



126

ROMÂNIA

CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA

ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA
INTRARE NR. 16642/2020
IESIRE NR. 08
20.10 luna 08
RISH SIMPLEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

Tel.: 0243 230200
Fax: 0243 230250

Slobozia - Piața Revoluției Nr. 1

web: www.cicnet.ro
e-mail: cji@cicnet.ro

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 5

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) - revizuită și a principalilor indicatori tehnico-economici revizuiți la obiectivul de investiții "Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3"

Consiliul Județean Ialomița,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 16640/2020 A din 04.08.2020 al Președintelui Consiliului Județean Ialomița,

Examinând:

- Hotărârea Consiliului Județean Ialomița nr. 163 din 29.09.2017 aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a principalilor indicatori tehnico-economici la obiectivul de investiții "Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3"

- Raportul nr. 16643/2020 A din 04.08.2020 al Direcției Investiții și Servicii Publice;

- Avizul nr. _____ din _____ 2020 al Comisiei pentru urbanism, amenajarea teritoriului, dezvoltare regională, protecția mediului și turism;

- Avizul nr. _____ din _____ 2020 al Comisiei economico – financiare și agricultură,

În conformitate cu :

- Strategia de Dezvoltare a Județului Ialomița pe perioada 2009-2013, cu orizont 2013-2020;

- prevederile Hotărârii Consiliului Județean Ialomița nr. 88/2017 privind aprobarea "Strategiei în domeniul eficienței energetice a Județului Ialomița pentru perioada 2016-2020";

- prevederile Hotărârii Consiliului Județean Ialomița nr. 93/2017 privind aprobarea Notei conceptuale și a Temei de proiectare aferente obiectivului de investiții "Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3";

- prevederile Ghidului solicitantului pentru Axa prioritară 3-Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1-Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020, apelul de proiecte POR/2020/3/3.1/B/2/NE,SE,SM;

- prevederile art. 173 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. f) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Hotărârii de Guvern 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;

- prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Județean Ialomița



10000068830

Cod FP -07-06, Ed.2vers.0

- prevederile art. 64 alin. (1) și (3) din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 88 din Regulament de organizare și funcționare a Consiliului Județean Ialomița, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Ialomița nr. 3 din 19.01.2017,

În temeiul art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) revizuită la obiectivul de investiții " Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3", prevăzută în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă Descrierea sumară a investiției aferentă obiectivului nominalizat în alin. (1) prevăzută în anexa nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici revizuiți la obiectivul de investiții " Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3", după cum urmează :

- a) valoarea totală a investiției : 4.562.041,00 lei cu TVA, din care Construcții Montaj (C+M) 3.526.480,68 lei cu TVA;
- b) perioada de execuție : 15 luni.

Art. 4 Cu data intrării în vigoare a prezentei hotărâri se abrogă Hotărârea Consiliului Județean Ialomița nr. 163 din 29.09.2017 aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și a principalilor indicatori tehnico-economici la obiectivul de investiții "Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3"

Art.5 Prezenta hotărâre devine obligatorie și produce efecte de la data comunicării.

Art.6 Prin grija Secretarului General al Județului Ialomița, prezenta hotărâre va fi comunicată direcțiilor de specialitate implicate din cadrul Consiliului Județean Ialomița, Instituției Prefectului – Județul Ialomița, urmând a fi publicată pe site-ul Consiliului Județean Ialomița.

**PREȘEDINTE,
VICTOR MORARU**

**Avizat,
Secretarul General al județului Ialomița
Adrian Robert IONESCU**

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA
 RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.



MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

Data elaborării documentației:

Iulie 2020

Faza de proiectare:

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.);

Numar contract:

Contract de prestari servicii nr. 13773 / 2020 - 1 / 30.06.2020

| | | | | | |
|-------------------------|--------------|------------|------|---------|----|
| Memoriu tehnic D.A.L.I. | | | | | |
| Pag 1-01 | Nr. 11-MT-01 | Proiectare | 07 | 2020 | 00 |
| | | Descriere | Data | Revizii | |

b) destinația construcției existente;..... 16
 c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale soarelui și în zone construite protejate, după caz;..... 16
 d) Informații/obligatii/constrangeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz..... 16

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici;..... 18
 a) categoria și clasa de importanță;..... 18
 b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;..... 19
 c) an/anș/perioada de construire pentru fiecare corp de construcție;..... 19
 d) suprafața construită..... 19
 e) suprafața construită desfășurată..... 19
 f) valoarea de inventar a construcției..... 19
 g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente..... 19

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-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..... 21

3.6. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii..... 23

3.8. Actul doveditor al forței majore, după caz..... 23

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE..... 24

a) clasa de risc seismic;..... 24
 b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;..... 24
 c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;..... 26
 d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate..... 27

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) ȘI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA..... 28

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA
 RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

CUPRINS

A. PIESE SCRISE..... 8

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII..... 8

1.1 Denumirea obiectivului de investiții..... 8
 1.2 Ordonator principal de credite/investitor..... 8
 1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)..... 8
 1.4 Beneficiarul investiției..... 8
 1.5 Elaboratorul documentației..... 8

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII..... 9

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislația, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare..... 9
 2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor..... 10
 2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice..... 11

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE..... 11

3.1 Particularități ale amplasamentului..... 11
 a) Descrierea amplasamentului (localizare - Intraurban/extraurban, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
 b) relațiile cu zona învecinată, accesuri existente și/sau cal de acces posibile;..... 11
 c) datele seismice și climatice;..... 12
 d) studiul de teren;..... 12
 (I) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare..... 12
 (II) studiul de specialitate necesare, precum studiul topografic, geologic, de stabilitate ale terenului, hidrologic, hidrogeotehnic, după caz..... 13
 e) situația utilităților tehnico-edilitare existente..... 13
 f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;..... 14
 g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate..... 16

3.2. Regimul juridic;..... 16
 a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune..... 16

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA
 RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic, cuprinzând:..... 29
 a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru;..... 29
 - consolidarea elementelor, subsanșimburilor sau a ansamblului structural;..... 29
 - protejarea, repararea elementelor structurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;..... 29
 - intervenții de protejare/conserarea a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;..... 29
 - demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/ fără modificarea configurației și/sau a funcțiilor existente a construcției;..... 29
 - introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;..... 29
 - introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;..... 29

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termozolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/ echipamentelor aferente construcției, demontări/ montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției rehabilitate..... 40
 c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;..... 40
 d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;..... 40
 e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție..... 41

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare;..... 41

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale..... 42

5.4. Costurile estimative ale investiției;..... 44
 - costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;..... 44
 - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ amortizare a investiției..... 44

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției;..... 46
 a) impactul social și cultural;..... 46

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investițiilor: în faza de realizare, în faza de operare;..... 47

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și al altor surse protejate, după caz..... 48

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție: 50

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;..... 50

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;..... 51

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;..... 51

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;..... 52

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor..... 53

6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMIC (A) OPTIM (A), RECOMANDAT (A) 54

6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 54

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime(e), recomandate(e)..... 55

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investițiilor:..... 56

a) indicatori maximi, 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 deșeurile generale;..... 56

b) indicatori minimi, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - a), după caz, alternativ, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;..... 56

c) indicatori financiar, socio-economici, de impact, de rezultate/operație, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;..... 58

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni..... 58

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiilor preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 58

6.5. Nominalizarea sursei 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 legale constituite..... 59

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME 59

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 59

7.2. Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară..... 59

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege..... 59

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente..... 59

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..... 60

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..... 60
 b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz..... 60
 c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice..... 60
 d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; - Nu este cazul..... 60
 e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției..... 60

B. PIESE DESENATE..... 59

BORDEROU DE SEMNATURI

| NUME ȘI PRENUME | POZITIE ÎN PROIECT | FUNCTIE | ATRIBUTII | CONVENȚII CIVILE | SEMNATURI |
|-----------------|--|--------------------------------|---|---------------------|-----------|
| LUCRETIA GUTILA | SEF PROIECT | ARHITECT CU DREPT DE SEMNATURA | PROIECTARE ARHITECTURA | NR. 15 / 01.07.2020 | |
| DEOSLEA LIVIU | INGINER INSTALATII TERMICE SI SANITARE | INGINER DIPLOMAT | SEF. PROIECT INSTALATII TERMICE SI SANITARE | NR. 16 / 01.07.2020 | |
| BALAN DRAGOS | INGINER INSTALATII ELECTRICE | INGINER DIPLOMAT | SEF. PROIECT INSTALATII ELECTRICE | NR. 17 / 01.07.2020 | |

A. PIESE SCRISE

1. INFORMĂȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3
 STR. RAZOARE, NR. 3, SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMITA

1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

JUDEȚUL IALOMITA
 MUNICIPIUL SLOBOZIA, PIATA REVOLUTIEI, NR. 1

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

NU ESTE CAZUL

1.4 Beneficiarul Investiției:

JUDEȚUL IALOMITA
 MUNICIPIUL SLOBOZIA, PIATA REVOLUTIEI, NR. 1

1.5 Elaboratorul documentației:

S.C. EXQUISITE DESIGN & ARCHITECTURE S.R.L.
 COD FISCAL: 40999550
 JUDEȚ CONSTANTA, LOC. CONSTANTA, STR. LT. ȘTEFAN PANAITESCU, NR. 2
 TELEFON: 0769.058.216, E-MAIL: EXQUISITEDESIGN.ARH@GMAIL.COM

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

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

Uniunea Europeană și-a bazat strategia în domeniul energiei pe trei piloni fundamentali, climatul, securitatea aprovizionării și competitivitatea, ceea ce a condus la stabilirea celor trei obiective care trebuie atinse până în 2020, respectiv 20/20/20 (reducerea cu 20% a emisiilor de CO₂ față de 1990, 20% energie din surse regenerabile și creșterea cu 20% a eficienței energetice).

Aplicate României, îndeplinirea acestor obiective asigură convergența către media europeană. Recent, Europa a decis să consolideze acțiunile în domeniul eficienței energetice prin Directiva 2012/27/EU (DEE), care trebuie transpusă acum în fiecare Stat Membru. Având în vedere performanțele actuale din România, mai mult decât pentru alte țări, eficiența energetică reprezintă un mijloc important pentru dezvoltare durabilă, întrucât aceasta permite accelerarea procesului de atingere a diferitelor obiective: consolidează securitatea alimentară și cu energie, reduce consumul de energie primară, contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un mod viabil, îmbunătățește competitivitatea industriei, rentabilizează investițiile datorită economiilor totale, asigură dezvoltarea economică, crearea de locuri de muncă și conduce la facturi de energie suportabile.

Efficiența energetică este, prin urmare, o condiție absolut necesară, dacă România dorește să atingă aceste obiective ambițioase în domeniul energetic, la un cost acceptabil. Este, de asemenea, o miză majoră pentru protejarea puterii de cumpărare a populației. De fapt, creșterile prețurilor la energie reprezintă un fenomen inevitabil în următorii ani, datorită tendinței reglementărilor în vigoare (privind CO₂, energiile regenerabile, plata unică a energiei etc.). Prețurile trebuie să respecte anumite reguli de formare, iar structura lor nu mai poate include protecția socială, așa cum a fost cazul până acum.

Responsabilitatea autorităților publice este de a pregăti România pentru aceste schimbări, prin transformarea subvențiilor în investiții sau stimulente financiare, deoarece

acestea tratează cauzele și nu efectele de a pune la dispoziție mijloacele pentru gestionarea factorilor de energie pentru reducerea consumului și nu a prețurilor.

Acest obiectiv de investiții este prevăzut în "Strategia în domeniul eficienței energetice a Județului Ialomița pentru perioada 2016-2020".

Efficiența energetică trebuie să devină o prioritate fundamentală pentru România. Obiectivul de investiții face parte din Strategia de Dezvoltare a Județului Ialomița.

Acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții transpuse în:

- ✓ Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică
- ✓ HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030
- ✓ HG nr. 1089/2007 - Strategia Energetică a României 2007 - 2020, actualizată pentru perioada 2011-2020
- ✓ HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată
- ✓ O.G.nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Clădirea reprezintă sediul administrativ și birourilor. A fost dată în folosință în anul 1996, având regimul de încălzire P+2E și suprafața construită desfășurată de 1.068 mp.

Suprafața construită la sol pentru corpul CI este de 356,00 mp.

Suprafața totală a terenului este de 2.137,00 mp, teren intravilan, împrejmuit.

Sistemul constructiv este din grinzi din beton armat cu pereți din cărămidă, acoperiș din tablă zincată, șarpanta din lemn cu planșeu superior izolat cu zgură. Sistemul constructiv este de tip cadru din beton armat cu planșee din beton armat. Pereții de închidere sunt din zidărie de cărămidă de 37,5 cm grosime. Fațadele prezintă finisaje din praf de piatră și elemente decorative din cărămidă Bratca.

Este necesară și oportuna realizarea lucrărilor de intervenție asupra imobilului, cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, repararea și aducerea la standardele actuale a instalațiilor cat și a finisajelor interioare și exterioare

ale clădirii, contribuind totodată la ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului Slobozia.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal privind realizarea acestei investiții este creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din Strada Răzoare, nr. 3.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin aplicarea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;
- Îmbunătățirea performanțelor energetice;
- Reducerea consumului termic.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului

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

Imobilul la care facem referire este amplasat în intravilanul municipiului Slobozia, str. Răzoare, nr. 3, Județ Ialomița.

Conform carte funciara nr. 33800 Municipiul Slobozia:

- Suprafața terenului este de 2137 mp;

Din care construcții:

- C1 - clădire administrativă Sc=356mp, Sd=1068mp

b) relațiile cu zone învecinate, accesul existente și/sau cal de acces posibile;

Accesul se realizează prin Strada Răzoare, nr. 3. Vecinatati:

- La Nord - Biserica Adventista Slobozia
- La Sud - Strada Răzoare
- La Vest - Bulvardul Chimiei

- La Est - Parcul Orașului Copililor

c) datele seismice și climatice:

Clima județului Ialomița este temperat-continentală caracterizându-se prin veri foarte calde și ierni foarte reci, printr-o amplitudine termică anuală, diurna relativ mare și prin precipitații în cantități reduse. Astfel, iarna advecțiile de aer foarte rece de origine polară și masele de aer rece estice, determină uneori scăderea temperaturii la valori sub -25°C, iar în situațiile în care deasupra Baraganului întâlnesc mase de aer mai cald și umed de origine sudică sau sud-vestică, se produc ninsori abundente, însoțite deseori de viscoale. Vara temperatura aerului înregistrează printre cele mai mari valori absolute de pe teritoriul țării noastre, întâlnindu-se frecvent temperaturi de peste 40°C.

Zona climatică pentru încărcare cu vânt corespunzând unei valori de referință a presiunii dinamice a vântului, qb=0.6 kPa, conform figura 2.1, CR-1-1-4-2012 Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor:

Zona climatică pentru încărcarea din zapada corespunzând unei valori caracteristice-a încărcării din zapada pe sol, sk=2.5 kN/mp, conform figura 3.1, CR-1-1-3-2012 Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.

Din punct de vedere al intensității seismice, amplasamentul investigat se situează în macrozona seismică de caldă "7", caracterizată prin mișcări seismice cu intensitate redusă, cu valoarea de vârf a accelerației ag = 0,25 și perioada de colt. To = 1,0 s conform hărții 3.1 și 3.2 din P100-1/2013.

Adâncimea minimă de fundare (Df min. = 1,10 m) este impusă de adâncimea maximă de îngheț, care în zona este de 0,70 - 0,80 m, conform STAS 8064 - 77.

d) studii de teren:

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

În conformitate cu prevederile normativului NP 074/2014, anexa D, pe amplasament s-a executat un sondaj de verificare până la adâncimea de 3.00m.

S1

0.00m - 0.60m sol vegetal și umplutura,

Beneficiar: JUDETUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN
 STRADA RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

0.60m - 2.10m argila elab nisipoasa,
 2.10m - 3.00m praf argilos.

Orizontul freatic a fost interceptat în sonda la adâncimea de 2.80m.

Prelucrarea, de tip corelativ, releva o valoare a indicelui de consistență în domeniul plastic variată de la plastic consistent, o porozitate mare și valori ale modului de deformare liniară în domeniul foarte mare la mare.

Conform Ts 1981, după modul de comportare a terenului la săpătura mecanizată, se încadrează în categoria II, teren mijlociu.

(II) studiul de specialitate necesare, precum studiul topografic, geologic, de stabilitate ale terenului, hidrologic, hidrogeotehnic, după caz

Considerații geomorfologice, geologice și hidrogeologice

Amplasamentul se află în zona de câmpie aluvială holocenă de dltvare, cu aspect de albie majoră, la partea superioară evidențindu-se un strat de vârstă cuaternară, format din aluviuni recente (nisipuri argile, argile nisipoase și pleistisuri slab argiloase), așa cum rezultă și din harta geologică Calarasi, scara 1:200.000.

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu aparține Câmpiei Române, subdiviziunii Câmpia Bărăganului, amplasamentul situându-se în zona sa centrală - Câmpia Bărăganului Ialomitei, pe terasa de pe malul stâng al râului Ialomita.

Atât curgerea râului Ialomita, cât și a apelor subterane din bazinul său hidrografic în zona amplasamentului studiat, se realizează de la nord vest către sud est, așa cum rezultă din "Studiul hidrogeologic și geotehnic privind coborarea nivelului apelor freatice în zona de nord a municipiului Slobozia în condițiile aplicării irigațiilor în sistemul Ialomita Calmatul". Studiul a fost întocmit de ISPIF București în anul 1980.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

Imobilul dispune de următoarele echipamente tehnico-edilitare care nu necesită devierea și extinderea lor - rețele electrice de înaltă și medie tensiune, rețele de distribuție apă rece și canalizare, gaze, alte tipuri de rețele (telefonie, iluminat public, cablu recepție TV).

11-MT-01_R00

Pag 13 din 61

Beneficiar: JUDETUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN
 STRADA RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

| | | |
|--|---|---|
| Esecul utilitatilor publice | 1 | 2 |
| Avarii la constructii hidrotehnice | 0 | |
| Accidente în subteran | 0 | |
| Prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari | 0 | |
| Risc de securitate fizica | 1 | 2 |
| Ris politic | 1 | 2 |
| Risc financiar și economic | 1 | 2 |
| Risc informatic | 1 | 2 |

La evaluarea investițiilor s-au avut în vedere soluții moderne pentru creșterea eficienței energetice și adaptarea clădirii la schimbările climatice.

Prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirii se intenționează combaterea valurilor de căldură și frig constante care creează un microclimat de muncă advers atât pentru personal cât și pentru publicul pe care-l deservește.

11-MT-01_R00

Pag 15 din 61

Beneficiar: JUDETUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN
 STRADA RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

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

Estimarea probabilității corelate cu magnitudinea riscului: (0) inexistent (1) Improbabil și/sau impact mic, (2) puțin probabil și/sau impact mediu, (4) probabil și/sau impact mare.

Estimarea vulnerabilității: (1) Invulnerabil, (2) puțin vulnerabil, (4) vulnerabil

| Identificare conform IGSU | Estimarea probabilității | Evaluarea vulnerabilității |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Riscuri naturale | | |
| Furtuni | 4 | 1 |
| Tornade | 1 | 2 |
| Seceta | 4 | 1 |
| Inundatii | 1 | 1 |
| Inghet | 4 | 1 |
| Avalanse | 0 | |
| Cutremure și erupții vulcanice | 4 | 2 |
| Alunecări de teren | 0 | |
| Tasări de teren | 1 | 1 |
| Prabusiri de teren | 0 | |
| Riscuri cosmice | 1 | 4 |
| Epidemii | 2 | 4 |
| Epizootii | 0 | |
| Zoonoze | 1 | 4 |
| Riscuri antropice | | |
| Accidente datorate munții neexplorate sau a armelor artisanale | 0 | |
| Accidente nucleare, chimice și biologice | 1 | 4 |
| Accidente majore pe cale de comunicații | 0 | |
| Incendii de mari proporții | 1 | 2 |
| Esuarea sau scufundarea unor nave | 0 | |

11-MT-01_R00

Pag 14 din 61

Beneficiar: JUDETUL IALOMITA
 Proiect: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN
 STRADA RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

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

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

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

Imobilul cu suprafața totală de 2.137,00 mp face parte din domeniul public al Loc. Slobozia, Jud. Ialomita, conform Hotărârii de Guvern nr. 1353/27.12.2001, Anexa nr. 1, poziția 7.

Imobilul se află situat în intravilanul Municipiului Slobozia, conform P.U.G. și R.L.U. aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 132/2008 și este proprietate privată - teren și/sau construcții.

Folosința actuală a terenului este zona centrală compactă.

b) destinația construcției existente;

Imobilul studiat are destinația de instituție publică fiind sediul administrativ al de birouri.

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

Nu este cazul.

