



ROMÂNIA  
JUDEȚUL BRAȘOV



CONSILIUL LOCAL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 3, 505200, Tel: 0040368 402 949 Fax: 0040368 402 805  
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro



PROIECT

HOTĂRÂREA nr.

din data de .....

- Privind aprobarea documentației tehnico-economice și aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții – **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI FĂGĂRAȘ

întrunit în ședință ordinară,

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport

Analizând referatul de specialitate nr. 30235/22.03.2023 și Raportul de aprobare al Primarului Municipiului Făgăraș cu nr. 30235/1/22.03.2023 prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport

Ținând seama de avizele comisiilor de specialitate ale consiliului local .....

În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu REGULAMENTUL (UE) 2021/241 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență;

În conformitate cu ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 124 din 13 decembrie 2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;

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

În temeiul art. 129 alin (1), alin. (2) , lit b) și lit c) și alin (4), lit. D) art 139 alin. (3), art.196, alin. (1), lit. a) și art. 243, alin (1), lit. a) din Ordonanța de Urgență 57/2019 privind Codul administrativ,cu modificările și completările ulterioare.

## HOTĂRĂȘTE:

**ART. 1.** Se aprobă documentația tehnico-economică actualizată și indicatorii tehnico-economici actualizați pentru proiectul "Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național "Doamna Stanca", (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei" pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport – Anexa 1 – Indicatorii Tehnico Economici și Anexa 2 – Devizul General părți integrante a hotărârii.

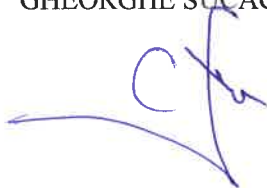
**ART. 2.** Se aprobă valoarea totală a proiectului "Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național "Doamna Stanca", (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei" pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport de 6.341.139,01 lei (inclusiv TVA), din care 6.096.502,34 lei reprezintă cheltuieli eligibile, iar 244.636,67 lei cheltuieli neeligibile

**ART. 3.** Se aprobă contribuția Municipiului Făgăraș la realizarea proiectului "Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național "Doamna Stanca", (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei" pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport în cuantum de 244.636,67 lei formată din contribuția de 100% din valoarea totală neeligibilă a proiectului.

**ART. 4.** Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri, se încredințează Primarul Municipiului Făgăraș, prin echipa de implementare a proiectului.

**ART. 5.** Prezenta se comunică persoanelor fizice și juridice interesate și se dă publicității în Monitorul Oficial al Municipiului Făgăraș, prin grija Secretarului General al Municipiului Făgăraș.

Inițiator  
Primar  
GHEORGHE SUCACIU



Vizat pentru legalitate  
Pt. Secretar General al Municipiului  
Jr. CAMELIA CRIȘAN





ROMÂNIA  
JUDEȚUL BRAȘOV



MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ

Strada Republicii, Nr. 3, 505200, Tel: 0040368 402 949, Fax: 0040368 402 805  
Web: www.primaria-fagaras.ro, Email: secretariat@primaria-fagaras.ro

Nr. 30235 din 22.03.2023

AVIZAT,  
Primar

George SUCACIU



### Raport de specialitate la Proiectul de Hotărâre

- Privind aprobarea documentației tehnico-economice și aprobarea indicatorilor tehnico-economici actualizați pentru obiectivul de investiții – **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport

În cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B2.1/1, runda 1, pentru investiția B2.1.a. „*Renovare energetică moderată a clădirilor publice - Autorități locale*”, componenta 5 - Valul Renovării, UAT Municipiul Făgăraș a semnat contractul de finanțare nr. 2417/09.01.2023 având ca obiect acordarea finanțării pentru implementarea proiectului - **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport.

Proiectul integrat are ca obiectiv general tranziția către un fond construit rezilient și verde, prin creșterea eficienței energetice în instituția publică „**Colegiul Național „Doamna Stanca” - Corp C1, C2**” - pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport, prin implementarea unui sistem integrat de monitorizare, control și reducere a consumului de energie.

Scopul principal al măsurilor de reabilitare / modernizare energetică a clădirii existente îl constituie reducerea consumurilor de căldură pentru încălzirea spațiilor și pentru prepararea apei calde de consum în condițiile asigurării condițiilor de microclimat confortabil.

Ținând cont de faptul că prin intermediul Planului Național de Redresare și Reziliență, Municipiul Făgăraș are oportunitatea de a beneficia de fonduri pentru implementarea proiectului **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport;

Analizând documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. actualizată și indicatorii tehnico-economici actualizați pentru obiectivul de investiții **” Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport, propunem spre aprobare Documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. actualizată și indicatorii tehnico-economici actualizați pentru obiectivul de investiții conform anexei la prezentul raport privind descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect;

Amplasamentul investiției care face obiectul proiectului este următorul:

- **Colegiul Național "Doamna Stanca" – Sala de Sport** - imobil situat în strada Doamna Stanca, nr. 14, municipiul Făgăraș, județ Brașov, C.F. nr. 100792, nr. cadastral 100792-C1;

Lucrările propuse pentru Colegiul Național "Doamna Stanca" – Sala de Sport - imobil situat în strada Doamna Stanca, nr. 14, municipiul Făgăraș, județ Brașov, C.F. nr. 100792, nr. cadastral 100792-C1 vizează:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel/pod);
- introducerea, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață tip LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate pe fațade, lucrări de reparații la fațade etc.).

Prin realizarea investiției publice se stabilesc ca obiective de atins:

- reducerea consumului de energie totală finală cu un procent minim de 30% față de situația inițială și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin lucrări de reabilitare termică a anvelopei clădirii și a instalațiilor de încălzire și de iluminat;
- îmbunătățirea condițiilor de confort interior pentru utilizatorii clădirii;
- stoparea degradărilor de la nivelul anvelopei clădirii prin eliminarea infiltrațiilor de apă.

#### **PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI**

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

Denumire	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr. Obținerea și amenajarea terenului</b>			
<b>TOTAL Capitol 1</b>	0,00	0,00	0,00
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr. Asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>			
<b>TOTAL Capitol 2</b>	0,00	0,00	0,00
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr. Proiectare și asistență tehnică</b>			
<b>TOTAL Capitol 3</b>	234.889,80	44.629,06	279.518,86
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr. Investiția de bază</b>			
<b>TOTAL Capitol 4</b>	4.695.134,99	892.075,65	5.587.210,64
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>			
<b>TOTAL Capitol 5</b>	407.111,23	67.298,28	474.409,50
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli ptr. Probe tehnologice și teste</b>			

<b>TOTAL Capitol 6</b>	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL GENERAL</b>	5.337.136,02	1.004.002,99	6.341.139,01
<b>din care C+M</b>	4.809.979,69	892.075,65	5.702.055,34

Ca urmare a elaborării documentației faza D.A.L.I pentru obiectivul de investiții ”**Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport, în conformitate cu 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, este necesară aprobarea indicatorilor tehnico-economici.

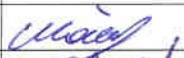

Valoarea totală a proiectului “**Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport este de **6.341.139,01** lei (inclusiv TVA), din care **6.096.502,34** lei cheltuieli eligibile, respectiv **244.636,67** lei cheltuieli neeligibile.

Contribuția Municipiului Făgăraș la realizarea proiectului “**Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport este în cuantum de **244.636,670** lei formată din contribuția de 100% din valoarea totală neeligibilă a proiectului.

Conform celor prezentate mai sus, propunem dezbaterii:

- Aprobarea indicatorilor tehnico-economici conform Anexa 1
- Aprobarea Devizului General actualizat conform Anexa 2

Față de cele prezentate mai sus vă rugăm să analizați și să hotărâți în consecință.

Nr. crt.	Funcția și atribuția	Numele și prenumele	Data	Semnătura
1.	Manager Proiect	Cerghizan Marius	22.03.2023	
2.	Întocmit - consilier	Negoită Cristina	22.03.2023	



Nr. 30235/1 din 22.03.2023

### Referat de aprobare al Proiectului de Hotărâre

Privind aprobarea documentației tehnico-economice și aprobarea indicatorilor tehnico-economici actualizați pentru obiectivul de investiții – **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport

În cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B2.1/1, runda 1, pentru investiția B2.1.a. „Renovare energetică moderată a clădirilor publice - Autorități locale”, componenta 5 - Valul Renovării, UAT Municipiul Făgăraș a semnat contractul de finanțare nr. 2417/09.01.2023 având ca obiect acordarea finanțării pentru implementarea proiectului - “Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei” pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport.

Proiectul integrat are ca obiectiv general tranziția către un fond construit rezilient și verde, prin creșterea eficienței energetice în instituția publică „Colegiul Național „Doamna Stanca” - Corp C1, C2” - pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport, prin implementarea unui sistem integrat de monitorizare, control și reducere a consumului de energie.

Ținând cont de faptul că prin intermediul Planului Național de Redresare și Reziliență, Municipiul Făgăraș are oportunitatea de a beneficia de fonduri pentru implementarea proiectului **“Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport;

Analizând documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. actualizată și indicatorii tehnico-economici actualizați pentru obiectivul de investiții **“ Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”** pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport, propunem spre aprobare Documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. actualizată și indicatorii tehnico-economici actualizați pentru obiectivul de investiții conform anexei la prezentul raport privind descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect;

Amplasamentul investiției care face obiectul proiectului este următorul:

- **Colegiul Național ”Doamna Stanca” – Sala de Sport** - imobil situat în strada Doamna Stanca, nr. 14, municipiul Făgăraș, județ Brașov, C.F. nr. 100792, nr. cadastral 100792-C1;

Lucrările propuse pentru Colegiul Național ”Doamna Stanca” – Sala de Sport - imobil situat în strada Doamna Stanca, nr. 14, municipiul Făgăraș, județ Brașov, C.F. nr. 100792, nr. cadastral 100792-C1 vizează:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel/pod);
- introducerea, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață tip LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;

• orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate pe fațade, lucrări de reparații la fațade etc.).

