



## **HOTĂRÂREA NR. 18/31.01.2022**

**privind aprobarea Notei conceptuale și a Temei de proiectare pentru obiectivul de investiție: „Cresterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile - Scoala Gimnazială Iernut, str. Mihai Eminescu, nr. 3”**

Consiliul Local al orașului Iernut, întrunit în ședință ordinară de lucru în data de 31.01.2022;

Ținând cont de Referatul de aprobare nr. 4972/19.01.2022 al Primarului Orașului Iernut, cu privire la aprobarea Notei conceptuale și a Temei de proiectare pentru obiectivul de investiție „*Cresterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile -Scoala Gimnazială Iernut , str. Mihai Eminescu, nr. 3*”;

Având în vedere Raportul de specialitate nr. 5132/21.01.2022 al Biroului Dezvoltare din cadrul Orașului Iernut, cu privire la cele amintite mai sus;

Văzând avizul favorabil al Comisiei Urbanism din cadrul Consiliului local al Orașului Iernut, cu privire la proiectul de hotărâre supus dezbaterei;

În baza prevederilor: art. 1, alin. (2), art. 3, art. 4, art. 5, alin. (2) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 500 / 2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare,

Conform prevederilor art. 6, alin. 3 și art. 30 alin. 1 lit. c din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de prevederile art. 75, art. 106, art. 129 din Codul Administrativ aprobat prin O.U.G. nr. 57/3 iulie 2019,

În temeiul prevederilor art. 129, alin. 1, alin. 4, lit. d, alin. 7, lit. a), art. 136, alin. 1 și alin. 2, coroborate cu art. 139, alin. (1) și art. 196, alin. 1, lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

## **HOTĂRÂSTE:**

**Art. 1. Se aprobă Nota conceptuală și Tema de proiectare pentru obiectivul de investiție: „*Cresterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile - Scoala Gimnazială Iernut, str. Mihai Eminescu, nr. 3*”, conform Anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.**

**Art. 2. Cu ducerea la îndeplinire a hotărârii, se încredințează Primarul orașului Iernut prin Biroul Dezvoltare din cadrul Orașului Iernut.**

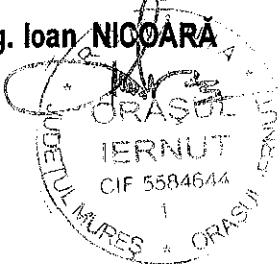
Un exemplar din prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului - Județul Mureș;
- Primarului Orașului Iernut;
- Biroului Dezvoltare din cadrul Orașului Iernut;
- Spre afișare;

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ, *MOLDOVAN HORĂIU OCTAVIAN* CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE  
SECRETAR GENERAL,  
DORDEA LAURA**

APROBAT,  
PRIMAR

Ing. Ioan NICĂRĂ



## TEMĂ DE PROIECTARE

*conținut – cadră*

„**Cresterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile Scolii Gimnaziale Iernut, Iernut, str. M. Eminescu, nr. 3**”

### 1. INFORMAȚII GENERALE

#### 1.1 Denumirea obiectivului de investiții

‘**Cresterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile Scolii Gimnaziale Iernut, Iernut, str. M. Eminescu, nr. 3**’ – obiectiv de investiții amplasat în str. M. Eminescu nr. 3, Oraș Iernut, Județul Mureș, România

#### 1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Ing. Ioan Nicoară / Orașul Iernut reprezentat prin Primăria Orașului Iernut, cu sediul în localitatea Iernut, str. 1 Decembrie 1918, nr. 9, Județul Mureș, România

#### 1.3 Ordonator de credite (secundar, terțiar) – nu se aplică

#### 1.4 Beneficiarul investiției

Primăria Orașului Iernut, cu sediul în localitatea Iernut, str. 1 Decembrie 1918, nr. 9, Județul Mureș, cod poștal 545100, tel/fax 0265471410

## **1.5 Elaboratorul temei de proiectare**

Primăria Orașului Iernut, cu sediul în localitatea Iernut, str. 1 Decembrie 1918, nr. 9, Județul Mureș, cod poștal 545100, tel/fax 0265471410

## **2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

### **2.1 Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală**

#### **REGIMUL JURIDIC:**

Imobil Înscris în CF 53979 -IERNUT- în suprafață de 6258 mp. Terenul conform PUG în vigoare se află situat în intravilanul orașului Iernut, edificat cu Corp I - P+E, Corp II - P+E etaje. Proprietar teren: Oras IERNUT

#### **REGIMUL ECONOMIC:**

Terenul înscris în CF 53979/Iernut are destinația intravilan curți construcții, edificat cu construcții administrative –Școala Gimnazială Iernut.  
Zona fiscală de impozitare: Zona B, rangul III, coeficient de corecție 2.20 - conform HCL nr. 40/30.04.2020 privind aprobarea taxelor și impozitelor locale pentru anul 2021.

#### **REGIMUL TEHNIC:**

Conform RLU aferent PUG oraș Iernut aprobat cu HCL nr. 120/29.07.2019, imobilul se află situat în intravilanul Iernut în ZC1 Subzona centrală oraș Iernut

### **2.2 Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:**

#### **2.2.1 Descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Amplasamentul care face subiectul prezentei documentații este localizat în județul Mureș, oraș Iernut, subzona centrală, cu acces direct din strada M Eminescu și strada Dacia Traiana, cu urmatoarele caracteristici:

Suprafața teren= 6258 mp

S construită existentă= 1223 mp

S desfasurată existentă = 2446 mp

POT existent = 19.54%

CUT existentă = 0.39

Cladiri existente: Conform CF 53979-IERNUT- 2 cladiri: C1,C2

#### **2.2.2 Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

Orașul Iernut se găsește pe malul stâng al râului Mureș, pe Drumul Național DN15, respectiv pe Drumul European E60, între Târgu Mureș, Turda și Cluj-Napoca. Comunele învecinate Iernutului sunt: Adămuș, Bichiș, Bogata, Cucerdea, Cuci, Iclănzel, Ogra.

### **2.2.3 Surse de poluare existente în zonă**

În județul Mureș aerul atmosferic este influențat moderat de poluarea rezultată din diferite activități economico – sociale. Sursele de poluare din atmosferă cu un potențial mare sunt situate în Târgu Mureș și Tărnaveni, în timp ce în zonele Reghin, Sovata, Luduș sursele reziduale nu produc o poluare semnificativă. Sursele reziduale din agricultură, cu toate că sunt reduse, nu trebuie neglijate. Depozitele de reziduuri sunt surse moderate de poluare, fiind situate la distanțe semnificative de localități. Principalele probleme generate de traficul urban sunt:

- poluarea aerului prin particule, prafuri sedimentare, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, hidrocarburi, plumb. Poluarea atmosferei este cuantificată prin măsurările sistematice efectuate de A.P.M. Mureș și D.S.P. Mureș.
- traficul greu generează volume mari de zgomot stradal și vibrații în municipiile Târgu Mureș, Reghin, Sighișoara.

### **2.2.4 Particularități de relief**

Caracteristica generală a reliefului județului Mureș o constituie etajarea de la est la vest, județul Mureș coboară în trepte de pe crestele Carpaților Răsăriteni înspre Câmpia Transilvaniei și Podișul Tărnavelor. Așadar în limitele județului se deosebește un sector mai înalt de munți, și unul mai coborât, de podiș. Relieful colinar și de podiș ocupă jumătate din suprafața județului, pe când cealaltă jumătate revine dealurile subcarpatice transilvanene și munților vulcanici Căliman și Gurghiu. Relieful are un aspect tipic deluros, cu unele suprafete de șes în parte stângă a Mureșului, acestea fiind de fapt terase ale râului Mureș. Cea mai înaltă dintre aceste terase se află și la cea mai mare distanță de localitate, aceasta fiind la Cigașe, la o altitudine de 448m, următoarea terasă de la I.S.C.I.P., de 8-10m, este una de oraș, altă terasă este cea aluvionară și este adesea inundată.