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

Conform Certificatului de Urbanism nr. 22454 / 24.04.2019:

> Indicii urbanistici maximi, procentul de ocupare al terenului și coeficientul de utilizare al terenului se va menține, în linii mari, neschimbat conform P.U.G. și R.L.U. aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 25/29.03.1996, actualizate, conform Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 132/2008, respectând și prevederile din Anexa 4 al Regulamentului general de urbanism aprobat prin H.G. nr. 525/1996, republicată;

11-MT-01_R00

Pag 16 din 61

- > Utilizări admise - echipamentele publice și de interes public, comerț, hoteluri, restaurante, servicii pentru întreprinderi, servicii colective, locuințe;
- > Utilizări admise cu condiționări - extinderea unor construcții existente se va putea aproba numai în baza unui Plan Urbanistic Zonal elaborat pe întreaga arie care face parte din nucleul principal al zonei centrale; se poate admite conversia unor spații de locuit de la parterul clădirii colective de locuit în alte funcțiuni cu respectarea următoarelor condiții:
 - Sa nu se intervină la structura de rezistență;
 - Sa nu se altereze finisajele exterioare ori sa se pună finisaje armonizate cu cele existente;
 - Sa nu fie modificate sau reduse spațiile comune de acces în clădire;
 - Sa nu fie utilizate spațiile exterioare comune pentru extinderea activității și sa nu fie afectată vegetația medie și înaltă existentă;
 - Sistemul de afșaj sa fie discret și sa se subordoneze arhitecturii existente a clădirii;
 - Sa nu provoace aglomerare de pietoni și fluxuri importante de transport;
 - Sa nu producă poluare sau incomodări de orice natura.
- > Utilizări interzise - Sunt interzise următoarele tipuri de activități:
 - Orice lucrări care modifică traseele protejate ale străzilor;
 - Activități productive poluante cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
 - Construcții provizorii de orice natura;
 - Depozitare en-gros;
 - Depozitarea pentru vânzarea unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice;
 - Activități care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice;
 - Depozitari de materiale re folosibile;
 - Platforme de pre colectare a deșeurilor urbane;
 - Lucrări de terasament de natura sa afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente sau care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedica evacuarea și colectarea apelor meteorice;

- Orice lucrări care diminuează spațiile publice plantate.
- > Împrejmuiri - indicarea limitelor de proprietate a terenului poate fi realizată prin diferențiere atârării pavajelor fata de trotuare si din imprejmuirii construite, gard viu compactat, jerdiniere, elemente decorative.
- > Circulații și accese - toate clădirile trebuie sa aibă în mod obligatoriu asigurat acces carosabil cu minim 3,00 m dintr-o cale de circulație publica, sa permită intrarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu.
- > Staționarea autovehiculelor - toate parcelele se vor asigura m afara spațiului aferent drumurilor publice și vor fi dimensionate în conformitate cu normele de parcare valabile în momentul carerii autorizată lei de construire.
- > Aspectul exterior al clădirilor - noile construcții sau modificarea celor existente trebuie sa se subordoneze caracterului reprezentativ al zonei și sa se armonizeze cu clădirile înconjurătoare; vor fi prevazute reguli minime obligatorii care trebuie respectate în cazul unor extinderi, precum și privind traterea vitrinelor firmelor, coșurilor, chloșcurilor și mobilierul urban pentru a se evita desfigurarea arhitecturii clădirilor existente și pentru a se atenua nemulțumirea locuitorilor fata de degradarea imaginii de ansamblu.
- > Condiții cu echiparea tehnico-edilitara - data fiind intensitatea circulației pietonale, recordarea buranelor la canalizarea pluvială este obligatoriu sa fie făcuta pe sub trotuare pentru a se evita producerea gheții; se interzice dispunerea antenelor TV - satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și dispunerea vizibila a cablurilor TV.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanta;

- > În conformitate cu prevederile H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997, Anexa 3, „REGULAMENT privind stabilirea categoriei de importanta a construcțiilor”, Capitolul II, Art.6 categoria de importanta a construcției este C - Construcții de importantă normala.
- Conform Art.7 categoria de importanta se stabileste de catre proiectant, la cererea investitorului, în cazul construcțiilor noi, sau a proprietarului, în cazul construcțiilor existente, atunci cand este necesar, pentru lucrări de investiții sau în alte cazuri. Pentru fiecare construcție se stabileste o singura categorie de importanta și aceasta va fi înscrisa în toate documentele tehnice privind construcția: autorizația

de construire, proiectul de execuție, cartea tehnica a construcției, documentele de asigurare.

Conform Art.10 categoria și clasa de importanta stabilite pentru o construcție nu se vor modifica decât la schimbarea destinației sau în alte condiții care impun aceasta, prin documentații motivate.

- > În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare seismică” P100/2013, partea I, „Prevederi de proiectare pentru clădiri”, construcția aparține clasei a III-a de importanta și de expunere la cutremur având factori de importanta $\gamma_{la} = 1,2$, factor de importanta ce este asociat cu evenimente seismice având intervalul mediu de recurența $IMR=225$ ani (cu probabilitatea de depășire de 20% în 50 de ani).

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Clădirea a fost edificata în anul 1998.

d) suprafața construită

Suprafața construită = 358mp;

e) suprafața construită desfasurată

Suprafața construită desfasurată = 1068mp;

f) valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a clădirii este 1.255.400,00 lei.

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

Construcția este alcătuită din două tronsoane dispuse în formă de „L”. Ambele tronsoane au regim de înălțime P+2E; tronsoanele sunt separate prin rosturi de tasare-dilatate și seismice.

Tronsonul 1 are funcțiunea de corp birouri și anexe (garaj, centrală termică, magazine).

Tronsonul 2 are funcțiunea de corp birouri.

Tronsonul 1 (axele 1-6/A-D) are formă dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile maxime de 17,30 m x 8,00 m. Are o travée de 3,00 m și 4 travee de 3,50 m, și două deschideri: una de 5,60 m și una de 2,10 m.

Tronsonul 2 (axele 7-10/A-F) are formă dreptunghiulară în plan, cu dimensiunile maxime de. Are 4 travee (două de 4,20 m și două de 3,50m) și 3 deschideri (1 x 5,00m; 1 x 1,70m; 1 x 5,00m).

Înălțimile de nivel sunt 3,15m la parter și la etajul 1, și 3,10m la etajul 2.

Accesul în clădire se face prin fațada nordică (axul 1-2/D), în tronsonul 1, iar în tronsonul 2 prin fațada estică (axul 10/B-D).

Accesul de la parter la etaje se realizează pe două scări aliate în apropierea celor două accese: în axele 1-2/A-D în tronsonul 1 și în axele 9-10/A-B în tronsonul 2.

Pereții exteriori și cei interiori de compartimentare sunt din zidărie de cărămidă.

Finisajele exterioare sunt realizate cu tencuială cu praf de piatră și cu placaje de cărămidă aparentă (tip Bratca).

Finisajele interioare la pereți constau în zugrăvel cu vopsea lavabilă și placaje din faianță la grupurile sanitare.

Pardoselile sunt din parchet în birouri și din gresie în grupurile sanitare. Pe holuri, pardoselile sunt din mozaic de marmură.

Tămplăria interioară și exterioară este veche, din lemn, cât și de tip nou, din profile PVC cu geam termoizolant.

Acoperișul este de tip șarpantă, cu învelitoare din tablă.

Descrierea imobilului din punct de vedere structural

Suprastructura

La ambele tronsoane, structura de rezistență este realizată în sistem cadre ortogonale, cu stâlpi și grinzi din beton armat.

Grinzile au secțiunea 25 cm x 45 cm, iar stâlpii au secțiuni de 30 cm x 35 cm și 35 cm x 35 cm.

Armarea grinzilor este realizată cu bare longitudinale Ø14 și Ø16 din PC52, iar etrierii sunt Ø8/10(20) cm din oțel beton OB37.

Armarea stâlpilor este realizată cu bare longitudinale Ø16 și Ø18 și cu bare transversale (etrieri) Ø 8/10(15)cm, din oțel beton OB37.

Conform rezultatelor încercărilor efectuate, betonul utilizat în structură este de clasă C16/20, iar oțelul beton este OB37 și PC52

Plafonșeele sunt din beton armat monolit și au grosimea de 12cm. Armarea plafonșeeilor s-a realizat cu bare $\varnothing 10$ ml și $\varnothing 12$ ml, din PC52, dispuse sus și jos.

Acoperișul este de tip șarpantă din lemn.

Infrastructura

Fundațiile sunt continue sub pereții din zidărie și izolate sub stâlpi (tip bloc de beton simplu și cuzinet de beton armat). Fundațiile sunt situate la 75 cm adâncime de la nivelul terenului, pe o pernă de balast compactat de 50 cm grosime. Sub această pernă s-a realizat o împănare cu balast, de 20 cm grosime.

Descrierea construcției din punct de vedere al instalațiilor

Construcția este prevăzută cu instalații de apă și canalizare, fiind recordată la rețeaua municipiului Slobozia.

Încălzirea clădirii se realizează prin intermediul a trei centrale termice murale, cu funcționare pe gaze naturale. Radiatoarele sunt din tablă de aluminiu.

Construcția este dotată cu instalații electrice (curenți tari: iluminat și prize), telefonie fixă și mobilă, internet. În unele încăperi au fost instalate aparate individuale de aer condiționat.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-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 zonele construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, țesături diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală înțită greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Analiza stării construcției pe baza concluziilor expertizei tehnice la cerința rezistența mecanică și stabilitate:

La data elaborării expertizei tehnice, din examinarea vizuală a clădirii, nu au fost constatate degradări în elementele structurii de rezistență, țesături diferențiate, fisuri și nici alte tipuri de degradări ale elementelor nestructurale.

Clădirea se prezintă într-o stare tehnică bună.

Putem menționa degradările ale finisajelor, și anume:

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

Cerința de calitate „A” - REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE

Conform expertizei tehnice, cerința A. Rezistența și stabilitate este îndeplinită în mod corespunzător, clădirea nefiind supusă acțiunilor seismice semnificative, starea tehnică a acestora fiind bună, fără degradări structurale vizibile și fără țesături diferențiate.

Cerința de calitate „B” - SECURITATEA LA INCENDIU

Sunt asigurate principalele cerințe privind securitatea la incendiu.

Cerința de calitate „C” - IGIENA, SANATATE ȘI MEDIU

Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului este neconformă deoarece se constată emisia de poluanți în aer (CO2) peste nivelul recomandat pentru "Clădiri de birouri" situate în zona climatică II (-15°C). De asemenea se remarcă degradări la nivelul instalațiilor.

Cerința de calitate „D” - SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Siguranța în exploatare este îndeplinită în mod conform, organizarea spațiilor interioare precum și accesul în plan vertical și orizontal realizându-se în mod corespunzător, fără pericole de accidentare.

Cerința de calitate „E” - PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Clădirea respectă normele în ceea ce privește protecția împotriva zgomotului.

Cerința de calitate „F” - ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Igiena și Protecția termică, hidrofuga și economia de energie este neconformă deoarece construcția nu este termolizată, iar consumul de energie primară este peste nivelul recomandat pentru "Clădiri de birouri" situate în zona climatică II (-15°C).

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu e cazul.

- Fisuri în finisaje (în tencuieli și în pardoseli), mai ales în zona de rost dintre cele două tronsoane;
- Fisuri înclinate și orizontale în zugrăvelii și tencuieli la pereții interioari;
- Finisaje degradate (zugrăveli și tencuieli exfoliate) în grupurile sanitare;
- Rostul dintre trotuarele perimetrale și ciădire este deschis și neetanș.

Analiza stării construcției pe baza auditului energetic

Din punct de vedere arhitectural-istoric:

- Tencuiala exterioră este din praful de piatră și elemente decorative din ceramica Bratca, tencuiala acoperită este căzută în proporție de 40% și necesită reparații;
- Întreținerea este din tablă zincată și prezintă semne majore de degradare;
- Pereții exteriori sunt din ceramica, nu au izolație termică exterioră și nu prezintă fisuri;
- Pardoselele nu sunt deteriorate, în interiorul camerelor fiind parchet melaminat, pe holuri este mozaic, iar în grupurile sanitare gresie;
- Tămplăria exterioră este din PVC și nu necesită reparații, iar cea din lemn este în stare relativ bună, dar neetanșă;
- Trotuarele de protecție nu sunt deteriorate.

Din punct de vedere al instalațiilor sanitare, termice și electrice

- Grupurile sanitare nu prezintă degradări;
- Centralele termice sunt de tip centrală de apartament murală, pe fiecare nivel, funcționând pe baza de gaz metan, montate în 21.06.2011.
- Apa caldă este furnizată de boiler electric de 1500W cu capacitate de 80 litri și cu distribuție cu rețea de PPR.
- Racordurile clădirii la apa caldă și caldura sunt din țevi de PPR care nu sunt izolate.
- Instalația electrică nu prezintă uzura morală, fiind din conducta de aluminiu și cupru, iar accesoriile sunt montate pe pereți.
- Corpurile de iluminat în interior sunt de tip fluorescent, iar la exterior sunt de tip LED cu senzori zi/noaptea.

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

a) clasa de risc seismic;

Zona seismică de calcul îi corespunde coeficientul seismic $a_g=0.25g$ și perioada de colț $T_c = 1,0$ s. Conform expertizei tehnice, imobilul studiat este încadrat în clasa de risc seismic R_s III.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

În vederea creșterii eficienței energetice a clădirii sunt propuse următoarele soluții:
SOLUȚIA MINIMALĂ:

Nu se vor executa intervenții pentru consolidarea structurilor de rezistență ale celor două tronsoane ale clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3. Clădirea în situația existentă se încadrează în clasa de risc seismic R_{sIII} , nefiind necesară consolidarea structurilor de rezistență.

Se vor executa lucrările stabilite prin auditul energetic (la anvelopă și la instalații), lucrările de amenajări interioare și lucrările de reparații și remediere a avariilor și degradărilor constatate, după cum urmează:

> Intervenții la anvelopa clădirii:

- termolizarea pereților exteriori din zidărie (în două variante: 1. cu polistiren expandat EPS cu grosimea de 10 cm și tencuială izoheat de 3 cm grosime; 2. cu poliuretanic rigid, de 5cm grosime, izoheat 5 cm grosime și tencuială decorativă 1 cm grosime);
- termolizarea planșeeului către podul neîncălzit (cu poliuretanic de 10 cm grosime și tencuială izoheat de 5 cm grosime);
- să se monte pardoseală de trafic greu peste termosistem de 5 cm pe pardoseala tronsonului 1.
- termolizarea planșeeului pe sol (cu un strat de pardoseală poliuretanică autonivelantă de 3 mm grosime);
- înlocuirea tămplăriei vechi din lemn, cu tămplărie modernă din profile PVC cu geam termolizant;
- executarea de lucrări la acoperiș: se va realiza acoperișul pentru dotarea cu elemente de susținere a panourilor fotovoltaice, conform Legii 7/2020.

- lucrări la suprafețele vitrate: pentru maximizarea iluminatului natural se va dezafecta zidăria din cărămidă de tip NEVADA, care va fi înlocuită cu tâmplărie din profile PVC cu geam termolizolant. Același tip de tâmplărie se va utiliza și pentru înlocuirea părților vitrate neconforme cu proiectul (tâmplăria de tip vechi). De asemenea pe partea de vest a tronsonului 2 se vor monta 2 tunele de lumină pentru creșterea confortului vizual pe holurile de legătură dintre tronsoane.
- Lucrări de amenajare interioară a clădirii
- Amenajare birouri la parterul și la etajul 2 al tronsonului 1, prin compartimentare interioară cu spații identice etajului 1, care nu implică intervenții la structura de rezistență.
- Intervenții la instalații:
- pentru instalația de încălzire: Implementarea unui sistem de încălzire cu 2 pompe de căldură, cu foraj vertical;
- pentru instalația de preparare apă caldă menajeră: Instalarea a 2 panouri termosolare și a unui buffer (stocator de energie), de 80 litri, și păstrarea actualului sistem (cu boiler electric);
- pentru instalația de HVAC (ventilații și aer condiționat): Implementarea unui sistem de ventilație mecanică cu 27 de unități de ventilație independente și recuperator de căldură;
- pentru instalația de iluminat: înlocuirea lămpilor existente cu un sistem de iluminat cu lămpi LED;
- Reparații și remedierea avariilor și degradărilor:
- repararea/refacerea finisajelor interioare;
- remedierea defectelor din elementele de beton armat;
- refacerea sistemului de evacuare a apelor din precipitații (igheaburi și burlane) astfel încât, pentru evitarea infiltrațiilor la fundații, apa să fie eliminată cât mai departe de clădire;
- reparația trotuarelor perimetrice și etanșarea rostului dintre trotuar și clădire.

SOLUȚIA MAXIMALĂ

Se vor executa lucrări de consolidare a structurii de rezistență care constau în consolidarea stâlpilor interiori prin cămășuire cu beton armat, la toate nivelurile (P+2E), astfel:

existente, satisfacerea cerințelor de rezistență și stabilitate ale construcției așa cum sunt ele definite de reglementările normative în vigoare precum și siguranța utilizatorilor.

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

Pentru creșterea eficienței energetice a clădirii se vor executa următoarele lucrări:

- Intervenții la envelopele clădirii:
- termolizolarea pereților exteriori din zidărie (în două variante: 1. cu polistiren expandat EPS cu grosimea de 10 cm și tencuială izoheat de 3 cm grosime; 2. cu poliuretanic rigid, de 5 cm grosime, izoheat 5 cm grosime și tencuială decorativă 1 cm grosime);
- termolizolarea planșeului către podul neîncălzit (cu poliuretanic de 10 cm grosime și tencuială izoheat de 5 cm grosime);
- se va monta pardoseală de trafic greu peste termosistem de 5 cm pe pardoseala tronsonului 1.
- termolizolarea planșeului pe sol (cu un strat de pardoseală poliuretanică autonivelantă de 3 mm grosime).
- înlocuirea tâmplăriei vechi din lemn, cu tâmplărie modernă din profile PVC cu geam termolizolant;
- executarea de lucrări la acoperiș: se va realiza acoperișul pentru dotarea cu elemente de susținere a panourilor fotovoltaice, conform Legii 7/2020.
- lucrări la suprafețele vitrate: pentru maximizarea iluminatului natural se va dezafecta zidăria din cărămidă de tip NEVADA, care va fi înlocuită cu tâmplărie din profile PVC cu geam termolizolant. Același tip de tâmplărie se va utiliza și pentru înlocuirea părților vitrate neconforme cu proiectul (tâmplăria de tip vechi). De asemenea pe partea de vest a tronsonului 2 se vor monta 2 tunele de lumină pentru creșterea confortului vizual pe holurile de legătură dintre tronsoane.
- Lucrări de amenajare interioară a clădirii
- Amenajare birouri la parterul și la etajul 2 al tronsonului 1, prin compartimentare interioară cu spații identice etajului 1, care nu implică intervenții la structura de rezistență.
- Intervenții la instalații:
- pentru instalația de încălzire: Implementarea unui sistem de încălzire cu 2 pompe de căldură, cu foraj vertical;

Tronsonul 1: se vor cămăși stâlpii din axul C/1-6 (stâlpii S1C (30cm x 35cm), S2C (30cm x 35cm), S3C (30cm x 35cm), S4C (30cm x 35cm), S5C (30cm x 35cm) și S8C (30cm x 35cm)), pe fiecare latură, cu beton clasa C20/25, de 12,5cm grosime, armat cu bare longitudinale Ø22 din PC62, etrieri Ø10/10/20 din oțel OB37. Ancorarea cămășuilei de stâlpii existenți se realizează cu conectori din PC62 Ø10/20, dispuși decalat pe înălțimea stâlpilor, introduși în găuri forate și solidarizați cu ancore chimice (rășini epoxidice).

Vor rezulta stâlpi consolidați, având secțiunea de 65 cm x 60 cm.

În urma intervențiilor la structura de rezistență a clădirii, Tronsonul 1 se va încadra în clasa de risc seismic RalV, din care face parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător Stării Limită Ultime, este similar celui așteptat pentru clădirile proiectate pe baza reglementărilor tehnice în vigoare.

Tronsonul 2: se vor cămăși stâlpii din axul 8/A-F (S8A (35cm x 35cm), S8B (35cm x 35cm), S8D (36cm x 35cm), S8E (35cm x 35cm) și S8F (35cm x 35cm)) și din axul 8/A-F (S9A (35cm x 35cm), S9B (35cm x 35cm), S9D (36cm x 35cm), S9E (35cm x 35cm) și S9F (35cm x 35cm)), pe fiecare latură cu beton clasa C20/25, de 12,5cm grosime, armat cu bare longitudinale Ø22 din PC62, etrieri Ø10/10/20 din oțel OB37. Ancorarea cămășuilei de stâlpii existenți se realizează cu conectori din PC62 Ø10/20, dispuși decalat pe înălțimea stâlpilor, introduși în găuri forate și solidarizați cu ancore chimice (rășini epoxidice).

Vor rezulta stâlpi consolidați, având secțiunea de 60 cm x 60 cm.

În urma intervențiilor la structura de rezistență a clădirii, Tronsonul 2 se va încadra în clasa de risc seismic RalV, din care face parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător Stării Limită Ultime, este similar celui așteptat pentru clădirile proiectate pe baza reglementărilor tehnice în vigoare.

Se vor executa lucrările stabilite prin auditul energetic (la envelope și la instalații), lucrările de amenajări interioare și lucrările de reparații și remediere a avariilor și degradărilor constatate, descrise în soluția minimală.