Prin realizarea investiției publice se stabilesc ca obiective de atins:

- reducerea consumului de energie totală finală cu un procent minim de 30% față de situația inițială și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin lucrări de reabilitare termică a anvelopei clădirii și a instalațiilor de încălzire și de iluminat;
- îmbunătățirea condițiilor de confort interior pentru utilizatorii clădirii;
- stoparea degradărilor de la nivelul anvelopei clădirii prin eliminarea infiltrațiilor de apă.

Ca urmare a elaborării documentației faza D.A.L.I actualizată pentru obiectivul de investiții **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei” pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport**, în conformitate cu 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, este necesară aprobarea indicatorilor tehnico-economicii.

Valoarea totală a proiectului **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei” pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport** este de **6.341.139,01 lei** (inclusiv TVA), din care **6.096.502,34 lei** cheltuieli eligibile, respectiv **244.636,67 lei** cheltuieli neeligibile.

Contribuția Municipiului Făgăraș la realizarea proiectului **”Reabilitare, modernizare și dotare a Colegiului Național ”Doamna Stanca”, (Corp C1,C2), inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei” pentru imobilul identificat în CF 100792 – nr. Cadastral 100792-C1 – Sala de Sport** este în cuantum de **244.636,67 lei** formată din contribuția de 100% din valoarea totală neeligibilă a proiectului, respectiv lei.

Conform celor prezentate mai sus, propunem dezbaterii:

- Aprobarea indicatorilor tehnico-economici conform Anexa 1
- Aprobarea Devizului General actualizat conform Anexa 2

Față de cele prezentate mai sus vă rugăm să analizați și să hotărâți în consecință.

PRIMAR,

SUGACIU GHEORGHE



U.A.T. MUNICIPIUL FAGARAS, JUDETUL BRASOV

ANALIZA FINANCIARĂ

ANALIZA COST - EFICACITATE

” RENOVAREA ENERGETICĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE –  
Reabilitarea, modernizarea și dotarea Colegiului Național 'D-na  
Stanca' (corp C1,C2) inclusiv creșterea eficienței energetice și  
gestionarea inteligentă a energiei”



**Denumire Lucrare:**

**” RENOVAREA ENERGETICĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE – Reabilitarea, modernizarea și dotarea Colegiului Național 'D-na Stanca' (corp C1,C2) inclusiv creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei”**

**CUPRINS**

1	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	3
1.1	Date generale.....	3
1.2	Reglementări aplicabile.....	4
1.3	Contextul general al proiectului .....	6
1.4	Definirea obiectivelor.....	8
1.5	Identificarea proiectului .....	9
1.6	Perioada de referință.....	9
1.7	Ipoteze de bază utilizate în analiza cost – beneficiu.....	10
2	Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung .....	11
3	Analiza financiară; sustenabilitatea financiară.....	11
4	Analiza cost – eficacitate.....	40
5	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor .....	45
6	Concluzii.....	48

## 1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

### 1.1 Date generale

Deciziile de investiție stau la baza oricărei strategii de dezvoltare. Creșterea economică și bunăstarea depind de capitalul productiv, infrastructură, capitalul uman, cunoștințe, factorul total de productivitate și calitatea instituțiilor. Toate aceste elemente de dezvoltare implică - într-o anumită măsură - luarea deciziei dificile de a cheltui în prezent resurse economice, în speranța unor beneficii viitoare, mizând pe un viitor îndepărtat și incert. Rentabilitatea economică a investițiilor în domeniul telecomunicațiilor sau cel al drumurilor va aduce beneficii societății după un interval de timp relativ scurt de la finalizarea proiectului. Investiția în învățământul primar contează pe generațiile viitoare și implică o perioadă de peste 20 de ani înainte de obținerea unui rezultat în ceea ce privește creșterea capitalului uman. Iar, după cum o arată dezbaterile actuale privind schimbările climatice, conservarea mediului înconjurător poate solicita factorilor de decizie să ia în considerare termene foarte lungi.

De fiecare dată când o decizie de investiție trebuie să fie luată, o formă sau alta de ponderare a costurilor față de beneficii este implicată și, pentru a le compara pe primele cu ultimele atunci când acestea se realizează în ani diferiți, este necesară o anumită formă de calcul de-a lungul timpului.

Comaniile private și sectorul public la nivel național, regional sau local fac aceste calcule în fiecare zi. Treptat, a apărut un consens cu privire la principiile de bază ale modului de comparare a costurilor și beneficiilor pentru a evalua investițiile.

Pentru a face cât mai puțin subiectivă selecția și aprobarea proiectelor de investiții pentru finanțare, se utilizează o serie de indicatori care să demonstreze că proiectele selectate asigură cea mai bună utilizare a fondurilor. Indicatorii de performanță utilizați în selectarea și aprobarea proiectelor de investiții sunt indicatori ce reflectă performanțele tehnice ale proiectului și indicatori ce măsoară eficiența economică a acestuia.

Această a doua categorie cuprinde indicatori statici, al căror calcul este simplu, dar care au dezavantajul de a nu lua în considerare factorul timp și indicatori dinamici, ce iau în considerare factorul timp, dintre care cei mai utilizați sunt indicatorii rezultați din ACB. Deși determinarea acestora presupune elaborarea și utilizarea unor modele financiare / economice și este destul de laborioasă, aceștia reflectând cel mai bine eficiența proiectelor de investiții cu durată de viață economică mare.

ACB este un instrument analitic utilizat pentru a evalua o decizie de investiție în scopul de a decide efectele pe care le etermina și, în acest fel, contribuția la obiectivele politicii de coeziune a UE. Scopul ACB este de a facilita o alocare mai eficientă a resurselor, demonstrând efectul asupra societății pentru o anumită intervenție, comparativ cu alte alternative (*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 – December 2014*).

În practică, ACB este utilizată pentru a obține răspunsuri clare la o serie de întrebări ca:

- este proiectul oportun (prin realizarea lui se vor obține beneficii mai importante decât costurile)?
- care dintre posibilitățile de realizare este cea mai eficientă financiar?
- este proiectul benefic pentru societate?

- proiectul necesită sprijin din bani publici?

Prin urmare, Analiza Cost-Beneficiu este un instrument complex pentru evaluarea tuturor informațiilor disponibile despre proiect și care furnizează răspunsuri la întrebările de mai sus și la altele, fiind util factorilor de decizie în fundamentarea execuției sau renunțării la execuția unui proiect de investiții.

Conținutul ACB (care face parte integrantă din Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) este detaliat în Anexele 4 și 5 ale Hotărârii de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare.

ACB pentru execuția de lucrări de intervenție la construcții existente consta în elaborarea următoarelor:

- Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

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

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

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

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

- Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții - montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

## 1.2 Reglementări aplicabile

- **Notă de Fundamentare** la Hotărârea Guvernului nr. 907/2016;
- **Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016** privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

- **Ordinul nr. 386/2016** pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005;
- **Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice – M.Of nr. 390** din 23 mai 2016;
- **Hotărârea nr. 901 din 27 octombrie 2015** privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul achizițiilor publice;
- **Programul Operațional Regional 2014-2020 - Axa prioritară 13, Prioritatea de investiții 13.1**
- **Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;**
- **Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 863/2008** pentru aprobarea „Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții”
- **Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale**, cu modificările și completările ulterioare
- **Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor**, republicată (OG nr. 13 din 27 ianuarie 2016)
- **Eurocod SR EN 1990-2004 - Bazele proiectării structurilor.**
- **Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice**, cu modificările și completările ulterioare;
- **Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015** de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană;
- **Regulamentul delegat (UE) al Comisiei nr. 480/2014** de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol de dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime;
- **Commission Implementing Regulation (EU) No 1011/2014 of 22 September 2014** laying down detailed rules for implementing Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the models for submission of certain information to the Commission and the detailed rules concerning the exchanges of information between beneficiaries and managing authorities, certifying authorities, audit authorities and intermediate bodies.
- **Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013** de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru

dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului.

➤ **Planul Național de Redresare și reziliență PNRR**

### 1.3 Contextul general al proiectului

Economia României a fost afectată major de pandemie și de restricțiile drastice de mobilitate fizică implementate rapid în scopul limitării extinderii. Sub impactul lor, economia a suferit în trimestrul II din 2020 o severă contracție, recuperată parțial în trimestrele III și IV din 2020, și respectiv în trimestrul I din 2021. Per total, economia a înregistrat o contracție de 3,9%, sub cea înregistrată în zona euro (-6,6%) sau în UE (-6,1%). Economia a crescut peste așteptări și în primul trimestru din 2021, înregistrând o creștere de 2,8% față de trimestrul anterior, una dintre cele mai mari creșteri din Uniune. Piața muncii a evoluat stabil în contrast cu reculul puternic al activității economice, în principal ca urmare a măsurilor de sprijin cuprinzătoare adoptate de către autorități. Ocuparea forței de muncă s-a menținut la peste 70% iar rata șomajului a crescut doar cu 1,1 puncte procentuale, ajungând la 5,0%. Anumite sectoare cum ar fi industria IT, construcțiile și comerțul cu amănuntul au fost mai reziliente, fiind afectate mai puțin din punct de vedere economic. Șocul economic a fost atenuat și de investițiile publice care au avut o contribuție pozitivă însemnată la creștere. În baza ultimelor evoluții, conform prognozei de primăvară (Comisia Națională de Strategie și Prognoză, 2021) este așteptată o revenire completă a activității economice în 2021, cu un avans estimat al PIB real de 5,0%, urmat de un ritm mediu anual de 4,9% până în 2024. Investițiile își vor menține traiectoria ascendentă, atât în contextul costurilor de finanțare reduse, cât și pe fondul avansului semnificativ în implementarea reformelor și investițiilor finanțate din PNRR și parțial din bugetul multianual 2021-2027 în domeniile prioritare.