### **2.2.5 Nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților**

Imobilul care face obiectul prezentei documentații este racordat la toate rețelele de utilitate publică - apă, canalizare, energie electrică, alimentare cu gaze.

#### **2.2.6 Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate**

În conformitate cu informațiile deținute amplasamentul studiat nu este traversat de nicio magistrală a rețelelor edilitare, astfel nu se prevede până în momentul de față necesitatea de relocare sau protejare a lor.

#### **2.2.7 Posibile obligații de servitute**

N/A

#### **2.2.8 Condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz**

Având în vedere că investiția vizează intervenții pe o clădire existentă, se impune realizarea următoarelor studii:

- Relevări: construcții și instalații;
- Expertiză Tehnică privind rezistența și stabilitatea clădirii;
- Studiu Geotehnic;
- Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
- Audit energetic
- Scenariu de securitate la incendiu;

#### **2.2.9 Reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobată - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent**

Intervenția propusă nu va modifica funcțiunea inițială a spațiului, indicatorii urbanistici POT, CUT, regimul de înălțime sau retragerile față de aliniament sau vecinătăți.

Se vor respecta reglementările în vigoare impuse prin P.U.G.-ul localității, P.U.Z-ul și Regulamentul local de urbanism precum și prevederile Certificatului de Urbanism ce va emis în vederea realizării investiției.

**2.2.10 Existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție**

Imobilul analizat nu este monument istoric, nu află în zona de protecție

**2.3 Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:**

**2.3.1 Destinație și funcționi**

Pe amplasamentul mentionat funcționează Școala Gimnazială Iernut. Se dorește pentru această școală, prin Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ- emitent Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor-

- (1) modernizarea clădirii publice cu destinație de unități de învățământ, prin activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acesteia, respectiv:
- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitorilor; precum și a altor elemente de anvelopă care închid spațiul climatizat al clădirii;
  - introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și raccordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
  - utilizarea surselor regenerabile de energie;
  - implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);
  - înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;
  - optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, după caz, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate, care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spațiile în care își desfășoară activitatea;
  - orice alte activități care conduc la înăperearea realizării scopului proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate

consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpușngerilor la fațade etc.).

### **2.3.2 Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate Se dorește oferirea a minim 2 soluții pentru intervențiile propuse.**

Acțiunile propuse vizează:

#### **I. Măsurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază (TIP I)**

1. Lucrările de construcții și instalații pot cuprinde:

##### **A. Lucrări de reabilitare termică a elementelor clădirii:**

1. asigurarea unui nivel ridicat de etanșeitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante în anvelopa clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii;

2. izolarea termică a fațadelor - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădirea publică, cu tâmplărie eficientă energetic;

3. izolarea termică a fațadelor - parte opacă, pereți exteriori;

4. izolarea termică a terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel sau a mansardei în cazul existenței șarpantei, cu sisteme termoizolante, după caz;

5. izolarea termică a planșeului peste sol/subsol neîncălzit, a pereților subsolului (dacă acesta este sau urmează să fie utilizat/încălzit pentru desfășurarea de activități specifice unității);

6. izolarea termică a pereților exteriori la interior, conform soluției tehnice, în cazuri argumentate tehnic și arhitectural;

##### **B. Asigurarea sistemului de producere a energiei termice:**

1. montarea/repararea/inlocuirea instalației interioare de distribuție a agentului termic sau a apei calde de consum, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă, precum și montarea robinetelor automate de presiune diferențială, în scopul creșterii eficienței energetice a sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;

2. repararea/inlocuirea cazanului și/sau arzătorului din centrală termică proprie, instalarea unui nou sistem de încălzire/nou sistem de furnizare al apei de consum utilizând cazan cu condensare sau gazeificare, în scopul creșterii randamentului și al reducerii emisiilor echivalent CO<sub>2</sub>, inclusiv prin instalații de microcogenerare, dacă sunt fezabile tehnic și economic, cu condiția ca

energia termică/electrică produsă să fie utilizată exclusiv pentru clădirea/clădirile care este/sunt deținută(e) de solicitant, amplasată(e) în același perimetru/parcelă/adresă a solicitantului, inclusiv pentru clădirea/clădirile care nu face/fac obiectul proiectului;

3. înlocuirea/dotarea cu corpuri de încălzire statice, ventiloconvectorare și
  4. montarea/repararea/inlocuirea rețelei exterioare de distribuție a agentului termic pentru încălzire/apă caldă de consum, care asigură legătura între clădirea/clădirile eligibile/eligibile care face/fac obiectul proiectului și centrala termică proprie obiectivului;
  5. izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă;
  6. reglarea zonală sau/și centrală și echilibrarea instalațiilor termice, inclusiv prin montarea de robinete cu cap termostatic (cu acces limitat) la aparatele terminale de încălzire/răcire;
- C. Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri:
1. reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
  2. înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent, inclusiv suplimentarea numărului acestora, după caz, cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, eventual echipate cu variatoare de culoare și/sau senzori de mișcare/prezență acolo unde acestea se impun pentru condiții sporite de confort și/sau economie de energie. După caz, se vor realiza studii luminotehnice pentru implementarea sistemelor de iluminat care aduc atât beneficii energetice, cât și îmbunătățirea calității vieții în spațiile deservite;
  3. instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență, acolo unde acestea se impun pentru economie de energie;

D. Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior; asigurarea calității aerului interior prin montarea/repararea/inlocuirea instalației de ventilare mecanică sau instalației de ventilare hibridă (inclusiv a spațiilor comune) și prevederea de soluții de ventilare mecanică cu recuperare de energie termică în proporție de minimum 75%, centralizată sau cu unități individuale cu comandă locală sau centralizată, obligatoriu pentru spațiile în care gradul de ocupare a acestora este mai mare de 0,1 persoane/m<sup>2</sup> (echivalent cu 10 m<sup>2</sup>/persoană);

E. Instalarea unor sisteme alternative cu eficiență energetică de producere a energiei electrice și/sau termice:

1. instalarea, înlocuirea, repararea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră: sisteme de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie, precum instalații cu panouri solare termice și/sau hibride, instalații cu panouri solare fotovoltaice, microcentrale care funcționează prin cogenerare de înaltă eficiență, pompe de căldură, centrale pe biomasă, centrale de cogenerare pe biomasă, schimbătoare de căldură sol-aer, recuperatoare de căldură, instalații de producere a energiei din surse geotermale, turbine eoliene;

2. sistemele de producere a energiei utilizând surse regenerabile pot fi montate, conform soluției tehnice, pe clădire sau în apropierea acesteia, cu condiția ca acestea să se afle pe imobilul (teren și clădire) aflat în proprietatea publică/administrarea solicitantului;

3. sursele de energie (instalația/capacitatea de producere a energiei) se dimensionează pentru producerea energiei necesare doar pentru acoperirea necesarului anual de energie al clădirii publice a proiectului, fără a se urmări în mod special livrare de energie în rețelele naționale. Dacă prin utilizarea echipamentelor pentru producerea de energie electrică necesară consumului propriu rezultă un surplus, acesta poate fi livrat în sistemul energetic național, cu respectarea legislației în domeniu, sub rezerva necomercializării respectivului surplus în condiții de piață liberă/concurențială. În caz contrar, sprijinul finanțiar acordat prin prezentul program poate constitui ajutor de stat, autoritățile competente putând proceda la recuperarea sumelor finanțate;

F. Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și alte măsuri care conduc la realizarea scopului proiectului:

1. montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice și/sau, după caz, instalarea unor sisteme de management energetic integrat, precum sisteme de automatizare, control și/sau monitorizare, care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;

2. montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energie electrică și energie termică;

3. realizarea lucrărilor de racordare/branșare/rebranșare a clădirii la sistemul centralizat de producere și/sau furnizare a energiei termice;

4. implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei.

