



CAIET DE SARCINI
PENTRU PROIECTAREA
DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE
A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII
(D.A.L.I.)
PRIVIND "LUCRĂRI DE REABILITARE TERMICĂ
IMOBIL T ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE"

-OCTOMBRIE 2020 -

INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către ofertant propunerea tehnică și financiară. Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice, în acest sens, orice ofertă prezentată va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică se înscrie în limitele cerințelor din Caietul de Sarcini și tema de proiectare.

DATE GENERALE

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

REABILITARE TERMICĂ IMOBIL T ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE

AMPLASAMENTUL (JUDEȚUL, LOCALITATEA, STRADA, NUMĂRUL)

MUNICIPIUL IAȘI, BLD.PROF.DIMITRIE MANGERON, NR. 67

TITULARUL INVESTIȚIEI

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI;

Cerințele de proiectare cuprind elaborarea D.A.L.I., pentru obiectivul de investiții

"REABILITARE TERMICĂ IMOBIL T ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE" valoarea aprobată a

serviciilor de proiectare fiind de 155.000,00 lei (TVA inclus)

Studiul de specialitate existente care vor fi puse la dispoziție de către beneficiar:

Beneficiarul pune la dispoziția operatorilor economici interesați de ofertare următoarele studii de specialitate:

- Expertiza tehnică la structura de rezistență;
- Tema de proiectare;
- Audit energetic;
- Studiul geotehnic.

SCOPUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini detaliază cerințele de proiectare D.A.L.I., pentru obiectivul de investiții "REABILITARE TERMICĂ IMOBIL T ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE".

La elaborarea proiectului se vor respecta întru totul cerințele cadrului legislativ:

- Legea nr. 50 din 29.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 933 din 13.10.2004, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 10 din 18.01.1995 privind calitatea în construcții, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 765 din 30.09.2016, cu modificările și completările ulterioare;
- Normele Metodologice din 12.10.2009 de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Locuinței nr. 839 din 12.10.2009, publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 797bis din 23.11.2009, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului României nr. 907 din 29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de

- investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1061 din 29.12.2016, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul din 25.11.1995 de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 925 din 20.11.1995, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 286 din 11.12.1995, cu modificările și completările ulterioare;
 - Regulamentul privind recepția construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 343 din 2017, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 372 din 13.12.2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 764 din 30.09.2016, cu modificările și completările ulterioare;
 - Hotărârea Guvernului României nr. 766 din 21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 352 din 10.12.1997, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea 307 din 12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 633 din 21.07.2006, cu modificările și completările ulterioare;
 - Hotărârea Guvernului României nr. 571 din 10.08.2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 628 din 16.08.2016;
 - Norme metodologice din 25.08.2016 privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, aprobate prin Ordinul Ministrului Afacerilor Interne nr. 129 din 25.08.2016, publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 675 din 01.09.2016;
 - Legea nr. 350 din 06.07.2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 373 din 10.07.2001, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 184 din 12.04.2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 470 din 26.06.2014, cu modificările și completările ulterioare;
 - Codul deontologic din 27.11.2011 al profesiei de arhitect, emis de **Ordinul Arhitecților din România**, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 342 din 21.05.2012;
 - Procedura din 25.07.2014 privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor - indicativ PCF 002, aprobată prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 1370 din 25.07.2014, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 576 din 01.08.2014;
 - Legea nr. 98 din 19.05.2016 privind achizițiile publice, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 390 din 23.05.2016, cu modificările și completările ulterioare;
 - Instrucțiunea nr. 1 din 04.01.2017 emisă în aplicarea prevederilor art. 179 lit. g) și art. 187 alin. (8) lit. a) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv a art. 192 lit. g) și a art. 209 alin. (8) din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale a **Președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice**, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 32 din 11.01.2017;
 - Normele metodologice din 02.06.2016 de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin Hotărârea Guvernului României nr. 395 din 02.06.2016, publicate în

Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 423 din 06.06.2016, cu modificările și completările ulterioare;

- Regulamentul din 05.07.2018 privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 492 din 05.07.2018, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 594 din 12.07.2018;
 - Ordonanța de urgență a Guvernului României nr. 195 din 22.12.2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1196 din 30.12.2005, aprobată și completată prin Legea nr. 265 din 29.06.2006, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 586 din 06.07.2006, cu modificările și completările ulterioare;
 - Hotărârea Guvernului României nr. 300 din 02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 252 din 21.03.2006, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 333 din 08.07.2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 189 din 18.03.2014, cu modificările și completările ulterioare;
 - Normele metodologice din 11.04.2012 de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, aprobate prin Hotărârea Guvernului României nr. 301 din 11.04.2012, publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 335 din 17.05.2012, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordonanța de urgență a Guvernului României nr. 18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 155 din 12.03.2009, cu modificările și completările ulterioare;
- Lista de mai sus nu va fi considerată exhaustivă.