Modernizarea României cu ajutorul Mecanismului de Redresare și Reziliență (MRR) este o șansă istorică, un proiect național care aduce reformele necesare dezvoltării reale a unei țări europene din era verde și digitală. Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) este conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume. Obiectivul general al PNRR al României este corelat în mod direct cu Obiectivul general al MRR3, așa cum este inclus în Regulamentul 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului, din 12 februarie 2021, art.4. Astfel, obiectivul general al PNRR al României este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență. Obiectivul specific al PNRR este și el corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

#### **Componenta C5 – Valul Renovării**

Prin intermediul componentei C5 - Valul Renovării se va urmări îmbunătățirea fondului construit printr-o abordare integrată a eficienței energetice, a consolidării seismice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente, conferind respectul cuvenit pentru estetică și calitatea

arhitecturală a acestuia, dezvoltarea unor mecanisme adecvate de monitorizare a performanțelor fondului construit și asigurarea capacității tehnice pentru implementarea investițiilor.

În cadrul Investiției 1. Instituirea unui fond pentru Valul renovării care să finanțeze lucrări de creștere a eficienței energetice a fondului construit existent, Axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale: renovarea moderată sau aprofundată/renovare integrată a clădirilor rezidențiale multifamiliale se va finanța renovarea energetică a cel puțin 4,3 milioane m<sup>2</sup> de clădiri rezidențiale multifamiliale, prin următoarele tipuri de proiecte: proiecte integrate (consolidare seismică și eficiență energetică) și proiecte de renovare energetică.

Schema de finanțare va asigura faptul că cel puțin 90% din alocarea totală pentru Axa 1 va fi utilizată pentru lucrări de creștere a eficienței energetice și nu mai mult de 10% din alocare va fi utilizată pentru consolidarea seismică și alte lucrări complementare (cum ar fi protecția împotriva incendiilor, accesibilitatea etc.). Întreaga schemă va asigura faptul că toate contractele îndeplinesc cerința relevantă de eficiență energetică privind o reducere minimă a consumului de energie cu cel puțin 50% în comparație cu consumul anual de energie pentru încălzire dinainte de renovare pentru fiecare clădire (cu excepția clădirilor cu statut de bun cultural), lucru care va trebui să asigure o reducere a consumului de energie primară de cel puțin 30% (renovare moderată) și de cel puțin 60% (renovare aprofundată) în comparație cu situația anterioară renovării și va respecta Comunicarea Comisiei - *Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01)*<sup>1</sup>.

Prin intermediul acestei operațiuni vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale multifamiliale, respectiv:

- Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
- Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;
- Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;
- Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;
- Sisteme de management energetic integrat pentru clădiri;
- Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;
- Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente;

---

<sup>1</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218\\_01&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218_01&from=EN)

- Lucrări pentru echiparea cu stații de încărcare pentru mașini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată<sup>2</sup>;
- Alte tipuri de lucrări;
- Instalare de stații de încărcare rapidă pentru vehicule electrice aferente clădirilor (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare/stație.

#### 1.4 Definierea obiectivelor

Obiectivul general al proiectului constă în creșterea eficienței energetice a clădirile publice prin scăderea consumului anual de energie și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, respectiv îmbunătățirea gradului de confort al utilizatorilor.

Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice vizează modernizarea acestora prin finanțarea de activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acestora.

Prin realizarea investiției publice se stabilesc ca obiective de atins:

- reducerea consumului de energie totală finală cu un procent minim de 30% față de situația inițială și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin lucrări de reabilitare termică a anvelopei clădirii și a instalațiilor de încălzire și de iluminat;
- îmbunătățirea condițiilor de confort interior pentru utilizatorii clădirii;
- stoparea degradărilor de la nivelul anvelopei clădirii prin eliminarea infiltrațiilor de apă.

Obiectivele investiției:

- Izolare termică fațadă – parte opacă
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare și etanșarea acesteia împotriva infiltrațiilor de apă/aer rece
- Instalarea de pompe de căldură și ventiloconvectoare care să funcționeze în paralel cu centrala existentă
- Izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultimul nivel/pod
- Montarea de sisteme de ventilație cu recuperare de căldură în spațiile interioare
- Montarea de panouri solare fotovoltaice
- Montarea de panouri solare termice

- Modernizarea instalației de încălzire
- Modernizarea instalației de iluminat interior

Prin implementarea proiectului se realizează:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel/pod);
- introducerea, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață tip LED, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate pe fațade, lucrări de reparații la fațade etc.)

## 1.5 Identificarea proiectului

Imobilul analizat este compus din teren în suprafața de 4573 mp și din două corpuri de clădire, C1 și C2; doar imobilul C1 face obiectul acestui proiect.

Colegiul Național „D-na Stanca” este situat pe str. D-na Stanca nr. 14, municipiul Făgăraș, județ Brașov. Amplasamentul (teren + clădiri) se află în proprietatea municipiului Făgăraș fiind înscris în domeniul public al unității administrativ-teritoriale.

Imobilul este înscris în Cartea Funciară a municipiului Făgăraș sub nr. Cadastral 100792. Numărul cadastral este 100792 (terenul), respectiv 100792-C1 (sala de sport) și 100792-C2 (corp școală).

## 1.6 Perioada de referință

Perioada de referință sau orizontul de analiză reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost-beneficiu. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termen mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției. În tabelul următor este



indicată perioada maximă de referință pe sector, în conformitate cu anexa nr. 2 a Ordinului nr. 863 al MDLPL din 2 iulie 2008. În această anexă sunt prezentate principiile metodologice privind realizarea analizei cost-beneficiu, elaborate de Ministerul Economiei și Finanțelor.

**Tabel – Perioada de referință pe sector**

Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	15 – 25
Apă și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	30
Drumuri	25 – 30
Industrie	10
Alte servicii	15

Având în vedere natura lucrărilor propuse, precum și durata scurtă de viață a multor echipamente din cele care vor face parte din dotările parcului, analiza cost-beneficiu a fost realizată pentru un orizont de timp de 15 ani, în care e inclusă și perioada de implementare a proiectului de 2 ani.

#### 1.7 Ipoteze de bază utilizate în analiza cost – beneficiu

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Perioada de analiză este de 15 ani, în care e inclusă și perioada de implementare a proiectului de 2 ani. Anul 2025 este primul an în care proiectul va genera rezultate financiare/economice.
Costurile de întreținere și operare	Costurile de întreținere și operare au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a tuturor obiectelor prevăzute în proiect și sunt stabilite prin metoda incrementală.
TVA	În modelul de analiză financiară s-a considerat valoarea TVA de 19%. Aceasta a fost inclusă în valoarea investiției utilizată în analiza financiară (devizul general include TVA), având în vedere că beneficiarul este neplătitor de TVA.
Valoarea reziduală	Valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este calculată prin metoda perpetuității, rezultând o valoare de 3,296,750 lei la sfârșitul perioadei de analiză. A fost aplicată metoda capitalizării, utilizându-se ca factori fluxul de numerar net operațional estimat a fi obținut prin exploatarea investiției la nivelul primului an de perpetuitate și o rată a capitalizării egală cu rata actualizării.

Rata de actualizare în cadrul analizei financiare	Rata de actualizare ce va fi utilizată este rata reală recomandată de Comisia Europeană, respectiv 4%. Fiind o rată reală, pentru proiecția fluxului de numerar s-au utilizat prețuri constante, determinate la momentul efectuării analizei.
---	---

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

Beneficiarii direcți ai eficientizării energetice ai COLEGIULUI NATIONAL DNA. STANCA, CORP C1 sunt estimate la un număr de 110 elevi, profesori și personal administrativ.

## 3 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cele mai potrivite surse de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței financiare necesare.

Scopul analizei este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula o serie de rate de randament adecvate:

- rata financiară internă a investiției FRR/C;
- rata financiară internă a capitalului FRR/K;
- valoarea netă financiară actuală FNPV.

Analiza financiară constituie un set de tabele în care se colectează fluxurile financiare ale investiției, descompuse la nivelul investiției totale, costurile și veniturile aferente exploataării, sursele de finanțare și analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară.

Un proiect este considerat sustenabil din punct de vedere financiar atunci când acesta nu prezintă riscul de a rămâne fără numerar în viitor. Un element important îl reprezintă planificarea intrărilor și ieșirilor de numerar. Analiza trebuie să demonstreze capacitatea de a acoperi plățile an de an prin sursele de finanțare (inclusiv veniturile, precum și orice fel de transferuri de numerar), pentru întreaga perioadă de referință a proiectului. Sustenabilitatea are loc în cazul în care fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru toți anii de analiză.

Analiza financiară are un rol foarte important în cadrul ACB, în încercarea de a face cât mai puțin subiectiv procesul decizional privind selectarea proiectelor de investiții propuse spre finanțare. De aceea, în cadrul acesteia se determină și interpretează o serie de indicatori care să ilustreze în mod obiectiv performanța proiectului, care să demonstreze faptul că proiectele selectate asigură cea mai bună utilizare a fondurilor, fiind vorba despre fonduri publice. Analiza financiară are, de asemenea, și rolul de a stabili sustenabilitatea financiară a proiectului, precum și condițiile în care această sustenabilitate este asigurată corespunzător.

Adoptarea deciziei privind cea mai bună alternativă de urmat are la bază o comparație între ieșirile de numerar (costuri) și intrările de numerar (beneficii) generate de un proiect. În această privință, costurile constituie o variabilă cheie inclusă în estimarea fluxului de numerar. Într-o abordare generală, costurile pot fi descrise drept efectele negative, intenționate sau neintenționate, ale unui proiect. În contextul ACB, costurile trebuie interpretate drept toate ieșirile de numerar care afectează negativ

rezultatele unui proiect. Aceste ieșiri de numerar includ costuri directe privind implementarea și funcționarea proiectului (costuri de elaborare, costuri de investiții în perioada de construcție, costuri de dezvoltare pe durata proiectului ș.a.m.d.), dar și costurile analizei proiectului și costurile privind finanțarea proiectului.