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;

Analizând cele două soluții Expertul Tehnic consideră că soluția minimală asigură, la nivelul de baza conform exigențelor Codului P100-3/2019 referitor la construcții

- pentru instalația de preparare apă caldă menajeră: instalarea a 2 panouri termosolare și a unui buffer (stocator de energie), de 80 litri, și păstrarea actualului sistem (cu boiler electric);
- pentru instalația de HVAC (ventilații și aer condiționat): implementarea unui sistem de ventilație mecanică cu 27 de unități de ventilație independente și recuperator de căldură;
- pentru instalația de iluminat: înlocuirea lămpilor existente cu un sistem de iluminat cu lămpi LED;
- Reparații și remedierea avariilor și degradărilor:
- repararea/refacerea finisajelor interioare;
- remedierea defectelor din elementele de beton armat;
- refacerea sistemului de evacuare a apelor din precipitații (igheaburi și burlane) astfel încât, pentru evitarea infiltrațiilor la fundații, apa să fie eliminată cât mai departe de clădire;
- reparația trotuarelor perimetrice și etanșarea rostului dintre trotuar și clădire.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

Analiza scenariilor tehnico-economice a fost făcută din prisma soluțiilor tehnice oferite în Auditul Energetic și Expertiza tehnică de specialitate – Rezistența și stabilitatea.

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 funcțiilor existente a construcției;
 - introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare;
 - introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

S-au propus următoarele lucrări de intervenție privind creșterea performanței energetice a clădirii, optime din punct de vedere tehnico-economic cât și al suportabilității investiției de către beneficiar:

Soluțiile recomandate pentru partea de construcții a clădirii, fără intervenții la sursele de producere a formelor de energie și la instalațiile interioare:

➤ Remedierea defectelor și degradărilor din elementele de beton armat

La elementele structurale de beton armat (stâlpi, grinzi, planșee) remedierea defectelor apărute în exploatare se va face cu mortare speciale pentru reparații structurale. Lucrările se vor executa cu respectarea prevederilor fișelor tehnice ale producătorilor.

Remedierea degradărilor fizice sub formă de fisuri mici și defecte de suprafață în elementele structurale și a eventualelor defecte de execuție se va face conform Normativ C149-87:

➤ Defecte de suprafață: segregări sau porii la suprafața elementului, pe o adâncime de max. 1cm (DS)

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- perierea zonelor cu defecte cu peria de sârmă;
- curățirea cu jet de aer;
- umezirea zonei astfel încât să fie saturată cu apă.

Lucrările pregătitoare se consideră încheiate după zvântarea suprafeței de beton ce urmează a fi reparat. Dacă nu se asigură beton de marca corespunzătoare produs de stații de betoane, compoziția betonului de completare (în volume) va fi următoarea:

| | | |
|----------------------|-----------------|---------|
| - ciment..... | 2 părți | |
| - agregate sort..... | 0-3 mm | 1 parte |
| | 3-7 mm | 1 parte |
| | 7-16 mm | 1 parte |
| - apa..... | 1/2...1/3 părți | |

Punerea în lucru se face în următoarele etape:

- se aplică un amorsaj din pastă de ciment cu poliacetat de vinil pe suprafața de beton prin pensulare în două straturi, la un interval de 5...20 minute între ele;
- după zvântarea ultimului strat, zona de reparat se umple cu beton; punerea în lucru se va face în stratul, prin presare;
- dacă grosimea defectului este mai mare de 5cm, se va monta un cofraj care să permită introducerea vibratorului de interior, iar betonarea se va face în exces; decofrarea se va face după 24ore iar imediat după această operație se va îndepărta betonul în exces prin spălătură ușoară (cu apă și clocan 0,5kg).

➤ Defecte de adâncime și/ sau suprafață mare (DASM)

Aceste defecte pot fi remediate prin următoarele procedee:

- injectare cu pastă de ciment, în cazul zonelor segregate de volum mare;
- betonare în exces, aplicat în cazul golurilor sau zonelor cu segregări locale;
- torcretare în cazul defectelor de mare suprafață sau în cazul în care nu se poate asigura prin betonare o umplere corectă a golurilor;

Prin injectare cu pastă de ciment se realizează:

- etanșarea zonelor segregate ale elementelor sau structurilor de construcții care vin în contact cu apă (bazine, rezervoare, conducte, pereți subsol)
- restabilirea capacității portante a elementelor de construcții prin consolidarea structurii betonului segregat;
- protecția armăturilor.

➤ Fisuri

Lucrările pregătitoare pentru repararea fisurilor cu deschidere la partea superioară de până la 2mm sunt următoarele:

Compoziția pastei de ciment pentru remediere (în unități de volum) este următoarea:

- ciment.....1 parte
- apa.....0,4...0,5 părți

Prepararea pastei de ciment în cantitatea de ciment măsurată în prealabil se introduce treptat apa, amestecând până se obține un amestec cu aspect uniform și de consistență necesară punerii în lucrare. Punerea în lucru: se aplică pe zone cu defecte pasta de ciment, prin apăsare energetică cu mistria sau șpaclu.

➤ Defecte în stratul de acoperire a armăturilor (DSA)

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- desprinderea betonului prin lovire cu clocanul de zidar;
 - curățirea armăturii cu peria de sârmă, apoi cu jet de aer și pasivizarea armăturii;
- Lucrările pregătitoare se consideră încheiate după zvântarea suprafeței de beton ce urmează a fi reparat.

Compoziția mortarului pentru remedieri (în unități de volum) este următoarea:

- ciment.....1 parte
- nisip 0-3mm.....2 părți
- apa în cantitatea necesară obținerii unei consistențe care să permită mortarului aplicat să-și mențină poziția.

Prepararea mortarului: se amestecă cantitățile de nisip și de ciment, se adaugă apa treptat, amestecându-se în continuare până se obține un amestec cu aspect uniform și de consistență necesară punerii în lucrare.

Punerea în lucrare: se aplică mortarul în straturi de max. 15mm grosime prin aruncarea cu mistria și presare.

➤ Defecte de adâncime și suprafață redusă (DASR)

Lucrările pregătitoare constau din următoarele operațiuni:

- îndepărtarea betonului necorespunzător, prin spargerea cu șpițul;
- corectarea formei golului, astfel încât să se asigure posibilitatea unei corecte completări cu beton nou;
- curățirea zonei cu jet de aer;
- umezirea betonului până la saturare.

- curățirea suprafeței de beton fisurat pe o zonă de 5-7cm lățime (minim 2,5cm de fiecare parte a fisurii);

- perierea zonei cu o peria de sârmă pentru a se îndepărta impuritățile de pe suprafața de beton;
- eliminarea prafului rezultat cu jet de aer comprimat;
- introducerea amestecului (pastei de ciment) pentru remediere cu ajutorul unui pistol normal.

Compoziția mortarului pentru remediere este:

- ciment.....1 parte (volum)
- nisip 0-3mm2 părți
- apă: necesarul obținerii unei consistențe adecvate

➤ Instalarea panourilor termosolare pe acoperiș:

-Pe acoperișul clădirii, panourile trebuie fixate prin intermediul unei structuri metalice care va rezama și va descărca numai pe elemente structurale ale șarpantelor (câprioare, pane, grinzi, intersecții de elemente structurale).

- Se revizuesc elementele structurale din lemn existente; dacă sunt elemente putrezite și deteriorate, acestea se vor îndepărta și se vor înlocui cu elemente noi, din lemn ecarisat, calitatea I.

-Se vor revizui prinderile șarpantelor de structura clădirii și dacă este cazul se suplimentează prinderile dintre elementele structurale ale șarpantelor și prinderile de la partea superioară a pereților etajului cu scoabe, cule și șuruburi pentru lemn. Elementele metalice de fixare se recomandă să fie zincate.

-Toate elementele structurale de lemn ale șarpantelor se vor ignifuga și trata antifungic.

➤ Realizarea termoizolației

După terminarea lucrărilor de remediere a avariilor constatate se va realiza protejarea termică a construcției cu termosistem din poliuretanic rigid cu grosimea de 0.05 m și $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$, peste care se aplică tencuială izoheat cu grosimea de 0.05 m, și $\lambda = 0.047 \text{ W/mK}$, Clasa de reacție la foc: B-s2,d0.

Rezistențele termice a pereților exteriori parte opacă se modifică (rezistența termică corectată ponderată pe partea opacă a pereților exteriori, unde s-au luat în calcul și punțile

termine ca efect al diluțiilor de prindere a termosistemului), conform Raportului de rezultate - Anexa 9;

Procedura:

- Se analizează suprafața stratului suport; se lovește cu ciocanul pentru a se determina elementele cu pericol de desprindere; se îndepărtează toate elementele care prezintă acest risc (tencuiala, bucăți de beton, elemente decorative de finisaj, etc.);
- se consolidează elementele cu pericol de desprindere de tipul balustradelor, parapetilor, etc...;
- se îndepărtează de pe fațada aparatele de aer condiționat, cabluri, conducte, tevi, obiecte etc...; acest lucru se va realiza de către firme specializate; este interzis a se îngropa în termosistem conductele de gaze;
- se montează poliuretanic (stratul suport trebuie să fie curat, uscat, nelinghetat, fara praful, permeabil, cu capacitate portantă - se curată cu aer comprimat sau jet puternic de apă) prin prindere cu adăziv specific indicat de furnizor (de obicei pe baza de mortar de ciment) și diluții de PVC; diluțiile vor avea o lungime corespunzătoare pentru corectă prindere de perete; se montează minim 3 diluții pentru o placă; de obicei se montează în colțurile plăcilor și central acestuia; diluțiile nu vor țese din poliuretanic; se va asigura patrunderea minim 4 cm în perete sau conform indicațiilor producătorilor; plăcile de poliuretanic se vor așeza în șah pentru a se evita suprapunerea rosturilor; plăcile alăturate de poliuretanic vor fi dispuse împotriva unei fațade de oală; în cazul în care este necesară corectarea planeității se va utiliza un strat mai gros de mortar; în cazurile în care abaterile stratului suport de la planșeata sunt mari se pot stabili rupeți în suprafața de poliuretanic, așezate astfel încât să nu afecteze negativ arhitectura fațadelor
- în zona ferestrelor poliuretanic se va monta cu o grosime de 2cm;
- în cazul în care grosimea aplicată în câmp nu se poate utiliza și la gâfuri se poate utiliza poliuretanic extrudat de grosime minim 1 cm; dacă gâfurile permit spargerea (nu sunt structurale) se poate încerca lărgirea în vederea montării unei plăci de poliuretanic mai groase;
- peste poliuretanic se aplică masa de spațiu (tencuiala driscuită pe baza de mortar); înainte de aplicarea tencuilei se realizează armarea suprafeței cu plasa din fibra de sticlă sau PVC; se va urmări ca armarea să fie cât mai continuă; 2 plase alăturate

se vor suprapune minim 5 cm; sulul de plasa se va desfășura de sus în jos; prinderea plasei, se va face cu ajutorul tencuilei; după montarea și întinderea corespunzătoare se va aplica masa de spațiu; se va realiza întinderea uniformă într-un strat de minim 3-5mm; se va urmări ca o suprafață de fațadă să fie realizată în mod continuu pentru a evita apariția rosturilor; stratul aplicat trebuie să fie corect driscuit pentru a asigura un strat suport corespunzător pentru aplicarea tencuilei decorative; la colțuri se vor monta profile de aluminiu sau tabla cu plasa încorporată conform specificațiilor producător;

- se va aplica peste tencuiala driscuită tencuiala decorativă; se va urmări realizarea continuă a unei fațade sau până la o rupere arhitecturală stabilită pentru a se evita apariția de rosturi; în cazul în care există un joc de culoar pe fațada pentru protejarea liniei geometrice de demarcație a zonelor diferite se va utiliza banda protectoare de hartie sau panza. Modul de aplicare al tencuilei decorative va fi stabilit prin specificațiile tehnice de către producător;
- se remontează de către personal specializat obiectele care au fost îndepărtate de pe fațada dacă mai este cazul.

a.2. termoizolarea planșeului către podul neîncălzit;

Termoizolarea suplimentară a planșeului către pod cu un strat de termosistem, cu utilizarea de poliuretanic cu grosimea de 0,1 m cu $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ și un strat de tencuială izoheat cu grosimea de 0,05 m și $\lambda = 0,047 \text{ W/mK}$.

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Rapoartelor de rezultate - Anexele 8 și 9.

a.3. termoizolarea planșeului pe sol;

Se va monta pardoseală de trafic greu peste termosistem de 0,05 m pe pardoseala tr. 1.

Termoizolarea suplimentară a planșeului pe sol cu un strat de pardoseală poliuretanică tip EMEX, autonivelantă cu grosimea de 0,033 m și $\lambda = 0,021 \text{ W/mK}$.

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Rapoartelor de rezultate - Anexele 8 și 9.

> *Lucrări la suprafețele vitrate.*

Pentru maximizarea iluminatului natural se va demonta zidăria din caramida de tip NEVADA, care va fi înlocuită cu tamplarie termopan cu $R = 0,5 \text{ mpK/W}$. Același tip de tamplarie se va utiliza și pentru înlocuirea partiilor vitrate neconforme cu proiectul.

De asemenea pe partea de vest a tronsonului 2 se vor monta 2 tunele de lumină pentru creșterea confortului vizual pe holurile de legătură dintre tronșoane.

> *Lucrări la structura interioară a clădirii*

Se vor crea spații de birou prin reconfigurarea parterului și etajului 2 aferente tronsonului 1, conform cu situația existentă la etajul 1, pentru a trata clădirea din punct de vedere energetic ca un tot unitar.

- compartimentările noi, eventual necesare refuncționalizării Tronsonului 1, se vor executa doar cu pereți de tip ușor, din plăci de gips-carton; nu sunt permise compartimentări din blocul de zidărie (cărămidă, bca, etc.).
- prinderea de structură se vor realiza cu sisteme de tip elastic, care să permită preluarea deformațiilor structurii la sarcini seismice, fără a o influența;
- se vor folosi pe cât posibil elementele existente de prindere;
- alte prinderi se vor face numai prin implantarea de bolțuri expandante în elementele de beton (grinzi, stâlpi, planșee);
- nu sunt admise spargeri sau decopertări ale armăturii la elementele de rezistență ale structurii (grinzi, stâlpi, planșee).
- compartimentările cu lungimi mai mari de 6,00 m și înălțimi mai mari de 2,50 m vor fi rigidizate cu structuri de susținere (montanji și grinzi orizontale), din metal.

> *Refacerea trotuarului perimetral*

Se procedează astfel:

- se va realiza un strat de pământ bine compactat de min. 20cm grosime cu grad de compactare de min. 92% și mediu 95%;
- se va realiza un strat filtrant din pietriș cu grosimea de 10 cm;
- se va executa trotuarul de beton turnat monolit, 10 cm grosime, min. 1,00m lățime și pantă de min. 2% spre exteriorul clădirii;
- după executarea trotuarului se va realiza etanșarea cu cordon de bitum, la interfața cu soclul construcției.
- perimetral trotuarului (la exteriorul acestuia) se va executa o rigolă din beton, care va fi racordată la un emisar activ (canalizare).

> *Repararea sistemului de țigheaburi și burțane*

- se vor revizui burțanele și țigheaburile existente și se vor repara sau se vor înlocui segmentele lipsă;

- terminațiile burțanelor trebuie să evacueze apa cât mai departe de clădire sau la un sistem de rigole care deversează la rețeaua de canalizare exterioară a clădirii.

- remedierile la învelitoare, necesare după montarea panourilor termosolare pe acoperiș, reparațiile la streșină, pazii, țigheaburi și burțane se vor face pe baza unui proiect de arhitectură avizat și se vor executa numai de către firme specializate în acest tip de lucrări.

> *Excavarea de goluri în planșee pentru trecerea conductelor de instalații*

În cazul în care, la amenajarea tronsonului 1 pentru funcționarea birourilor, vor fi necesare goluri în planșee pentru trecerea coloanelor, conducte, etc. se va proceda astfel:

- golurile se vor poziționa, pe cât posibil, lângă grinzele existente;
- se trasează poziția acestora pe planșeu, dimensiunile vor fi mai mari cu 5cm decât conturul golului necesar;
- se desfac straturile de pardoseală din zona trasată;
- se protejează zona pentru evitarea accidentelor și se montează un eșafodaj pentru lucru la înălțime;
- se forează pe conturul golului găuri $\varnothing 20-25\text{mm}$ la 5cm distanță între ele care să străpungă planșeul de beton armat;
- se îndepărtează cu grijă betonul și se taie barele de armătură din planșeu păstrându-se o lungime suficientă ca să poată fi întoarse pe grosimea planșeului;
- în zona de contur cu lățimea de 5cm se montează 2 bare $\varnothing 14 - \text{PC52}$ pentru borderea golului;
- se cofrează și se toarnă beton C20/25 în manșonul din jurul golului;
- se refac straturile de pardoseală.
- dacă golul este amplasat lângă un element de beton armat existent (stâlp, grindă, perete), acesta se va borda pe trei laturi, iar barele de bordaj se vor ancora în elementul de beton armat existent.

> *Repararea tencuilelor și a finisajelor degradate*

Pentru zonele cu fisuri, se vor folosi materiale speciale (tip bandă sau plasă) care să „arneze” tencuiala nou aplicată.

Pentru rezolvarea fisurilor la zonele de rost între tronșoanele clădirii, după curățarea și tratarea rosturilor, se vor monta profile speciale de rost (orizontale sau verticale).

> Intervenții propuse pentru satisfacerea exigențelor specifice persoanelor cu dizabilități locomotorii:

S-a avut în vedere realizarea unei rampe de acces care să asigure accesul în clădire neîngrădit al persoanelor cu handicap, dar și al persoanelor aflate temporar sau ocazional în situații de handicap prin urmare prin prezentul proiect s-a propus construcția unei rampe pentru scaune cu rotile la accesul principal în clădire între axul B și C.

Rampa propusă va fi executată din beton, lățimea rampei va fi de 90 cm, panta de 2 cm la fiecare 30 cm de parcurs, iar balustrada va avea o înălțime de maxim 75 cm. Balustrada va fi executată din bare din inox, acestea vor fi continue și paralele cu planul rampei, continuând 30 cm dincolo de aceasta, înclinată de sus în jos către sol. Capetele barelor vor fi rotunjite/încațate să coboare în spre stampul de sprijin al barei.

Se propune modificarea funcțională a grupului sanitar P7, tronșon 2, în grup sanitar pentru persoane cu dizabilități.

Soluții recomandate pentru instalații de încălzire:

- Implementarea unui sistem de încălzire cu 2 pompe de căldură (45 kW/buc și COP 5), cu foraj vertical, legate în cascade.

NOTĂ: Sistemul va livra agent termic pe infrastructura existentă. Se va menține și actualul sistem de încălzire

Rețelele de transport agent termic vor fi reabilitate (sau înlocuite unde va fi cazul), echilibrate din punct de vedere al debitului de agent termic și a presiunii de lucru. Tot acest sistem va fi monitorizat de echipamente adecvate care să înregistreze și să semnalizeze procesul de sistem.

Funcționarea în regim bivalent

În regimul bivalent de funcționare, se utilizează întotdeauna o a doua sursă de căldură aiături de pompa de căldură, de cele mai multe ori un cazan (funcțional) – ca în cazul clădirilor existente.

- Izolație termică și fonică: Da
- Telecomanda inclusă: Da – sistem EASY TO CONSTRUCTION
- Filtru G3: Da (1 buc)
- Certificat: CE
- Consum de energie redus: 4 – 17 W

Soluții recomandate pentru instalații de iluminat:

Sistemul de iluminat va fi dotat cu lampi electrice cu LED de 40 W, care combinat cu tunelele de lumină montate pe partea de vest a tronșonului 2 (subcap. a.5.) vor asigura confortul vizual, 300 lumeni.

Organizarea de Șantier va fi amplasată în interiorul amplasamentului studiat. Accesul în și din organizarea de șantier se va face prin intermediul unei porți existente.

Pentru amenajarea suprafeței, în vederea amplasării Organizării de Șantier, vor fi făcute următoarele lucrări:

- Decopare strat vegetal;
- Umplutură piatră și nivelare suprafață;
- Montare containere (containere pentru vestiar și grupuri sanitare ecologice).

Depozitarea materialelor se face în spații și în incinte special organizate și amenajate în acest scop, împreună și asigurate împotriva accesului neautorizat. În acest scop se va amenaja o suprafață pentru depozitarea materialelor, echipamentelor etc. Aceasta platformă va fi împreună pentru a proteja bunurile depozitate. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru alimentarea cu energie electrică va fi instalat în zona organizării de șantier, un Tablou General de Distribuție care va fi conectat la rețeaua existentă. În acest tablou va fi instalat echipamentul de măsură. Pentru alimentarea cu apă a organizării de șantier se va folosi rețeaua existentă.

Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare ecologice, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată.

Deșeurile rezultate se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza

Acest regim de funcționare are o mare importanță, datorită existenței sistemului de încălzire al clădirii, compus din 3 centrale murale cu funcționare cu gaz natural.

În cazul funcționării în regim bivalent, pompa de căldură acoperă sarcina de încălzire de bază, urmând ca de la temperatura punctului de bivalență – să fie pompe cele 3 centrale murale.

Soluții recomandate pentru instalații de preparare a.c.m.:

Sistemul de preparare a.c.m. va fi dotat cu 2 panouri termosolare și un buffer (stocator de energie), de 80 litri. Echipamentul va fi din conceptul în sistemul EASY TO CONSTRUCTION/INSTALLATION, montaj ușor la fața locului de personalul propriu, cu mentenanța simplă și necesitătoare.

Se vor păstra al boilerelor existente și va fi achiziționat un sistem de monitorizare.

Soluții recomandate pentru instalații HVAC (ventilare mecanică):

Implementarea unui sistem de ventilare mecanică cu recuperare de căldură. Se va implementa un sistem format din 27 unități de ventilare independente cu recuperator de căldură din cupru, cu debit de 105 mc/h/unitate. Acesta asigură o mărire cu 60-70°C a temperaturii aerului introdus. Eficiența recuperatorului este de 93 %

Recuperatorul de căldură este un sistem de ventilare cu dublu flux (admisia și evacuarea aerului se face simultan, fără a se amesteca fluxurile de aer).