OBIECTUL ACHIZITIEI

Se achiziționează servicii de proiectare faza D.A.L.I., pentru lucrări de "REABILITARE TERMICĂ IMOBIL T ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE".

SERVICII DE PROIECTARE CE SE ACHIZIȚIONEAZĂ

Este responsabilitatea prestatorului să se asigure ca proiectarea și realizarea lucrărilor din prezenta documentație respectă legile și reglementările valabile în România. Proiectarea lucrărilor din prezenta documentație se va face cu respectarea prevederilor standardelor aplicabile europene, adoptate sau în curs de adoptare de către Institutul Român de Standardizare, a standardelor elaborate de organisme tehnice recunoscute internațional, manualelor de referință, etc.

În obligația proiectantului intră:

A. Elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.) pentru obiectivul de investiții "REABILITARE TERMICĂ IMOBIL T ȘI AMENAJĂRI EXTERIOARE".

B. Servicii conexe:

- a. verificarea, ștampilarea și semnarea documentației D.A.L.I. de către expertul tehnic, care a realizat expertiza tehnică;
- b. verificarea, ștampilarea și semnarea de către auditorul energetic, elaborator al auditului energetic.

NOTĂ: Drepturile de proprietate intelectuală se vor transfera autorității contractante-Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași odată cu achitarea serviciilor de

proiectare contractate ce fac obiectul prezentei proceduri de achiziție.

CONȚINUTUL-CADRU AL DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII D.A.L.I.

În elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții se vor respecta prevederile legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare și HG 907/2016. Documentația se va prezenta în 3 exemplare originale identice și un exemplar în format electronic pe DVD.

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 de avizare a lucrărilor de intervenție
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) studiul de teren:
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - (ii) studiul 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 diagnosticare;

- 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, cuprinzând:

- 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 antisismice 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. Necesarul 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 financiară 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 financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

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

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

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

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 financiari, socioeconomici, 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 capacității 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, piesele 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-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

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.

CONDIȚII MINIME OBLIGATORII:

Pentru îndeplinirea prevederilor prezentului caiet de sarcini, prestatorul (persoana juridică unică sau asocieră) trebuie să facă dovada capacității sale tehnice (personal tehnic atestat pentru toate specialitățile necesar întocmirii documentației).

RESPECTAREA CERINTELOR BENEFICIARULUI

TEMA DE PROIECTARE

Date de identificare a obiectivului de investiții

Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și al construcției existente, documentație cadastrală

Construcția existentă, împreună cu terenul aferent este proprietatea privată a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, în conformitate cu prevederile Legii nr.1/2011 și

sunt intabulate în Cartea Funciară nr. 158521 a Municipiului Iași, proprietar tabular Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași.

Dreptul de proprietate a fost acordat prin Ordinul de atestare a dreptului de proprietate nr.4928/18.08.2006, emis de Ministerul Educației și Cercetării, ordin care a stat la baza emiterii încheierii de intabulare nr. 50055/2006.

Particularități ale amplasamentului propus pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:

a) Descrierea succintă a amplasamentului propus (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

Imobilul propus pentru lucrările de reabilitare termică este amplasat în Municipiul Iași, Bulevardul Prof. Dimitrie Mangeron, nr. 67 și este identificat în Cartea Funciară nr.158521 a Municipiului Iași sub indicativul C 24;

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

Imobilul se învecinează:

- ✓ la Nord cu Imobilul C25 – Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor (Departamentul TEPM),
- ✓ la Sud cu Bulevardul Prof. Dimitrie Mangeron,
- ✓ la Est cu imobilul C35 – Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu” (Hala de Chimie),
- ✓ la Vest cu imobilul C23 – Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial (Departamentul Mașini Unelte și Scule).