Deși se pare că estimarea costurilor este mult mai puțin complexă decât cea a beneficiilor, în multe situații se poate dovedi contrariul. Este cazul proiectelor majore de infrastructură, unde costurile investiționale, derulate în general pe o perioadă de mai mulți ani, pot fi serios subestimate la momentul analizei inițiale. De aceea, în cadrul analizei de senzitivitate, se va lua în considerare în ce măsură modificarea costurilor (de investiție sau de exploatare) va genera modificarea valorilor indicatorilor proiectului. Această incertitudine privind modificarea costurilor (în special în sensul majorării acestora) trebuie luată în considerare în evaluarea proiectului și prin intermediul analizei riscurilor.

Analiza efectuată în cadrul ACB se concentrează asupra viitorului, iar deciziile trebuie să aibă la bază costurile și beneficiile alternativelor propuse. Experiența trecută este relevantă doar ca un standard de referință pentru estimarea valorii beneficiilor și costurilor viitoare. Având în vedere acest principiu, costurile efectuate în trecut și care nu mai pot fi recuperate (sunk costs) și economiile sau beneficiile deja înregistrate nu trebuie luate în considerare în cadrul ACB.

### Costuri investitoriale

Costurile cu investiția se referă la resursele economice și tehnice implicate în faza de implementare a proiectului, cuantificate în formă monetară. Estimarea riguroasă a costului investiției este esențială, deoarece, în etapa de determinare a indicatorilor de performanță, acesta va fi comparat cu fluxurile financiare generate pe întregul orizont de previziune, urmând a se decide dacă proiectul merită să fie realizat sau nu.

Costul cu investiția este definit drept costul de capital suportat în legătură cu construirea proiectului și care include toate cheltuielile aferente achiziționării sau producerii imobilizărilor corporale sau necorporale, precum și investiția inițială în capital de lucru, dacă aceasta este necesară (numai în cazul investițiilor productive, care necesită capital de lucru).

În conformitate cu devizul general al proiectului, valoarea lucrărilor propuse pentru proiectul „*Reabilitare și modernizare COLEGIUL NATIONAL DNA. STANCA, CORP CI*” se ridică la suma de **6,341,139.01** lei cu TVA, pentru scenariul 1 și **6,900,343.62** lei cu TVA pentru scenariul 2.

#### Scenariu 1

##### 1A - CHELTUIELI INVESTITIONALE

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli eligibile		Total eligibil	Cheltuieli neeligibile		Total neeligibil	TOTAL
		Cheltuieli eligibile, fără TVA	TVA nerecuperabilă, aferentă cheltuielilor eligibile		Cheltuieli neeligibile, fără TVA	TVA aferentă cheltuielilor neeligibile, și TVA recuperabilă aferentă cheltuielilor eligibile		
<b>CAP. 1</b>	<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>							
1.1	Obținerea terenului	0.00	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	0.00

1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 2</b>	<b>Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>							
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>							
3.1	Studii	3,910.00	742.90	4,652.90	0.00	0.00	0.00	4,652.90
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	11,500.00	2,185.00	13,685.00	0.00	0.00	0.00	13,685.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	6,900.00	1,311.00	8,211.00		0.00	0.00	8,211.00
3.5	Proiectare	145,879.80	27,717.16	173,596.96		0.00	0.00	173,596.96
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	66,700.00	12,673.00	79,373.00		0.00	0.00	79,373.00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>234,889.80</b>	<b>44,629.06</b>	<b>279,518.86</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>279,518.86</b>
<b>CAP. 4</b>	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>							
4.1	Construcții și instalații	4,117,455.08	782,316.47	4,899,771.55	187,679.91	35,659.18	223,339.09	5,123,110.64
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	390,000.00	74,100.00	464,100.00		0.00	0.00	464,100.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>4,507,455.08</b>	<b>856,416.47</b>	<b>5,363,871.55</b>	<b>187,679.91</b>	<b>35,659.18</b>	<b>223,339.09</b>	<b>5,587,210.64</b>
<b>CAP. 5</b>	<b>Alte cheltuieli</b>							
5.1	Organizare de santier	112,686.38	21,410.41	134,096.79	2,158.32	410.08	2,568.40	136,665.19
5.2	Comisioane, cote si taxe	50,821.56	0.00	50,821.56	2,088.22	0.00	2,088.22	52,909.78
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	225,372.75	42,820.82	268,193.58	9,384.00	1,782.96	11,166.95	279,360.53
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00	4,600.00	874.00	5,474.00	5,474.00

	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>388,880.69</b>	<b>64,231.24</b>	<b>453,111.93</b>	<b>18,230.54</b>	<b>3,067.04</b>	<b>21,297.58</b>	<b>474,409.50</b>
<b>CAP. 6</b>	<b>Cheltuieli pentru darea in exploatare</b>							
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5,131,225.57</b>	<b>965,276.76</b>	<b>6,096,502.34</b>	<b>205,910.45</b>	<b>38,726.22</b>	<b>244,636.67</b>	<b>6,341,139.01</b>
	din care C+M	4,620,141.46	877,826.88	5,497,968.34	189,838.23	36,069.26	225,907.49	5,723,875.83

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	6,341,139.01
I.a.	Valoarea totala neeligibilă, inclusiv TVA aferenta	244,636.67
I.b.	Valoarea totala eligibilă	6,096,502.34
II	Contribuția proprie, din care :	244,636.67
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	0.00
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferenta	244,636.67
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	6,096,502.34

## Scenariu 2

### 1B - CHELTUIELI INVESTITIONALE

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli eligibile		Total eligibil	Cheltuieli neeligibile		Total neeligibil	TOTAL
		Cheltuieli eligibile, fără TVA	TVA nerecuperabilă, aferentă cheltuielilor eligibile		Cheltuieli neeligibile, fără TVA	TVA aferentă cheltuielilor neeligibile, și TVA recuperabilă aferentă cheltuielilor eligibile		
<b>CAP. 1</b>	<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>							
1.1	Obtinerea terenului	0.00	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	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<b>CAP. 2</b>	<b>Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>							
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>							
3.1	Studii	3,910.00	742.90	4,652.90	0.00	0.00	0.00	4,652.90
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	11,500.00	2,185.00	13,685.00	0.00	0.00	0.00	13,685.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	6,900.00	1,311.00	8,211.00		0.00	0.00	8,211.00
3.5	Proiectare	145,879.80	27,717.16	173,596.96		0.00	0.00	173,596.96
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	66,700.00	12,673.00	79,373.00		0.00	0.00	79,373.00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>234,889.80</b>	<b>44,629.06</b>	<b>279,518.86</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>279,518.86</b>
<b>CAP. 4</b>	<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>							
4.1	Construcții și instalații	4,529,200.59	860,548.11	5,389,748.70	206,447.90	39,225.10	245,673.00	5,635,421.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	390,000.00	74,100.00	464,100.00		0.00	0.00	464,100.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>4,919,200.59</b>	<b>934,648.11</b>	<b>5,853,848.70</b>	<b>206,447.90</b>	<b>39,225.10</b>	<b>245,673.00</b>	<b>6,099,521.70</b>
<b>CAP. 5</b>	<b>Alte cheltuieli</b>							
5.1	Organizare de santier	123,955.02	23,551.45	147,506.47	2,374.15	451.09	2,825.24	150,331.71
5.2	Comisoane, cote si taxe	55,903.72	0.00	55,903.72	2,297.04	0.00	2,297.04	58,200.76
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	247,910.03	47,102.91	295,012.93	10,322.40	1,961.26	12,283.65	307,296.59
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00	4,600.00	874.00	5,474.00	5,474.00
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>427,768.76</b>	<b>70,654.36</b>	<b>498,423.12</b>	<b>19,593.59</b>	<b>3,286.34</b>	<b>22,879.93</b>	<b>521,303.06</b>
<b>CAP. 6</b>	<b>Cheltuieli pentru darea in exploatare</b>							
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5,581,859.15</b>	<b>1,049,931.53</b>	<b>6,631,790.68</b>	<b>226,041.49</b>	<b>42,511.45</b>	<b>268,552.94</b>	<b>6,900,343.62</b>
	din care C+M	5,082,155.61	965,609.57	6,047,765.17	208,822.05	39,676.19	248,498.24	6,296,263.41

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	6,900,343.62
I.a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferentă	268,552.94
I.b.	Valoarea totală eligibilă	6,631,790.68
II	Contribuția proprie, din care :	268,552.94
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	0.00
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferentă	268,552.94
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	6,631,790.68

## 2A - PLANUL INVESTIȚIONAL

Capitol	Denumire	Buget cerere	Total ani	Implementare			
				an 1	an 2	an 3	an 4
	<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>						
1.1	Obținerea terenului	0.00					
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00				
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 2</b>	<b>Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00		0.00		
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>						
3.1	Studii	4,652.90	4,652.90	4,652.90			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00			
3.3	Expertizare tehnica	13,685.00	13,685.00	13,685.00			
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8,211.00	4,165.00	8,211.00			
3.5	Proiectare	173,596.96	173,596.96	173,596.96	0.00		
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00			
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00	0.00		
3.8	Asistenta tehnica	79,373.00	79,373.00	23,811.90	55,561.10		
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>279,518.86</b>	<b>279,518.86</b>	<b>223,957.76</b>	<b>55,561.10</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<b>CAP. 4</b>	<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>						
4.1	Construcții și instalații	5,123,110.64	5,123,110.64	1,536,933.19	3,586,177.45		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	464,100.00	464,100.00		464,100.00		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00		0.00		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00				
4.5	Dotări	0.00	0.00		0.00		
4.6	Active necorporale	0.00	0.00				
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>5,587,210.64</b>	<b>5,587,210.64</b>	<b>1,536,933.19</b>	<b>4,050,277.45</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 5</b>	<b>Alte cheltuieli</b>						
5.1	Organizare de santier	136,665.19	136,665.19	40,999.56	95,665.64		
5.2	Comisioane, cote si taxe	52,909.78	52,909.78	15,872.93	37,036.85		
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	279,360.53	279,360.53	55,872.11	223,488.43		
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,474.00	5,474.00	2,189.60	3,284.40		
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>474,409.50</b>	<b>474,409.50</b>	<b>114,934.20</b>	<b>359,475.31</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 6</b>	<b>Cheltuieli pentru darea in exploatare</b>						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00					
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00					
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6,341,139.01</b>	<b>6,341,139.01</b>	<b>1,875,825.15</b>	<b>4,465,313.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>