Sistemul elimină din încăperă aerul care este contaminat cu microparticule de praf, fum și asigură admisia de aer proaspăt și curat din exterior. Totodată fluxul de aer admis și evacuat trece prin canale diferite și nu se amestecă.

În timpul ventilației, prin schimbătorul de Cupru se produce transferul de căldură, care de fapt și asigură eficiența energetică a sistemului în orice anotimp.

Sistemul conține și filtru G3 care curăță aerul de polenul de plante, spor, fapt ce permite alimentarea încăperilor cu aer proaspăt cu un coeficient de calitate energetică de până la 97%.

Caracteristici tehnice minime ce trebuie să îndeplinească de sistemul de ventilație:

- Debit aer admis: 105 m³/h
- Debit aer evacuat: 97 m³/h
- Nivel de zgomot: 14 – 52dB
- Eficiența energetică maximă: 95%

și desfășurarea controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeurii în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii. Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și primajutor, dotate corespunzător și în termen de valabilitate.

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

Pentru categoriile de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă au fost întocmite Studii de specialitate și anume:

- Expertiza tehnică, carinta rezistența mecanică și stabilitate, pentru Beneficiar Județ Ialomița prin Expert Tehnic Ing. Cozma Radu-George, lună 2020;
- Audit Energetic, pentru Beneficiar Județul Ialomița, prin Auditor Energetic Dr. Ing. Colat Marian, mai 2020.

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

În urma intervențiilor propuse prin prezenta lucrare nu se modifică vulnerabilitățile existente prezentate la capitolul 3.1. punctul f).

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

Nu este cazul.

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

În urma realizării lucrărilor descrise mai sus, nu se vor modifica indicatorii urbanistici aferenți investiției. Lucrările propuse au ca scop eficientizarea energetică a clădirii.

De asemenea după finalizarea lucrărilor vor fi asigurate cerințele de calitate obligatorii conform legislației în vigoare:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- Igiena, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranța și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

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

Imobilul dispune de următoarele echipamente tehnico-edilitare care nu necesită deșiere și extinderea lor – rețele electrice de înaltă și medie tensiune, rețele de distribuție apă rece și canalizare, alte tipuri de rețele (telefonie, iluminat public, cablu recepție TV).

Prin realizarea lucrărilor descrise la cap. 5.1 se va asigura reducerea consumurilor energetice din surse convenționale, diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră și confortul hidro-termic al ocupanților.

Recomandarea soluțiilor s-a realizat în urma calculului termotehnic, a standardelor de cost pentru lucrări de investiții din fonduri publice (la elementele principale ale anvelopelor) și a estimărilor proprii, justificate tehnico-economic în Auditul energetic în scopul aducerii nivelului tehnologic al instalațiilor clădirii la standardele actuale de performanță și eficiență.

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

Durata de execuție a lucrărilor inclusiv asistența tehnică din partea diriginților de șantier se estimează la 16 luni, fapt ce reiese din graficul anexat.

Durata de execuție a proiectului este estimată la 15 luni (5 trimestre). Preturile sunt exprimate în lei și nu contin TVA.

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.

Toate costurile estimative ale investiției sunt prezentate în Devizul General:

Proiectant,
 EXQUISITE DESIGN AND ARCHITECTURE
 SRL
 Sediul: Constanța, str. Lt. Ștefan Panaitescu,
 nr. 2
 CUI: 40990550; J13/1607/2019

DEVIZ GENERAL
 al obiectivului de investiții
 CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare | | |
|--|--|--------------|-------------|-------------|
| | | fără TVA lei | TVA lei | cu TVA lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total capitol 1 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | | | | |
| 2.1 | Asigurarea utilităților necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total capitol 2 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | |
| 3.1 | Studii | 4,500,00 | 0,00 | 4,500,00 |
| 3.1.1 | Studii de teren | 4,000,00 | 0,00 | 4,000,00 |
| 3.1.1.1 | Studiu topografic | 2,000,00 | 0,00 | 2,000,00 |
| 3.1.1.2 | Studiu geotehnic | 2,000,00 | 0,00 | 2,000,00 |
| 3.1.2 | Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.3 | Alte studii specifice | 500,00 | 0,00 | 500,00 |
| 3.2 | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2,500,00 | 0,00 | 2,500,00 |

PERIOADA DE EXECUȚIE - TRIMESTRU

| Denumire | Valoarea Totală Lei | | | | | fără TVA | | | | | V | | | | |
|------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|--------------|----|-----|----|---|---|----|-----|----|---|
| | I | II | III | IV | V | I | II | III | IV | V | I | II | III | IV | V |
| Proiect integrat | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 3.244.356,98 | | | | | | | | | |

| Nr. crt. | Denumire activitate | Nr luni | Anul 1 | | | | | Anul 2 | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------|--------|---|---|---|---|--------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | Lucrări de construcții și instalații | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Procurare și montaj utilaj tehnologic | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Organizare de șantier | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Comisiunea, fase, acte legale | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Recepția lucrărilor | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Asistența tehnică din partea proiectanților | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Asistența tehnică din partea diriginților de șantier | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Activitatea se desfășoară continuu în perioada indicată.
 Activitatea se desfășoară în perioadele indicate, dar nu în mod consecutiv.
 Activitatea se desfășoară conform cu metodele în perioada indicată.

| | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------|---------------------|
| 3.3 | Expertizare tehnică | 9,180.00 | 1,744.20 | 10,924.20 |
| 3.4 | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor | 7,250.00 | 380.00 | 7,630.00 |
| 3.5 | Proiectare | 68,400.00 | 10,873.25 | 79,273.25 |
| 3.5.1 | Temă de proiectare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5.2 | Studiu de fezabilitate | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.5.3 | Studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 3,900.00 | 0.00 | 3,900.00 |
| 3.5.4 | Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | 2,600.00 | 318.25 | 2,918.25 |
| 3.5.5 | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 12,000.00 | 855.00 | 12,855.00 |
| 3.5.6 | Proiect tehnic și detaliile de execuție | 50,000.00 | 9,500.00 | 59,500.00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.7 | Consultanță | 186,100.00 | 33,459.00 | 219,559.00 |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 68,000.00 | 9,120.00 | 77,120.00 |
| 3.7.2 | Elaborarea strategiei în domeniul eficienței energetice | 99,700.00 | 18,753.00 | 118,453.00 |
| 3.7.3 | Audit financiar | 29,400.00 | 5,586.00 | 34,986.00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 36,000.00 | 6,840.00 | 42,840.00 |
| 3.8.1 | Asistență tehnică din partea proiectantului | 11,000.00 | 2,090.00 | 13,090.00 |
| 3.8.1.1 | pe perioada de execuție a lucrărilor | 8,000.00 | 1,520.00 | 9,520.00 |
| 3.8.1.2 | pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 3,000.00 | 570.00 | 3,570.00 |
| 3.8.2 | Dirigenția de șantier | 25,000.00 | 4,750.00 | 29,750.00 |
| Total capitol 3 | | 313,930.00 | 53,096.45 | 367,026.45 |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 2,883,114.84 | 547,791.75 | 3,430,906.42 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 65,314.50 | 12,409.76 | 77,724.26 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 198,597.46 | 37,733.62 | 236,330.98 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.5 | Dotări | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total capitol 4 | | 3,147,026.80 | 597,935.08 | 3,744,961.86 |
| CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli | | | | |

Membru. Având în vedere performanțele actuale din România, mai mult decât pentru alte țări, eficiența energetică reprezintă un mijloc important pentru dezvoltare durabilă. Întrucât aceasta permite accelerarea procesului de atingere a diferitelor obiective: consolidează securitatea alimentării cu energie, reduce consumul de energie primară, contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un mod viabil, îmbunătățește competitivitatea industriei, rentabilizează investițiile datorită economiilor totale, asigură dezvoltarea economică, crearea de locuri de muncă și conduce la facturi de energie suportabile.

Efficiența energetică este, prin urmare, o condiție absolut necesară, dacă România dorește să atingă aceste obiective ambițioase în domeniul energetic, la un cost acceptabil. Este, de asemenea, o miza majoră pentru protejarea puterii de cumpărare a populației. De fapt, creșterile prețurilor la energie reprezintă un fenomen inevitabil în următorii ani, datorită tendinței reglementărilor în vigoare (privind CO2, energiile regenerabile, plata unică a energiei etc.). Prețurile trebuie să respecte anumite reguli de formare, iar structura lor nu mai poate include protecția socială, așa cum a fost cazul până acum.

Responsabilitatea autoritatilor publice este de a pregăti România pentru aceste schimbări, prin transformarea subvențiilor în investiții sau stimulente financiare, deoarece acestea tratează cauzele și nu efectele, de a pune la dispoziție mijloacele pentru gestionarea facturilor de energie pentru reducerea consumului și nu a prețurilor.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investițiilor: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție sunt exprimate în funcție de consumurile estimate în ore de muncă necesare realizării lucrărilor de intervenție, care sunt date de programul de calcul la evaluarea devizelor estimative ce stau la baza Devizului General.

Acestea sunt extrase din normele de deviz agregate prin norme de consum specifice. Astfel, pentru realizarea lucrărilor de intervenție se vor consuma aproximativ 162,368 ore de muncă efectivă.

Nota: Este necesar ca forța de muncă să fie calificată, dat fiind complexitatea lucrărilor ce urmează a fi executate.

| | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------|---------------------|
| 5.1 | Organizare de șantier | 25,000.00 | 4,750.00 | 29,750.00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 16,000.00 | 2,850.00 | 17,850.00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexă organizării șantierului | 10,000.00 | 1,900.00 | 11,900.00 |
| 5.2 | Comisiunile, cote, taxe, costul creditului | 32,597.72 | 0.00 | 32,597.72 |
| 5.2.1 | Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.2.2 | Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 14,817.15 | 0.00 | 14,817.15 |
| 5.2.3 | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 2,983.43 | 0.00 | 2,983.43 |
| 5.2.4 | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 14,817.15 | 0.00 | 14,817.15 |
| 5.2.5 | Taxa pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construcție/deșifrare | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din cap. 1, 2 și 4) | 314,702.68 | 59,793.61 | 374,496.17 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 8,100.00 | 1,539.00 | 9,639.00 |
| Total capitol 5 | | 390,400.38 | 66,082.61 | 446,482.99 |
| CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | 1,500.00 | 285.00 | 1,785.00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 1,500.00 | 285.00 | 1,785.00 |
| Total capitol 6 | | 3,000.00 | 570.00 | 3,570.00 |
| TOTAL GENERAL | | 3,844,356.98 | 717,684.02 | 4,562,041.00 |
| din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | | 2,963,429.14 | 563,051.54 | 3,526,480.68 |

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) Impactul social și cultural;

Uniunea Europeană și-a bazat strategia în domeniul energiei pe trei piloni fundamentali, climatul, securitatea aprovizionării și competitivitatea, ceea ce a condus la stabilirea celor trei obiective care trebuie atinse până în 2020, respectiv 20/20/20 (reducerea cu 20% a emisiilor de CO2 față de 1990, 20% energie din surse regenerabile și creșterea cu 20% a eficienței energetice).

Aplicate României, îndeplinirea acestor obiective asigură convergența către media europeană. Recent, Europa a decis să consolideze acțiunile în domeniul eficienței energetice prin Directiva 20/12/27/EU (DEE), care trebuie transpusă acum în fiecare Stat

Personalul din domeniu va fi în conformitate cu extrasul de forță de muncă rezultat din calculul devizelor din program. Implicțiile în economia locală sunt de anvergură mult mai mare, dat fiind și necesitatea folosirii de utilaje specifice lucrărilor de construcții.

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

Arealul evaluat este fără activități industriale în vecinătate astfel ca nu există suspiciuni privind existența vreunei contaminări. Prin lucrările de construcție ce se execută, nu sunt afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. Evacuarea apelor uzate provenite de pe amplasament se face în rețeaua de canalizare existentă, astfel dimensionată încât să poată prelua întreg debitul.

În timpul lucrărilor de execuție, datorită utilajelor folosite, pot apărea emisii slabe ale unor poluanți, caracteristici lucrărilor de construcții, care însă sunt nesemnificative, având în vedere măsurile necesare, spațiul liber de dispersie, lipsa unor surse similare în vecinătate și perioada de execuție relativ redusă.

Sursele de poluanți pentru aer, caracteristicile acestora pe faze tehnologice sau de activitate: gaze de esapament rezultate din funcționarea utilajelor inclusiv a celor care vor asigura aprovizionarea cu materiale. Compușii din gazele de esapament vor consta în principal din pulberi, NOx, SOx, CO și alchide.

Sursele și emisiile de poluanți în faza de construcție:

> Manipularea materialelor pulverulente de construcție: pulberile rezultate din manipularea acestor materiale, vor consta în principal din: praf, particule fine de nisip, ciment, etc;

> Gazele de esapament de la autovehiculele și utilajele cu care se vor transporta materialele de construcții și respectiv, care vor fi folosite la construirea propriu-zisă a obiectivului.

Poluarea aerului are un caracter local, temporar, în zona obiectivului și în perioada derulării lucrărilor.

În perioada exploatarii obiectivului, nu vor exista surse de poluare a aerului și plus față de cele existente în situația actuală.

Sursele de zgomot și de vibrații:

Lucrarile propuse în proiect nu constituie sursa de zgomot (nivelul zgomotului nu va depăși un nivel de 60dB).

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor vor fi cele specifice organizațiilor de șantier pe perioada derulării lucrărilor și nu sunt necesare în timpul funcționării obiectivului propus.

Sursele împotriva radiațiilor:

Pe parcursul execuției și în timpul exploatarei nu pot apărea surse de radiații.

Nu există indicii ale poluării solului datorită lipsei de activități industriale. Pot exista, însă, depuneri din atmosferă, în legătură cu unele emisii datorate traficului rutier. Pe de altă parte, amplasamentul în intravilan, cu o vegetație specifică zonei, poate atesta lipsa unei poluări semnificative.

Impactul asupra solului se va produce cu precădere în perioada executării lucrărilor de construcție a obiectivului, putând fi determinat de:

- > scurgerile potențiale de produse petroliere de la utilajele și mijloacele auto implicate în realizarea construcției;
- > vehicularea materialelor de construcție pulverulente (de. ex. ciment, var, beton, etc.).

Sursele de poluare pentru sol în faza de funcționare a obiectivului pot apărea în situații de:

- > depozitare necorespunzătoare a deșeurilor;
- > scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defectuni ale autovehiculelor care vor tranzita obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale.

Ecossistemele terestre și acvatice din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând situri protejate sau în conservare.

Prin realizarea obiectivului propus, nu vor fi modificate zone împădurite, nu sunt distruse, alterate sau modificate:

- > habitate de specii de plante sau animale incluse în Cartea Roșie;
- > compoziii, specii locale, rare sau acclimatizate;
- > rute de migrație;
- > populații de plante.

Nu se produc în urma unor astfel de lucrări degradări ale florei din cauza lipsei luminii, a compactării solului, a modificării condițiilor hidrogeologice, etc.

Impactul prognozat asupra modificării de peisaj este unul pozitiv datorită elementelor de decor conținute în tema de proiectare și care se vor aplica îmbunătățind aspectul zonei.

Riscurile majore care pot afecta implementarea proiectului analizat sunt cele de natură juridică-instituțională, acestea neputând fi evitate sau soluționate (sau diminuate).

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;

1. Analiza opțiunilor

Soluțiile propuse pentru realizarea obiectivului proiectat constau în două variante tehnico-economice:

- > **Soluția minimală** – Nu se vor executa intervenții pentru consolidarea structurilor de rezistență ale celor două tronsoane ale clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3. Clădirile în situația existentă se încadrează în clasa de risc seismic RslIII, nefiind necesară consolidarea structurilor de rezistență.

Se vor executa lucrările stabilite prin auditul energetic (la envelopă și la instalații) și lucrările de reparații și remediere a avariilor și degradărilor constatate.

- > **Soluția maximală** – Are în vedere ridicarea nivelului de siguranță structurală în scopul încadrării construcției în clasa de risc seismic RslIV prin consolidarea structurilor de rezistență ale celor două tronsoane ale clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3 și executarea lucrărilor stabilite prin auditul energetic (la envelopă și la instalații) și lucrările de reparații și remediere a avariilor și degradărilor constatate.

Scenariul de referință

Având în vedere faptul că nu se constată degradări structurale (fășuri și crapături) ca urmare a acțiunilor seismice exercitate pe durata de exploatare și nu sunt necesare lucrări de consolidare, considerăm ca soluția minimală asigură, la nivelul de bază conform

exigentelor Codului P100-3/2019 referitor la construcții existente, satisfacerea cerințelor de rezistență și stabilitate ale construcției așa cum sunt ele definite de reglementările normative în vigoare și siguranța utilizatorilor, precum și eficientizarea energetică a clădirii.

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

Pentru CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE, NR 3 sunt necesare lucrări, conform devizului general.

Este necesară o oportunitate realizarea lucrărilor de intervenție asupra imobilului, cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, repararea și aducerea la standardele actuale a instalațiilor cât și a finisajelor interioare și exterioare ale clădirii, contribuind totodată la ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului Slobozia.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară s-a efectuat la o rată de actualizare de 4 %, pentru o perioadă de referință de 25 de ani.

Premisele și elementele care au stat la baza determinării fluxurilor de numerar actualizate, au fost următoarele:

Valoarea totală a investiției fără TVA este de 3.844.356,98 lei, respectiv 799.242,62 Euro.

Durata de execuție a investiției: 16 luni.

Durata de viață a clădirii, luată în calcul la determinarea amortizării anuale aferente investiției, a fost apreciată conform prevederilor Legii 15 (menționăm faptul că amortizarea a fost luată în calcul numai pentru stabilirea rezultatului financiar, ea nefiind luată în calcul la determinarea fluxurilor de numerar).

Realizarea lucrărilor de investiție determină creșterea condițiilor, iar costurile suplimentare cu amortizarea aferentă investiției vor fi acoperite prin repartizarea bugetară.

Costurile suplimentare cu amortizarea aferentă investiției vor fi acoperite prin repartizarea bugetară.

Creșterea eficienței energetice are o contribuție majoră la realizarea siguranței alimentare, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră. Indicatorul sintactic reprezentativ

privind eficiența de utilizare a energiei la nivel național este intensitatea energetică, respectiv consumul de energie pentru a produce o unitate de produs intern brut. În ultimii ani, din cauza modificărilor structurale ale economiei și apariției unor noi unități economice eficiente din punct de vedere energetic, intensitatea energiei primare a înregistrat scăderi importante. Cu toate acestea, din compararea cu datele pe plan european se remarcă faptul că intensitatea energiei primare în România este încă mai mare cu 25% față de intensitatea medie a UE-27, cu toate că are o tendință de scădere în timp.

Sustenabilitatea este acel criteriu care aduce unui proiect nu numai credibilitate în procesul de evaluare, ci, mai ales, măsura în care proiectul are condiții să existe și după încheierea finanțării, să genereze servicii, mecanisme, structuri și resurse care să multiplice efectele pozitive din investiția inițială.

Proiectele finanțate din fonduri structurale acoperă nevoi identificate și generează dezvoltare atât în perioada de implementare, cât și după finalizarea acestora, ele trebuind să demonstreze că sunt realiste și sustenabile încă din momentul inițierii și că vor aduce beneficii și mai departe de limita de timp propusă în cererea de finanțare.

Prin realizarea lucrărilor se asigură reducerea emisiilor de CO2, utilizarea energiei din surse regenerabile și bineînțeles creșterea cu eficiență energetică efecte de care vom beneficia indirect cu toții, s-a luat în calcul impactul social și cultural, egalitatea de șanse.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: - în faza de realizare: forța de muncă ocupată în faza de execuție va fi determinată de câștigătorul licitației de atribuire a lucrării corelat cu încadrarea în graficul de execuție. Prezența investiției va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu (apa, aer, sol), inclusiv asupra biodiversității din zonă.

d) analiza economică; analiza cost-eficiență;

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la îmbunătățirea condițiilor din imobil în desfășurarea activităților, în comparație cu analiza financiară care abordează eficiența investiției din punctul de vedere al proprietarului de drept.

Astfel, unele costuri ale investitorului, cum sunt taxele, impozitele, contribuțiile pentru asigurările sociale reprezintă pentru societate (nivel regional) beneficii.

De aceea, la efectuarea analizei economice se aplică anumiți factori de corecție asupra costurilor, care determină creșterea eficienței investiției analizate.

Deoarece investiția analizată în prezenta DALI nu se încadrează în categoria investițiilor majore, efectele realizării ei vizează în special aspectele sociale la nivel zonal, regional.

Lucrările de reabilitare propuse prin investiția analizată, vor permite crearea unui mediu optim pentru activitatea desfășurată în imobil.

Nerealizarea apelor lucrări poate afecta desfășurarea activităților total sau parțial.

Efectele realizării investiției propuse se pot exprima valoric prin menținerea unor venituri economice, personalul angajat și prin toate efectele benefice ce pot apărea după implementarea proiectului.

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

Riscurile de natură tehnico-economică, privind creșterea cheltuielilor datorită creșterii prețurilor, sau aparițiilor de lucrări suplimentare "lucrări de natură necunoscute", au fost cuantificate și luate în calcul la elaborarea devizului general.

Chiar dacă în cadrul analizei nu au fost identificate variabile critice, proiectul poate prezenta unele riscuri ce pot afecta durabilitatea și fezabilitatea proiectului din punct de vedere tehnic, financiar, organizațional și legal.