**2. Dotări și echipamente, conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul- cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.**

II. **Măsurile conexe (TIP II) care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare și care nu conduc la creșterea eficienței energetice, dar includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază Construcțiile, instalațiile, utilajele și echipamentele tehnologice și funcționale, cu și fără montaj, dotările, precum și activele necorporale, aferente măsurilor conexe pot cuprinde:**

A ) repararea/înlocuirea șarpantei și a învelitorii, numai în situația în care a fost termoizolat planșeul peste ultimul nivel sau mansarda care constituie spațiu încălzit;

b) repararea acoperișului tip terasă, hidroizolarea terasei numai în situația în care a fost termoizolat planșeul peste ultimul nivel;

c) demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora, dacă este cazul, după efectuarea lucrărilor de intervenție;

d) refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

e) repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura clădirii;

f) lucrări de montare/reabilitare/modernizare a instalațiilor electrice de forță în centrale termice în cazurile în care acestea vor fi dotate cu echipamente și utilaje consumatoare de energie electrică (pompe de căldură, cazane, pompe);

g) lucrări de montare/reabilitare/modernizare a echipamentelor necesare pentru asigurarea sporului de putere electrică, în cazul în care acesta este necesar;

h) optimizarea eficienței energetice prin instalarea produselor specifice de umbrire pentru ferestrele de mansardă sau, după caz, a ferestrelor pentru acoperiș terasă;

i) sistem de control climatic prin instalarea sistemelor de automatizare, control și monitorizare a calității aerului și temperaturii din spațiile de sub șarpantă;

- j) repararea/înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice, în cazul clădirilor cu șarpantă;
- k) repararea/înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip terasă;

Toate măsurile de tip I trebuie să fie fundamentate în DALI și proiectul tehnic de execuție, ținând cont de raportul de expertiză tehnică și/sau în auditul energetic.

**Din auditul energetic, care cuprinde fișa de analiză termică și energetică, expertiza energetică, certificatul de performanță energetică, măsuri recomandate și analiza tehnico-economică a acestora, rezultă prin intervențiile propuse un nivel al consumului anual specific de energie finală, respectiv un nivel anual specific al emisiilor de gaze echivalent CO<sub>2</sub>, conform reglementărilor legale în vigoare.**

### **2.3.3 Nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare**

#### **Arhitectură**

Astfel, materialele folosite, cat și imaginea arhitecturală obținuta trebuie să tina cont că intervenția propusa se realizează în zona de protecție a monumentelor, iar rezultatul scontat este obținerea unei acoperișde tip șarpanta.. Se propune realizarea unui iluminat ambiental / decorativ prin folosirea corpuriilor de iluminat pentru exterior cu sursa de lumina tip LED, cu reglarea direcției, intensității și culorii luminii. Astfel, înfuncție de caracterul și specificul spectacolului, ambientul dinaintea, din timpul, dar și de dupărezentare va putea fi pus în concordanță cu tematica evenimentului. Grupurile sanitare pentru public vor fi separate pe sexe și o cabină adaptată și echipată corespunzător utilizării de persoanele cu handicap, racordate la utilități (electricitate, apă, canalizare) și vor fi dotate cu lavoare, uscătoare de mâini, vase de toaleta și pisoare.

#### **Rezistență**

Din punct de vedere structural, se va lua în considerare necesitatea realizării unei expertize tehnice a ansamblului existent. Expertiza tehnică va stabili încadrarea clădirii în Clasa de risc seismic și va oferi, dacă este cazul, soluții de consolidare a structurii de rezistență existente astfel încât să asigure implementarea propunerii în condiții de siguranță structurală.

#### **Instalații**

Intervențiile nou propuse vor include nelimitativ următoarele tipuri de instalații, după caz:

#### Instalatii electrice

- Alimentare cu energie electrica - racordul la reteaua existenta în incinta și prevederea unei surse de rezerva (grup electrogen) în caz de intrerupere a energiei electricice de la sistemul national..
- Instalatii de curenti tari
  - asigurarea iluminatului normal pe timp de noapte în intreg ansamblul;
- Instalatii de curenti slabii:
  - sistem de supraveghere video, control acees,
  - detectie și semnalizare în caz de incendiu
- Iluminatul de securitate
- Instalatii de protectie la trasnet
  - realizarea unei prize de pamant și legarea la acesta a noi acoperiri cat și a tuturor elementelor supuse riscului de lovire a trasnetului
- Sistem de voce-date - daca se justifica

#### Instalatii sanitare

- Preluarea apelor pluviale - racordul la reteaua de canalizare existenta din incinta
- Canalizarea apelor menajere - racordul la reteaua de canalizare existenta din incinta
- Alimentarea cu apa - racordul la reteaua existenta în zona

Propunerile trebuie să respecte Cerințele fundamentale de calitate în conformitate cu legislația în vigoare:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgromotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Intervențiile nou propuse, să facă subiectul avizării și autorizării din punct de vedere al securității la incendiu, astfel vor fi adoptate toate masurile necesare și impuse de legislația în vigoare - "P118 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor" și vor respecta Scenariul de securitate la incendiu.

### **2.3.4 Număr estimat de utilizatori**

Se propune amenajarea spațiului pentru un număr de aproximativ 307 de elevi și 49 personal didactic și auxiliar.

### **2.3.5 Durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse**

În conformitate cu „Catalogul din 30 noiembrie 2004 privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe” publicat în M.O. nr. 46/13.01.2005 durata normală de funcționare a construcțiilor pentru invatamant este de 40-60 ani.

Pentru asigurarea unei folosiri adecvate a construcției pe toată durata normală de exploatare se vor respecta, nelimitativ normativele privind urmărirea în exploatare, întreținerea și repararea construcțiilor:

- GE037/97-Normativ privind executarea lucrărilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale;
- P 95/97- Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale (BC11/1977);
- GE 035/99 - Ghid și program de calcul cadru al responsabilului cu urmărirea în exploatare a construcțiilor (BC 11/1998).
- P130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor
- MP 031-03 Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale
- STAS 10000/075 Principii generale de verificarea siguranței construcțiilor

Lista normativelor nu este limitată. Pe parcursul duratei de exploatare a construcției lista poate fi extinsă în funcție de exigentele în exploatare apărute în diferite perioade sau racordarea acestora la Normele internaționale.

### **2.3.6 Nevoi/solicitări funcționale specifice**

Se va avea în vedere GHIDUL DE FINANȚARE Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile publice EMITENT • MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR,

Se va tine cont și de alte ghiduri de finanțare pe POR, PNRR, etc., în funcție de solicitarea beneficiarului.

(1) Scopul Programului îl reprezintă creșterea eficienței energetice a clădirilor publice și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea consumului anual de energie primară și promovarea utilizării surselor regenerabile de energie.

(2) Obiectul Programului vizează modernizarea clădirilor publice, prin finanțarea de activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acestora, respectiv:

a) îmbunătățirea izolației termice a clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși exterioare, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste sol/subsol), precum și a altor elemente de anvelopă care închid spațiul condiționat al clădirii;

b) introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv a sistemelor de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele urbane de încălzire/răcire, după caz;

c) utilizarea surselor regenerabile de energie (energia solară, aerotermală, geotermală, hidrotermală, biomasa, eoliană);

d) implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);

e) înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice în vigoare;

f) respectarea cerințelor privind calitatea aerului interior prin ventilare mecanică cu unități individuale sau centralizate, după caz, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate;

g) orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării scopului proiectului (înlocuirea circuitelor electrice de iluminat, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpușerilor la fațade etc.).