SURSE DE FINANTARE	Buget cerere	Total ani	Implementare			
			an 1	an 2	an 3	an 4
Valoarea totală a cererii de finantare, din care:	6,341,139.01	6,341,139.01	1,875,825.15	4,465,313.85	0.00	0.01
Valoare TVA neeligibil	38,726.22	38,726.22	11,617.87	27,108.36	0.00	0.00
Contribuția proprie totală (la cheltuieli eligibile și neeligibile), asigurată din:	244,636.67	244,636.67	73,391.00	171,245.67	0.00	0.00
- Surse proprii			73,391.00	171,245.67	0.00	0.00
- Imprumuturi bancare / surse imprumutate			0.00	0.00	0.00	0.00
	6,096,502.34	6,096,502.34	1,802,434.15	4,294,068.19	0.00	0.01

## 2B - PLANUL INVESTIȚIONAL

Capitol	Denumire	Buget cerere	Total ani	Implementare			
				an 1	an 2	an 3	an 4
	<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>						
1.1	Obținerea terenului	0.00					
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00				
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 2</b>	<b>Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>						



2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00	0.00		0.00		
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 3</b>	<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>						
3.1	Studii	4,652.90	4,652.90	4,652.90			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00			
3.3	Expertizare tehnica	13,685.00	13,685.00	13,685.00			
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8,211.00	4,165.00	8,211.00			
3.5	Proiectare	173,596.96	173,596.96	173,596.96	0.00		
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00			
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00	0.00		
3.8	Asistenta tehnica	79,373.00	79,373.00	23,811.90	55,561.10		
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>279,518.86</b>	<b>279,518.86</b>	<b>223,957.76</b>	<b>55,561.10</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 4</b>	<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>						
4.1	Construcții și instalații	5,635,421.70	5,635,421.70	1,690,626.51	3,944,795.19		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	464,100.00	464,100.00		464,100.00		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00		0.00		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00				
4.5	Dotări	0.00	0.00		0.00		
4.6	Active necorporale	0.00	0.00				
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>6,099,521.70</b>	<b>6,099,521.70</b>	<b>1,690,626.51</b>	<b>4,408,895.19</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 5</b>	<b>Alte cheltuieli</b>						
5.1	Organizare de santier	150,331.71	150,331.71	45,099.51	105,232.20		
5.2	Comisioane, cote si taxe	58,200.76	58,200.76	17,460.23	40,740.53		
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	307,296.59	307,296.59	61,459.32	245,837.27		
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,474.00	5,474.00	2,189.60	3,284.40		
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>521,303.06</b>	<b>521,303.06</b>	<b>126,208.66</b>	<b>395,094.40</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAP. 6</b>	<b>Cheltuieli pentru darea în exploatare</b>						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00					
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00					
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6,900,343.62</b>	<b>6,900,343.62</b>	<b>2,040,792.93</b>	<b>4,859,550.69</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>

SURSE DE FINANTARE	Buget cerere	Total ani	Implementare			
			an 1	an 2	an 3	an 4
<b>Valoarea totală a cererii de finantare, din care:</b>	<b>6,900,343.62</b>	<b>6,900,343.62</b>	<b>2,040,792.93</b>	<b>4,859,550.69</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>
<i>Valoare TVA neeligibil</i>	<i>42,511.45</i>	<i>42,511.45</i>	<i>12,753.43</i>	<i>29,758.01</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
<b>Contribuția proprie totală (la cheltuieli eligibile și neeligibile), asigurată din:</b>	<b>268,552.94</b>	<b>268,552.94</b>	<b>80,565.88</b>	<b>187,987.05</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
- Surse proprii			80,565.88	187,987.05	0.00	0.00
- Imprumuturi bancare / surse imprumutate			0.00	0.00	0.00	0.00
	<b>6,631,790.68</b>	<b>6,631,790.68</b>	<b>1,960,227.05</b>	<b>4,671,563.63</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>

Contextul actual obligă organizațiile să își redimensioneze activitățile și în același timp să identifice cele mai bune variante de investiții, în condiții de sustenabilitate și performanță economică, socială și ecologică.

Pentru fundamentarea proiectelor și asigurarea sustenabilității financiare a investițiilor, analiza cost-beneficiu trebuie proiectată și aplicată corespunzător particularităților, astfel încât pe de o parte să confere încredere finanțatorilor, dar și garanții ferme proprietarilor/utilizatorilor în ceea ce privește capacitatea de acoperire a costurilor pe termen mediu și lung.

### **Valoarea reziduală**

Unul dintre aspectele cele mai importante pentru realizarea unei analize cost-beneficiu adecvate este legat de modul de calculul a valorii reziduale a investiției. Gapenski (2005:592) consideră valoarea reziduală „mult mai riscantă decât celelalte fluxuri”, din perspectiva incertitudinilor privind evoluția pieței și a valorii viitoare a bunurilor sau serviciilor, ce fac parte integrantă din investiție.

Operațional valoarea reziduală reprezintă valoarea care poate fi obținută din vânzarea investiției sau a elementelor componente ale acesteia - activele fixe, la sfârșitul duratei de viață a investiției. Din perspectiva utilității în plan economic valoarea reziduală este pozitivă numai dacă durata de viață a investiției este corelată și analizată cu durata tehnică de utilizare. Concomitent cu această abordare, valoarea reziduală și-a dovedit însă raționalitatea și în cazul în care durata tehnică excede duratei de viață a investiției prin prisma posibilității de comercializare a unor elemente componente ale investiției, sub formă de “fier vechi” sau deșeuri considerate recuperabile.

Din această perspectivă impactul valorii reziduale asupra valorii nete actuale (VAN) depinde de prevederile legislației fiscale din fiecare țară, de posibilitățile reale de refolosire și reutilizare, sau de capacitatea pieței de acceptare a unor componente ale investiției.

În mod evident, particularitățile domeniilor de investiții, cu precădere cele de infrastructură, generează în mod frecvent dificultăți în determinarea valorii reziduale, în situația în care nou proiect se încadrează într-o infrastructură preexistentă, fapt ce determină dificultăți în delimitarea între scenariile posibile. Diferențele între scenariul fără proiect, respectiv fără infrastructură și scenariul cu proiect, caz în care se include atât structura preexistentă cât și cea nou creată, implică o analiză mai complexă a valorii reziduale. Pentru valoarea reziduală a infrastructurii existente se poate utiliza valoarea actuală a obligațiilor de plată restante pentru restituirea împrumuturilor, dacă finanțarea s-a realizat din surse atrase rambursabile.

Unul dintre cei mai importanți parametri cu impact direct asupra rezultatelor ACB și, în plus, asupra selectării criteriilor în timpul evaluării proiectelor de investiții în cadrul finanțării europene este valoarea reziduală. Criteriile financiare de selecție din grilele de evaluare, pentru toate tipurile de proiecte, au legătură cu rata financiară a rentabilității, precum și cu valorile financiare nete actualizate bazate pe fluxul de numerar actualizat. Pentru proiectele de investiții majore (infrastructuri de transport, de mediu) valoarea reziduală are un rol important în stabilirea dimensiunii intervenției europene (rata finanțării decalajului).

Valoarea reziduală a activelor proiectului la finalul duratei de viață a proiectului este inclusă în analiza cost-beneficiu ca și cost negativ (sau beneficiu). Printre elementele de venituri în ultimul an luat în considerare, se află valoarea reziduală a investițiilor (ex. datoria curentă, activele curente precum clădirile și utilajele, etc.), care reprezintă elementul de valoare reziduală, ținând cont elementele de investiție. Este important să menționăm că toate elementele sunt costuri de investiție (ieșiri) și valoarea reziduală trebuie să fie inclusă cu semnul opus (negativă dacă celelalte sunt pozitive), deoarece este o intrare. Valoarea reziduală este luată în considerare în tabelul de sustenabilitate doar dacă corespunde

unei intrări reale pentru investitor. După determinarea valorii reziduale, rezultatele trebuie să fie utilizate în calcularea indicatorilor RIR/C și RIR/K, ca date de intrare ce compensează prin diminuare costurile investițiilor. Astfel în cazul unor investiții în infrastructură, valoarea investiției inițiale este considerată a fi o contribuție cu valoare negativă, respective cost, valorile fluxului de numerar pot fi sau pozitive sau negative (în funcție de valoarea lor reală), iar valoarea reziduală este considerată a aduce un rezultat pozitiv al proiectului, respectiv venit, de vreme ce este considerată a aduce valoare suplimentară investiției.

Activele economice sunt definite ca acele mijloace de producție care îndeplinesc, cumulativ, două condiții:

- (a) se află în proprietatea (sub controlul) celui care efectuează calculul economic și
- (b) sunt susceptibile a produce fluxuri de numerar în viitor, prin utilizarea lor. Valoarea activelor economice este, conform teoriei financiare, valoarea actualizată a acestor fluxuri financiare viitoare. Valoarea reziduală a unui activ economic nu face excepție de la acest principiu de calcul.

Metoda de calcul a valorii reziduale nu este unică, deși trebuie să respecte principiul enunțat anterior.

Metoda contabilă (valoarea neamortizată) nu este acceptată deoarece nu reflectă – de cele mai multe ori – în mod acceptabil valoarea economică reziduală a unui activ economic, datorită faptului că perioadele de amortizare au o logică preponderent fiscală.