Factorii de risc tehnic pot apărea în momentul în care constructorul nu respectă specificațiile din proiectul tehnic sau dacă proiectul tehnic nu este elaborat conform normelor. Datorită faptului că societățile care vor efectua aceste servicii vor fi alese prin licitații și vor trebui să îndeplinească anumite criterii specifice, se consideră că riscurile tehnice sunt minime.

Riscurile organizaționale pot apărea în momentul în care echipa propusă în implementarea proiectului nu este suficient de pregătită pentru realizarea unui proiect de asemenea amploare. Ținând cont că autoritățile locale au o vastă experiență în implementarea proiectelor, va fi aleasă o echipă pentru implementarea proiectului care împreună cu o societate specializată va putea face față tuturor cerințelor și problemelor ce pot apărea pe parcursul proiectului.

Riscurile legale sunt minime în cazul acestui proiect deoarece realizarea studiilor, proiectului tehnic, atribuirea lucrărilor a fost efectuată și se va face prin achiziții publice cu respectarea legislației în vigoare.

administrative din str. Razoare nr. 3" în vederea îndeplinirii obiectivului specific "creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădiri publice și sistemele de iluminat public, în special a celor care înregistrează consumuri energetice mari" al Axei Prioritare 3 "Sprijinirea tranziției către o tranziție către o economie cu emisii scăzute de carbon", prioritatea de investiție 3.1 "Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructura publică, inclusiv în clădirile publice și în sectorul locuințelor", Operațiunea B "Clădiri publice".

6.2. Selecția și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandate(e)

Cele două soluții propuse au fost studiate din punct de vedere al fezabilității financiare și din punct de vedere al satisfacerii obiectivelor tehnico-economice ale proiectului.

În cadrul analizei opțiunilor a fost folosită analiza multicriterială pentru identificarea variantei optime. Selecția alternativii optime a fost realizată măsurând și studiind impactul exercitat asupra obiectivului, a implementării celor două variante.

Soluția tehnico-economică recomandată este cea minimală, prin care sunt prevăzute lucrări asupra obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din str. Razoare nr. 3" astfel încât obiectivul specific al axei prioritare și al priorității de investiție, "Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, în special a celor care înregistrează consumuri energetice mari" să fie îndeplinit în totalitate, avantajul scenariului recomandat fiind că asigură gradul de confort necesar cu investiții minime, spre deosebire de soluția maximală în care se propun intervenții care asigură un grad de confort maxim, consumuri mai mari realizate de echipamentele aferente și implicit o perioadă de amortizare a investiției mai mare. Conform analizei realizate este mai eficient din punct de vedere economic, financiar și cu mai puține riscuri, față de soluția maximală care este mai amplă din punct de vedere al lucrărilor de investiție pe care le cuprinde.

Soluția recomandată este în conformitate cu cerințele Beneficiarului, Raportul de Expertiză Tehnică la cerința rezistența mecanică și stabilitate și Auditul Energetic.

8. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICĂ – ECONOMIC (A) OPTIM (A), RECOMANDAT (A)

8.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Soluțiile propuse pentru realizarea obiectivului proiectat constau în două variante tehnico-economice:

- > **Soluția minimală** – Nu se vor executa intervenții pentru consolidarea structurilor de rezistență ale celor două tronsoane ale clădirii administrative din strada Razoare nr. 3. Clădirile în situația existentă se încadrează în clasa de risc seismic RisIII, nefiind necesară consolidarea structurilor de rezistență. Se vor executa lucrările stabilite prin auditul energetic (la anvelopă și la instalații) și lucrările de reparații și remediere a avariilor și degradărilor constatate.
 - Cost implementare: 3.844.358,98 lei fara TVA, respectiv 799.242,62 euro fara TVA
 - Perioada de executie a lucrărilor: 16 luni.
- > **Soluția maximală** – Are în vedere ridicarea nivelului de siguranță structurală în scopul încadrării construcției în clasa de risc seismic RisIV prin consolidarea structurilor de rezistență ale celor două tronsoane ale clădirii administrative din strada Razoare nr. 3 și executarea lucrărilor stabilite prin auditul energetic (la anvelopă și la instalații) și lucrările de reparații și remediere a avariilor și degradărilor constatate.
 - Cost implementare: 4.087.442,09 lei fara TVA, respectiv 849.780,06 euro fara TVA
 - Perioada de executie a lucrărilor: 24 luni.

Scenariul de referință

Având în vedere faptul că nu se constată degradări structurale (fisuri și crapături) ca urmare a acțiunilor seismice exercitate pe durata de exploatare și nu sunt necesare lucrări de consolidare, considerăm ca soluția minimală asigură, la nivelul de bază conform exigențelor Codului P100-3/2019 referitor la construcții existente, satisfacerea cerințelor de rezistență și stabilitate ale construcției așa cum sunt ele definite de reglementările normative în vigoare și siguranța utilizatorilor, precum și eficiențarea energetică a clădirii.

În urma lucrărilor de intervenție conform soluției minimale se urmărește costul minim pentru obiectivul de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii

6.3. Principali Indicators tehnico-economici aferenti investiției:

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

Pentru CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STR. RAZOARE NR. 3 sunt necesare lucrări, conform devizului general, în valoare de 3.844.358,98 lei exclusiv T.V.A. la care se adaugă T.V.A. de 717.684,02, însumând 4.562.041,00 lei cu T.V.A., respectiv 799.242,62 euro exclusiv T.V.A. la care se adaugă T.V.A. de 149.206,66 euro, însumând 948.449,28 euro cu T.V.A..

Din devizul general valoarea C+M este de 2.963.429,14 lei exclusiv T.V.A. la care se adaugă T.V.A. 563.051,54 de lei, însumând 3.526.480,68 lei cu T.V.A., respectiv 616.097,53 euro exclusiv T.V.A. la care se adaugă T.V.A. de 117.088,53 euro, însumând 733.156,06 euro cu T.V.A..

b) indicatori minimi, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitative, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Obiective ce se preconizează a fi atinse:

- > Reducerea consumului de energie în clădirile publice;
- > Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră
- > Scăderea costurilor de întreținere
- > Sporirea confortului pentru utilizatorii obiectivului de investiție.

În vederea atingerii țintei obiectivului de investiții se vor realiza următoarele lucrări:

- > Intervenții la anvelopa clădirii:
 - tencuțarea pereților exteriori din zădărie (în două variante: 1. cu polistiren expandat EPS cu grosimea de 10 cm și tencuțală izoheat de 3 cm grosime; 2. cu poliuretanic rigid, de 5cm grosime, izoheat 5 cm grosime și tencuțală decorativă 1 cm grosime);
 - tencuțarea planșeiului către podul înlocuit (cu poliuretanic de 10 cm grosime și tencuțală izoheat de 5 cm grosime);

- se va monta pardoseală de trafic greu peste termosistem de 6 cm pe pardoseala tronsonului 1.
- termoizolarea planșeului pe sol (cu un strat de pardoseală poliuretanică autonivelantă de 3 mm grosime).
- înlocuirea tâmplărilor vechi din lemn, cu tâmplărie modernă din profile PVC cu geam termolizant;
- executarea de lucrări la acoperiș: se va realiza acoperișul pentru dotarea cu elemente de susținere a panourilor fotovoltaice, conform Legii 7/2020.
- lucrări la suprafețele vitrate: pentru maximizarea iluminatului natural se va dezafeata zidăria din cărămidă de tip NEVADA, care va fi înlocuită cu tâmplărie din profile PVC cu geam termolizant. Același tip de tâmplărie se va utiliza și pentru înlocuirea părților vitrate neconforme cu proiectul (tâmplăria de tip vechi). De asemenea pe partea de vest a tronsonului 2 se vor monta 2 tunele de lumină pentru creșterea confortului vizual pe holurile de legătură dintre tronsoane.

➤ **Lucrări de amenajare Interioară a clădirii**

- Amenajare birouri la parterul și la etajul 2 al tronsonului 1, prin compartimentare interioară, care nu implică intervenții la structura de rezistență.

➤ **Intervenții la instalații:**

- pentru instalația de încălzire: implementarea unui sistem de încălzire cu 2 pompe de căldură, cu foraj vertical;
- pentru instalația de preparare apă caldă menajeră: instalarea a 2 peneri termosolare și a unui buffer (stocator de energie), de 80 litri, și păstrarea actualului sistem (cu boiler electric);
- pentru instalația de HVAC (ventilații și aer condiționat): implementarea unui sistem de ventilație mecanică cu 27 de unități de ventilație independente și recuperator de căldură;
- pentru instalația de iluminat: înlocuirea lămpilor existente cu un sistem de iluminat cu lămpi LED;

➤ **Reparații și remedierea avarilor și degradărilor:**

- repararea/refacerea finisajelor interioare;
- remedierea defectelor din elementele de beton armat;

Gradul de detaliere a propunerii tehnice este elaborat pentru faza DALI și a fost detaliat pentru a oferi toate detaliile necesare obținerii avizelor de la toate autoritățile.

În cadrul proiectului au fost detaliate caracteristicile tehnice care au stat la baza proiectării pentru faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru acest imobil.

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

Sursa de finanțare:

- Fondul European de Dezvoltare Regională (Programul POR 2014-2020 – prioritate de investiție 3.1B)
- Buget de stat/buget local și alte surse legal constituite.

Valoarea totală a investiției fără TVA este de 3.844.356,98 lei, respectiv 799.242,62 Euro, la care se adaugă TVA în valoare de 717.684,02 lei respectiv 149.206,66 Euro.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

În vederea realizării lucrărilor a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 22454 din 24.04.2019 de către Primăria Municipiului Sîrbia.

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

Se atașează documentele.

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

Imobilul și terenul aparțin Județului Ialomița.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

- refacerea sistemului de evacuare a apei din precipitații (gheaburi și burfane) astfel încât, pentru evitarea infiltrațiilor la fundații, apa să fie eliminată cât mai departe de clădire;
- reparația trotuarelor perimetrice și etanșarea rostului dintre trotuar și clădire.

c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatorii financiari, de impact, de rezultat/operare sunt descriși în cadrul capitolelor 5 și 6.

Ca urmare a realizării obiectivului, s-ar diminua consumurile de energie în clădire datorită măsurilor de termoizolare a elementelor developa ale clădirii, în plus s-ar obține energia din surse regenerabile prin implementarea soluțiilor descrise în prezentul studiu.

Prin includerea la finanțare a acestui obiectiv de investiții se respecta acordurile internaționale ale statului român care obligă partea română la implementarea unor soluții de eficientizare energetică și scăderea emisiilor de gaze cu efect de serra.

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții: riscul creșterii consumurilor de energie pentru încălzire/răcire și prepararea apei calde de consum datorită gradului de uzură a instalațiilor existente cât și uzura elementelor developa ale clădirii;

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții: realizarea obiectivului funcțional la parametrii propuși conduce la creșterea gradului de confort în clădire, reducerea consumurilor de energie pentru încălzire/răcire, prepararea apei calde menajere și iluminat.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. Durata de execuție a investiției: 15 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 propunerii tehnice

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu toate reglementările legale specifice funcțiilor, iar toate spațiile asigură bună funcționare a acestora.

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

Se atașează Acordul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

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; - Nu e cazul
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; - Nu e cazul.
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice; - Nu e cazul.
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; - Nu este cazul
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției: Au fost întocmite următoarele documente care se atașează prezentului document: Expertiza Tehnică la cerința rezistența mecanică și stabilitate și Audit Energetic.

B. PIESE DESENATE

| Nr. Crt. | Denumire Document | Nr. Doc. |
|-------------|---|----------|
| GENERALE | | |
| 1. | Plan de amplasare în zona | 11-GA-01 |
| 2. | Plan de situație | 11-GA-02 |
| ARHITECTURA | | |
| 3. | Plan parter situație existentă | 11-AR-01 |
| 4. | Plan parter situație propusă | 11-AR-02 |
| 5. | Plan etaj 1 situație existentă | 11-AR-03 |
| 6. | Plan etaj 1 situație propusă | 11-AR-04 |
| 7. | Plan etaj 2 situație existentă | 11-AR-05 |
| 8. | Plan etaj 2 situație propusă | 11-AR-06 |
| 9. | Secțiune verticală A-A situație existentă | 11-AR-07 |
| 10. | Secțiune verticală C-C situație propusă | 11-AR-08 |
| 11. | Secțiune verticală B-B situație existentă | 11-AR-09 |
| 12. | Secțiune verticală D-D situație propusă | 11-AR-10 |
| 13. | Plan acoperiș situație existentă | 11-AR-11 |
| 14. | Plan acoperiș situație propusă | 11-AR-12 |
| 15. | Fațada Vest situație existentă | 11-AR-13 |
| 16. | Fațada Vest situație propusă | 11-AR-14 |
| 17. | Fațada Est situație existentă | 11-AR-15 |
| 18. | Fațada Est situație propusă | 11-AR-16 |
| 19. | Fațada Sud situație existentă | 11-AR-17 |
| 20. | Fațada Sud situație propusă | 11-AR-18 |

Beneficiar: JUDETUL IALOMITA
Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3
 Memoriu Tehnic D.A.L.I.

| | | |
|-------------------|---|----------|
| 21. | Fatada Nord situatie existenta | 11-AR-19 |
| 22. | Fatada Nord situatie propusa | 11-AR-20 |
| INSTALATII | | |
| 23. | Relevou instalatii sanitare parter | 11-I-01 |
| 24. | Relevou instalatii sanitare etaj 1 | 11-I-02 |
| 25. | Relevou instalatii sanitare etaj 2 | 11-I-03 |
| 26. | Relevou instalatii termice parter | 11-I-04 |
| 27. | Relevou instalatii termice etaj 1 | 11-I-05 |
| 28. | Relevou instalatii termice etaj 2 | 11-I-06 |
| 29. | Schema functionala instalatie cu panouri solare propusa | 11-I-07 |
| 30. | Schema functionala instalatie cu panouri fotovoltaice propusa | 11-I-08 |
| 31. | Plan parter – coordonare rețele | 11-I-09 |
| 32. | Plan etaj 1 – coordonare rețele | 11-I-10 |
| 33. | Plan etaj 2 – coordonare rețele | 11-I-11 |
| 34. | Plan instalatii sanitare parter – situatie propusa | 11-I-12 |
| 35. | Plan instalatii sanitare etaj 1 – situatie propusa | 11-I-13 |
| 36. | Plan instalatii sanitare etaj 2 – situatie propusa | 11-I-14 |

INTOCMIT,
ARH. LUCRETIA GUTILA

Anexa : Analiza cost eficacitate detaliata.

| | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------|---------------------|
| 4.4 | Lămpă echipamente tehnologice și funcționale care de necesitate termici și echipamente de iluminat | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5 | Distanț | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Alte echipamente | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total capitol 4 | | 3.147.032,00 | 691.305,00 | 2.744.988,00 |
| CAPITOLUL 5 Alte obiective | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 28.000,00 | 4.700,00 | 28.700,00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 16.000,00 | 2.850,00 | 17.850,00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexa organizării șantierului | 10.000,00 | 1.850,00 | 11.850,00 |
| 5.2 | Comisia de control, taxe, costuri credințelor | 32.997,72 | 0,00 | 32.997,72 |
| 5.2.1 | Comisia de control și obținerea atestării creditelor șantierului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.2 | Cost aferent ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 14.817,16 | 0,00 | 14.817,16 |
| 5.2.3 | Cost aferent ISC pentru controlul stabilit în actele/procedurile teritoriale, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 2.003,42 | 0,00 | 2.003,42 |
| 5.2.4 | Cost aferent Casei Sociale și Construcțiilor - CSO | 14.817,16 | 0,00 | 14.817,16 |
| 5.2.5 | Taxe pentru acordarea, emisia conținut și autoțaxa de construcție/deșeură | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din cap. 1, 2 și 4) | 314.702,86 | 69.793,51 | 374.496,37 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 5.100,00 | 1.539,00 | 6.639,00 |
| Total capitol 5 | | 390.400,38 | 69.692,51 | 445.492,89 |
| CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste | | | | |
| 6.1 | Proceduri personalitate de explorare | 1.500,00 | 286,00 | 1.786,00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 3.000,00 | 572,00 | 3.572,00 |
| Total capitol 6 | | 4.500,00 | 858,00 | 5.358,00 |
| TOTAL GENERAL | | 3.844.288,04 | 717.584,09 | 4.561.872,13 |
| din care: C + M (1.2 + 4.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | | 2.983.428,14 | 663.851,54 | 3.647.279,68 |

Data: Iulie 2020

Beneficiar,
 JUDETUL IALOMITA

Proiectant,
 EXCLUSITE DESIGN & ARCHITECTURE SRL

Proiectant,
 EXCLUSITE DESIGN & ARCHITECTURE SRL
 Sediul: Constanta, str. Lt. Stefan Ponițescu, nr. 2
 CUI: 40695509; J1318072018

DEVIZ GENERAL
 al obiectivelor de investiții
CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea fără TVA | | TVA | | Valoarea cu TVA | |
|--|--|-------------------|------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | | lei | lei | lei | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru reabilitarea/condiționarea utilitatilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total capitol 1 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea viabilității necesare obiectivului de investiții | | | | | | | |
| 2.1 | Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total capitol 2 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și salariați tehnici | | | | | | | |
| 3.1 | Studii | 4.600,00 | 0,00 | 4.600,00 | 0,00 | 4.600,00 | 0,00 |
| 3.1.1 | Studii de teren | 4.600,00 | 0,00 | 4.600,00 | 0,00 | 4.600,00 | 0,00 |
| 3.1.1.1 | Studiu topografic | 2.000,00 | 0,00 | 2.000,00 | 0,00 | 2.000,00 | 0,00 |
| 3.1.1.2 | Studiu geotehnic | 2.600,00 | 0,00 | 2.600,00 | 0,00 | 2.600,00 | 0,00 |
| 3.1.2 | Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.1.3 | Alte studii speciale | 500,00 | 0,00 | 500,00 | 0,00 | 500,00 | 0,00 |
| 3.2 | Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2.600,00 | 0,00 | 2.600,00 | 0,00 | 2.600,00 | 0,00 |
| 3.3 | Expertiza tehnică | 9.100,00 | 1.744,20 | 10.844,20 | 0,00 | 10.844,20 | 0,00 |
| 3.4 | Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor | 7.200,00 | 380,00 | 7.580,00 | 0,00 | 7.580,00 | 0,00 |
| 3.5 | Proiectare | 86.400,00 | 16.073,25 | 102.473,25 | 0,00 | 102.473,25 | 0,00 |
| 3.5.1 | Temă de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5.2 | Studii de fezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5.3 | Studii de fezabilitate/documentații de avizare a lucrărilor de intervenții și dovezi generice | 3.600,00 | 0,00 | 3.600,00 | 0,00 | 3.600,00 | 0,00 |
| 3.5.4 | Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/autorizațiilor/deciziilor | 2.600,00 | 318,25 | 2.918,25 | 0,00 | 2.918,25 | 0,00 |
| 3.5.5 | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnico și a studiilor de fezabilitate | 12.000,00 | 855,00 | 12.855,00 | 0,00 | 12.855,00 | 0,00 |
| 3.5.6 | Proiect tehnic și detalii de execuție | 50.800,00 | 9.600,00 | 60.400,00 | 0,00 | 60.400,00 | 0,00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziție | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7 | Consultanță | 196.100,00 | 37.480,00 | 233.580,00 | 0,00 | 233.580,00 | 0,00 |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 88.000,00 | 9.120,00 | 97.120,00 | 0,00 | 97.120,00 | 0,00 |
| 3.7.2 | Elaborarea strategiei în domeniul eficienței energetice | 98.700,00 | 18.763,00 | 117.463,00 | 0,00 | 117.463,00 | 0,00 |
| 3.7.3 | Auditul financiar | 29.400,00 | 6.600,00 | 36.000,00 | 0,00 | 36.000,00 | 0,00 |
| 3.8 | Asistență tehnică | 36.000,00 | 6.840,00 | 42.840,00 | 0,00 | 42.840,00 | 0,00 |
| 3.8.1 | Asistență tehnică din partea proiectantului | 11.000,00 | 2.090,00 | 13.090,00 | 0,00 | 13.090,00 | 0,00 |
| 3.8.1.1 | pe perioada de execuție a lucrărilor | 5.000,00 | 1.020,00 | 6.020,00 | 0,00 | 6.020,00 | 0,00 |
| 3.8.1.2 | pentru punerea proiectantului în fațată în fața programului de control și monitorizare de execuție, emiterea actelor necesare din Sistemul Construcții | 3.000,00 | 670,00 | 3.670,00 | 0,00 | 3.670,00 | 0,00 |
| 3.8.2 | Diferențe de șantier | 25.000,00 | 4.750,00 | 29.750,00 | 0,00 | 29.750,00 | 0,00 |
| Total capitol 3 | | 113.930,00 | 23.094,45 | 137.024,45 | 0,00 | 137.024,45 | 0,00 |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiții de bază | | | | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 2.863.114,84 | 617.791,78 | 3.480.906,62 | 0,00 | 3.480.906,62 | 0,00 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 56.314,00 | 12.406,76 | 68.720,76 | 0,00 | 68.720,76 | 0,00 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 106.597,49 | 37.733,82 | 144.331,31 | 0,00 | 144.331,31 | 0,00 |

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3

CUPRINS

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 prognoza pe termen mediu și lung;

c) Analiza financiară, sustenabilitatea financiară

d) Analiza economică, analiza cost-eficiență

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

2

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

Creșterea eficienței energetice are o contribuție majoră la realizarea siguranței alimentare, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră.

