

Astfel, se propun: - desfacerea căpriorilor în vederea înlocuirii celor deteriorați și remontarea lor la intervale de pozare de max. 70-75cm;

- verificarea structurii scaunelor, consolidarea îmbinărilor între elementele de popi, arbaletrieri, clești, ect.;

- înlocuirea contrafișelor care sunt cu secțiunea mai mică de 15x15 cm și prinderea lor în chertările existente cu șuruburi de lemn autofiletante de tip HBS;

- refacerea legăturilor între grinzi prin coliere metalice sau colțare metalice; refacerea legăturilor între grinzi și cosoroabă;

- înlocuirea elementelor sau injectarea crăpăturilor longitudinale la piesele scaunului șarpantei;

- realizarea învelitorii din țiglă ceramică pe astereală din OSB cu folie anticondens, șipci longitudinale și transversale.

- nodurile (intersecțiile componentelor șarpantei) slăbite vor fi consolidate cu piese metalice adecvate (scoabe, eclise de nod, cuie lungi, șuruburi, etc).



- refacerea capacității portante a unor componente structurale cu degradări reduse sau „punctuale” se va face prin consolidări locale adecvate, proiectate la eforturile mecanice la care acestea sunt solicitate.

- elementele șarpantei vor fi tratate antiseptic și ignifugate prin dispunerea la intradosul acoperișului a unui strat de spumă poliuretanică cu celule deschise.

Se va reface corespunzător șarpanta și învelitoarea cu păstrarea actualei geometrii.

A.2. Recomandări cu privire la îndepărtarea apelor meteorice aferente acoperișului corpului Sala Festivă:

Va fi înlocuit sistemul de jgheaburi și burlane.

B. SOLUTIILE PROPUSE DE AUDITORULUI ENERGETIC:

Recomandările pentru termoizolarea planșeului peste ultimul nivel a corpului Sala Festivă presupun următoarele variante:

Varianta 1: aplicarea unui strat de spumă poliuretanică cu celule deschise la intradosul acoperișului.

Varianta 2: - aplicarea unui strat de spumă poliuretanică cu celule deschise la intradosul acoperișului;

- termoizolarea plășeului peste ultimul nivel cu vată minerală bazaltică peste care se va veni cu dulapi de lemn pentru a se putea asigura circulația minimală pentru mentenanța podului.

Recomandări pentru executarea lucrărilor în varianta 1:

Poliuretanul se aplică cu ajutorul unei instalații de presiune, dozificare și temperatură controlată. Spuma se prepară „in situ”, prin proiectare sau injectare.

Poliuretanul rigid este format când cele două substanțe chimice (isocianat + polioli) sunt amestecate în prezența unor catalizatori și activanți potriviți. În momentul proiectării se produce amestecul celor două substanțe într-o cameră mică a pistolului. Reacția degajă căldură, care este folosită la vaporizarea unui agent de spumare eliberând un gaz ce va fi reținut în celulele închise. Este un material fabricat „in situ”, luând forma construcției, indiferent de complexitatea acesteia, foarte bun termoizolator, având conductivitatea termică de 0,036 W/mK.. Grosimea stratului termoizolant este de 15 cm.

Recomandări pentru executarea lucrărilor în varianta 2:

Poliuretanul se aplică cu ajutorul unei instalații de presiune, dozificare și temperatură controlată. Spuma se prepară „in situ”, prin proiectare sau injectare.



Poliuretanul rigid este format când cele două substanțe chimice (isocianat + polioli) sunt amestecate în prezența unor catalizatori și activanți potriviți. În momentul proiectării se produce amestecul celor două substanțe într-o cameră mică a pistolului. Reacția degajă căldură, care este folosită la vaporizarea unui agent de spumare eliberând un gaz ce va fi reținut în celulele închise. Este un material fabricat „in situ”, luând forma construcției, indiferent de complexitatea acesteia, foarte bun termoizolator, având conductivitatea termică de 0,036 W/mK. Grosimea stratului termoizolant este de 15 cm.

Se propune montarea unui strat termoizolant din saltele de vată minerală bazaltică la partea superioară a planșeului peste ultimul nivel. Peste stratul termoizolant se prevede un rând de dulapi de lemn de 2,5x10 cm pentru a fi cu posibilitate de circulație pentru mentenanță. Se vor utiliza saltele din vată minerală bazaltică având conductivitatea termică de 0,038 W/mK. Vata minerală bazaltică are și ea proprietăți ignifuge. Grosimea stratului termoizolant este de 15 cm.