Metodele de calcul care respectă principiul enunțat anterior sunt, în general, două:

- (1) valoarea care presupune continuitatea operațiunilor agentului economic care achiziționează activul economic, caz în care se aplica metoda perpetuității – cu sau fără o rată de creștere, și, respectiv,
- (2) valoarea de lichidare a activului economic – suma care s-ar obține prin vânzarea, sub orice formă, a activului la sfârșitul perioadei de proiecție financiară.

Între cele două metode acceptabile prezentate nu există o contradicție metodologică sau de principiu. Ambele măsoară valoarea actualizată a fluxurilor financiare viitoare care se estimează a se produce de către activul economic vizat. Din această perspectivă, considerăm că ambele metode pot fi utilizate, cu respectarea specificităților activului economic evaluat.

Metoda valorii de lichidare. În mod rațional, un eventual comparator al activului economic, în cazul metodei de lichidare, nu va accepta să plătească mai mult decât valoarea actualizată, la acel moment, a fluxurilor de numerar pe care activul încă le mai poate genera, precum nici vânzătorul activului nu ar accepta, în mod rațional, mai puțin decât această sumă.

Metoda perpetuității. Metoda de calcul a formulei perpetuității, aplicată în cazurile în care se consideră mai potrivită decât formula calculului de lichidare (precum societatea comercială / un proiect în ansamblul său), poate include preocupările legate de evoluția ulterioară a activelor economice.

Având în vedere că activul la care facem referire în analiza de față este un imobil, inclus în domeniul public al Unității Administrativ Municipiul Fagaras, supus principiului conform căruia bunurile aparținând domeniului public nu pot fi înstrăinate, în determinarea valorii reziduale a obiectivului se va folosi metoda perpetuității, preferată metodei valorii de lichidare.

Precizări practice asupra metodei de calcul:

- Formula generală este  $VR = FN_{n+1}/r$ ,

unde VR = valoare reziduală,  $FN_{n+1}$  = fluxul de numerar anual în primul an de perpetuitate, r = rata de actualizare

- Nu se va lua în calcul o rată de creștere anuală.

Astfel, valoarea reziduală determinată este de 3,296,750 lei pentru Scenariu 1 și 3,606,013 lei pentru Scenariul 2.

### Costuri de intretinere si operare

Prin realizarea lucrărilor de intervenție carea are drept scop scăderea consumului anual de energie finală în clădirile publice, prin creșterea performanței energetice a unitatii de invatamant , respectiv reducerea consumurilor energetice în condițiile reabilitării șarpantei, propusa prin proiect se dorește satisfacerea cerințelor de bunăstare și a exigențelor de calitate impuse de normele interne și europene în ceea ce privește condițiile găzduirii de evenimente din sfera educațională., dar, cu toate acestea, în comparație cu varianta „fără proiect” se poate aprecia că rata de deteriorare se va reduce prin utilizarea unei soluții tehnice pentru realizarea obiectelor proiectului net superioare celei existente.

În aceste condiții, se va prevedea o strategie de întreținere pentru varianta „cu proiect”. În ”varianta fără proiect”, având în vedere ca grădinița nu a beneficiat de investiții majore sau lucrări de întreținere în ultimii ani, s-a considerat că fluxurile de numerar generate au fost nule. Deoarece în analiza cost – beneficiu se utilizează metoda incrementală, se va avea în vedere diferența rezultată între cele două variante.

Costurile de întreținere și operare au fost estimate pe baza soluției tehnice propuse și a prognozelor de vizitatori, precum și în conformitate cu Standardele de cost aprobate de Hotărârea Guvernului nr. 717 din 14.07.2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.

Costurile de întreținere unitare au fost estimate:

- pe baza analizelor de preț, luând în considerare sursele de materiale și posibile amplasări ale bazelor de producție specifice zonei, dar și instrucțiuni și agremente tehnice în vigoare pentru tehnologii sau materiale de construcție noi, implementate pe piața internă în domeniul construcțiilor, sau
- prin comparare cu prețurile de ofertă din lucrări similare calculate anterior și actualizate cu rata inflației (conform Comisia Națională de Prognoză).

#### Varianta fără proiect

Această ipoteză presupune că intervenția de reabilitare a **Corpului C1 – COLEGIUL NATIONAL DNA. STANCA, Municipiul Fagaras, judetul Brasov**, nu se va realiza, iar obiectivul se va degrada în același ritm ca și în prezent. Fluxurile de numerar generate în această ipoteză, apreciate pe baza alocărilor bugetare pentru acest obiectiv, sunt nule.

#### Varianta cu proiect

Pentru varianta cu proiect au fost luate în considerare următoarele costuri de operare generate de proiect, începând cu anul 3 de analiză, respectiv primul an de operare:

- Cheltuieli cu materiale consumabile (întreținere obiective și echipamente achiziționate prin proiect) – 5000 lei/lună (ca medie anuală, luându-se în calcul perioadele reci, în care cheltuielile scad)
- Cheltuieli cu energia electrică – 182.368 lei / an, calculată la un consum estimat al echipamentelor și instalației de iluminat de 104.210 kw/an conform auditului energetic comparabil cu un consum anual de 418.440 kw/an in situatia in care reabilitarea energetica nu se va realiza ;
- Cheltuieli cu apa – 18.150 lei / an, calculată la un consum estimat de 2,5 mc/luna/utilizator ;

- Cheltuieli de întreținere și reparații a infrastructurii construite și echipamentelor achiziționate – dimensionate la 5% din valoarea investiției din trei in trei ani, incluzând aici și costurile de înlocuire echipamente scoase din uz
- Cheltuieli de întreținere și reparații a infrastructurii construite și echipamentelor achiziționate – dimensionate la 5% din valoarea investiției din trei in trei ani, incluzând aici și costurile de înlocuire echipamente scoase din uz

#### **Evoluția prezumată a veniturilor**

Dat fiind faptul că nu se percep taxe de la locatarii caminului renovat energetic proiectul nu generează venituri proprii.

Proiectul este generator, indirect, de efecte pozitive la nivelul economiei urbane și regionale, elemente ce pot fi cuantificate în cadrul analizei economice.

Datorită specificului activității desfășurate, Municipiul Fagaras nu va înregistra venituri de natură financiară (nu se percep taxe de la utilizatori). Însă, se vor menționa ca și venituri din exploatare sumele transferate din bugetul local, venituri ce vor fi utilizate pentru susținerea cheltuielilor de exploatare.

În aceste condiții, se va prevedea o alocare bugetară doar pentru varianta „cu proiect”. Deoarece în analiza cost – beneficiu se utilizează metoda incrementală, se va avea în vedere diferența rezultată între cele două variante.





	1,352,237	0	450,746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 10	AN 11	AN 12	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12	AN 11	AN 10	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12	AN 11	AN 10	AN 12		
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	1,352,237	0	450,746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
cantitatea necesară de servicii mentenanța		0	1				1																			
tariful / unitatea de măsură specifică		0	450,746	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli financiare (Cheltuieli privind dobanzile la împrumuturile contractate pentru activitatea aferenta investitiei)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total plati (iesiri de lichiditati) din activitatea de exploatare (FARA proiect)</b>	<b>10,020,660</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>	<b>770,820</b>
Flux de lichiditati brut din activitatea de exploatare (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impozit pe profit/venit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati/incasari pentru impozite si taxe (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de lichiditati net din activitatea de exploatare (FARA proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibil de numerar la inceputul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Implementare si operare																									
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 10	AN 11	AN 12	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12											
<b>Total</b>																										
Venituri din vanzari produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitate produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	0	0	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
tariful de furnizare unitar	0	0	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50		
Alte cheltuieli din afara (cu utilități)-apa menajera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tariful de furnizare unitar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total cheltuieli materiale</b>	<b>2,518,253</b>	<b>0</b>	<b>211,518</b>	<b>215,000</b>	<b>218,482</b>	<b>221,965</b>	<b>225,448</b>	<b>228,931</b>	<b>232,414</b>	<b>235,898</b>	<b>239,382</b>	<b>242,865</b>	<b>246,349</b>	<b>249,834</b>	<b>253,318</b>		
Cheltuieli cu personalul angajat	0	0	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
număr de angajați	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
salariul de bază prognostizat/luna	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
număr de luni / an	0	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	0	0	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
<b>Cheltuieli de personal</b>	<b>936,884</b>	<b>0</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>	<b>72,068</b>
Alte cheltuieli de exploatare (prestări externe, alte impozite, taxe și varsăminte asimilate, alte cheltuieli), din care:	78,000	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
- Cheltuieli de întreținere și reparații capitale	1,117,442	0	0	0	279,361	0	0	279,361	0	0	279,361	0	0	279,361	0	279,361	0
cantitatea necesară de servicii mentenanța	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
tariful / unitatea de măsură specifică	0	0	0	0	279,361	0	0	279,361	0	0	279,361	0	0	279,361	0	279,361	0
<b>Cheltuieli financiare (Cheltuieli privind dobanzile la împrumuturile contractate pentru activitatea aferenta investiției)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12	AN 13	AN 14	AN 15
Total plati (iesiri de lichiditati) din activitatea de exploatare (CU proiect)	0	0	289,586	293,068	575,911	300,033	303,516	586,360	310,482	313,966	596,810	320,933	324,417	607,262	331,386
Flux de lichiditati brut din activitatea de exploatare (CU proiect)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## SCENARIUL 2

### 3B - Proiecții financiare aferente proiectului de investiție în perioada de implementare și operare

	Implementare și operare														
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10	AN 11	AN 12	AN 13	AN 14	AN 15
<b>Total</b>															
Venituri din vanzari produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitate produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pret unitar (produs)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea de servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tariful / unitatea de măsură specifică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri din alocatii bugetare	11,562,300	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820
cantitate	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
pret unitar	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820
Total incasari (intrari de lichiditati) din activitatea de exploatare (FARA proiect)	10,020,660	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820	770,820
Cheltuieli cu materiile prime și cu materialele consumabile	65,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000