Indicatorul sintetic reprezentativ privind eficiența de utilizare a energiei la nivel național este intensitatea energetică, respectiv consumul de energie pentru a produce o unitate de produs intern brut. În ultimii ani, din cauza modificărilor structurale ale economiei și apariției unor noi unități economice eficiente din punct de vedere energetic, intensitatea energiei primare a înregistrat scăderi importante. Cu toate acestea, din compararea cu datele pe plan european se remarcă faptul că intensitatea energiei primare în România este încă mai mare cu 25% față de intensitatea medie a UE-27, cu toate că are o tendință de scădere în timp.

Sustenabilitatea este acel criteriu care aduce unui proiect nu numai credibilitate în procesul de evaluare, ci, mai ales, măsura în care proiectul are condiții să existe și după încheierea finanțării, să genereze servicii, mecanisme, structuri și resurse care să multiplice efectele pozitive din investiția inițială.

Proiectele finanțate din fonduri structurale acoperă nevoi identificate și generează dezvoltare atât în perioada de implementare, cât și după finalizarea acestora, ele trebuind să demonstreze că sunt realiste și sustenabile încă din momentul inițierii și să aducă beneficii și mai departe de limita de timp propusă în cererea de finanțare.

Prin realizarea lucrărilor se asigură reducerea emisiilor de CO₂, utilizarea energiei din surse regenerabile și bineînțeles creșterea cu eficiență energetică efecte de care vom beneficia indirect cu toții, s-a luat în calcul impactul social și cultural, egalitatea de șanse.

c.) Analiza financiară, sustenabilitatea financiară

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat

4

a.) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziunile în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă adecvată de viață economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acestora.

Orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiză a proiectelor de infrastructură:

| Sector | Orizontul de timp (ani) |
|---------------------------|-------------------------|
| Căi ferate | 30 |
| Drumuri | 25-30 |
| Porturi și aeroporturi | 25 |
| Transport urban | 25-30 |
| Alimentare ou apă | 30 |
| Managementul deșeurilor | 25-30 |
| Energie | 15-25 |
| Broadband | 15-20 |
| Cercetare și inovare | 15-25 |
| Infrastructură de afaceri | 10-15 |
| Alte sectoare | 10-15 |

Orizontul de timp ales pentru realizarea analizei financiare și a celei economice este de 25 de ani.

Se face abstracție de faptul că investiția se realizează în peste 12 luni calendaristice și se va considera anul zero anul de realizare a investiției, toate costurile investiționale urmând a fi atribuite anului zero de analiză.

Investiția totală de capital în varianta aleasă din punct de vedere tehnic este de:

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Investiția de capital inițială | 4.562,041 lei |
| Lei cu TVA | |

3

estimări ale veniturilor și costurilor investiției. A fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată proiecția fluxurilor de numerar – metoda directă: ținând cont de următoarele prețuri:

Proiecția s-a realizat în corolație cu următoarele: graficul de eșalonare a investiției, veniturile încasabile și cheltuielile plătibile, ținând cont de duratele medii de încasare, respectiv de plată aferente. Nu s-a luat în calcul plata TVA, deoarece pentru beneficiar aceasta reprezintă cheltuielă.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul și analiza următorilor indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanța financiară și sustenabilitatea proiectului:

1. Valoarea actualizată netă indică valoarea actuală, la momentul 0, a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli:

Valoarea actualizată netă (VAN) se va calcula după următoarea formulă:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FD_t}{(1+R_a)^t} + \frac{V_r}{(1+R_a)^{n+1}}$$

în care:

VAN – valoarea actualizată netă;

Fd_t – fluxul de lichidități disponibile în anul t;

V_r – valoarea reziduală;

R_a – rata de actualizare;

n – durata de viață economică a proiectului.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar

5

total deplat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală.

2. Rata internă de rentabilitate

Rata Internă de rentabilitate (RIR)- reprezintă rata de actualizare la care valoarea actualizată netă =0. O rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Rata internă de rentabilitate s-a calculat prin actualizarea fluxurilor de lichidități disponibile, utilizând programul Excel din pachetul Microsoft Office utilizând funcția financiară IRR(). Microsoft Excel utilizează o tehnică iterativă pentru calculul funcției IRR. Începând de la valoarea guess, IRR calculează prin calcule până la o precizie a rezultatului de 0,00001 procente.

Astfel RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcționare.

3. Raportul beneficiu/cost (Rc/b c) compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare. RBC>0 indică faptul că proiectul este profitabil.

4. Fluxul de numerar cumulat- prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocul financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

Rata de actualizare - rata de actualizare, după modelul în care a fost impusă de practica proiectelor de finanțare europeană, reflectă perspectiva comunității vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate cu cele prezente.

Utilizarea acestei rate în contextul politicii de dezvoltare susținută de Comisia Europeană, trebuie să asigure comparabilitatea datelor pentru țări similare. Având în vedere experiența țărilor cu dezvoltare medie, Comisia Europeană sugerează legarea nivelului ratei de actualizare de ritmul așteptat de creștere al PIB-ului, recomandând un nivel standard pentru aceste țări de 4%, rata care este în concordanță cu cerințele din domeniu.

6

- neprovizute: 10.000 lei/an

Total cheltuieli anuale:

An 1-2: 76.456 lei

Dupa an 2: 104.856 lei

Tabel amortizare

| Denumire | U.M. | Cantitate | Pret buc lei fara TVA | Pret total lei fara TVA | Grup amortizare | Clasa de amortizare (ani) | Valoarea reziduala la sfarsitul perioadei de analiza din anul 25 |
|-----------------------------------|------|-----------|-----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|--|
| Cerintele termice incalzire 45 kW | buc | 2 | 14.039,01 | 28.078,02 | 1074.17% | 5,00% | |
| Panoul termohidraulic | buc | 2 | 1.798,34 | 3.596,68 | 0 | | |
| Boiler 600 | buc | 1 | 1.176,47 | 1.176,47 | 0 | | |
| Unitatea de ventilare 105 m³/h | buc | 22 | 2.949,39 | 64.886,58 | 1074.17% | | |
| Pompa de caldura 450kW | buc | 2 | 42.776,99 | 85.553,98 | 1074.17% | | |
| Sistem de ventilatie cu DPA/ILK | buc | 1 | 3.277,31 | 3.277,31 | 1074.17% | | |
| Construcții | | | 2.883.115 | 2.883.115 | 57.662 | 1.443,00% | |

În ceea ce privește valoarea absolută a valorii reziduale, se va urma metoda amortizării liniare, care ține cont de durata normală de funcționare a activelor care compun investiția de bază. Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespunzătoare ultimului an de analiză a proiectului, respectiv anul de analiză 25. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente. Deoarece, pentru proiect durata de viață a elementelor de infrastructură este mai mare decât durata de operare a activelor, procedura de calcul a valorii reziduale trebuie să evalueze durata de viață a fiecărei categorii de active, care îndeplinesc această condiție. Comisia Europeană declară, astfel, ca valoarea de actualizare a fiecărei viitoare încasări nete după orizontul de timp trebuie inclusă în valoarea reziduală, ceea ce face ca aceasta să fie echivalentă cu valoarea de lichidare.

Valoarea reziduală a investiției este estimată în valorii financiare este în suma de 1.500.000 lei.

Indicatorii Investiției:

8

Estimarea veniturilor și cheltuielilor s-a făcut după cum urmează:

Scenariul minimal-recomandat

Venituri din exploatare

Proiectul își propune îmbunătățirea infrastructurii publice urbane. Necesitatea acestui proiect este justificată de caracteristicile zonei, de situația infrastructurii publice, de nevoile grupurilor țintă, a îndeplinirii obiectivelor strategice, de îndeplinirea problemelor de mediu. În acest context, implementarea acestui proiect va răspunde problemelor de coeziune socială și interacțiune umană și a problemelor de mediu identificate în acest areal.

Având în vedere că proiectul are ca obiectiv rezolvarea unor probleme sociale nu se obțin veniturii din realizarea acestuia. Proiectul nu este generator de venituri. Cheltuielile sunt reevaluate în conformitate cu coeficientul dinamic de creștere anuală de 3%.

Cheltuieli din exploatare

Reprezintă cheltuielile asociate cu operarea investiției pe o bază zilnică. Cheltuielile includ toate costurile de operare, dar în general pot fi împărțite în două categorii principale - întreținere și administrare. Costurile de întreținere se referă mai mult la investiția propriu zisă (întreținere, îmbunătățiri), în timp ce costurile de administrare se referă la documentele și angajajii (salarizare, contabilitate, etc.).

Cheltuieli de întreținere

Consumurile anuale de energie din cadrul Autorității Energetice au rezultat următoarele consumuri anuale totale și specifice: 237.209 kWh/an, iar în urma implementării investiției propuse se realizează o economie de 42.269 kWh/an, consumul anual devenind 194.940 kWh/an

Adoptăm ca referință: Costul unitatii de caldura nesubventionat în 2019, pentru agentii economici (cost RADET cf. HCGMB 84/26.02.2019) este de 354,68 lei/Ccal, anu 0,305 lei/kWh

Consumul anual de energie după implementarea proiectului este de: 194.940 kWh/an, al cărui cost anual este de 59.456 lei.

Costuri de întreținere, reparatii curente (ce nu intra in garantie):

- an 1-2: 7.000 lei/an,

- iar ulterior din anul 3 (dupa incetarea garantiei) aceste costuri se vor ridica la

- 7.000 lei/an , la care se adauga cea.1% din valoarea C+M, adica: 28.400 lei/an, adica un total de 35.400 lei/an

7

| Categorie | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Investitie | -3.014.804 | | | | | | | | |
| Incassari operationale | | 78.300 | 78.225 | 78.050 | 77.875 | 77.700 | 77.525 | 77.350 | 77.175 |
| Cheltuieli operationale | | -76.350 | -76.350 | -76.350 | -76.350 | -76.350 | -76.350 | -76.350 | -76.350 |
| Flux de numerar operational net | | 1.950 | 1.875 | 1.700 | 1.525 | 1.350 | 1.175 | 1.000 | 825 |
| Valoarea reziduala | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Flux de numerar operational net ajustat | | 1.950 | 1.875 | 1.700 | 1.525 | 1.350 | 1.175 | 1.000 | 825 |
| Flux de numerar net ajustat | -3.014.804 | 1.950 | 1.875 | 1.700 | 1.525 | 1.350 | 1.175 | 1.000 | 825 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 0,970 | 0,929 | 0,889 | 0,849 | 0,809 | 0,770 | 0,731 | 0,692 |
| Factor de actualizare | 1,000 | 0,970 | 0,929 | 0,889 | 0,849 | 0,809 | 0,770 | 0,731 | 0,692 |

| Categorie | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Investitie | | | | | | | | |
| Incassari operationale | 125.378 | 120.137 | 114.896 | 109.655 | 104.414 | 99.173 | 93.932 | 88.691 |
| Cheltuieli operationale | -125.201 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 |
| Flux de numerar operational net | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Valoarea reziduala | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Flux de numerar operational net ajustat | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Flux de numerar net ajustat | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 0,970 | 0,929 | 0,889 | 0,849 | 0,809 | 0,770 | 0,731 |
| Factor de actualizare | 0,793 | 0,829 | 0,865 | 0,901 | 0,937 | 0,973 | 1,009 | 1,045 |

| Categorie | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Investitie | | | | | | | | | |
| Incassari operationale | 125.378 | 120.137 | 114.896 | 109.655 | 104.414 | 99.173 | 93.932 | 88.691 | 83.450 |
| Cheltuieli operationale | -125.201 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 | -125.200 |
| Flux de numerar operational net | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Valoarea reziduala | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Flux de numerar operational net ajustat | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Flux de numerar net ajustat | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 0,970 | 0,929 | 0,889 | 0,849 | 0,809 | 0,770 | 0,731 | 0,692 |
| Factor de actualizare | 0,654 | 0,690 | 0,726 | 0,762 | 0,798 | 0,834 | 0,870 | 0,906 | 0,942 |

Indicatorii financiar ai proiectului raportati la investitia totala pentru proiect - în urma realizării analizei, rezultă astfel:

| Nr.crt | Denumire indicator | Valoarea | Explicații și propuneri |
|--------|--|----------------|--|
| 1 | Rata internă de rentabilitate financiară a Investiției (RIR) | -3,69% | Rata este mai mică de 4%, deci nu se poate susține singur. Necesită finanțare din fonduri. |
| 2 | Valoarea financiară actualizată netă a investiției (VAN) | -3.152.830 lei | Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanțare din fonduri. |
| 3 | Raportul beneficiu-cost (R b/c) | 1,0014 | |

Scenariul maximal

Venituri din exploatare

9

Proiectul lei propune îmbunătățirea infrastructurii publice urbane. Necesitatea acestui proiect este justificată de caracteristicile zonei, de situația infrastructurii publice, de nevoile grupurilor tinta, a îndeplinirii obiectivelor strategice, de îndeplinirea problemelor de mediu. În acest context, implementarea acestui proiect va răspunde problemelor de coeziune socială și interacțiune umană și a problemelor de mediu identificate în acest areal.

Având în vedere că proiectul are ca obiectiv rezolvarea unor probleme sociale nu se obțin veniturile din realizarea acestuia. Proiectul nu este generator de venituri. Cheltuielile sunt reevaluate în conformitate cu coeficientul dinamic de creștere anuală de 3%.

Cheltuieli din exploatare

Reprezintă cheltuielile asociate cu operarea investiției pe o bază zilnică. Cheltuielile includ toate costurile de operare, dar în general pot fi împărțite în două categorii principale - întreținere și administrare. Costurile de întreținere se referă mai mult la investiția propriu zisă (întreținere, îmbunătățiri), în timp ce costurile de administrare se referă la documentele și angajații (salariizare, contabilitate, etc.).

Cheltuieli de întreținere

Consumurile anuale de energie din cadrul Auditului Energetic au rezultat următoarele consumuri anuale totale și specifice (237.209 kWh/an, iar în urma implementării investiției propuse se realizează o economie de 42.269 kWh/an, consumul anual devenind 194.940 kWh/an

Adoptăm ca referință : Costul unitatii de caldura neubventionat în 2019, pentru agenții economici (cost RADET cf. HCGMB 84/26.02.2019) este de 354,68 lei/Gcal, sau 0,305 lei/kWh

Consumul anual de energie după implementarea proiectului este de: 194.940 kWh/an, al cărui cost anual este de 59.436 lei.

Costuri de întreținere, reparatii curente (ce nu intra în garanție):

- an 1-2: 7.000 lei/an,

- iar ulterior din anul 3 (după încetarea garanției) aceste costuri se vor ridica la

- 7.000 lei/an , la care se adauga cca.1% din valoarea C+M, adica: 28.400 lei/an, adica un total de 35.400 lei/an

- neprevazute: 10.000 lei/an

Total cheltuieli anuale:

An 1-2: 76.436 lei

Dupa an 2: 104.866 lei

Tabela amortizare

10

11

| Denumire | Unit | Caritate | Preț buclat fără TVA | Preț total lei fără TVA | Durata de amortizare (ani) | Grupă amortizabilă pe etape de investiții | Amortizare în anul 25 | Valoarea reziduală în anul 25 |
|--|------|----------|----------------------|-------------------------|----------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|
| Căldura termică murdă 45 kW | huc | 2 | 11.633,61 | 23.267,22 | | | 23.267,22 | |
| Panouri termoisolante | huc | 2 | 1.798,31 | 3.596,62 | | | 3.596,62 | |
| Bolier BO | huc | 1 | 1.176,47 | 1.176,47 | | | 1.176,47 | |
| Unitate de ventilare 105 m ³ /h | huc | 27 | 2.840,58 | 76.695,66 | | | 76.695,66 | |
| Pompa de caldura 40kW | huc | 2 | 42.770,59 | 85.541,18 | | | 85.541,18 | |
| Sistem de ventilatie cu dublu flux | huc | 1 | 3.277,31 | 3.277,31 | | | 3.277,31 | |
| Construcții | | | | 3.171.490 | | | 3.171.490 | |
| | | | | | | | 205,64 | 104.866,218 |

În ceea ce privește valoarea absolută a valorii reziduale, se va urma metoda amortizării liniare, care ține cont de durata normală de funcționare a activelor care compun investiția de bază. Valoarea reziduală reprezintă valoarea rămasă a activelor, valoarea corespondentă ultimului an de analiză a proiectului, respectiv anul de analiză 25. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente. Deoarece, pentru proiect durata de viață a elementelor de infrastructură este mai mare decât durata de operare a activelor, procedura de calcul a valorii reziduale trebuie să evalueze durata de viață a fiecărei categorii de active, care îndeplinesc această condiție. Comisia Europeană declară, astfel, că valoarea de actualizare a fiecărei viitoare încasări nete după orizontul de timp trebuie inclusă în valoarea reziduală, ceea ce face ca aceasta să fie echivalentă cu valoarea de lichidare.

Valoarea reziduală a investiției este estimată în valori financiare este în suma de 1.580.000 lei.

Indicatorii investiției:

| Componente | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Investiția | -4.591.424 | | | | | | | | |
| Beneficiu de exploatare | | 31.800 | 75.750 | 109.600 | 143.450 | 177.300 | 211.150 | 245.000 | 278.850 |
| Flux de numerar net | | 31.800 | 75.750 | 109.600 | 143.450 | 177.300 | 211.150 | 245.000 | 278.850 |
| Flux de numerar operational net | | 64 | 49 | 34 | 19 | 15 | 11 | 8 | 5 |
| Valoarea reziduală | | | | | | | | | |
| Flux de numerar operational net modificat | | 40 | 45 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 |
| Flux de numerar net ajustat | | 40 | 45 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 1,000 | 0,980 | 0,960 | 0,940 | 0,920 | 0,900 | 0,880 | 0,860 | 0,840 |

| Componente | 0 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Investiția | | | | | | | | |
| Beneficiu operațional | 135.375 | 129.371 | 123.404 | 117.470 | 111.565 | 105.689 | 99.842 | 94.014 |
| Flux operațional | 135.375 | 129.371 | 123.404 | 117.470 | 111.565 | 105.689 | 99.842 | 94.014 |
| Flux de numerar operational net | 372 | 377 | 382 | 386 | 390 | 394 | 398 | 402 |
| Valoarea reziduală | | | | | | | | |
| Flux de numerar operational net ajustat | 372 | 377 | 382 | 386 | 390 | 394 | 398 | 402 |
| Flux de numerar net ajustat | 372 | 377 | 382 | 386 | 390 | 394 | 398 | 402 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 0,751 | 0,676 | 0,601 | 0,526 | 0,451 | 0,376 | 0,301 | 0,226 |

| Componente | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| Investiția | | | | | | | | | |
| Beneficiu operațional | 134.872 | 128.867 | 122.891 | 116.944 | 111.026 | 105.136 | 99.273 | 93.437 | 87.628 |
| Flux operațional | 134.872 | 128.867 | 122.891 | 116.944 | 111.026 | 105.136 | 99.273 | 93.437 | 87.628 |
| Flux de numerar operational net | 218 | 224 | 230 | 236 | 241 | 246 | 251 | 256 | 261 |
| Valoarea reziduală | | | | | | | | | |
| Flux de numerar operational net ajustat | 218 | 224 | 230 | 236 | 241 | 246 | 251 | 256 | 261 |
| Flux de numerar net ajustat | 218 | 224 | 230 | 236 | 241 | 246 | 251 | 256 | 261 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 0,231 | 0,261 | 0,291 | 0,321 | 0,351 | 0,381 | 0,411 | 0,441 | 0,471 |

Indicatorii financiari ai proiectului raportati la Investitia totală pentru proiect - în urma realizării analizei, rezultat astfel:

| Nr.ort | Denumirea indicator | Valoare | Explicații și propuneri |
|--------|--|----------------|--|
| 1 | Rata internă de rentabilitate financiară a Investiției (RIR) | -3,72% | Rata este mai mică de 4%, deci nu se poate susține singur. Necesită finanțare din fonduri. |
| 2 | Valoarea financiară actualizată netă a investiției (VAN) | -3.357.693 lei | Valoarea este negativă arătând că proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesită finanțare din fonduri. |
| 3 | Raportul beneficiu-cost (R b/c) | 1,0014 | |

Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potenței asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică.

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă. În cazul investițiilor publice majore, analiza se va face și în vederea și rata internă de rentabilitate economică.

Variabilele analizate, considerate ca input-uri în analiza de sensibilitate sunt: veniturile și costurile generale de proiect, precum și creșterea valorii investiției.

Variabilele asupra cărora se studiază impactul variației input-urilor sunt indicatorii de performanță ai proiectului:

- rata internă de rentabilitate;
- valoarea actualizată netă;
- raportul cost/beneficiu;

În aceste condiții s-au reprojectat fluxurile de lichidități nete, utilizând modelele din tabelele de mai jos, în condițiile în care se manifestă unul dintre factorii de risc prezenți.