### **2.3.7 Corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului**

Se va obține avizul / acordul și punctul de vedere al autorităților competente și se vor respecta reglementările din P.U.G.-ul orașului respectiv P.U.Z.-ul în vigoare și Regulamentul local de urbanism.

### **2.3.8 Stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului**

Documentația prezentată are ca scop definirea principalelor direcții pentru proiectarea soluțiilor tehnice cu privire la realizarea INVESTIȚIEI conform caietului de sarcini și a completărilor și modificărilor ulterioare. Astfel, în vederea îndeplinirii misiunilor asumate, proiectantul are obligația să respecte cerințele beneficiarului în prezența Tema de proiectare și să ofere **minim 2 soluții tehnice** care să respecte cadrul legislativ aplicabil.

## **2.4 Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia**

Se recomandă respectarea prevederilor legale în vigoare, **nelimitativ**, după cum urmează:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, Legea privind autorizarea execuției lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ pentru siguranța la foc a clădirilor P.118 – 1999;
- Normativ P118/2-2013 - Normativul de securitate la incendiu a construcțiilor, partea a-II-a Instalații de stingere;

- Normativ P118/3-2015 - Normativul de securitate la incendiu a construcțiilor, partea a-III-a Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției clădirii;
- Normativul I 9-2015 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- Normativ NP003-1996 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor tehnico-sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilena;
- STAS 1478-90-Alimentari cu apă;
- STAS 1795-87-Canalizari interioare;
- P96-2015- Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice în clădiri civile, social-culturale și industriale;
- STAS 4163 Rețele exterioare de distribuție;
- STAS 9470-73 Ploi maxime;
- STAS 9824/5-75 Trasarea pe teren a rețelelor de conducte;
- STAS 8591-97 Amplasare în localități a rețelelor subterane;
- NP133-2013 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- STAS 7335/1-86 Protecția contra coroziunii;
- STAS 2448-82 Cămine de vizitare;
- Legea Nr.319/2006-Legea securității și sănătății în muncă;
- NTPEE/2008-Normativul de proiectare și execuție pentru instalații de gaze naturale;
- Normativ C 300/1994 de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul M.45-2008 pentru aprobarea Normelor tehnice de domenii și infrastructuri;
- I5-2010 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- I13-2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- SR1907-2014 Instalații de încălzire. Calculul necesarului de căldură. Prescripții de calcul;Temperaturi interioare;
- Normativul C107/2005, privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, cu completările ulterioare;

- SR 6648-1:2014 – Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior și al sarcinii termice de răcire (sensibilă) de calcul al încăperilor unei clădiri climatizate. Prescripții fundamentale
- SR 6648-2:2014 – Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori
- Normativ I 14/1976-Normativ pentru protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice îngropate;
- I 27-1982 - Instrucțiuni tehnice privind stabilirea clasei de calitate a îmbinărilor sudate de conducte tehnologice;
- GT 058-2003 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalații de ventilare-climatizare;
- GT 059-2003 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri;
- GT 060-2003 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile de încălzire centrală;
- GT 063-2004 Ghidul criteriilor de performanță a cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții pentru instalații sanitare din clădiri;
- Normativ C56/2002-Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- HG Nr. 272/1994-Regulament privind controlul de stat al calității în construcții;
- HG Nr. 273/1994-Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- STAS 11054-78 Aparate electrice și electronice. Clase de protecție contra electrocutării;
- STAS 12604-87 Protecție împotriva electrocutării. Prescripții generale;
- SR CEI 60598-2-22-92 Corpuri de iluminat. Corpuri de iluminat de siguranță. Condiții tehnice speciale;
- SR CEI 60364-1-97 Instalații electrice ale clădirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale;
- SR CEI 60364-5-98 Alegerea și punerea în operă a materialelor și echipamentelor electrice;
- I 7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- PE 107-95 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;

- STAS 930 Rețele electrice. Tensiuni nominale și abateri admisibile;
- STAS CEI 947/1 Aparataj de joasă tensiune. Partea I: Reguli generale;
- SR EN 6094/2 Aparataj de joasă tensiune. Partea II: Întrerupătoare automate;
- STAS 2612 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise;
- STAS 185/6 Aparate de măsură și control. Semne convenționale
- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor aferente clădirilor indicativ-I7-2011
- Normativ pentru proiectarea și execuțarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri NP-061-02
- Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 KV NTE 006/06/00
- Normativ pentru proiectarea și execuțarea rețelelor de cabluri electrice NTE 007/08/00
- Legea nr. 10/1995 - republicată - sept.2015 (+ 123/05.2007+177/30.06.2015) privind calitatea în construcții;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Codul rețelelor electrice de distribuție ANRE
- „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”, indicativ P118/3-2015;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 1 - 95;
- Normativ de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comanda-control și automatizări NTE 002/03/00
- SR 234/2008:Branșamente electrice. Prescripții generale de proiectare și execuție
- Normativ pentru proiectarea și execuțarea SIL artificial din clădiri NP – 061 – 02.
- SR EN 1838:2003, Aplicații ale iluminatului. Iluminatul de siguranță
- Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețelele electrice, indicativ PE 120/94;

- Normativ privind limitarea regimului nesimetric și deformant în rețelele electrice indicativ PE 143/94;
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea muncii;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate prin ordin nr. 163/28.02.2007
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- SR EN 61140/2002 - Protecția împotriva șocurilor electrice.
- DGPSI-004/2001 Dispoziții generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incărcări electrostatice.

**Lista normativeelor nu este limitată.** Pe parcursul duratei de exploatare a construcției, lista poate fi extinsă în funcție de exigentele în exploatare apărute în diferite perioade sau racordarea acestora la Normele internaționale.

### **3. CONTINUTUL CADRU AL DOCUMENTAȚIILOR TEHNICE**

#### **3.1 Studiu de Fezabilitate/D.A.L.I.**

##### **A. Piese Scrise**

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții**
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor**
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**
- 1.4. Beneficiarul investiției**
- 1.5. Elaboratorul documentației**

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

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**
  - 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**
  - 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

### **3. Descrierea construcției existente**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

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

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

**c)** datele seismice și climatice;

**d)** studii de teren:

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

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

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

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

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

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

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

**b)** destinația construcției existente;

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

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

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

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

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

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

**d)** suprafața construită;

- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

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

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

**3.6.** Actul doveditor al forței majore, după caz.

**4.** Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare2):

**2)** Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de folos public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcționării și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- 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;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

**5.** Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

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 reabilitate;

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

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;

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

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

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

**5.4.** Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

**5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

- a) impactul social și cultural;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

**5.6. Analiza finanțieră și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- c) analiza finanțieră; sustenabilitatea finanțieră;
- d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

**6. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată**

**6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, finanțier, al sustenabilității și riscurilor**

**6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optimă, recomandată**

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economiți 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;
- 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;
- c) indicatori finanțieri, socioeconomiți, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în 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

**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

## 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

**7.3.** Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

**7.4.** Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacitatii existente

**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

**7.6.** Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

## **B. Piese desenate**

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, pieele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

### 1. Construcția existentă:

- a) plan de amplasare în zonă;

- b) plan de situație;
    - c) relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;
    - d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.
- 2. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată:
  - a) plan de amplasare în zonă;
  - b) plan de situație;
  - c) planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
  - d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

### **3.2 Documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire - D.T.A.C.**

#### **A. Conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - D.T.A.C.**

##### **I. Piese scrise**

###### **1. Lista și semnăturile proiectanților**

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

###### **2. Memoriu**

###### **2.1. Date generale:**

Descrierea lucrărilor care fac obiectul autorizării, făcându-se referire la:

- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;
- clima și fenomenele naturale specifice;
- geologia și seismicitatea;
- categoria de importanță a obiectivului.