Aticul acoperișului se va termoizola la partea superioară a acestuia cu un sistem termoizolant identic cu cel folosit la termoizolarea planșeului peste ultimul nivel al clădirii Corp C. Acest sistem se va termina la fila exterioară a pereților exteriori. Pe fața interioară a aticului se prevede continuarea cu saltelele din vată minerală bazaltică până la racordarea cu termoizolația de pe planșeul peste ultimul nivel, pentru evitarea punților termice.

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

În conformitate cu soluțiile tehnice și măsurile propuse anterior de către expertul tehnic, respectiv auditorul energetic se recomandă:

A. RECOMANDĂRILE PROPUSE DE CĂTRE EXPERTULUI TEHNIC

A.1. Recomandări pentru reabilitarea acoperișului corpului Sala Festivă – Recomandăm reabilitarea șarpantei conform etapizării menționate mai sus.

A.2. Recomandări cu privire la îndepărtarea apelor meteorice aferente acoperișului corpului Sala Festivă – se propune înlocuirea integrală a sistemului de colectare și scurgere a apelor pluviale.

B. SOLUȚIILE PROPUSE DE AUDITORULUI ENERGETIC:

Dintre cele două variante mai sus menționate cu privire la soluțiile pentru termoizolarea planșeului peste ultimul nivel a corpului Sala Festivă se recomandă utilizarea variantei 2.



5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ŞI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

1. Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Nu este cazul.

2. Protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz

Nu este cazul.

3. Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz

Nu este cazul.

4. Demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției

Reabilitarea acoperișului Corpului Sala Festivă

Clădirea ce face obiectul intervenției are acoperiș tip șarpantă cu învelitoare din țiglă ceramică. În urma intervenției, aceasta își va păstra conformarea inițială a acoperișului.

Scenariu 1	Scenariu 2
Se va desface integral învelitoarea aferentă acoperișului corpului Sala Festivă. Se vor desface toate elementele structurale ale șarpantei pe cele două urechi de corp conform planșelor anexate și se vor înlocui în zona centrală cele degradate, precum și suplimentarea acestora cu elemente structurale pe zona centrală. Se va demonta sistemul de colectare a apelor pluviale existent aferent acoperișului corpului Sala Festivă.	Se propune aceeași soluție tehnică ca în scenariul 1.



Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- desfacerea straturilor și structurilor învelitorilor pe cele două urechi conform planșelor anexate;
- desfacerea doar a învelitorii pe zona centrală conform documentației anexate;
- desfacerea sistemelor de colectare a apelor pluviale aferente acoperișului de intervenție;
- se va reface integral structura acoperișului pe zona urechilor clădirii Corp C;
- se vor suplimenta elementele structurale pe zona centrală și se vor consolida îmbinările dintre elemente;
- reparații locale la atic, cu refacerea zonelor în care tencuiala a fost avariata în urma intervențiilor de la șarpantă, acestea se vor realiza cu materiale similare cu cele existente;
- se vor ignifuga elementele structurale ale șarpantei acoperișului la partea inferioară cu spumă poliuretanică cu celule deschise;
- se propune un nou sistem de colectare și evacuare a apelor meteorice pe traseul existent.

5. Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare

Scenariu 1	Scenariu 2
- șuruburi de lemn autofiletante de tip HBS; - coliere metalice sau colțare metalice; legăturile între grinzi și cosoroabă. - injectări în crăpăturile longitudinale la piesele scaunului șarpantei.	Se propune aceeași soluție tehnică ca în scenariul 1.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificarea structurii scaunelor, consolidarea îmbinărilor între elementele de popi, arbaletrieri, clești, ect.;
- înlocuirea contrafișelor care sunt cu secțiunea mai mică de 15x15 cm și prinderea lor în chertările existente cu șuruburi de lemn autofiletante de tip HBS;
- refacerea legăturilor între grinzi prin coliere metalice sau colțare metalice; refacerea legăturilor între grinzi și cosoroabă;



- Înlocuirea elementelor sau injectarea crăpăturilor longitudinale la piesele scaunului şarpantei;
- realizarea învelitorii din țiglă ceramică pe astereală din OSB cu folie anticondens, şipci longitudinale şi transversale.
- nodurile (intersecțiile componentelor şarpantei) slăbite vor fi consolidate cu piese metalice adecvate (scoabe, eclise de nod, cuie lungi, şuruburi, etc).

6. Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

Nu este cazul.

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

Lucrările incluse în soluțiile tehnice aferente fiecărui scenariu propus şi detalierea acestora, sunt prezentate în continuare.

1. Lucrări de izolare termică a podului

Scenariu 1	Scenariu 2
Se va reface integral învelitoarea şi se va ignifuga prin dispunerea unui strat de spumă poliuretanică.	Se va reface integral învelitoarea şi se va ignifuga prin dispunerea unui strat de spumă poliuretanică. Se va termoizola planşeu peste ultimul nivel la Corpul Sala Festivă cu saltele din vată minerală bazaltică şi se vor dispune dulapi de lemn pentru a se putea realiza mentenanța podului.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- Se propune curățarea stratului suport;
- Se va realiza un strat de termoizolare al planşeu peste ultimul nivel cu vată minerală bazaltică de 15 cm peste care se va veni în anumite zone cu dulapi de lemn de 2,5x10 cm pentru a se asigura circulația în pod pentru mentenanță;
- Se va realiza termoizolarea aticului la partea superioară până la fila exterioară a pereților exterior şi la partea interioară până la intersecția cu termoizolația de la planşeu, pentru evitarea punților termice.



2. Crearea de facilități/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități

Nu este cazul.

3. Lucrări propuse privind scările principale de acces în clădire

Nu este cazul.

4. Lucrări de reabilitare a sistemului de canalizare pluvială

Scenariu 1	Scenariu 2
Se va înlocui nou sistemul de colectare și evacuare a apelor meteorice.	Se propune aceeași soluție tehnică ca în scenariul 1.

5. Lucrări pentru sistemul de iluminat exterior

Nu este cazul.

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

Scenariu 1	Scenariu 2
Nu au fost identificați factori de risc antropici care ar putea afecta investiția. Din punct de vedere al factorilor de risc naturali, inclusiv de schimbări climatice care ar putea afecta construcția, lucrările propuse respectă prevederile normativelor în vigoare, luând în considerare atât acțiunile seismice (PI00-3/2013), cât și încărcările din acțiunea zăpezii (CR 1-1-3-2012) și a vântului (CR 1-1-4-2012).	Întrucât amplasamentul studiat este același pentru ambele scenarii, informațiile sunt identice cu cele descrise în Scenariul 1.

Comportarea construcției în timp, sub aspectul stabilității generale, se datorează unui grad de conformare gravitațională bun.

Ca urmare a realizării măsurilor de reabilitare apreciem că vulnerabilitățile din punctul de vedere al factorilor naturali mai exact cutremure generate de energiile plăcilor tectonice asupra clădirii corpului C – Sală festivă a Colegiului Național C.D.Loga, nu ar trebui să afecteze structura de rezistență întrucât se respectă măsurile de reabilitare impuse în expertiză.

Pe termen mediu și lung clădirea corpului C – Sală festivă a Colegiului Național C.D.Loga, va rezista, în timp, în condițiile folosirii și exploatării corecte.

Sub aspectul vulnerabilităților de ordin antropic clădirea va trebui să fie exploatată în condiții de siguranță fără intervenții din partea beneficiarului. Intervențiile pot fi efectuate



numai în urma expertizării clădirii pentru elementele și subansamblurile ce se doresc a fi schimbate sau înlocuite, dacă acestea țin de structura și arhitectura clădirii.

d) 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

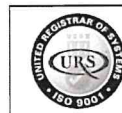
Scenariu 1	Scenariu 2
Colegiul Național C.D.Loga se află pe poziția TM-II-m-B-06146 pe Lista monumentelor istorice 2010, însă intervențiile care se propun nu vor afecta construcția, iar conform Certificatului de Urbanism nr. 2241 din 27.06.2019, intervenția va fi făcută în spiritul clădirii și întregii zone în scopul de a-i pune la maxim în valoare potențialul, personalitatea, identitatea și substanța originală. Nu vor fi afectate elementele de detalii arhitecturale valoroase, sau acestea inclusiv accesoriile existente vor fi restaurate sau refăcute. Intervențiile la acoperiș vor fi executate unitar respectându-se arhitectura existentă. Se va respecta/ păstra caracterul arhitectural al clădirii existente și al zonei.	Întrucât amplasamentul studiat este același pentru ambele scenarii, informațiile sunt identice cu cele descrise în Scenariul 1.