Imobilul se află pe Bulevardul Prof. Dimitrie Mangeron nr.67, locație la care se poate ajunge pe două căi rutiere, Bulevardul Prof. Dimitrie Mangeron și Str. Academician Cristofor Simionescu;

c) surse de poluare existente în zonă: nu este cazul;

d) particularități de relief: imobilul este amplasat pe teren drept în vecinătatea râului Bahlui, în zona semicentrală a Municipiului Iași;

e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților: imobilul este racordat la rețeaua de utilități a municipiului, respectiv apă-canal, energie electrică, energie termică. Rețeaua de alimentare cu gaz se află în imediata apropiere, la distanța de 200 de metri de imobil;

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

g) posibile obligații de servitute: nu există;

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: nu este cazul;

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

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 sau de protecție: nu este cazul.

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

a) Destinație și funcțiuni: Începând cu anul 2000, în acest imobil își desfășoară activitatea: Rectoratul, Prorectoratele, Direcția Generală Administrativă cu structurile organizaționale din subordine. De asemenea, la etajele 3 și 4 se află sediile Departamentului de

Fizică din cadrul Facultății de Construcții de Mașini și Management Industrial, respectiv Departamentului de Comunicare Grafică din cadrul Facultății de Construcții și Instalații. La parterul imobilului se află un număr de 3 amfiteatre și sala de conferințe „Cristea Niculescu Otin”;

b) Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate: Imobilul are regimul de înălțime maxim S+P+4E, a fost construit în anul 1973 având fundații continue, structură de rezistență pe cadre și planșee din beton armat. Are suprafața construită la sol de 2737 m.p. și suprafața construită desfășurată de 7064 m.p;

c) 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.

1. Cerințe arhitectonice

Componentă a noii identități de imagine a universității noastre, conceptul de remodelare și reabilitare termică a Imobilului T are următoarele deziderate:

- ✓ reabilitarea termică a tuturor tronsoanelor imobilului conform prevederilor legale actuale;
- ✓ rezolvarea tuturor problemelor legate de reabilitări funcționale și amenajări parțiale, instalații interioare uzate fizic, hidroizolarea teraselor, subsolurilor și a elevației supraterrane;
- ✓ măsuri de consolidare și remediere a deficiențelor constructive inițiale și a celor apărute pe parcursul exploatării, măsuri de dezafectare a elementelor inutile și de consolidare parțială a structurii;
- ✓ crearea unei noi imagini reprezentative a clădirii în care se află sediul Rectoratului și Senatului universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.
- ✓ o prezență urbană impresionantă, dinamică și inovatoare, pe măsura importanței prezenței Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași în contextul urban al municipiului.

Prezența urbană a imobilului T trebuie să fie un ansamblu vizual reprezentativ, atât ziua cât și noaptea, ceea ce se va realiza prin volumul holului central, semnificând deopotrivă deschidere, transparență, modernitate. El constituie, de altfel, elementul cheie al prezenței noului în asociere cu imaginea tradițională a universității, semnal atractiv și polarizator al campusului universitar.

Imaginea oferită trebuie să fie cea a unui acces generos, identificat prin totemul universității, agrementat de dalaje, spații verzi-jardinierie, care să te conducă la accesul în clădire, înnobilit de sigla universității și de ansamblul statuar al cărturarului Gheorghe Asachi, întemeietorul școlii tehnice românești.

Iluminatul architectural va pune în valoare noua imagine reprezentativă a universității.

Finisajele corpului de acces vor fi:

- ✓ tâmplărie și placaje din oțel argintiu;
- ✓ pardoseli și finisaje interioare din granit.

Corpurile laterale ale amfiteatrelor vor fi reabilite cu termoizolație din vată minerală, fațada ventilată cu placaje ceramice (teracotă) în două nuanțe, pentru a sublinia volumele ieșite ale amfiteatrelor și a se potrivi cu tâmplăria de culoare maro existent. Volumul corpului înalt va fi tratat diferit, termosistem finisat cu tencuiele de exterior de culoare alba și geamuri termopan.

Spațiul de legătură dintre corpurile imobilului va fi reconfigurat pentru optimizarea accesului spre birourile conducerii, sala de conferințe sau corpul de amfiteatre. Ambianța propusă va evidenția ideea de deschidere, comunicare, eleganță și dialog.