###### **2.2. Memorii pe specialități**

Descrierea lucrărilor de:

- arhitectură;
- structură;
- instalații;
- dotări și instalații tehnologice, după caz;
- amenajări exterioare și sistematizare verticală.

**2.3.** Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare:

- suprafețele - construită desfășurată, construită la sol și utilă;
- înălțimile clădirilor și numărul de niveluri;
- volumul construcțiilor;
- procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;
- coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.

**2.4.** Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare

**2.5.** Anexe la memoriu

#### **2.5.1.** Studiul geotehnic

**2.5.2.** Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare, întocmite de verificatori de proiecte atestați, aleși de investitor

## **II. Piese desenate**

### **1. Planuri generale**

#### **1.1. Plan de încadrare în teritoriu**

- plan de încadrare în zonă a lucrării, întocmit la scările 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 sau 1:1.000, după caz, emis de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial

#### **1.2. Plan de situație privind amplasarea obiectivelor investiției**

- plan cu reprezentarea reliefului, întocmit în sistemul de proiecție stereografic 1970, la scările 1:2.000, 1:1.000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz, vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial, pe care se vor reprezenta:
  - imobilul, identificat prin numărul cadastral, pentru care a fost emis certificatul de urbanism, descris prin totalitatea elementelor topografice determinante pentru

suprafața, lungimea laturilor, unghiuri, inclusiv poziția și înălțimea la coamă a calcanelor limitrofe, precum și poziția reperelor fixe și mobile de trasare;

- amplasarea tuturor construcțiilor care se vor menține, se vor desființa sau se vor construi, după caz;
- cotele construcțiilor proiectate și menținute pe cele trei dimensiuni (cotele  $\pm 0,00$ ; cote de nivel; distanțe de amplasare; axe; cotele trotuarelor, aleilor, platformelor și altele asemenea);
- denumirea și destinațiile fiecărui corp de construcție;
- sistematizarea pe verticală a terenului și modul de scurgere a apelor pluviale;
- accesele pietonale și carosabile din incintă și clădiri, plantațiile prevăzute;
- planul parcelar al tarlalei în cazul imobilelor neîmprejmuite care fac obiectul legilor de restituire a proprietății.

### 1.3. Planul privind construcțiile subterane

Va cuprinde amplasarea acestora, în special a rețelelor de utilități urbane din zona amplasamentului: trasee, dimensiuni, cote de nivel privind poziționarea căminelor - radier și capac - și va fi redactat la scara 1:500.

În cazul lipsei unor rețele publice de echipare tehnico- edilitară se vor indica instalațiile proprii prevăzute prin proiect, în special cele pentru alimentare cu apă și canalizare.

## 2. Planșe pe specialități

### 2.1. Arhitectură

Proiectul de arhitectură va cuprinde planșele principale privind arhitectura fiecărui obiect, redactate la scara 1:50 sau 1:100, după cum urmează:

- planurile cotate ale tuturor nivelurilor subterane și supraterane, cu indicarea funcțiunilor, dimensiunilor și a suprafețelor;
- planurile acoperișurilor - terasa sau șarpantă -, cu indicarea pantelor de scurgere a apelor meteorice și a modului de colectare a acestora, inclusiv indicarea materialelor din care se execută învelitorile;
- secțiuni caracteristice - în special pe linia de cea mai mare pantă, acolo unde este cazul -, care să cuprindă cota  $\pm 0,00$ , cotele tuturor nivelurilor, înălțimile determinante ale

- acoperișului - cotele la coamă și la cornișă -, fundațiile clădirilor învecinate, la care se alătură construcțiile proiectate;
- toate fațadele, cu indicarea materialelor și finisajelor, inclusiv culorile, cotate și cu indicarea răcordării la nivelul terenului amenajat;
- în situația integrării construcțiilor într-un front existent, se va prezenta și desfășurarea stradală prin care se va arăta modul de integrare a acestora în țesutul urban existent.

## **2.2. Structura**

### **2.2.1. Planul fundațiilor**

Se redactează la scara 1:50 și va releva:

- modul de respectare a condițiilor din studiul geotehnic;
- măsurile de protejare a fundațiilor și a construcțiilor învecinate, la care se alătură construcțiile proiectate.

### **2.2.2. Planurile de cofraj sau de ansamblu pentru toate nivelurile distințe. Se redactează la scara 1:50 și vor releva geometria structurii și materialele din care sunt alcătuite elementele structurale.**

## **2.3. Instalații**

### **2.3.1. Schemele instalațiilor**

Se prezintă parametrii principali și schemele funcționale ale instalațiilor proiectate.

### **2.4. Dotări și instalații tehnologice**

În situația în care investiția urmează să funcționeze pe baza unor dotări și instalații tehnologice, determinante pentru configurația planimetrică a construcțiilor, se vor prezenta:

#### **2.4.1. Desene de ansamblu**

#### **2.4.2. Scheme ale fluxului tehnologic**

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii II "Piese desenate" va avea în partea dreaptă jos un cartuș care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnatura elaboratorilor și ale șefului de proiect.

## **C. CONȚINUTUL-CADRU AL PROIECTULUI DE ORGANIZARE A EXECUȚIEI LUCRĂRILOR - D.T.O.E.**

D.T.O.E. este necesar în toate cazurile în care se realizează o investiție și se prezintă, de regulă, împreună cu documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții, în condițiile legii.

Proiectul de organizare a execuției lucrărilor trebuie să cuprindă descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a investiției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public, după cum urmează:

### **I. Piese scrise**

#### **1. Lista și semnăturile proiectanților**

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

#### **2. Memoriu**

Acesta va cuprinde:

- descrierea lucrărilor provizorii: organizarea incintei, modul de amplasare a construcțiilor, amenajărilor și depozitelor de materiale;
- asigurarea și procurarea de materiale și echipamente;
- asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului;
- precizări cu privire la accesuri și împrejmuri;
- precizări privind protecția muncii.

Elementele tehnice de avizare privind racordarea provizoriei la utilitățile urbane din zonă, necesare în vederea obținerii acordului unic, se vor prezenta în cadrul fișelor tehnice întocmite în proiectul pentru autorizarea executării/desființării lucrărilor de construcții, după caz.

### **II. Piese desenate**

Plan general

- a) la lucrările de mai mare amploare se redactează o planșă realizată conform planului de situație privind amplasarea obiectivelor investiției, cuprinzând amplasamentul investiției și toate amenajările și construcțiile provizorii necesare realizării acesteia;
- b) la lucrările de mai mică amploare elementele de organizare a executării lucrărilor vor putea fi prezentate și în planul de situație privind amplasarea obiectivelor investiției al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii II "Piese desenate" va avea în partea dreapta jos un cartuș care va cuprinde numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnătura elaboratorilor și ale șefului de proiect.

### **3.3 Proiectul tehnic de execuție - P.T. și Detalii de execuție - D.E.**

Proiectul tehnic de execuție trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.

#### **A. Părți scrise**

##### **I. Memoriu tehnic general**

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

###### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

###### **1.2. Amplasamentul**

###### **1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții**

###### **1.4. Ordonatorul principal de credite**

###### **1.5. Investitorul**

###### **1.6. Beneficiarul investiției**

###### **1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție**

###### **2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții**

**2.1.** Particularități ale amplasamentului, cuprindând:

- a) descrierea amplasamentul;
- b) topografia;
- c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) devierile și protejările de utilități afectate;
- f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
- g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
- h) căile de acces provizorii;
- i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

**2.2.** Soluția tehnică cuprindând:

- a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- b) varianta constructivă de realizare a investiției;
- c) trasarea lucrărilor;
- d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;
- e) organizarea de șantier.