Scenariul minimai-recomandat

| Variația ratei de actualizare | | | |
|--|--------|-----------|-----------------------------|
| Diminuarea ratei de actualizare cu | 10,00% | a = 3,6% | VAN = -3708544 RIR = -3,32% |
| Rata de actualizare modificată | | 3,60% | 3,60% |
| Factor de actualizare modificat | | 1,000 | 0,965 |
| Indicatori | | 3,60% | -3,708,544 |
| Abaterea relativă a parametrilor | | -10,00% | 17,63% |
| Diminuarea ratei de actualizare cu | 5,00% | a = 3,9% | VAN = -3701445 RIR = -3,5% |
| Rata de actualizare modificată | | 3,90% | 3,80% |
| Factor de actualizare modificat | | 1,000 | 0,963 |
| Indicatori | | 3,80% | -3,701,445 |
| Abaterea relativă a parametrilor | | -5,00% | 17,40% |
| Diminuarea ratei de actualizare cu | 0,00% | a = 3,96% | VAN = -3695784 RIR = -3,65% |
| Rata de actualizare modificată | | 3,96% | 3,96% |
| Factor de actualizare modificat | | 1,000 | 0,962 |
| Indicatori | | 3,96% | -3,695,784 |
| Abaterea relativă a parametrilor | | -1,00% | 17,22% |
| Creșterea ratei de actualizare cu | 10,00% | a = 4,04% | VAN = -3692960 RIR = -3,72% |
| Rata de actualizare modificată | | 4,04% | 4,04% |
| Factor de actualizare modificat | | 1,000 | 0,961 |
| Indicatori | | 4,04% | -3,692,960 |
| Abaterea relativă a parametrilor | | 1,00% | 17,13% |
| Creșterea ratei de actualizare cu | 5,00% | a = 4,2% | VAN = -3687324 RIR = -3,87% |
| Rata de actualizare modificată | | 4,20% | 4,20% |
| Factor de actualizare modificat | | 1,000 | 0,960 |
| Indicatori | | 4,20% | -3,687,324 |
| Abaterea relativă a parametrilor | | 5,00% | 16,95% |
| Creșterea ratei de actualizare cu | 0,00% | a = 4,4% | VAN = -3680303 RIR = -4,05% |
| Rata de actualizare modificată | | 4,40% | 4,40% |
| Factor de actualizare modificat | | 1,000 | 0,958 |
| Indicatori | | 4,40% | -3,680,303 |
| Abaterea relativă a parametrilor | | 10,00% | 16,73% |
| Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale) | | | |
| Diminuarea încasărilor operaționale cu | 10,00% | a = 4% | VAN = -3735795 RIR = -3,32% |
| Încasări operaționale modificate | | 68,850 | 70,916 |
| Flux de numerar operational net modificat | | -7600 | -7834 |

12

13

| | | | |
|---|------------|------------|-----------------------------|
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | -7,606 | -7,834 |
| Indicatori | 4.00% | -3,736,795 | -3.32% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 18.52% | -10.00% |
| Diminuarea încasărilor operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3716422 RIR = -3.5% |
| Încasări operaționale modificate | | 72,675 | 74,855 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -3781 | -3994 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | -3,781 | -3,894 |
| Indicatori | 4.00% | -3,716,422 | -3.50% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.88% | -5.00% |
| Diminuarea încasărilor operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3700124 RIR = -3.65% |
| Încasări operaționale modificate | | 75,735 | 78,007 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -721 | -743 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | -721 | -743 |
| Indicatori | 4.00% | -3,700,124 | -3.65% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.36% | -1.00% |
| Creșterea încasărilor operaționale cu | 7.00% | a = 4% | VAN = -3691975 RIR = -3.72% |
| Încasări operaționale modificate | | 77,265 | 79,583 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 809 | 833 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | 809 | 833 |
| Indicatori | 4.00% | -3,691,975 | -3.72% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.10% | 1.00% |
| Creșterea încasărilor operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3675676 RIR = -3.87% |
| Încasări operaționale modificate | | 80,325 | 82,735 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 3869 | 3985 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | 3,869 | 3,965 |
| Indicatori | 4.00% | -3,675,676 | -3.87% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 16.58% | 5.00% |
| Creșterea încasărilor operaționale cu | 6.00% | a = 4% | VAN = -3655303 RIR = -4.05% |
| Încasări operaționale modificate | | 84,150 | 86,675 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 7694 | 7925 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | 7,694 | 7,925 |
| Indicatori | 4.00% | -3,655,303 | -4.05% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 15.04% | 10.00% |

Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

| | | | |
|---|------------|------------|-----------------------------|
| Diminuarea plăților operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3653348 RIR = -3.32% |
| Plăți operaționale modificate | | 68,810 | 70,879 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 7690 | 7920 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | 7,690 | 7,920 |
| Indicatori | 4.00% | -3,655,348 | -3.32% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 15.94% | -10.00% |
| Diminuarea plăților operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3675699 RIR = -3.5% |
| Plăți operaționale modificate | | 72,633 | 74,812 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 3867 | 3983 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | 3,867 | 3,983 |
| Indicatori | 4.00% | -3,675,699 | -3.50% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 16.58% | -5.00% |
| Diminuarea plăților operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3691979 RIR = -3.65% |

14

| | | | | |
|---|------------|--------|-----------------------------|--------|
| Plăți operaționale modificate | | | 75,691 | 77,962 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | | 809 | 833 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | | 809 | 833 |
| Indicatori | 4.00% | | -3,691,979 | -3.65% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | | 17.10% | -1.00% |
| Creșterea plăților operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3700120 RIR = -3.72% | |
| Plăți operaționale modificate | | | 77,221 | 79,537 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | | -721 | -742 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | | -721 | -742 |
| Indicatori | 4.00% | | -3,700,120 | -3.72% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | | 17.36% | 1.00% |
| Creșterea plăților operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3716400 RIR = -3.87% | |
| Plăți operaționale modificate | | | 80,279 | 82,687 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | | -3779 | -3892 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | | -3,779 | -3,892 |
| Indicatori | 4.00% | | -3,716,400 | -3.87% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | | 17.88% | 5.00% |
| Creșterea plăților operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3736751 RIR = -4.05% | |
| Plăți operaționale modificate | | | 84,102 | 86,625 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | | -7602 | -7830 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -3,844,356 | | -7,602 | -7,830 |
| Indicatori | 4.00% | | -3,736,751 | -4.05% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | | 18.52% | 10.00% |

Scenariul maxim

| | | | | |
|------------------------------------|--------|-----------|----------------|--------------|
| Variația ratei de actualizare | | | | |
| Diminuarea ratei de actualizare cu | 10.00% | a = 3.8% | VAN = -3943164 | RIR = -3.35% |
| Rata de actualizare modificată | | 3.60% | 3.60% | 3.60% |
| Factor de actualizare modificat | | 1.000 | 0.965 | 0.932 |
| Indicatori | | 3.60% | -3,943,164 | -3.35% |
| Abaterea relativă a parametrilor | | -10.00% | 17.44% | -10.00% |
| Diminuarea ratei de actualizare cu | 5.00% | a = 3.8% | VAN = -3995612 | RIR = -3.54% |
| Rata de actualizare modificată | | 3.80% | 3.80% | 3.80% |
| Factor de actualizare modificat | | 1.000 | 0.963 | 0.928 |
| Indicatori | | 3.80% | -3,935,612 | -3.54% |
| Abaterea relativă a parametrilor | | -5.00% | 17.21% | -5.00% |
| Diminuarea ratei de actualizare cu | 1.00% | a = 3.86% | VAN = -3929591 | RIR = -3.69% |
| Rata de actualizare modificată | | 3.96% | 3.96% | 3.96% |
| Factor de actualizare modificat | | 1.000 | 0.962 | 0.925 |
| Indicatori | | 3.96% | -3,929,591 | -3.69% |
| Abaterea relativă a parametrilor | | -1.00% | 17.03% | -1.00% |
| Creșterea ratei de actualizare cu | 1.00% | a = 4.04% | VAN = -3926589 | RIR = -3.76% |
| Rata de actualizare modificată | | 4.04% | 4.04% | 4.04% |
| Factor de actualizare modificat | | 1.000 | 0.961 | 0.924 |

15

| | | | |
|-----------------------------------|--------|------------|-----------------------------|
| Indicatori | 4.04% | -3,926,588 | -3.76% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 1.00% | 16.94% | 1.00% |
| Creșterea ratei de actualizare cu | 5.00% | a = 4.2% | VAN = -3920593 RIR = -3.21% |
| Rata de actualizare modificată | 4.20% | 4.20% | 4.20% |
| Factor de actualizare modificat | 1.000 | 0.960 | 0.921 |
| Indicatori | 4.20% | -3,920,593 | -3.91% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 5.00% | 16.76% | 5.00% |
| Creșterea ratei de actualizare cu | 10.00% | a = 4.4% | VAN = -3913129 RIR = -4.09% |
| Rata de actualizare modificată | 4.40% | 4.40% | 4.40% |
| Factor de actualizare modificat | 1.000 | 0.958 | 0.917 |
| Indicatori | 4.40% | -3,913,125 | -4.09% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 10.00% | 16.54% | 10.00% |

Variația încasărilor operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

| | | | |
|---|------------|------------|-----------------------------|
| Diminuarea încasărilor operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3870513 RIR = -3.35% |
| Încasări operaționale modificate | | 68,850 | 70,916 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -7606 | -7834 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | -7,606 | -7,834 |
| Indicatori | 4.00% | -3,970,513 | -3.35% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 18.25% | -10.00% |
| Diminuarea încasărilor operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3950140 RIR = -3.54% |
| Încasări operaționale modificate | | 72,675 | 74,855 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -3781 | -3994 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | -3,781 | -3,894 |
| Indicatori | 4.00% | -3,950,140 | -3.54% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.64% | -5.00% |
| Diminuarea încasărilor operaționale cu | 1.00% | a = 4% | VAN = -3933841 RIR = -3.69% |
| Încasări operaționale modificate | | 75,735 | 78,007 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -721 | -743 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | -721 | -743 |
| Indicatori | 4.00% | -3,933,841 | -3.69% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.16% | -1.00% |
| Creșterea încasărilor operaționale cu | 1.00% | a = 4% | VAN = -3925692 RIR = -3.76% |
| Încasări operaționale modificate | | 77,265 | 79,583 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 809 | 833 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | 809 | 833 |
| Indicatori | 4.00% | -3,925,692 | -3.76% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 16.92% | 1.00% |
| Creșterea încasărilor operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3909394 RIR = -3.91% |
| Încasări operaționale modificate | | 80,325 | 82,735 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 3869 | 3985 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | 3,869 | 3,965 |
| Indicatori | 4.00% | -3,909,394 | -3.91% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 16.43% | 5.00% |
| Creșterea încasărilor operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3889021 RIR = -4.09% |
| Încasări operaționale modificate | | 84,150 | 86,675 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 7694 | 7925 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | 7,694 | 7,925 |

16

| | | | |
|----------------------------------|-------|------------|--------|
| Indicatori | 4.00% | -3,889,021 | -4.09% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 15.82% | 10.00% |

Variația plăților operaționale (fără modificarea valorii reziduale)

| | | | |
|---|------------|------------|-----------------------------|
| Diminuarea plăților operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3889065 RIR = -3.35% |
| Plăți operaționale modificate | | 68,810 | 70,879 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 7690 | 7920 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | 7,690 | 7,920 |
| Indicatori | 4.00% | -3,889,065 | -3.35% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 15.83% | -10.00% |
| Diminuarea plăților operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3909416 RIR = -3.54% |
| Plăți operaționale modificate | | 72,633 | 74,812 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 3867 | 3983 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | 3,867 | 3,983 |
| Indicatori | 4.00% | -3,909,416 | -3.54% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 16.43% | -5.00% |
| Diminuarea plăților operaționale cu | 1.00% | a = 4% | VAN = -3925697 RIR = -3.69% |
| Plăți operaționale modificate | | 75,691 | 77,962 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | 809 | 833 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | 809 | 833 |
| Indicatori | 4.00% | -3,925,697 | -3.69% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 16.92% | -1.00% |
| Creșterea plăților operaționale cu | 1.00% | a = 4% | VAN = -3933837 RIR = -3.76% |
| Plăți operaționale modificate | | 77,221 | 79,537 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -721 | -742 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | -721 | -742 |
| Indicatori | 4.00% | -3,933,837 | -3.76% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.16% | 1.00% |
| Creșterea plăților operaționale cu | 5.00% | a = 4% | VAN = -3950117 RIR = -3.91% |
| Plăți operaționale modificate | | 80,279 | 82,687 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -3779 | -3892 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | -3,779 | -3,892 |
| Indicatori | 4.00% | -3,950,117 | -3.91% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 17.64% | 5.00% |
| Creșterea plăților operaționale cu | 10.00% | a = 4% | VAN = -3970468 RIR = -4.09% |
| Plăți operaționale modificate | | 84,102 | 86,625 |
| Flux de numerar operațional net modificat | | -7602 | -7830 |
| Flux de numerar net ajustat modificat | -4,087,422 | -7,602 | -7,830 |
| Indicatori | 4.00% | -3,970,468 | -4.09% |
| Abaterea relativă a parametrilor | 0.00% | 18.25% | 10.00% |

17

d.) Analiza economică, analiza cost-eficacitate,

Calculul raportului cost-eficacitate:

În vederea determinării Raportului ACE au fost luate în considerare următoarele date bugetare și ipoteze de analiză:

Scenariul minim - costuri de operare

Cheltuieli din exploatare

Reprezintă cheltuielile asociate cu operarea investiției pe o bază zilnică. Cheltuielile includ toate costurile de operare, dar în general pot fi împărțite în două categorii principale - întreținere și administrare. Costurile de întreținere se referă mai mult la investiția proprie zisă (întreținere, îmbunătățiri), în timp ce costurile de administrare se referă la documentele și angajații (salariizare, contabilitate, etc.).

Cheltuieli de întreținere

Consumurile anuale de energie din cadrul Auditului Energetic au rezultat următoarele consumuri anuale totale și specifice 237.209 kWh/an, iar în urma implementării investiției propuse se realizează o economie de 42.269 kWh/an, consumul anual devenind 194.940 kWh/an

Adoptăm ca referință : Costul unității de căldură nesubvenționat în 2019, pentru agenții economici (cost RADET cf. HCGMB 84/26.02.2019) este de 354,68 lei/Gcal., sau 0,305 lei/kWh

Consumul anual de energie după implementarea proiectului este de: 194.940 kWh/an, al cărui cost anual este de 59.456 lei.

Costuri de întreținere, reparatii curente (ce nu intra în garanție):

- an 1-2: 7.000 lei/an,

- iar ulterior din anul 3 (după încetarea garanției) aceste costuri se vor ridica la

- 7.000 lei/an , la care se adaugă ca.1% din valoarea C+M, adică: 28.400 lei/an, adică un total de 35.400 lei/an

- neprevăzute: 10.000 lei/an

Total cheltuieli anuale:

An 1-2: 76.456 lei

După an 2: 104.856 lei

| Categorie | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Investiție | 4.584.335 | | | | | | | | | |
| Investiții operaționale | | | | | | | | | | |
| Plus de numerar operațional net | 76.326 | 78.720 | 79.820 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 |
| Valoarea realizată | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plus de numerar operațional net ajustat | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 1,000 | 0,921 | 0,854 | 0,791 | 0,732 | 0,677 | 0,625 | 0,575 | 0,527 | 0,482 |

| Categorie | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Investiție | | | | | | | | | | |
| Investiții operaționale | | | | | | | | | | |
| Plus de numerar operațional net | 109.201 | 128.860 | 131.828 | 166.817 | 160.938 | 165.140 | 169.500 | 174.000 | 178.640 | 183.420 |
| Valoarea realizată | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plus de numerar operațional net ajustat | -120.201 | -128.860 | -131.828 | -166.817 | -160.938 | -165.140 | -169.500 | -174.000 | -178.640 | -183.420 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 0,921 | 0,854 | 0,791 | 0,732 | 0,677 | 0,625 | 0,575 | 0,527 | 0,482 | 0,438 |

| Categorie | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Investiție | | | | | | | | | |
| Investiții operaționale | | | | | | | | | |
| Plus de numerar operațional net | 114.074 | 130.000 | 134.860 | 170.811 | 170.811 | 170.811 | 170.811 | 170.811 | 170.811 |
| Valoarea realizată | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plus de numerar operațional net ajustat | -124.074 | -134.000 | -138.860 | -174.811 | -174.811 | -174.811 | -174.811 | -174.811 | -174.811 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 0,683 | 0,646 | 0,610 | 0,575 | 0,541 | 0,508 | 0,476 | 0,444 | 0,413 |

Scenariul maxim - costuri de operare

Cheltuieli din exploatare

Reprezintă cheltuielile asociate cu operarea investiției pe o bază zilnică. Cheltuielile includ toate costurile de operare, dar în general pot fi împărțite în două categorii principale - întreținere și administrare. Costurile de întreținere se referă mai mult la investiția proprie zisă (întreținere, îmbunătățiri), în timp ce costurile de administrare se referă la documentele și angajații (salariizare, contabilitate, etc.).

Cheltuieli de întreținere

Consumurile anuale de energie din cadrul Auditului Energetic au rezultat următoarele consumuri anuale totale și specifice 237.209 kWh/an, iar în urma implementării investiției propuse se realizează o economie de 42.269 kWh/an, consumul anual devenind 194.940 kWh/an

Adoptăm ca referință : Costul unității de căldură nesubvenționat în 2019, pentru agenții economici (cost RADET cf. HCGMB 84/26.02.2019) este de 354,68 lei/Gcal., sau 0,305 lei/kWh

Consumul anual de energie după implementarea proiectului este de: 194.940 kWh/an, al cărui cost anual este de 59.456 lei.

Costuri de întreținere, reparatii curente (ce nu intra în garanție):

- an 1-2: 7.000 lei/an,

- iar ulterior din anul 3 (după încetarea garanției) aceste costuri se vor ridica la

- 7.000 lei/an , la care se adaugă ca.1% din valoarea C+M, adică: 28.400 lei/an, adică un total de 35.400 lei/an

- neprevăzute: 10.000 lei/an

Total cheltuieli anuale:

An 1-2: 76.456 lei

După an 2: 104.856 lei

| Categorie | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Investiție | 4.584.335 | | | | | | | | | |
| Investiții operaționale | | | | | | | | | | |
| Plus de numerar operațional net | 76.326 | 78.720 | 79.820 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 | 108.000 |
| Valoarea realizată | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plus de numerar operațional net ajustat | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 | -8.484.335 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 1,000 | 0,921 | 0,854 | 0,791 | 0,732 | 0,677 | 0,625 | 0,575 | 0,527 | 0,482 |

| Categorie | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Investiție | | | | | | | | |
| Investiții operaționale | | | | | | | | |
| Plus de numerar operațional net | 120.201 | 128.860 | 131.828 | 166.817 | 160.938 | 165.140 | 169.500 | 174.000 |
| Valoarea realizată | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plus de numerar operațional net ajustat | -120.201 | -128.860 | -131.828 | -166.817 | -160.938 | -165.140 | -169.500 | -174.000 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 0,921 | 0,854 | 0,791 | 0,732 | 0,677 | 0,625 | 0,575 | |

| Categorie | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Investiție | | | | | | | | | |
| Investiții operaționale | | | | | | | | | |
| Plus de numerar operațional net | 114.074 | 130.000 | 134.860 | 170.811 | 170.811 | 170.811 | 170.811 | 170.811 | 170.811 |
| Valoarea realizată | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plus de numerar operațional net ajustat | -124.074 | -134.000 | -138.860 | -174.811 | -174.811 | -174.811 | -174.811 | -174.811 | -174.811 |
| Rata de actualizare | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% | 4,00% |
| Factor de actualizare | 0,683 | 0,646 | 0,610 | 0,575 | 0,541 | 0,508 | 0,476 | 0,444 | 0,413 |

e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ - ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniul mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de **risc al proiectului**.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor de demolare nu respectă specificațiile din proiect.

Riscurile financiare sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii.

Un alt risc financiar identificat, sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul propriu, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția.

Riscul de depășire a costurilor ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizării ale costurilor sau cheltuielii neprevăzute.

Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzilor față de furnizori și de clienți.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional - va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contracarată prin contractarea lucrărilor de proiectare cu firme de specialitate.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă. Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorul legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

22

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMITA
Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE

1.1 Denumirea obiectivului de investiție:

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3
STR. RAZOARE, NR. 3, SLOBOZIA, JUDEȚUL IALOMITA

1.2 Ordonator principal de credite/investiție:

JUDEȚUL IALOMITA
MUNICIPIUL SLOBOZIA, PIATA REVOLUTIEI, NR. 1

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

NU ESTE CAZUL

1.4 Beneficiarul Investiției:

JUDEȚUL IALOMITA
MUNICIPIUL SLOBOZIA, PIATA REVOLUTIEI, NR. 1

1.5 Elaboratorul documentației:

S.C. EXQUISITE DESIGN & ARCHITECTURE S.R.L.
COD FISCAL: 40900650
JUDEȚ CONSTANTA, LOC. CONSTANTA, STR. LT. STEFAN PANAITESCU, NR. 2
TELEFON: 0768.056.219, E-MAIL: EXQUISITEDESIGN.ARH@GMAIL.COM

1.6 Data elaborării documentației:

Iulie 2020

1.7 Faza de proiectare:

Documentație de Auzire a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.)

1.8 Număr contract:

Contract de prestări servicii nr. 13773 / 2020 - / 30.06.2020

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

Clădirea reprezintă sediul administrației el. birouri. A fost dată în folosință în anul 1998, având regimul de înălțime P+2E și suprafața construită desfășurată de 1.069 mp.

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMITA
Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3



DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I.

| DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI | | | |
|---------------------------------|--------------|------------------------|------------------------------|
| Pag 1 - 13 | Nr. 11-MT-00 | Proiectare Desenare | 07 / 2020 00 Data Revizii |

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMITA
Proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3

Suprafața construită la sol pentru corpul CI este de 366,00 mp.