Total	Implementare si operare														
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 10	AN 11	AN 12	AN 10	AN 11	AN 12	
Venituri din vanzari produse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitate produse															
pret unitar (produs)															
Venituri din prestari servicii(biliete,abonamente)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea de servicii															
tariful / unitatea de mäsura specifică															
Venituri din alocatii bugetare	5,256,193	0	289,586	293,068	601,527	300,033	303,516	611,975	310,482	313,966	622,426	320,933	324,417	632,878	331,386
cantitate			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
pret unitar		0	289,586	293,068	601,527	300,033	303,516	611,975	310,482	313,966	622,426	320,933	324,417	632,878	331,386
Total încasari (intrari de lichiditati) din activitatea de exploatare (CU proiect)	5,256,193	0	289,586	293,068	601,527	300,033	303,516	611,975	310,482	313,966	622,426	320,933	324,417	632,878	331,386
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	78,000	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
consum de materii prime		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pret unitar materii prime		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
consum de materiale consumabile		0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
pret unitar materiale consumabile			500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cheltuieli privind marfurile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitate marfuri															
pret unitar marfuri		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatiile externe)	65,000	0	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Cheltuieli cu energia	2,385,054	0	0	182,368	182,550	182,732	183,098	183,464	183,648	183,832	184,015	184,199	184,384	184,568
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)		0	0	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210	104,210
tariful de furnizare unitar		0	0	1.75	1.75	1.75	1.76	1.76	1.76	1.76	1.77	1.77	1.77	1.77
Cheltuieli cu apa	493,350	0	0	18,150	21,450	24,750	31,350	34,650	41,250	44,550	47,850	51,150	54,450	57,750
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)		0	0	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
tariful de furnizare unitar		0	0	5.50	6.50	7.50	9.50	10.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50
Alte cheltuieli din afara (cu utilități)-apa menajera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)		0	0											
tariful de furnizare unitar		0	0											
Total cheltuieli materiale	2,518,253	0	0	211,518	215,000	218,482	225,448	232,414	235,898	239,382	242,865	246,349	249,834	253,318
Cheltuieli cu personalul angajat	936,000	0	0	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
număr de angajați		0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
salariul de bază prognostic/una		0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
numar de luni / an		0	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Cheltuieli cu asigurările si protectia sociala		0	0	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Cheltuieli de personal	936,884	0	0	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068	72,068
Alte cheltuieli de exploatare (prestatiile externe, altele impozite, taxe si varsaminte asimilate, alte cheltuieli), din care:	78,000	0	0	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
- Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	1,219,904	0	0	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976	304,976





Plati totale	-67,430	1,105,005	3,694,494	481,235	477,752	194,909	470,787	467,304	-184,460	460,338	456,854	-174,010	449,887	446,403	-	-163,558	-439,434
Flux de numerar net	-3,044,389	-1,875,825	-4,465,314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,296,750
Flux de numerar net actualizat	-4,101,543	-1,803,678	-4,128,434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,830,568
Investitii actualizata	5,932,112	1,803,678	4,128,434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VANF (valoarea actualizata neta financiara)	-4,101,543																0
RIRF (rata interna de rentabilitate financiara)	-4.80%																0

\*) Modalitatea de calcul a valorii reziduale

V

Activ	Valoare de inventar (lei)	Pondere (%)	Durata de viata (ani)	Durata de viata medie (ani)
CONSTRUCTII	4,117,455.08	91.35%	40	36.54
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	390,000	8.65%	8	0.69
<b>TOTAL</b>	<b>4,507,455</b>	<b>100%</b>		<b>37.23</b>

Implementare si operare (ani)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Fluxuri de numerar</b>															
Flux de numerar net	-1,875,825	-4,465,314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala															3,296,750
<b>Total flux de numerar</b>	<b>-1,875,825</b>	<b>-4,465,314</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,296,750</b>

24 (durata de viață post operare rămasă, în ani)

48 - Rentabilitatea investiției

In acest tabel sunt inregistrate incasarile si platile aferente activitatilor de exploatare si de investitii generate exclusiv de proiectul de investitie

TVA eligibil (nedeductibil) ? (selecteaza)	DA	Implementare si operare (ani)														
Rata de actualizare financiara	4%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Total incasari din exploatare	-6,306,107	-770,820	-770,820	481,235	477,752	169,293	470,787	467,304	-158,845	460,338	456,854	-148,394	449,887	446,403	-137,942	-439,434
Valoare reziduala *	3,606,013									0	0			0	0	3,606,013
<b>Incasari totale</b>	<b>-2,700,094</b>	<b>-770,820</b>	<b>-770,820</b>	<b>481,235</b>	<b>477,752</b>	<b>169,293</b>	<b>470,787</b>	<b>467,304</b>	<b>-158,845</b>	<b>460,338</b>	<b>456,854</b>	<b>-148,394</b>	<b>449,887</b>	<b>446,403</b>	<b>-137,942</b>	<b>3,166,579</b>
Total plati din exploatare	-6,306,107	-770,820	-770,820	481,235	477,752	169,293	470,787	467,304	-158,845	460,338	456,854	-148,394	449,887	446,403	-137,942	-439,434
Investitii	6,900,344	2,040,793	4,859,551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regularizare TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Plati totale</b>	<b>594,236</b>	<b>1,269,973</b>	<b>4,088,731</b>	<b>481,235</b>	<b>477,752</b>	<b>169,293</b>	<b>470,787</b>	<b>467,304</b>	<b>-158,845</b>	<b>460,338</b>	<b>456,854</b>	<b>-148,394</b>	<b>449,887</b>	<b>446,403</b>	<b>-137,942</b>	<b>-439,434</b>
Flux de numerar net	-3,294,331	-2,040,793	-4,859,551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,606,013
Flux de numerar net actualizat	-4,452,938	-1,962,301	-4,492,928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,002,291
Investitii actualizate	6,455,229	1,962,301	4,492,928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VANF (valoarea actualizata neta financiara)	-4,452,938															
RIRF (rata internă de rentabilitate financiara)	-4,77%															

\*) Modalitatea de calcul a valorii reziduale  
v

Activ	Valoare de inventar (lei)	Pondere (%)	Durata de viata medie (ani)	Durata de viata (ani)
CONSTRUCTII	4,529,200.59	92.07%	36.83	40
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	390,000	7.93%	0.63	8
<b>TOTAL</b>	<b>4,919,201</b>	<b>100%</b>	<b>37.46</b>	

	Implementare si operare (ani)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Fluxuri de numerar</b>															
Flux de numerar net	-2,040,793	-4,859,551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala															3,606,013
<b>Total flux de numerar</b>	<b>-2,040,793</b>	<b>-4,859,551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,606,013</b>

24 (durata de viață post operare rămasă, în ani)

**Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:**

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VANF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Indicatorul, prin conținutul sau, caracterizează avantajul economic al unui proiect de investiții dat, prin compararea beneficiului net total actualizat degajat de acesta pe durata de viață economică cu efortul investițional total, generat de respectivul proiect, actualizat.

Relația de calcul a VANF este:

$$VANF = -I + \sum_{t=1}^{25} \frac{BN_t}{(1+e)^t} + \frac{V_{rez}}{(1+e)^{25}}$$

unde: VANF – valoarea actualizată netă;

I – investiția, considerată cu semnul „minus” și aferentă perioadei „zero”;

BN – fluxul de beneficii nete degajat pe parcursul perioadei de previziune de 15 ani, care se determină ca diferență între beneficiile totale și costurile totale;

e – rata de actualizare;

t – numărul de ani ai perioadei de previziune, luați în considerare pentru calculul VANF; ia valori de la 1 la 15;

Vrez – valoarea reziduală

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus. În Documentul de lucru nr. 4 al Direcției Generale de Politică Regională din cadrul Comisiei Europene se prezintă tabelul cu profitabilitatea așteptată în cazul a diferite tipuri de infrastructuri. Din acest tabel reiese faptul că pentru proiectele de investiții publice fără taxă nu se așteaptă nicio profitabilitate.

Această rată exprimă capacitatea medie de valorificare a resurselor utilizate pe durata luată în considerare ca perioadă de viață a investiției.

RIRF = e dacă:

$$\sum_{t=1}^{25} \frac{FB_t}{(1+e)^t} = 0$$

unde: FB<sub>t</sub> – fluxul beneficiilor nete;

e – rata de actualizare;

t – numărul de ani, ia valori la 1 la 15.

Pentru calculul operativ al RIRF se apeleaza la metoda interpolarii, formula de calcul fiind urmatoarea:

$$RIRF = e_{\min} + (e_{\max} - e_{\min}) \times \frac{FB_{e_{\min}}}{FB_{e_{\min}} + |FB_{e_{\max}}|}$$

unde:  $e_{\min}$  – rata mica de actualizare, care face fluxul beneficiilor nete actualizate pozitiv, dar apropiat de zero;  
 $e_{\max}$  – rata mare de actualizare, care face fluxul beneficiilor nete actualizate negativ, dar aproape de zero;  
 $FB_{e_{\min}}$ ;  $FB_{e_{\max}}$  – fluxul beneficiilor nete actualizate cu rata mica, respectiv rata mare de actualizare.

Beneficiile si costurile luate in considerare la calculul RIRF includ:

- baza este data de investitia initiala, data de valoarea totala a obiectului investitional;
- valoarea reziduala este valoarea finala a investitiei la sfarsitul perioadei de previziune;
- fluxul de beneficii si costuri pe parcursul perioadei anilor 1 – 15 ai investitiei include doar elemente de natura exploatarei;
- fluxul de beneficii nete;
- rata de actualizare realizeaza aducerea fluxurilor de numerar (initial, final si a celor anuale) viitoare la valorile momentului de baza al investitiei, considerat anul 1 al acesteia;
- coeficientul de actualizare are urmatoarea expresie:

$$\frac{1}{(1+e)^t}$$

unde:  $e$  – rata de actualizare, reprezentata prin  $e_{\min}$  si  $e_{\max}$ ;  
 $t$  – anul luat in calcul,  $t = 1 \div n$  ( $1$  – momentul de baza al investitiei;  $1 \div$  – anii perioadei de previziune).