Intervenția majoră dorită vizează eliberarea și lărgirea spațiului holului central prin demolarea scărilor duble existente și crearea unei noi scări pentru facilitarea accesului spre spațiile destinate Rectoratului, Senatului și Direcției Generale Administrative.

Deschiderea se va realiza și în plan vertical, prin crearea unei structuri metalice pe două niveluri, vitrată în întregime, pentru a lumina corespunzător holul principal. Ambianța spațiului central de distribuție va fi completată de amenajări decorative, rampa pentru persoane cu dizabilități, balustrade, jardiniere, locuri de odihnă.

II. Lucrări de intervenție la elementele nestructurale.

Lucrări de demontare și desfacere:

- ✓ desfacerea parțială a tâmplăriei existente;
- ✓ desfacerea parțială a tencuielilor degradate;
- ✓ desfacerea parțială a placajului de cărămidă aparentă.

Lucrări de refacere și construire:

- ✓ izolarea termică cu vată minerală a pereților exteriori, peste care se va aplica tencuiala decorativă sau placajul ceramic;
- ✓ izolarea termică cu polistiren extrudat ignifugat a soclurilor;
- ✓ înlocuirea tâmplăriei metalice existente cu tâmplărie de tip termopan;
- ✓ termo-hidroizolarea terasei/ termoizolarea planșeului peste ultimul nivel;
- ✓ termo-hidroizolarea copertinelor din beton armat ce protejează accesul în imobil;
- ✓ lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasele imobilului precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de izolare termică;
- ✓ lucrări de refacere a finisajelor anvelopei;
- ✓ lucrări de reparații la elementele de construcție care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea imobilului, inclusiv de refacere în zonele de intervenție;
- ✓ amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială după demontarea schelelor.

Imobilul, conform proiectului initial, este structurat în trei corpuri de clădire, la care se adaugă un obiect nou pentru amenajări exterioare zonă de acces.

Pentru fiecare corp de clădire, lucrările sunt următoarele:

➤ Corpul A – Acces principal, sală de conferințe, extindere și supraînălțare

- ✓ lucrări de finisaje-reparații exterioare;
- ✓ lucrări de refacere hidroizolație și termoizolație terasă;
- ✓ refacere fațade cu placaj ceramic în sistem ventilat și vată minerală bazaltică pe fațadele de sud și vest;
- ✓ reabilitare termică fațada de nord cu termosistem cu vată mineral bazaltică;
- ✓ lucrări de demolare/desfacere elemente structural (planșee) și consolidări locale la elemente structurale;
- ✓ extindere și supraînălțare-clădire nouă, inclusiv finisaje și instalații aferente. Holul principal va asigura primirea și distribuirea utilizatorilor clădirii către spațiile interioare. În hol vor fi definite zone de odihnă, de așteptare, de expunere-informare, ambientale. Zonele menționate mai sus vor fi mobilate corespunzător funcțiunilor precizate. Vor fi prevăzute elemente de mobilier urban în piațeta din fața intrării principale;
- ✓ închideri tâmplărie-perete cortină aluminiu;
- ✓ finisaje interioare noi la pereți, pardoseli și tavane, inclusive desfacerea celor existente;
- ✓ refacere hidroizolație și termoizolație terasă necirculabilă pentru soluție de terasă circulabilă;

- ✓ lucrări de refacere hidroizolație subsol;
- ✓ montare lift la corpul nou construit;
- **Corpul B – Rectorat, Prorectorate, birourile, amfiteatre**
 - ✓ lucrări de reparații finisaje exterioare;
 - ✓ refacere fațade cu placaj ceramic în sistem ventilat și vată minerală bazaltică pe fațadele de est și sud;
 - ✓ reabilitare termică fațada de nord cu vată minerală bazaltică;
 - ✓ refacere termoizolație și hidroizolație terasă.
- **Corpul C – Direcția Generală Administrativă, spații didactice și administrative.**
 - ✓ reabilitare termică fațade-termosistem cu vată minerală bazaltică;
 - ✓ schimbare tâmplărie metalică, după caz, cu tâmplărie termopan;
 - ✓ desfacere șarpantă;
 - ✓ refacere termoizolație și hidroizolație terasă necirculabilă;
 - ✓ lucrări de refacere hidroizolație subsol.