Suprafața totală a terenului este de 2.137,00 mp, teren intravilan, împrejmuit.

Sistemul constructiv este din grinzi din beton armat cu pereți din cărămidă, acoperiș din tablă zincată, șarpanta din lemn cu planșeu superior izolat cu zgură. Sistemul constructiv este de tip cadru din beton armat cu planșee din beton armat. Păreții de închidere sunt din zidărie de cărămidă de 37,5 cm grosime. Fațadele prezintă finisaje din praful de piatră și elemente decorative din cărămidă Bratca.

Este necesară și oportuna realizarea lucrărilor de intervenție asupra imobilului, cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, în condițiile gării și menținerii climatului termic interior, repararea și aducerea la standardele actuale a instalațiilor ca și a finisajelor interioare și exterioare ale clădirii, contribuind totodată la ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului Slobozia.

3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Obiectivul principal privind realizarea acestei investiții este creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din Strada Razoare, nr. 3.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice:

Creșterea eficienței energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin aplicarea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;

Îmbunătățirea performanțelor energetice;

Reducerea consumului termic.

4. SITUAȚIE PROPUȘĂ

Soluții pentru construcții:

S-au propus următoarele lucrări de intervenție privind creșterea performanței energetice a clădirii, optime din punct de vedere tehnico-economic ca și al suportabilității investiției de către beneficiar:

Soluțiile recomandate pentru partea de construcții a clădirii, fără intervenții la sursele de producere a formelor de energie și la instalațiile interioare:

➤ Remedierea defectelor și degradărilor din elementele de beton armat

La elementele structurale de beton armat (stâlpi, grinzi, planșee) remedierea defectelor apărute în exploatare se va face cu mortare speciale pentru reparații structurale, lucrările vor fi executate cu respectarea prevederilor fișelor tehnice ale producătorilor.

- se va aplica peste tencuiala disoculată tencuială decorativă; se va urma realizarea continuă a unei fațade sau până la o rupere arhitecturală stabilită pentru a se evita apariția de rosturi; în cazul în care există un joc de culori pe fațada pentru protejarea liniei geometrice de demarcație a zonelor diferite se va utiliza banda protectoare de hartie sau panza. Modul de aplicare al tencuiei decorative va fi stabilit prin specificații tehnice de către producător;
- se remontează de către personal specializat obiectele care au fost îndepărtate de pe fațada dacă mai este cazul.

a.2. termoizolarea planșeului către podul înfocălit;

Termoizolarea suplimentară a planșeului către pod cu un strat de termosistem, cu utilizarea de poliuretanic cu grosimea de 0.1 m cu $\lambda = 0.039 \text{ W/mK}$ și un strat de tencuială izoheat cu grosimea de 0.05 m și $\lambda = 0.047 \text{ W/mK}$.

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Rapoartelor de rezultate – Anexele 6 și 9.

a.3. termoizolarea planșeului pe sol;

Se va monta pardoseală de trafic greu peste termosistem de 0.05 m pe pardoseala tr. 1. Termoizolarea suplimentară a planșeului pe sol cu un strat de pardoseală poliuretanică tip EMEX, autonivelantă cu grosimea de 0.003 m și $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$.

Rezistența termică a planșeului se modifică, conform Rapoartelor de rezultate – Anexele 6 și 9.

➤ *Lucrări în suprafețele vitrate.*

Pentru maximizarea iluminatului natural se va demonta zidăria din caramida de tip NEVADA, care va fi înlocuită cu tamplarie termopan cu $R = 0.5 \text{ mpK/w}$. Apoi, la tip de tamplarie se va utiliza și pentru înlocuirea partilor vitrate neconforme cu proiectul.

De asemenea pe partea de vest a tronsonului 2 se vor monta 2 tunele de lumina pentru creșterea confortului vizual pe holurile de legătură drepte înscadane.

➤ *Lucrări la structura interioară a clădirii*

Se vor crea spații de birou prin reconfigurarea partiturii și etajului 2 aferente tronsonului 1, conform cu situația existentă la etajul 1, pentru a trata oclădirea din punct de vedere energetic ca un tot unitar.

- compartimentările noi, eventual necesare refuncționalizării Tronsonului 1, să se realizeze în blocuri de zidărie ușor, din plăci de gips-carton; nu sunt permise compartimentări din blocuri de zidărie (cărămidă, bca, etc.).

- se desfac straturile de pardoseală din zona trasată;
- se protejează zona pentru evitarea accidentelor și se montează un eșafodaj pentru lucru la înălțime;
- se forează pe conturul golului găuri $\varnothing 20-25 \text{ mm}$ la 5cm distanță între ele care să străpungă planșeul de beton armat;
- se îndepărtează cu grijă betonul și se tale barele de armătură din planșeu păstrându-se o lungime suficientă ca să poată fi întoarse pe grosimea planșeului;
- în zona de contur cu lățimea de 5cm se montează 2 bare $\varnothing 14 - \text{PC52}$ pentru bordarea golului;
- se cofrează și se toarnă beton C20/25 în manșonul din jurul golului;
- se refac straturile de pardoseală.
- dacă golul este amplasat lângă un element de beton armat existent (stâlp, grindă, perete), acesta se va borda pe trei laturi, iar barele de bordaj se vor ancora în elementul de beton armat existent.

➤ *Repararea tencuielilor și a finisajelor degradate*

Pentru zonele cu fisuri, se vor folosi materiale speciale (tip bandă sau plasă) care să „armeze” tencuiala nou aplicată.

Pentru rezolvarea fisurilor la zona de rost între tronșoanele clădirii, după curățarea și tratarea rosturilor, se vor monta profile speciale de rost (orizontale sau verticale).

➤ *Intervenții propuse pentru satisfacerea exigențelor specifice persoanelor cu dizabilități locomotorii:*

S-a avut în vedere realizarea unei rampe de acces care să asigure accesul în clădire nefigurând al persoanelor cu handicap, dar și al persoanelor afiate temporar sau ocazional în situații de handicap prin urmare prin prezenta proiect s-a propus construcția unei rampe pentru scaune cu rotile la accesul principal în clădire între axul B și C.

Rampa propusă va fi executată din beton, lățimea rampei va fi de 90 cm, panta de 2 cm la fiecare 30 cm de parcurs, iar balustrada va avea o înălțime de maxim 75 cm. Balustrada va fi executată din bare din inox, acestea vor fi continue și paralele cu planul rampei, continuând 30 cm dincolo de aceasta, înclinate de sus în jos către sol. Capetele barelor vor fi rotunjite/înclinate să coboare în spre stampul de aprin al barei.

Se propune modificarea funcțională a grupului sanitar P7, tronșon 2, în grup sanitar pentru persoane cu dizabilități.

Soluții recomandate pentru instalații de încălzire:

- prindente de structură se vor realiza cu sisteme de tip elastic, care să permită preluarea deformațiilor structurii la sarcini seismice, fără a o influența;
- se vor folosi pe cât posibil elementele existente de prindere;
- alte prindente se vor face numai prin implantarea de bolțuri expandabile în elementele de beton (grânzi, stâlpi, planșee);
- nu sunt admise spargeri sau decoapărări ale armăturii la elementele de rezistență ale structurii (grânzi, stâlpi, planșee);
- compartimentările, cu lungimi mai mari de 5,00 m și înălțimi mai mari de 2,50 m vor fi rigidizate cu structuri de susținere (montanți și grânzi orizontale), din metal.

➤ *Refacerea trotuarului perimetral*

Se procedează astfel:

- se va realiza un strat de pământ bine compactat de min. 20cm grosime cu grad de compactare de min. 92% și mediu 95%;
- se va realiza un strat filtrant din pietriș cu grosimea de 10 cm;
- se va executa trotuarul de beton turnat monolit, 10 cm grosime, min. 1,00m lățime și până de min. 2% spre exteriorul clădirii;
- după executarea trotuarului se va realiza etanșarea cu cordon de bitum, la interfața cu soclul construcției.
- perimetral trotuarului (la exteriorul acestuia) se va executa o rigolă din beton, care va fi racordată la un emisar activ (canalizare).

➤ *Repararea sistemului de gheaburi și buriane*

- se vor revizui burianele și gheaburile existente și se vor repara sau se vor înlocui segmentele lipsă;
- terminajele burianelor trebuie să evacueze apa cât mai departe de clădire sau la un sistem de rigole care deversează la rețeaua de canalizare exterioară a clădirii.
- remediările la înveltoane, necesare după montarea panourilor termosolare pe acoperiș, reparațiile la streșină, pazii, gheaburi și buriane

➤ *Execuția de goluri în planșeu pentru trecerea conductelor de instalații*

- în cazul în care, la amenajarea tronsonului 1 pentru funcționarea birourilor, vor fi necesare goluri în planșee pentru treceri de cabloane, conducte, etc. se va proceda astfel:
- golurile se vor poziționa, pe cât posibil, lângă grinzile existente;
- se trasează poziția acestora pe planșeu, dimensiunile vor fi mai mari cu 5cm decât dimensiunile golului necesar;

- implementarea unui sistem de încălzire cu 2 pompe de căldură (43 KWibuc și COP 5), cu foraj vertical, legate în cascadă.

NOTĂ: Sistemul va fi un agent termic pe infrastructura existentă. Se va menține și actualul sistem de încălzire

Rețelele de transport agent termic vor fi reabilitate (sau înlocuite undă va fi cazul), echilibrate din punct de vedere al debitului de agent termic și a presiunii de lucru. Tot acest sistem va fi monitorizat de echipamente adecvate care să înregistreze și să semnalizeze procesul de sistem.

Funcționarea în regim bivalent

În regimul bivalent de funcționare, se utilizează întotdeauna o a doua sursă de căldură alături de pompa de căldură, de cele mai multe ori un cazan (funcțional) – ca în cazul clădirilor existente.

Acest regim de funcționare are o mare importanță, datorită existenței sistemului de încălzire al clădirii, compus din 3 centrale murale cu funcționare cu gaz natural.

În cazul funcționării în regim bivalent, pompe de căldură acoperă sarcina de încălzire de bază, urmând ca de la temperatura punctului de bivalență – să fie pornite cele 3 centrale murale.

Soluții recomandate pentru instalații de preparare a.c.m:

Sistemul de preparare a.c.m. va fi dotat cu 2 pânouri termosolare și un buffer (stocator de energie) de 80 litri. Echipamentul va fi din conceptul în sistemul EASY To CONSTRUCTION/INSTALLATION, montaj ușor la fața locului de personal propriu, cu mentenanță simplă și necostisitoare.

Se vor păstra și boilerle existente și va fi achiziționat un sistem de monitorizare.

Soluții recomandate pentru instalații HVAC (ventilare mecanică):

Implementarea unui sistem de ventilare mecanică cu recuperare de căldură. Se va implementa un sistem format din 27 unități de ventilare independente cu recuperator de căldură din cupru, cu debit de 105 mc/h/unitate. Aceasta asigură o mărire cu 50-70°C a temperaturii aerului introdus. Eficiența recuperatorului este de 83 %

Recuperatorul de căldură este un sistem de ventilație cu dublu flux (admisia și evacuarea aerului se face simultan, fără a se amesteca fluxurile de aer).

Sistemul elimină din încăperea aerul care este contaminat cu microparticule de praf, fum și aer pur admis de aer proaspăt și curat din exterior. Totodată fluxul de aer admis și evacuat prin canale diferite și nu se amestecă.

În timpul ventilației, prin schimbătorul de Cupru se produce transferul de căldură, care de fapt și asigură eficiența energetică a sistemului în orice anotimp.

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMIȚA
Proiect: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA
RAZOARE NR. 3

Sistemul conține și filtre G3 care curată aerul de polenți de plante, spori, fapt ce permite alimentarea încăperilor cu aer proaspăt cu un coeficient de calitate energetică de până la 97%.

- Caracteristici tehnice minime ce trebuie îndeplinite de elementul de ventilație:
- Debit aer admis: 106 m³/
 - Debit aer evacuat: 97 m³/
 - Nivel de zgomot: 14 – 62dB
 - Eficiența energetică maximă: 96%
 - Izolația termică și fonică: Da
 - Telecomandă inclusă: Da – sistem EASY TO CONSTRUCTION
 - Filtru G3: Da (1 buc)
 - Certificări: CE
 - Consum de energie redus: 4 – 17 W

Soluții recomandate pentru instalații de iluminat:

Sistemul de iluminat va fi dotat cu lampi electrice cu LED de 40 W, care combinat cu tunelul de lumina montate pe partea de vest a tronsonului 2 (subcap. a.6.) vor asigura confortul vizual, 300 lumini.

Organizarea de Șantier va fi amplasată în interiorul amplasamentului studiat. Accesul în și din organizarea de șantier se va face prin intermediul unei porți existente.

Pentru amenajarea suprafeței, în vederea amplasării Organizării de Șantier, vor fi făcute următoarele lucrări:

- Decopare strâș vegetală;
- Umplutură pietriș și nivelare suprafață;
- Montare containere (containere pentru vestiar și grupuri sanitare ecologice).

Depozitarea materialelor se face în spații și închise special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. În acest scop se va amenaja o suprafață pentru depozitare a materialelor, echipamentelor etc. Această platformă va fi împrejmuită pentru a proteja bunurile depozitate. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tip-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru alimentarea cu energie electrică va fi instalat în zona organizării de șantier, un Tablou General de Distribuție care va fi conectat la rețeaua existentă. În acest tablou va fi instalat echipamentul de măsură. Pentru alimentarea cu apă a organizării de șantier se va folosi rețeaua existentă.

Beneficiar: JUDEȚUL IALOMIȚA
Proiect: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA
RAZOARE NR. 3

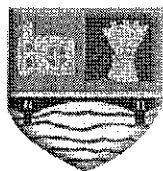
Serviciile privind curățirea și igienizarea grupurilor sanitare ecologice, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de către o firmă specializată.

Deșeurile rezultate se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeurii în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii. Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gună autorizate.

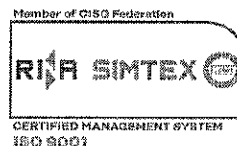
În incinta șantierului vor exista în mod permanent un număr suficient de truse sanitare și primejutor, dotate corespunzător și în termen de utilizabilitate.

Intocmit,
S.C. EXQUISITE DESIGN & ARCHITECTURE





ROMÂNIA
CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA



Tel.: 0243 230200
Fax: 0243 230250

Slobozia - Piața Revoluției Nr. 1

web: www.cicnet.ro
e-mail: cjl@cicnet.ro

PREȘEDINTE

Nr. 16640/2020 - A din 04.08.2020

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.)- revizuită și a principalilor indicatori tehnico-economici revizuiți la obiectivul de investiții ” Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3”

Prin proiectul de hotărâre supus dezbaterii plenului Consiliului Județean Ialomița se propune aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) - revizuită și a principalilor indicatori tehnico-economici revizuiți la obiectivul de investiții „Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3”.

În cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, prin Axa prioritară 3-Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1-Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020, autoritățile publice au posibilitatea accesării fondurilor nerambursabile pentru eficientizarea energetică a clădirilor.

Prin Hotărârea Consiliului Județean Ialomița nr. 163 din 29.09.2017 s-au aprobat Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) și principalii indicatori tehnico-economici la obiectivul de investiții ” Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3”.

Urmare a lansării apelului de proiecte pentru acest program POR/2020/3/3.1/B/2/NE,SE,SM a fost revizuită Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.), fapt ce a condus și la revizuirea principalilor indicatori tehnico-economici revizuiți la obiectivul de investiții ” Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3”.

În raportul direcției de specialitate din cadrul Consiliului Județean Ialomița sunt prezentate lucrările, datele de natură tehnico-economică ale obiectivului de investiții ce urmează a fi eficientizat din punct de vedere energetic. Valoarea totală a lucrărilor propuse este estimată la 4.562.041,00 lei cu TVA, iar durata de realizare a investiției este 15 luni.

Potrivit Ghidului solicitantului aferent Axei 3 - Prioritatea de investiții 3.1, prin actul administrativ de autoritate publică se impune și aprobarea descrierii investiției ce face obiectului finanțării nerambursabile.

Proiectul de hotărâre se circumscrie și ”Strategiei în domeniul eficienței energetice a Județului Ialomița pentru perioada 2016-2020”, document aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Ialomița nr. 88/2017.

Consiliul Județean Ialomița



10000068831

În conformitate cu dispozițiile art. 173 alin.(3) lit.f) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, Consiliul Județean Ialomița aprobă documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de investiții de interes județean, în limitele și în condițiile legii.

Constatând că sunt îndeplinite condițiile de necesitate și de oportunitate, propun Consiliului Județean Ialomița adoptarea hotărârii în forma și conținutul prezentate în proiect.

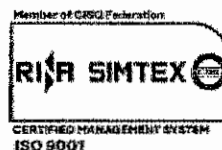
**PREȘEDINTE,
VICTOR MORARU**

Redactat
Teodorescu Gabriela - Virginia



ROMÂNIA

CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA



Tel.: 0243 230200
Fax: 0243 230250

Slobozia - Piața Revoluției Nr. 1

web: www.cicnet.ro
e-mail: cji@cicnet.ro

Direcția Investiții și Servicii Publice

Nr. 16643/2020 - Q / 04.08.2020

RAPORT

privind aprobarea Documentației de Avizare pentru Lucrări de Intervenție (DALI) - revizuită și a principalilor indicatori tehnico-economici revizuiți pentru obiectivul de investiții

„Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3”

Europa a decis să consolideze acțiunile în domeniul eficienței energetice prin Directiva 20 12/27/EU (DEE), care trebuie transpusă acum în fiecare Stat Membru. Astfel, România, își dorește să atingă obiective ambițioase în domeniul energetic iar în acest sens eficiența energetică este o condiție esențială.

Având în vedere performanțele actuale din România, mai mult decât pentru alte țări, eficiența energetică reprezintă un mijloc important pentru dezvoltare durabilă, întrucât aceasta permite accelerarea procesului de atingere a diferitelor obiective: consolidează securitatea alimentării cu energie, reduce consumul de energie primară, contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un mod viabil, îmbunătățește competitivitatea industriei, rentabilizează investițiile datorită economiilor totale, asigură dezvoltarea economică, crearea de locuri de muncă și conduce la facturi de energie suportabile.

Pentru realizarea acestei investiții, s-a identificat ca sursă de finanțare din fonduri europene nerambursabile Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa de finanțare 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice, Apel 2.

Ca urmare a acestei situații este **necesară și oportună** realizarea unor lucrări de intervenție asupra **Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3**, astfel:

- Remedierea defectelor și degradărilor din elementele de beton armat – se vor remedia defectele apărute în exploatare cu lucrări specific.

- Instalarea panourilor termosolare pe acoperiș – pe acoperișul clădirii se vor fixa panouri termosolare, fixate prin intermediul structurilor metalice, se vor revizui elementele structural din lemn existente, se vor revizui prinderile șarpantei de structura clădirii

- Realizarea termoizolației – după terminarea lucrărilor de remediere a avariilor se constată se va realiza protejarea construcției cu termosistem de poluret看 rigid cu grosimea de 0,05 m. De asemenea se va termoizola planșeul către podul neîncălzit, și planșeul pe sol cu montarea de pardoseală de trafic greu de 0,05 m.

- Realizarea de lucrări vitrate – pentru maximizarea iluminatului natural se va demonta zidăria din cărămidă de tip Nevada, care va fi înlocuită cu tâmplărie termopan cu $R = 0,5$ mpK/v. De asemenea, pentru creșterea confortului vizual pe holurile de legătură dintre tronsoane, se vor monta 2 tunele de lumină.

- Lucrări la structura interioară a clădirii – se vor crea spații de birouri prin recompartimentarea parterului și a etajului 2.

Consiliul Județean Ialomița



1000068829

- Se va reface trotuarul perimetral
- Se va repara sistemul de jgheaburi și burlane
- Se vor repara tencuielile și finisajele degradate
- Se vor face intervenții pentru satisfacerea exigențelor specific persoanelor cu dizabilități locomotorii prin instalarea unei rampe de acces care să asigure accesul neîngradit în clădire precum și modificarea funcțională a unui grup sanitar.
- Se va implementa un sistem de încălzire cu 2 pompe de căldură cu foraj vertical, legate în cascadă.
- Se vor instala 2 panouri termosolare și un buffer (stocator de căldură) pentru prepararea apei calde menajere.
- Pentru ventilarea mecanică a clădirii se va implementa un sistem de ventilație mecanică cu recuperare de căldură format din 27 de unități de ventilație independente cu recuperator de căldură din cupru.
- Pentru a se asigura confortul vizual vor fi montate lămpi electrice cu led de 40 W.

În aceste condiții s-a revizuit documentația tehnico-economică, faza DALI, prin care s-au stabilit principalii indicatori tehnico-economici ai investiției.

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, propunem Consiliului Județean Ialomița aprobarea documentației tehnico-economice, faza DALI și a principalilor indicatori tehnico-economici pentru obiectivul cu titlul „**Creșterea eficienței energetice a Clădirii Administrative din strada Răzoare nr. 3**”.

Conform DALI-ului, revizuit, rezultă următorii indicatori tehnico-economici:

- Valoare totală : **4.562.041,00 lei (cu TVA)**
- din care C+M: **3.526.480,68 lei (cu TVA)**
- perioada de execuție lucrări : **15 luni.**

De asemenea se propune și aprobarea descrierii sumare a Documentației de Avizare a Lucrărilor (DALI), revizuită.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Cristian Vlad**

Întocșit
Eugenia Sulima