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultați în urma realizării lucrărilor de intervenție

Scenariu 1	Scenariu 2
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră: 48199,134 kgCO ₂ /an.	Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră: 47659.662 kgCO ₂ /an.
Consumul anual de energie primară: 264346.953 kWh/an.	Consumul anual de energie primară: 261894.811 kWh/ an.
Consumul anual specific de energie primară (din surseneregenerabile): 303.544 kWh/m ² / an.	Consumul anual specific de energie primară (din surseneregenerabile): 248.323 kWh/ m ² /an.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Scenariu 1	Scenariu 2
------------	------------



Având în vedere faptul că obiectul investiției nu afectează consumuri de utilități în plus, nu se modifică consumurile clădirii.

Întrucât amplasamentul studiat este același pentru ambele scenarii, informațiile sunt identice cu cele descrise în Scenariul 1.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiției: 12 luni, din care lucrări de execuție: 7 luni.

Nr. crt.	Graficul de realizare a investiției	Anul 1											
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
I	Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție												
II	D.T.A.C + P.T + P.O.E												
III	Publicitate și informare												
IV	Organizare de santier												
V	Execuție lucrări												
VI	Asistența tehnică proiectant												
VII	Dirigenție de santier												

5.4. Costurile estimative ale investiției

- a) Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

<u>Scenariu 1</u>	<u>Scenariu 2</u>
773,929.29	819,778.03

- b) costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ amortizare a investiției

Costurile operaționale sunt acele costuri generate în cursul activității curente.

Categoriile de cheltuieli de operare sunt următoarele:

- costuri cu întreținerile anuale - se referă la cheltuielile pentru utilități ca urmare a consumului de apă, energie electrică;
- costuri cu personalul - se referă la cheltuielile salariale pentru personalul angajat;
- costuri de mentenanță - se referă la costurile cu reparațiile periodice care se realizează ca urmare a deteriorării lucrărilor.

Având în vedere caracterul intervenției, aceasta nu este generatoare de costuri.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

- a) Impactul social și cultural

Scenariu 1	Scenariu 2
Realizarea investiției va avea un impact pozitiv major prin faptul că se asigură buna desfășurare a activității educative într-un spațiu care asigură un grad de confort termic realizat cu mai puține resurse.	Întrucât propunerile tehnice sunt similare Scenariului 1, efectele sunt de asemenea similare.

- b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Scenariu 1	Scenariu 2
Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă. Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă. Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare	Întrucât propunerile tehnice sunt similare Scenariului 1, efectele sunt de asemenea similare.



directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex. fabricanți de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ).

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Nu este cazul.

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

Investiția se încadrează în Directivele Uniunii Europene, adoptate și de țara noastră, în ceea ce privește a siguranței în exploatare, a securității la incendiu și a normelor de igienă și sănătate a oamenilor.

Nu este necesară întocmirea documentațiilor hidrologice și hidrogeotehnice.

Necesitatea realizării investiției este justificată de deficiențele existente la construcția existentă în ceea ce privește cerințele esențiale de calitate și recomandările expertizei tehnice.

Perioada de referință: 20 ani.

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Funcționalitatea obiectivului de investiții este de sală festivă și de sport. Intervenția nu schimbă utilizarea actuală a clădirii, susținând desfășurarea în bune condiții a activităților din cadrul acesteia. Se preconizează că, în condiții normale de exploatare, intervențiile propuse vor asigura funcționarea clădirii la parametri optimi pentru o lungă perioadă de timp.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Nu e cazul.

d) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor



Analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară și economică. Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimată și deviație standard a acestor indicatori.

Managementul riscului presupune următoarele etape:

- * Identificarea riscului
- * Analiza riscului
- * Reacția la risc

Identificarea riscului - se realizează prin întocmirea unor liste de control.

Analiza riscului - utilizează metode cum sunt: determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arborii decizionali.

Reacția la Risc - cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Numim risc nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când:

- un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur;
- efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură;
- atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte

Identificarea riscului Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

Analiza riscului Aceasta etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate. Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Reacția la Risc. Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);



- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului.

Din punct de vedere al analizei de risc, se evidențiază fenomene naturale extreme, care ar putea afecta intervenția propusă.

Pentru a preîntâmpina eventualele distrugerii datorită acestora, soluțiile de consolidare, precum și de aplicare a stratului de spumă poliuretanică între căpriori, cu toate straturile de protecție aferente, fac ca vulnerabilitatea în fața acestora să fie scăzută.