III. Lucrări exterioare

- ✓ rezolvarea arhitecturală a accesului principal sub aspect pietonal și carosabil prin dalaje, spații verzi – jardinere;
- ✓ mobilare urbană pe latura de sud a imobilului - acces principal;
- ✓ realizare ansamblu statuar Gheorghe Asachi.

IV. Instalații specifice

➤ Instalații apă-canal

Se vor revizui conductele și racordurile instalațiilor sanitare, inclusiv cele de canalizare menajeră și pluvială.

Se vor înlocui tronsoanele de conductă, obiectele sanitare și armăturile degradate, după caz, astfel încât instalațiile respective să corespundă prevederilor Normativului I9/2015.

➤ Instalații de climatizare

Corpul de acces va fi prevăzut cu sistem de termo-ventilație. Încălzirea și răcirea se vor realiza cu ventiloconvectoare de tavan (bateriile vor fi dimensionate pentru apă rece 6-12 grade Celsius).

Aerul proaspăt precum și volumul de aer compensate vor fi asigurate printr-o centrală de tratare aer extraplată, prevăzută cu 2 trepte de filtrare, amplasată deasupra tavanului fals de pe coridorul central. Intrările de aer proaspăt se vor face prin canale de aer extraplate în fiecare cameră. Prizele de aer proaspăt și grilele de evacuare vor fi amplasate pe fațadă.

Alimentarea cu agent termic apă caldă 90°C/70°C a bateriilor de încălzire se va face din rețeaua existentă iar bateriile de răcire vor fi racordate la rețeaua de distribuție apă rece. Conductele de apă caldă și apă răcită, robinetii și toate armăturile vor fi prevăzute cu izolații, conform standardelor.

Viteza aerului nu trebuie să depășească normele standard admise pentru a se evita senzația de "curent". Sistemul de automatizare și alimentare electrică trebuie să fie prevăzut cu:

- ✓ Tablouri electrice de comandă și forță pentru centrala de tratare aer și pentru ventiloconvectoare.
- ✓ Clapeta aer proaspăt cu protecție antiîngheț.
- ✓ Alte elemente pentru îmbunătățirea consumurilor de utilități și de siguranță în exploatare.

Temperatura de gardă în corpul de acces va fi asigurată prin corpuri statice de încălzire.

➤ **Instalații de încălzire**

Se vor înlocui conductele și corpurile de încălzire ale întregii clădiri astfel încât, pe timpul sezonului rece să fie asigurată temperatura interioară de calcul în conformitate cu SR 1907 și fie respectate cerințele Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală indicativ I 13-2015.

➤ **Instalația electrică. Instalația de iluminat exterior**

Proiectarea și executarea instalațiilor de iluminat se va face cu respectarea prevederilor Normativelor NP 061/2002 și I7/2011. Întreaga instalație de iluminat se va reface în conformitate cu noua configurație a spațiilor. Iluminatul se va asigura prin tuburi LED în casete de 60x60cm, amplasate pe tavan sau în tavanul fals, după caz.

Nivelul de iluminare în birouri va fi de minim 500 lux iar în spațiile adiacente de 250-300 lux.

➤ **Instalația de iluminat de siguranță împotriva panicii**

Încăperile vor fi prevăzute cu corpuri de iluminat echipate cu kit pentru iluminat de siguranță.

➤ **Instalația de iluminat de siguranță pentru evacuare și marcarea hidranților se va realiza cu corpuri de iluminat tip luminobloc cu autonomie de funcționare de minim o oră.**

➤ **Instalația electrică de prize**

Toate încăperile vor fi prevăzute cu prize legate la pământ. Numărul de prize se va specifica pentru fiecare încăpere în parte de către beneficiari.

➤ **Instalația electrică de forță va include:**

- ✓ Montarea și alimentarea tablourilor electrice.
- ✓ Alimentarea tablourilor echipamentelor tehnologice.
- ✓ Alimentarea circuitelor trifazate din încăperi.
- ✓ Alimentarea centralei de aer și a ventiloconvectoarelor.

Toate instalațiile electrice se vor lega la pământ. Instalațiile electrice vor fi proiectate și executate de către firme atestate A.N.R.E.

➤ **Instalația de legare la pământ**

Se vor revizui elementele sistemului de împământare existent și se va completa, după caz, astfel încât să fie respectate rezistențele de dispersie și celelalte condiții impuse de Normativul I7/2011.