## **II. Memorii tehnice pe specialități**

- a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii
- b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții
- c) Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

## **III. Breviare de calcul**

Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

## **IV. Caiete de sarcini**

Caietele de sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi incorporate în lucrare, teste, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

Caietele de sarcini se elaborează de către proiectanți, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

Redactarea caietelor de sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată.

### **1. Rolul și scopul caietelor de sarcini:**

- a)** reprezintă descrierea elementelor tehnice și calitative menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor;
- b)** detaliază notele și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, teste și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, teste, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;
- c)** prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;
- d)** prevăd măsurile și acțiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural a deșeurilor) după expirarea perioadei de viață (postutilizarea).

### **2. Tipuri de caiete de sarcini**

**2.1.** În funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiții, caietele de sarcini pot fi:

- a) caiete de sarcini generale, care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care se elaborează pentru toate obiectivele de investiții;
- b) caiete de sarcini speciale, care se referă la lucrări specifice și care se elaborează independent pentru fiecare lucrare.

2.2. În funcție de destinație, caietele de sarcini pot fi:

- a) caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;
- b) caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, semifabricate, utilaje, echipamente tehnologice și confeții diverse;
- c) caiete de sarcini pentru recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune;
- d) caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

### 3. Conținutul caietelor de sarcini

Caietele de sarcini trebuie să cuprindă:

- a) nominalizarea planșelor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție, care guvernează lucrarea;
- b) descrierea obiectivului de investiții; aspect, formă, caracteristici, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea;
- c) descrierea execuției lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuție specifice și etapele privind realizarea execuției;
- d) măsurători, probe, teste, verificări și altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul execuției obiectivului de investiții;
- e) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului de investiții;
- f) standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul execuției, produselor/materialelor, confețiiilor, elementelor prefabricate, utilajelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor;
- g) condiții privind receptia.

### V. Liste cu cantități de lucrări

Acet capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și conține:

- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- c) liste cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);
- d) liste cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5);
- f) liste cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de sănzier) (Se poate utiliza formularul F3.).

**NOTĂ:**

Formularele F1-F5, completate cu prețuri unitare și valori, devin formulare pentru devizul ofertei și vor fi utilizate pentru întocmirea situațiilor de lucrări executate, în vederea decontării.

**VI. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6)**

Graficul general de realizare a investiției publice reprezintă eșalonarea fizică a lucrărilor de investiții/intervenții.

**NOTĂ:**

Formularele F1-F6 fac parte integrantă din anexa nr. 10 la prezenta hotărâre.

**B.Părți desenate**

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic de execuție pe baza cărora se elaborează părțile scrise ale acestuia, cuprinzând toate informațiile necesare elaborării caietelor de sarcini și care, de regulă, se compun din:

**1. Planse generale**

Sunt planse de ansamblu și cuprind:

- a) planșa de încadrare în zonă;

- b) planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- c) planșele topografice principale;
- d) planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare;
- e) planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei  $\pm 0,00$ , a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea;
- f) planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături- umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice;
- g) planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și cerințele specifice ale oțelului, clasa betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea;
- h) planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare.

## 2. Planșele aferente specialităților

Sunt planșe cu caracter tehnic, care definesc și explicitează toate elementele construcției.

Se recomandă ca fiecare obiect subteran/suprateran să fie identificat prin număr/cod și denumire proprii.

Planșele principale se elaborează pe obiecte și, în general, cuprind:

### 2.1. Planșe de arhitectură

Definesc și explicitează toate elementele de arhitectură ale fiecărui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, distanțe, funcționi, arii, precizări privind finisajele și calitatea acestora și alte informații de această natură:

- planurile de arhitectură ale fiecărui nivel subteran și suprateran, inclusiv sistemul de acoperire, cotate, cu indicarea funcțiunilor și finisaje, cu mobilier reprezentat;

- secțiuni caracteristice, cotate, cu indicarea finisajelor;
- fațade, cu indicarea finisajelor, inclusiv cu reprezentarea încadrării în frontul stradal existent, după caz.

## **2.2. Planșe de structură**

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect alcătuirea și execuția structurii de rezistență, cu toate caracteristicile acesteia, și cuprind:

- planurile infrastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- descrierea soluțiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de execuție și montaj (numai în situațiile speciale în care aceasta este obligatorie), recomandări privind transportul, manipularea, depozitarea și montajul.

## **2.3. Planșe de instalații**

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect amplasarea, alcătuirea și execuția instalațiilor, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea.

## **2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice**

Vor cuprinde, în principal, planșele principale de tehnologie și montaj, secțiuni, vederi, detalii, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe, detalii montaj, și anume:

- planșe de ansamblu;
- scheme ale fluxului tehnologic;
- scheme cinematice, cu indicarea principiilor parametrii;
- scheme ale instalațiilor hidraulice, pneumatiche, electrice, de automatizare, comunicații, rețele de combustibil, apă, iluminat și altele asemenea, precum și ale instalațiilor tehnologice;
- planșe de montaj, cu indicarea geometriilor, dimensiunilor de amplasare, prestațiilor, sarcinilor și a altor informații de aceeași natură, inclusiv a schemelor tehnologice de montaj;
- diagrame, nomograme, calcule ingineresti, tehnologice și de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii în funcțiune și exploatarii;

- liste cu utilaje și echipamente din componența planșelor tehnologice, inclusiv fișe cuprinzând parametrii, performanțele și caracteristicile acestora.

## 2.5. Planșe de dotări

Cuprind planșe de amplasare și montaj, inclusiv cote, dimensiuni, secțiuni, vederi, tablouri de dotări și altele asemenea, pentru:

- piese de mobilier;
- elemente de inventar gospodăresc;
- dotări cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- dotări necesare securității muncii;
- alte dotări necesare în funcție de specific.

### **NOTĂ:**

La elaborarea proiectelor, materialele, confecțiile, elementele prefabricate, utilajele tehnologice și echipamentele vor fi definite prin parametri, performanțe și caracteristici.

Este interzis a se face referiri sau trimiteri la mărci de fabrică, producători, furnizori sau la alte asemenea recomandări ori precizări care să indice preferințe sau să restrângă concurența.

Caracteristicile tehnice și parametrii funcționali vor fi prezentate în cadrul unor limite (pe cât posibil) rezultate din breviarele de calcul și nu vor fi date în mod determinist, în scopul de a favoriza un anumit furnizor (producător).

## **C. Detalii de execuție**

Detaliile de execuție, parte componentă a proiectului tehnic de execuție, respectă prevederile acestuia și detaliază soluțiile de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acesteia și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

În funcție de complexitatea proiectului și de natura lucrărilor de intervenții, precum și în cazul obiectivelor de investiții a căror funcționare implică procese tehnologice specifice, anumite detalii de execuție se pot elabora/definitiva pe parcursul execuției obiectivului de investiții (proiectantul va specifica pe planșe care sunt detaliile de execuție ce urmează a fi elaborate/definitivate astfel).