6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

S-au luat în calcul două scenarii care au fost analizate din punct de vedere tehnic, economic, financiar și al sustenabilității riscurilor:

➤ Soluția 1 care presupune:

- desfacerea totală a straturilor și structurii învelitorilor pe cele două urechi de clădire ale Corpului C precum și desfacerea parțială a straturilor învelitorii pe zona centrală a corpului C conform planșelor anexate documentației;
- înlocuirea învelitoarei de țiglă ceramică existentă care se va monta pe o astereală de plăci OSB sau de scândură cu folie anticondens, șipci longitudinale și transversale;
- refacerea șarpantei cu păstrarea elementelor recuperabile peste cele 2 zone ale scărilor de acces, (între axele L-M/6-9 și L-M/11-12) unde deteriorările descrise mai sus sunt cele mai pronunțate;
- montarea de căpriori suplimentari și înlocuirea celor deteriorate sau cu deformatii mari și remontarea lor astfel încât distanța între axele căpriorilor să fie max. 0.70m;
- consolidarea nodurilor scaunelor (îmbinarea între popi-arbaretrieri, popi-contrafise, popi- clesti și popi-pane prin fixare cu șuruburi de lemn autofilante (ex. tip HBS sau similar)
- verificarea fixării prin buloane a grinzilor transversale (corzi) de grinda longitudinală și introducerea de buloane noi în zona de prindere.
- întreg materialul lemnos montat în șarpantă și învelitoare va fi ignifugat și tratat antidăunători;
- aplicarea unui strat de spumă poliuretanică cu pori deschiși pe întregul intrados al șarpantei care asigură izolarea termică pentru ultimul nivel și o protecție suplimentară împotriva infiltrațiilor de apă prin învelitoare.



➤ Soluția 2 care presupune:

- desfacerea totală a straturilor și structurii învelitorilor pe cele două urechi de clădire ale Corpului C precum și desfacerea parțială a straturilor învelitorii pe zona centrală a corpului C conform planșelor anexate documentației;
- înlocuirea învelitoarei de țiglă ceramică existentă care se va monta pe o astereală de plăci OSB sau de scândură cu folie anticondens, șipci longitudinale și transversale;
- refacerea șarpantei cu păstrarea elementelor recuperabile peste cele 2 zone ale scărilor de acces, (între axele L-M/6-9 și L-M/11-12) unde deteriorările descrise mai sus sunt cele mai pronunțate;
- montarea de căpriori suplimentari și înlocuirea celor deteriorate sau cu deformatii mari și remontarea lor astfel încât distanța între axele căpriorilor să fie max. 0.70m;
- consolidarea nodurilor scaunelor (îmbinarea între popi-arbaretrieri, popi-contrafise, popi- clești și popi-pane prin fixare cu șuruburi de lemn autofilante (ex. tip HBS sau similar)
- verificarea fixării prin buloane a grinzilor transversale (corzi) de grinda longitudinală și introducerea de buloane noi în zona de prindere.
- întreg materialul lemnos montat în șarpantă și învelitoare va fi ignifugat și tratat antidăunători;
- aplicarea unui strat de spumă poliuretanică cu pori deschiși pe întregul intrados al șarpantei care asigură izolarea termică pentru ultimul nivel și o protecție suplimentară împotriva infiltrațiilor de apă prin învelitoare.
- montarea de saltele din vată minerală bazaltică dispuse pe placa peste etaj, peste care se vor monta dulapi din lemn pentru a se putea asigura mentenanța podului.

În conformitate cu cerințele - necesitățile beneficiarului și respectarea normelor și standardelor în vigoare, precum și a politicilor de economie energetică adoptate pe plan european, se alege a doua variantă de intervenție.



6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

SCENARIUL 1		SCENARIUL 2	
Avantaje	Dezavantaje	Avantaje	Dezavantaje
Costuri mai mici	Izolarea podului la partea superioară, deși spațiul nu este folosit.	Izolarea tuturor elementelor de închidere a podului, fapt ce va crea un spațiu-tampon foarte bine izolat, care va contribui în mod pozitiv la reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea clădirii, asupra căreia nu se pot face intervenții directe de reabilitare termică a elementelor opace datorită faptului că aceasta face parte dintr-un ansamblu istoric.	Costuri mai mari
Perioada de execuție mai scurtă.			Perioada de execuție mai lungă

- La alegerea soluției s-a ținut cont de: optimizarea consumurilor de energie pentru încălzire și de rezistența în timp..