➤ **Instalația de avertizare la incendiu**

Pentru semnalizarea unui eventual incendiu se vor prevedea detectoare, butoane manuale și elementele de semnalizare optică și acustică racordate la o centrală de avertizare la incendiu. Se vor prevedea detectoare de fum, montate pe tavane pentru fiecare încăpere, inclusive pe spațiile comune, în condițiile asigurării acoperirii totale conform Normativului P118/3 din 2015.

Proiectarea și executarea instalației de avertizare la incendiu se vor face de către firme autorizate IGSU, cu respectarea prevederilor Normativului P118/3 și a standardelor din seria En54.

➤ **Instalația de iluminat exterior.**

Pentru obținerea unei imagini reprezentative în conformitate cu funcțiunea propusă, se va instala un sistem de iluminat architectural exterior la fațada principală a clădirii. Acesta va ține seama de caracteristicile volumetrice ale ansamblului architectural precum și de amenajările exterioare propuse pentru rezolvarea căii de acces.

Număr estimat de utilizatori: aproximativ 600 zilnic (angajați, cadre didactice și studenți).

Durată minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse: 50 de ani.

Nevoi/solicitări funcționale specifice: nu este cazul.

Corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului: nu este cazul.

Cadru legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:

1. Legea nr.10 din 18 Ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 765 din 30 septembrie 2016, cu modificările și completările ulterioare;
2. Legea nr. 50 din 29 Iulie 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 933 din 13 octombrie 2004, cu modificările și completările ulterioare;
3. Legea nr. 307 din 12 Iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, numărul 297 din 17 aprilie 2019;
4. Legea nr. 319 din 14.07.2006 securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 646 din 26.07.2006, cu modificările și completările ulterioare;
5. Hotărârea Guvernului României nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1061 din 29 decembrie 2016, cu modificările și completările ulterioare;
6. Hotărârea Guvernului României nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și-sau autorizării privind securitatea la incendiu, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 628 din 16 august 2016, cu modificările și completările ulterioare;
7. Normele metodologice din 25 august 2016 privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, aprobate prin Ordinul Ministrului Administrației și Internelor 129 din 25 august 2016, publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 675 din 1 septembrie 2016, cu modificările și completările ulterioare;
8. Normele generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor, aprobate prin Ordinul Ministrului Administrației și Internelor 163 din 28 februarie 2007, publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 216 din 29 martie 2007;
9. Normele de prevenire și stingere a incendiilor specifice unităților cu profil de învățământ și educație, aprobate de Ministrul Educației Naționale prin Ordinul nr. 3946/2001;
10. Normativul P118 din 7 aprilie 1998 de siguranță la foc a construcțiilor (Indicativ P 118-99), publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 0 din 7 aprilie 1999;
11. Normativul din 8 august 2013 privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere (Indicativ P 118/2-2013), aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 2463 din 8 august 2013, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 595 bis din 24 septembrie 2013, cu modificările și completările ulterioare;
12. Normativul din 9 martie 2015 privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare (indicativ P 118/3-2015), aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 364 din 9 martie 2015, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 243 bis din 9 aprilie 2015, cu modificările și completările ulterioare;
13. Normativul din 22 iunie 2011 pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare (Indicativ I 5 – 2010), aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Turismului nr. 1659 din 22 iunie 2011, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 504 bis din 15 iulie 2011;

1. Normativul din 12 octombrie 2015 pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală (revizuire și comasare normativele I 13 – 2012 și I 13/1-2002) - indicativ I 13-2015, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 845 din 12 octombrie 2015, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 897 bis din 2 decembrie 2015;
2. Normativul din 1 noiembrie 2011 pentru proiectarea execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor (Indicativ I 7 – 2011), aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Turismului nr. 2741 din 1 noiembrie 2011, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 802 bis din 14 noiembrie 2011;
3. Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP 061 - 2002.

Notă: Prezenta temă de proiectare este întocmită în conformitate cu prevederile Anexei nr. 2 a Hotărârii Guvernului României nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 1061 din 29 decembrie 2016.

DURATA SERVICIILOR DE PROIECTARE

Prestarea serviciilor de proiectare se va realiza în **maxim 35 de zile calendaristice** de la data semnării contractului.