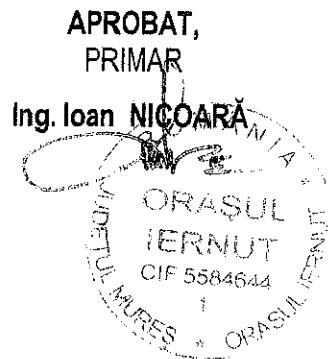
Detaliile de execuție pot fi de 3 tipuri:

- a) detalii de execuție privind soluționările elaborate de proiectant;
- b) detalii de execuție pentru echiparea obiectivului de investiții, în timpul execuției, cu aparatură și echipamente, realizate cu respectarea datelor și informațiilor oferite de către furnizorii acestora;
- c) detalii de execuție curente standardizate (conform detaliilor-tip ale furnizorilor de subansamblu) sau detalii de execuție care depind de specificul tehnologic al firmei constructoare, care se vor executa, de regulă, de către constructor.

În toate cazurile prevăzute mai sus, proiectantul, în cadrul asistenței tehnice, trebuie să superviseze întocmirea și adaptarea funcțională a tuturor detaliilor de execuție, indiferent de elaboratorul acestora.



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be "OG 120HJSNQD", written over a typed name. The typed name is partially visible at the bottom of the signature.



## NOTĂ CONCEPTUALĂ

conținut – cadrul

### „Creșterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile Școlii Gimnaziale Iernut, Iernut, str. M. Eminescu, nr. 3”

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

##### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții:**

### „Creșterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile Școlii Gimnaziale Iernut, Iernut, str. M. Eminescu, nr. 3”

— obiectiv de investiții amplasat în str. M. Eminescu nr. 3, Oraș Iernut, Județul Mureș, România

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

Ing. Ioan Nicoară / Orașul Iernut reprezentat prin **Primăria Orașului Iernut**, cu sediul în localitatea Iernut, str. 1 Decembrie 1918, nr. 9, Județul Mureș, România.

##### **1.3. Ordonator de credite secundar/beneficiarul de investiție:** - nu se aplică.

##### **1.4. Beneficiarul investiției:**

**Primăria Orașului Iernut**, cu sediul în localitatea Iernut, str. 1 Decembrie 1918, nr. 9, Județul Mureș, cod poștal 545100, tel/fax 0265471410.

##### **Scoala Gimnaziala Iernut**

#### **2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus**

##### **2.1. Scurtă prezentare privind:**

###### **a) deficiențe ale situației actuale:**

Clădirea prezintă deficiențe majore în ceea ce privește eficiența energetică

**b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:**

Beneficiile lucrarilor de creștere energetică vor fi tocmai consumurile reduse de energie electrică și termică, consumurile reduse de CO<sub>2</sub>.

**c) impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:**

Consumuri mari de gaz și curent electric, precum și poluarea în continuare cu CO<sub>2</sub> datorită lipsei de lucrări privind creșterea eficienței termice.

**2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investiții cu aceleași funcții sau funcții similare cu obiectivul de investiții propus, existente în zonă, în vederea justificării necesității realizării obiectivului de investiții propus:**

În zonă avem o clădire reabilitată termic cu funcțiune învățământ - Școală 0-4 receptionată anul trecut.

**2.3. Existența, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus**

La nivelul Orașului Iernut există aprobate strategii privind dezvoltarea durabilă: PAED și Strategia de dezvoltare locală a orașului Iernut, Județul Mureș, pentru perioada 2021-2027, documente strategice care au fost aprobate în Consiliul Local.

**2.4. Existența, după caz, a unor acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții:**

Nu este cazul pentru acest tip de obiectiv de investiții.

**2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției:**

Obiectivul general prin realizarea investiției constă în creșterea eficienței energetice a clădirii publice cu destinație de unitate de învățământ - Școală Gimnazială Iernut și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie finală.

Astfel, prin Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ - emitent Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor- se urmărește:

- (1) modernizarea clădirii publice cu destinație de unități de învățământ, prin activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acesteia, respectiv:
  - îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitorilor; precum și a altor elemente de

anvelopă care închid spațiul climatizat al clădirii;

- introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- utilizarea surselor regenerabile de energie;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice:
  - optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, după caz, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate, care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spațiile în care își desfășoară activitatea;
  - orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării scopului proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpușngerilor la fațade etc.).

creșterea calității vieții prin reabilitarea infrastructurii rurale specifice culturii ca factor ce stimulează creșterea și dezvoltarea culturală, respectând principiile dezvoltării durabile și ale protecției mediului, printr-o valorificare superioară a potențialului cultural și artistic al Județului Mureș.

### **3. Estimarea suportabilității investiției publice**

#### **3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții:**

Cheltuielile pentru execuția obiectivului de investiții se estimează în faza de proiectare – Studiu de Fezabilitate (SF), ținând cont de cantitățile de lucrări, devizele pe obiecte, devizul general și ofertele de preț de pe piața construcțiilor și instalațiilor.

Valoarea estimată a obiectivului de investiții este de 3.000.000,00 lei, , investiția având două componente majore:

##### **1. intervenție/activități aferente investiției de bază (TIP I)**

##### **2. Lucrările de construcții și instalații din care:**

- A. Lucrări de reabilitare termică a elementelor clădirii;
- B. Asigurarea sistemului de producere a energiei termice
- C. Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în
- D. Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- E. Instalarea unor sisteme alternative cu eficiență energetică de producere a energiei electrice și/sau termice
- F. Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și alte măsuri care conduc la

realizarea scopului proiectului

**3. Dotări și echipamente, conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul- cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.**

I. Măsurile conexe (TIP II) care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare și care nu conduc la creșterea eficienței energetice, dar includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază

- A. Repararea/înlocuirea șarpantei și a învelitorii, numai în situația în care a fost termoizolat planșeul peste ultimul nivel sau mansarda care constituie spațiu încălzit;
- B. Repararea acoperișului tip terasă, hidroizolarea terasei numai în situația în care a fost termoizolat planșeul peste ultimul nivel;
- C. Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și montarea/remontarea acestora, dacă este cazul, după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- D. Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- E. Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura clădirii;
- F. Lucrări de montare/reabilitare/modernizare a instalațiilor electrice de forță în centrale termice în cazurile în care acestea vor fi dotate cu echipamente și utilaje consumatoare de energie electrică (pompe de căldură, cazane, pompe);
- G. Lucrări de montare/reabilitare/modernizare a echipamentelor necesare pentru asigurarea sporului de putere electrică, în cazul în care acesta este necesar;
- H. Optimizarea eficienței energetice prin instalarea produselor specifice de umbrire pentru ferestrele de mansardă sau, după caz, a ferestrelor pentru acoperiș terasă;
- I. Sistem de control climatic prin instalarea sistemelor de automatizare, control și monitorizare a calității aerului și temperaturii din spațiile de sub șarpantă;
- J. Repararea/înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice, în cazul clădirilor cu șarpantă;
- K. Repararea/înlocuirea sistemului de colectare a apelor meteorice, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip terasă;

**3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiție, precum și pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcție de specificul obiectivului de investiții, inclusiv cheltuielile necesare pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și acordurilor prevăzute de lege:**

- cheltuielile pentru proiectare și asistență tehnică și studii, respectiv pozițiile 3.1, 3.5 și 3.8 din conținutul-cadru al devizului general aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, sunt eligibile cumulat, în limita a 6% din valoarea cheltuielilor eligibile aferente investiției de bază- conform ghidului de finanțare

- s-a estimat DALI, expertiza tehnică, audit energetic, studii topografice și geotehnice , obținerea de avize- la 154700 lei cu TVA

**3.3. Surse identificate pentru finanțarea cheltuielilor estimate :**

a) **MINISTERUL MEDIULUI, APELOR și PĂDURIILOR** prin Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ

b) Primăria Orașului Iernut, Județul Mureș, fonduri publice din bugetul local.