6.3. Principali 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

Soluția nr.1

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare*2 (fără TVA) Lei	TVA Lei	Valoare cu TVA Lei
		647,640.53	121,902.00	769,542.54
	TOTAL			
	Din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	550,095.19	104,518.09	654,613.28

Soluția nr.2

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare*2 (fără TVA) Lei	TVA Lei	Valoare cu TVA Lei
		688,231.27	128,780.01	817,011.28
	TOTAL			



Din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	585,613.51	111,266.57	696,880.07
--	------------	------------	------------

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

- Suprafața construită la sol:

$$S_{c \text{ Corp A}} = 1416,21 \text{ mp}$$

$$S_{c \text{ Corp B}} = 33.47 \text{ mp}$$

$$S_{c \text{ Corp C}} = 649.93 \text{ mp}$$

$$S_{c \text{ TOTAL}} = 2099.16 \text{ mp}$$

- Suprafața desfășurată supradetentat:

$$S_{d \text{ Corp A}} = 5.658 \text{ mp}$$

$$S_{d \text{ Corp B}} = 66.94 \text{ mp}$$

$$S_{d \text{ Corp C}} = 1.291,39 \text{ mp}$$

$$S_{d \text{ TOTAL}} = 7.016,33 \text{ mp}$$

- Regim de înălțime:

$$\text{Corp A: } D+P+2E$$

$$\text{Corp B: } P+1E$$

$$\text{Corp C: } P+1E$$

$$\text{Corp C1: } P$$

$$\text{Corp C2: } P$$

- Înălțimea maximă la coama:

$$\text{Corp A: } H_{\text{MAX. COAMA}} = 25.60\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$

$$\text{Corp B: } H_{\text{MAX. COAMA}} = 8.90\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$

$$\text{Corp C: } H_{\text{MAX. COAMA}} = 14.50\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$

$$\text{Corp C1: } H_{\text{MAX. COAMA}} = 2.25\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$

$$\text{Corp C2: } H_{\text{MAX. COAMA}} = 1.50\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$

- Înălțimea la cornișă:

$$\text{Corp A: } H_{\text{MAX. CORNISA}} = 14.50\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$

$$\text{Corp B: } H_{\text{MAX. CORNISA}} = 8.25\text{m}/\pm 0,00\text{m}$$



Corp C: $H_{MAX. CORNISA} = 9.95m/\pm 0,00m$

Corp C1: $H_{MAX. CORNISA} = 2.10m/\pm 0,00m$

Corp C2: $H_{MAX. CORNISA} = 0.5m/\pm 0,00m$

- Înălțimea de nivel:

Corp A: max. 4.60m

Corp B: max. 5.60m

Corp C: max. 5.60m

Corp C1: 3.60m

Corp C2: 2.50m

- $POT_{existent} = 32\%$
- $CUT_{existent} = 1,08$
- Suprafața teren: $6.073 m^2$;
- categoria de importanță: B- importanță deosebită;
- clasă de importanță: II;
- clasă de risc seismic: Rs III.

Indicatori calitativi

Conform prezentei expertize, clădirea este încadrată în clasă Rs III de risc seismic. Modificările care se aduc prin propunerea de proiect de reabilitare nu afectează rezistența și stabilitatea structurii. Pentru asigurarea rezistenței și stabilității construcției nu sunt necesare măsuri de intervenție structurală. Ținând cont de concluziile expertizei tehnice realizată anterior și de faptul că modificările propuse prin prezentul proiect constă în reabilitarea învelitorii la corpul Sală festivă, fără a modifica structura de rezistență și fără a interveni asupra acesteia, nu este necesară refacerea evaluării seismice, se pot executa lucrările de intervenții cu condiția respectării prevederilor din prezenta expertiză. Clădirea se încadrează în clasă de risc seismic Rs III și nu sunt necesare lucrări de consolidare ale structurii. Lucrările de intervenție nu afectează stabilitatea clădirii și nici clădirile învecinate. Din punct de vedere social imobilul este necesar pentru desfășurarea învățământului preuniversitar al orașul Timișoara.

c) Indicatori financiari, socio – economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții



DEVIZ GENERAL AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII				
REABILITARE ACOPERIS LA CORP SALĂFESTIVĂ COLEGIUL C.D.LOGA TIMIȘOARA				
SOLUTIA NR.1				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare*2 (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	1,500.00	285.00	1,785.00
3.1.1	Studii de teren	1,500.00	285.00	1,785.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3.	Expertiza tehnică	3,500.00	665.00	4,165.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirii	3,500.00	665.00	4,165.00
3.5.	Proiectare	20,340.00	3,864.60	24,204.60
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	10,420.00	1,979.80	12,399.80
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	1,600.00	304.00	1,904.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5.6	proiect tehnic și detalii de execuție	5,820.00	1,105.80	6,925.80
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Audit financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	10,960.00	1,322.40	12,282.40
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	6,960.00	1,322.40	8,282.40
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,960.00	1,322.40	8,282.40
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat re către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigențe de șantier	4,000.00	0.00	4,000.00
	Total Capitolul 3	41,300.00	7,087.00	48,387.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	531,492.94	100,983.66	632,476.60
4.2.	Montaj utilități, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilități fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 4	531,492.94	100,983.66	632,476.60
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	18,602.25	3,534.43	22,136.68
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	18,602.25	3,534.43	22,136.68
5.1.2	Cheltuieli conex organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	6,051.05	0.00	6,051.05
5.2.1	Comisioanele și dobânzilor aferente creditului banci finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrărilor în construcții	550.10	0.00	550.10
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul staturii în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,750.48	0.00	2,750.48
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale - a Construcțiilor - CSC	2,750.48	0.00	2,750.48
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize și autorizată de construire/destinare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	56,279.29	10,693.07	66,972.36
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 5	80,932.59	14,227.49	95,160.09
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	653,725.53	122,298.15	776,023.69
	Din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	550,095.19	104,518.09	654,613.28
Întocmit		Beneficiar		
S.C. ARCHISTUDIO S.R.L.				



DEVIZ GENERAL AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII				
REABILITARE ACOPERIS LA CORP SALĂFESTIVĂ COLEGIUL C.D.LOGA TIMIȘOARA				
SOLUTIA NR.2				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare*2 (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	1,500.00	285.00	1,785.00
3.1.1	Studii de teren	1,500.00	285.00	1,785.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3.	Expertiza tehnică	3,500.00	665.00	4,165.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirii	3,500.00	665.00	4,165.00
3.5.	Proiectare	20,340.00	3,864.60	24,204.60
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studii de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studii de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	10,420.00	1,979.80	12,399.80
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	1,600.00	304.00	1,904.00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5.6.	proiect tehnic și detalii de execuție	5,820.00	1,105.80	6,925.80
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanța	0.00	0.00	0.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Audit financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	10,960.00	1,322.40	12,282.40
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	6,960.00	1,322.40	8,282.40
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,960.00	1,322.40	8,282.40
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat re către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Dinvenție de șantier	4,000.00	0.00	4,000.00
	Total Capitolul 3	41,300.00	7,087.00	48,387.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	565,810.15	107,503.93	673,314.08
4.2.	Montaj utilități, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilități fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 4	565,810.15	107,503.93	673,314.08
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	19,803.36	3,762.64	23,565.99
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	19,803.36	3,762.64	23,565.99
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	6,441.75	0.00	6,441.75
5.2.1.	Comisioanele și dobânzilor aferente creditului banci finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrărilor în construcții	585.61	0.00	585.61
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,928.07	0.00	2,928.07
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,928.07	0.00	2,928.07
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%	59,711.02	11,345.09	71,056.11
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 5	85,956.12	15,107.73	101,063.85
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00
	Total Capitolul 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	693,066.27	129,698.66	822,764.93
	Din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	585,613.51	111,266.57	696,880.07
Întocmit		Beneficiar		
S.C. ARCHISTUDIO S.R.L.				



d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimată de execuție a lucrărilor: 7 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 al propunerilor tehnice

Prin realizarea lucrărilor așa cum au fost proiectate prin prezenta documentație, cerințele esențiale aplicate construcției vor fi asigurate în felul următor:

Cerința "A" - Rezistență și stabilitate

În conformitate cu prevederile legii 10/1995 (*republicată și actualizată*) privind calitatea în construcții și cele în „Regulamentul de verificare și expertiză tehnică a proiectelor de construcții” aprobat prin H.G. 925/1995 (*republicat și actualizat*), documentația va fi supusă verificării tehnice de către un verficator de proiecte atestat MLPAT, la următoarele cerințe:

„A1” – rezistență și stabilitate la solicitările statice, dinamice inclusiv la cele seismice pentru Construcții cu structură de rezistență din beton armat;

Se respectă prevederile Expertizei Tehnice.