METODOLOGIA DE LUCRU :

Elaboratorul documentației D.A.L.I. va avea cel puțin o ședință de lucru cu beneficiarul, în vederea verificării documentației la momentul respectiv.

Plata se va face în baza avizului favorabil al Consiliului Tehnico-Economic al universității și a procesului verbal de recepție fără obiecțiuni, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

PREZENTAREA OFERTEI

1. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnică trebuie să corespundă cerințelor minime prevăzute în caietul de sarcini, în caz contrar fiind declarată neconformă.

La elaborarea ofertei se va ține cont de tema de proiectare și se vor respecta obligațiile stipulate de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată, cu modificările și completările ulterioare, după cum urmează:

- a) rezistența mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igiena, sănătate și mediu;
- d) siguranța în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică.

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate cerințele prevăzute în documentația de atribuire, în Caietul de sarcini, Expertiza tehnică, Auditul energetic și în Tema de proiectare aprobată.

Cerințele prevăzute sunt cerințe obligatorii.

În situația nerespectării în totalitate a cerințelor menționate mai sus, ofertele vor fi respinse ca fiind neconforme.

Lipsa propunerii tehnice la deschiderea ofertelor are ca efect descalificarea Ofertantului. Oferta tehnică se va elabora în baza specificațiilor din prezentul Caiet de sarcini, a normelor și normativelor tehnice din construcții în vigoare și a următoarelor documente:

- tema de proiectare aprobată;
- expertiza tehnică;
- auditul energetic;
- studiul geotehnic.

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât să asigure posibilitatea verificării corespondenței acesteia cu proiectul faza D.A.L.I., cu specificațiile din caietul de sarcini și tema de proiectare.

Propunerea tehnică trebuie să îndeplinească condițiile standard de asigurare a calității, de protecția mediului, stabilite prin normative ale Uniunii Europene. Propunerea tehnică se va întocmi astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite și asumate în totalitate cerințele documentației de atribuire.

Propunerea tehnică, va conține cel puțin informațiile de mai jos:

- Informații privind adecvarea la constrângerile fizice impuse de amplasamentul în cauză;
- Prezentarea caracteristicilor tehnice ale serviciilor - se vor descrie serviciile și principalele caracteristici ale acestora;
- Prezentarea modului de realizare a serviciilor.

2. MODUL DE PREZENTARE AL PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiară va fi exprimată în Lei, cu și fără TVA și în euro, luându-se în considerare cursul euro la data publicării anunțului de participare în SEAP.

Propunerea financiară trebuie să se încadreze în fondurile care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică respectiv, precum și, să nu se afle în situația prevăzută la art.210 din Legea privind achizițiile publice nr.98/2016.

În cazul ofertelor care au un preț aparent neobișnuit de scăzut în raport cu serviciile care constituie obiectul contractului de achiziție publică, Comisia de evaluare va solicita ofertanților care au depus o astfel de ofertă, clarificări cu privire la prețul propus, în conformitate cu prevederile art.210 din Legea 98/2016.

Orice neconcordanță între documentațiile tehnice depuse pe SEAP se vor sesiza prin solicitări de clarificare depuse în cadrul procedurii de atribuire până în termenele specificate în conținutul fișei de date și al invitației/anunțului de participare. Sesizarea lor în afara termenului precizat se va considera tardivă și nu va putea fi invocată de ofertantul câștigător în nerespectarea condițiilor contractuale.

Ofertanților le este recomandată vizitarea amplasamentului până cel târziu cu 2 zile lucrătoare înainte termenului de depunere, nu mai târziu de orele 15.00.

INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROTECȚIA MEDIULUI, PROTECȚIA MUNCII

1. PROTECȚIA MUNCII

Pe parcursul îndeplinirii contractului se vor respecta prevederile Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul 508/933/2002 privind aprobarea Normelor Generale de Protecția Muncii, precum și celelalte acte normative conexe sau subsecvente.

Relații suplimentare privind legislația în domeniul protecției și securității muncii se pot obține de la organisme abilitate

2. PROTECȚIA MEDIULUI

Pe parcursul îndeplinirii contractului se va respecta legislația în vigoare în domeniul protecției mediului, informații relevante putând fi obținute de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

ÎNTOCMIT:

ing. PETRU ROTARU



ing. ELENA APOSTOL



dr.ing. DĂNUȚ DEGERATU



dr.ing. LUCIAN BURLACU