#### **4. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente**

##### **4.1. Descrierea amplasamentului:**

Amplasamentul care face subiectul prezentei documentații este localizat în județul Mureș, oraș Iernut, subzona centrală, în suprafața totală de 6258 mp

##### **4.2. Situația juridico-cadastrală a terenului:**

Imobil Înscris în CF 53979-IERNUT cu număr cadastral 53979 - în suprafață de 6258 mp. Terenul conform PUG în vigoare se află situat în intravilanul orașului Iernut, edificat cu Corp I – P+E, Corp II – P+E.

Clădire - Proprietar teren: ORASUL IERNUT

**4.3. Natura și stratificația solului, pânza de apă freatică (caracteristicile generale geofizice ale terenului din amplasament privind zona seismică de calcul și perioada de colț, natura terenului de fundare, nivelul maxim al apelor freaticе, datele din studiile topografice preliminare existente, datele climatice ale zonei în care este situat amplasamentul):**

Informațiile vor fi prezentate în studiul geotehnic necesar a fi elaborat în prima etapa a proiectării.

##### **5. Particularități ale amplasamentului pentru realizarea obiectivului de investiții:**

**a) descrierea succintă a amplasamentului (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

. Amplasamentul care face subiectul prezentei documentații este localizat în județul Mureș, oraș Iernut, subzona centrală, cu acces direct din strada M. Eminescu și strada Dacia Traiana, cu urmatoarele caracteristici:

Suprafața teren= 6258 mp

S construită existentă= 1223 mp

S desfasurată existentă = 2446 mp

POT existent = 19.54%

CUT existentă = 0.39

Clădiri existente: Conform **CF 53979-IERNUT**- 2 clădiri: C1,C2

**b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:**

Orașul Iernut se găsește pe malul stâng al râului Mureș, pe Drumul Național DN15, respectiv pe Drumul European E60, între Târgu Mureș, Turda și Cluj-Napoca. Comunele învecinate Iernutului sunt: Adămuș, Bichiș, Bogata, Cucerdea, Cuci, Iclănzel, Ogra.

**c) surse de poluare existente în zonă:**

În județul Mureș aerul atmosferic este influențat moderat de poluarea rezultată din diferite activități economico – sociale. Sursele de poluare din atmosferă cu un potențial mare sunt situate în Târgu Mureș și Târnăveni, în timp ce în zonele Reghin, Sovata, Luduș sursele reziduale nu produc o poluare semnificativă. Sursele reziduale din agricultură, cu toate că sunt reduse, nu trebuie neglijate. Depozitele de reziduuri sunt surse moderate de poluare, fiind situate la distanțe semnificative de localități. Principalele probleme generate de traficul urban sunt:

- poluarea aerului prin particule, prafuri sedimentare, NOx, SOx, hidrocarburi, plumb. Poluarea atmosferei este cuantificată prin măsurătorile sistematice efectuate de A.P.M. Mureș și D.S.P. Mureș.
- traficul greu generează volume mari de zgomot stradal și vibrații în municipiile Târgu Mureș, Reghin, Sighișoara.

Reziduurile periculoase constituie o categorie specială a reziduurilor rezultate din producție. Principalele activități din județ care generează reziduuri periculoase sunt: industria chimică anorganică, transporturile (uleiurile uzate, anvelopele uzate, emulsiile, solvenții), activitățile agricole (pesticide și pachete de pesticide, uleiurile uzate, reziduurile oleaginoase, bateriile uzate și bateriile de depozitare, etc.), industria prelucrătoare de lemn (lăcuire, vopsire) și învelirea cu metal – galvanizare (aluviumi cu metale grele și cianuri), activitățile medicale. Pe teritoriul județului Mureș nu există depozite pentru reziduuri periculoase și metodele utilizate în prezent prezintă un risc mare de poluare a solului și apelor de suprafață și din subteran.

**d) particularități de relief:**

Caracteristica generală a reliefului județului Mureș o constituie etajarea de la est la vest, județul Mureș coboară în trepte de pe crestele Carpaților Răsăriteni înspre Câmpia Transilvaniei și Podișul Târnavelor. Așadar în limitele județului se deosebește un sector mai înalt de munți, și unul mai coborât, de podiș. Relieful colinar și de podiș ocupă jumătate din suprafața județului, pe când cealaltă jumătate revine dealurilor subcarpatice transilvanene și munților vulcanici Căliman și Gurghiu. Relieful are un aspect tipic deluros, cu unele suprafete de șes în parte stângă a Mureșului, acestea fiind de fapt terase ale râului Mureș. Cea mai înaltă dintre aceste terase se află și la cea mai mare distanță de localitate, aceasta fiind la Cigașe, la o altitudine de 448m, următoarea terasă de la I.S.C.I.P, de 8-10m, este una de oraș, altă terasă este cea aluvionară și este adesea inundată.

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților:**

Imobilul care face obiectul prezentei documentații este racordat la toate rețelele de utilitate publică - apă, canalizare, energie electrică, alimentare cu gaze.

**f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:**

În conformitate cu informațiile definite amplasamentul studiat nu este traversat de nicio magistrală a rețelelor edilitare, astfel nu se prevede până în momentul de față necesitatea de relocare sau protejare a lor.

**g) posibile obligații de servitute:**

N/A

**h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz:**

Având în vedere că investiția vizează intervenții pe o clădire existentă, se impune realizarea unei expertize tehnice care să stabilească evaluarea seismică a clădirii prin încadrarea în clasele de risc seismic. De asemenea, pentru realizarea lucrărilor se impune realizarea unor studii de teren - studiu topografic și studiu geotehnic.

**i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent:**

Se vor respecta reglementările în vigoare impuse prin P.U.G.-ul localității, P.U.Z.-ul și Regulamentul local de urbanism.

**j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:**

Imobilul analizat nu este monument istoric, nu se află în zona de protecție.

**6. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus, din punct de vedere tehnic și funcțional:**

**a) destinație și funcții:**

Pe amplasamentul mentionat functioneaza Școala Gimnazială Iernut. Se doreste pentru această Școală , prin Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea intelligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ- emitent Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor-

- (2) modernizarea clădirii publice cu destinație de unități de învățământ, prin activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acesteia, respectiv:
- îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitorilor; precum și a altor elemente de anvelopă care închid spațiul climatizat al clădirii;
  - introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
  - utilizarea surselor regenerabile de energie;
  - implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);
  - înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;
  - optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, după caz, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate, care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spațiile în care își desfășoară activitatea;
  - orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării scopului proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpungerilor la fațade etc.).

**b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:**

Reducerea consumului de Co2 prin lucrările de eficiență termică- ce vor reiesi din Auditul energetic imperios necesar a fi elaborat in prima etapa a proiectarii.

**c) durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse:**

În conformitate cu „Catalogul din 30 noiembrie 2004 privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe” publicat în M.O. nr. 46/13.01.2005 durata normală de funcționare a construcțiilor pentru unitati de invatamant este de 40-60 ani

**d) nevoi/solicitări funcționale specifice:**

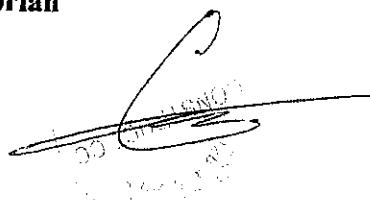
Vor fi prezentate detaliat- in conformitate cu reglementarile din ghidul de finantare propus de AFM .

## **7. Justificarea necesității elaborării , după caz ,**

- Expertiză Tehnică;
- Studiu Geotehnic;
- Studiu Topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
- Studiu de Fezabilitate;
- Scenariu de securitate la incendiu;
- Proiect tehnic și detalii de execuție

**Intocmit,**

**Ing. Crăciun Ciprian**



**Proiectant,**

**Arh. Dunca Doru Valeriu**