Cerința "B" - Siguranță în exploatare:

Proiectul nu modifică caracteristicile inițiale ale construcției.

Cerința "C" - Siguranță la foc:

Proiectul nu modifică caracteristicile inițiale ale construcției.

Cerința "D"- Igiena și sănătatea oamenilor și protecția mediului

Proiectul nu modifică caracteristicile inițiale ale construcției.

Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se va realiza cu Europubele care se vor asigura prin grija beneficiarului sau prin grija prestatorului de servicii.

Pe durata lucrărilor de construcție, beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii cu prestatorul local pentru ridicarea deșeurilor rezultate din activitatea de construcții.

Nu se folosesc materiale la amenajarea spațiului ce pot avea un impact semnificativ asupra mediului, ecosistemelor naturale sau a oamenilor.



Se vor obține de la autoritățile abilitate limitele orare pentru desfășurarea lucrărilor de construcții.

Cerința "E" - Izolarea termică și economia de energie

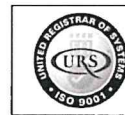
Prin realizarea lucrărilor de reparații la învelitori se va ridica gradul de confort interior.

Cerința "F" - Protecția la zgomot

Proiectul nu modifică caracteristicile inițiale ale construcției.

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

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri de la bugetul local.



7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

S-a obținut Certificatul de urbanism nr. 2241 din 27.06.2019 prelungit până la data de 26.06.2021.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Nu este cazul.

7.3. Extras de carte funciară

Există extrasul de carte funciară nr. 439167 Timișoara.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților în cazul suplimentării capacității existente

Aviz de Principiu Mediu și Gestiune Deșeuri (PMT)
Acord Administrația Publică a Mun. Timișoara
Proces Verbal de Recepție 2411/2020 O.C.P.I

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

Nu este cazul.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice

a) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.

b) Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul.

c) Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice



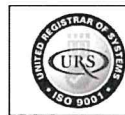
Nu este cazul.

d) Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

e) Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Nu este cazul.



PIESE DESENATE

NR. CRT.	DENUMIREA PLANŞEI	SIMBOL
1.	PLAN DE ÎNCADRARE	P01
2.	PLAN DE SITUAȚIE	P02
3.	RELEVEU PLAN DEMISOL	A01
4.	RELEVEU PLAN PARTER	A02
5.	RELEVEU PLAN ETAJ 1	A03
6.	RELEVEU PLAN ETAJ 2	A04
7.	RELEVEU PLAN INVELITOARE	A05
8.	RELEVEU SECȚIUNE A-A	A06
9.	RELEVEU FATADE PRINC.-POST.	A07
10.	RELEVEU FATADE LAT. STANGA -DREAPTA	A08
11.	RELEVEU SARPANTA	A09
12.	RELEVEU SARPANTA (DISPUNERE CAPRIORI)	A10
13.	RELEVEU SECȚIUNE SARPANTA	A11
14.	SECȚIUNE A-A PROPUSA	A12
15.	PLAN DESFACERE SARPANTA	A13
16.	PLAN DESFACERE SARPANTA (DISPUNERE CAPRIORI)	A14
17.	PLAN SARPANTA PROPUSA	A15
18.	PLAN SARPANTA (DISPUNERE CAPRIORI) PROPUSA	A16
19.	SECȚIUNE SARPANTA PROPUSA A-A	A17
20.	SECȚIUNE SARPANTA PROPUSA B-B	A18



FILĂ FINALĂ

„REABILITARE ACOPERIȘ LA CORP SALĂ FESTIVĂ COLEGIUL C.D.LOGA TIMIȘOARA”

PROIECT / DATA:

28/07.2020

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

MUNICIPIUL TIMIȘOARA

AMPLASAMENT:

B-dul C.D. Loga, nr. 37, Municipiul Timișoara, Județul Timiș

PROIECTANT:

S.C. ARCHISTUDIO S.R.L.

Orasul Petroșani, str. G-ral Vasile Milea, nr. 61A, cod poștal: 332046, județul Hunedoara

Telefon: 0767120227

E-mail: tmproiectare2006@gmail.com

Prezenta documentație conține:

Pagini scrise: - 57 (cincizeci și șapte);

Piese desenate: - 20 (douăzeci);

și este multiplicată în 3 exemplare.