- fluxul de numerar actualizat reprezinta corectarea fluxului de numerar prin coeficientul de actualizare, respectiv aducerea valorilor la momentul de baza al investitiei.

Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei este calculata luand in considerare costurile totale ale investitiei ca o iesire ( incluzand atat costurile investitionale, cat si cele de exploatare), iar veniturile din exploatare ca o intrare. In aceste conditii, nu este absolut necesar ca acest indicator sa aiba o valoare pozitiva, fiind suficient ca valoarea obtinuta din calcule sa se situeze sub nivelul ratei de actualizare utilizate (4%-in conformitate cu recomandarile privind analiza cost-beneficiu ale Comisiei Europene).

Raportul Beneficiu-Cost (R b/c) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare.

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Calcululele pentru profitabilitatea financiară a investiției (C) sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Analiza durabilității financiare a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale se face pentru a verifica dacă resursele financiare sunt suficiente pentru acoperirea tuturor fluxurilor financiare de ieșire, an după an, pentru întregul orizont de timp al

proiectului. Durabilitatea financiară este verificată dacă, de-a lungul anilor considerați în analiză, fluxul net cumulat nu este niciodată negativ.

S-a considerat că beneficiarul finanțării, va asigura din fonduri proprii necesarul pentru acoperirea costurilor de întreținere și exploatare.

Se poate constata că pentru fiecare an al perioadei de analiză fluxul net cumulat este zero, deci investiția este durabilă financiar, cu condiția asigurării cheltuielilor de întreținere și operare de către beneficiarul finanțării.

În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare pentru rentabilitatea financiară a investiției ( $RIRF/C < 4\%$ ,  $VNAF/C < 0$ ) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru toți anii de operare a investiției, cu excepția ultimului an, când este luată în calcul valoarea reziduală.

#### 4 Analiza cost – eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar (să li se confere o valoare). Există o categorie vastă de proiecte ale căror beneficii fie nu au un preț de piață ușor accesibil fie nu sunt ușor măsurabile în termeni monetari. În cazul în care beneficiile proiectului sunt măsurate în unele unități nemonetare, pentru a decide dacă vom finanța un proiect, criteriile VAN și RIR nu pot fi utilizate.

ACE este un instrument de selecție a unui proiect dintre proiecte / soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unitati de masura fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel / o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizeaza rezultatele (outputurile).

De exemplu, evaluatorul poate compara, prin simple rapoarte gen rezultat / cost sau cost / rata de rezultat, diferite proiecte care au același scop / obiectiv specific.

Există două tehnici principale pentru a compara proiectele ale căror beneficii nu sunt ușor măsurabile în termeni monetari: cost-eficacitate și cost-eficacitate ponderata. Principala diferență dintre tehnici este de măsurare a beneficiilor. ACE nu este utilă în cazul unor proiecte cu obiective multiple. În cazul obiectivelor multiple se poate utiliza analiza cost-eficacitate ponderata, prin care sunt conferite ponderi obiectivelor pentru a măsura prioritatea acestora. În cazul în care beneficiile sunt măsurate în aceeași singură unitate non-monetară (fizică), se utilizează analiza cost-eficacitate.

##### Avantajele ACE

- Comparativ cu ACB, ACE este utilizată atunci când beneficiile sociale și de mediu și costurile sunt dificil de monetizat; utilizarea ACE nu necesită exprimarea beneficiilor în termeni monetari; acest lucru face ACE mai puțin costisitoare decât ACB și mai ușor de evaluat.
- ACE este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv. Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

##### Punctele slabe ale ACE

- Având în vedere că obiectivele nu pot fi transformate într-o unitate monetara sau de cont comună, ACE nu poate fi folosită pentru a decide cu privire la un proiect luat în considerare separat, și nici de a decide care dintre cele două proiecte este mai profitabil sau ar aduce rezultate mai bune în contexte diferite.
- Utilizarea ACE ca alternativă la ACB este puternic limitată: ACE nu poate fi utilizată în scopul de a evalua / aprecia un anumit proiect: chiar dacă proiectul este foarte eficace în realizarea obiectivelor sale, acesta poate fi relativ ineficient și obiectivele ar putea fi îndeplinite cu mai puține resurse în cazul în care ar fi fost adoptată o abordare alternativă.
- ACE nu este utilă în analiza financiară, aceasta nu furnizează informații cu privire la rentabilitatea financiară a unui proiect.
- ACE singură nu este suficientă pentru a justifica un proiect, chiar dacă furnizează informații în scopul de a selecta o opțiune, aceasta nu prevede nimic cu privire la sustenabilitatea financiară a proiectului / alternativei selectate. În cele mai multe cazuri este aplicată la proiecte care nu generează venituri (de asistență medicală, de educație, proiecte de mediu care vizează conformarea cu norme și regulamente obligatorii).

Utilizată în proiecte, cu o durată de viață mai mare de un an, ACE utilizează unele aspecte-cheie similare cu ACB, cum ar fi:

- a) orizontul de timp (orizontul de analiza)
- b) actualizarea și rata de actualizare
- c) tipurile de costuri
- d) Valoarea actualizată (VA) a costurilor
- e) abordarea incrementală / diferențială și altele, cum ar fi:
- f) raportul cost-eficacitate
- g) costurile unitare și CUD/DPC (costul unitar dinamic/dynamic prime cost)

**a) Orizontul de timp**

Orizontul de timp folosit în analiza cost-eficacitate este identic cu cel determinat pentru analiza financiară, respectiv 15 ani.

**b) Actualizarea și rata de actualizare**

Analiza cost-eficacitate ia în considerare atât costurile cât și beneficiile care apar în ani diferiți.

În scopul de a le face comparabile, este utilizată tehnica de actualizare. Actualizarea este o tehnică care ne permite să comparăm valoarea unei monede în diferite perioade de timp. Un euro primit astăzi valorează mai mult decât un euro primit mâine, deoarece moneda euro primită astăzi ne permite să creștem consumul nostru de astăzi, pe când moneda euro primită în viitor, poate doar să crească consumul viitor.

Acest lucru nu are nimic de a face cu inflația, ci doar cu amânarea consumului și reflectă preferința pentru prezent.

Actualizarea este operațiunea opusă compunerii (dobânzii compuse): pentru a vedea valoarea viitoare a unui euro peste un anumit număr de ani este utilizată tehnica compunerii (sau a dobânzii compuse), în timp ce în scopul de a vedea valoarea actuală a unui euro cheltuit peste un anumit număr de ani, este utilizată tehnica de actualizare.

*Valoarea viitoare a unui euro în anul  $t = (1 + i)^t$*

*Valoarea actuală a unui euro primit în anul  $t = 1 / (1 + i)^t$*

*Unde  $i$  = rata compunere (sau a dobânzii) / actualizare.*

În analiza cost-eficacitate, rata de actualizare nu exprimă eficiența sau costul capitalului, aceasta este doar o metodă de a face comparabile valori ce apar în ani diferiți. În acest sens, o rată de actualizare ce va fi utilizată în ACE pentru diferite proiecte trebuie stabilită la nivel național și revizuită din timp în timp. Această rată de actualizare va fi aceeași în cazul ACE cu cea propusă spre a fi utilizată în analiza financiară, respectiv 4%.

**c) Tipurile de costuri**

Pentru fiecare alternativă care va fi evaluată toți factorii ce influențează cost-eficacitatea și sunt relevanți în luarea deciziilor au fost identificați - clasificați pe tipuri de costuri (costuri cu investiția inițială, costuri de funcționare, costuri de reinvestire / înlocuire) - și costurile respective trebuie să fie interpretate în funcție de mărimea lor.



#### d) Valoarea actualizata a costurilor

Deoarece costurile sunt variabile de la un an la altul, în scopul de a face proiectele alternative sau opțiuni alternative ale unui proiect comparabile, ar trebui utilizată valoarea actuală a costului total.

$$VATcost = \sum(Ct/(1+i)^t)$$

Unde:

VATcost = valoarea actualizată a costurilor totale

Ct = cost apărut în anul t

i = rata de actualizare.

În cazul în care orizontul de timp este același și valoarea rezultatului / efectului, din punct de vedere fizic, este aceeași, valoarea actuală a costului total este principalul indicator utilizat pentru a selecta o opțiune. Această metodă este cunoscută sub numele de "metoda costului cel mai scăzut".

#### e) Abordarea incrementală / diferentia

Deși s-ar putea compara simplu raportul costuri / efecte (C/E) pentru fiecare alternativă, comparația corectă se bazează pe raportarea costurilor incrementale (suplimentare) la efectele incrementale (suplimentare), deoarece acest lucru ne spune cât de mult trebuie plătit în plus, pentru o măsură/proiect mai benefic. În special, în cazul în care proiectele alternative sunt concurente și se exclud reciproc, o analiză incrementală este necesară în scopul de a ierarhiza proiectele și a-l determina pe cel considerat cel mai eficace din punct de vedere al costurilor.

#### f) Raportul cost eficacitate

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile, cât și beneficiile vor fi considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fără proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU)

Model de calcul al raportului ACE:

$$\text{Raportul ACE} = \frac{\text{VATCost cu proiect} - \text{VATCost BAU}}{\text{Efect cu proiect} - \text{EfectBAU}}$$

#### g) Costuri unitare și costuri unitare dinamice

Costul unitar este un index static calculat ca raport între costul total al investiției (neactualizat) și beneficiile în termeni fizici, cum ar fi: investiția per elev, investiția pe metru cub de apă uzată tratată, investiția pe tonă de CO<sub>2</sub> redus. Formula este:

$$CU = I / E, \text{ unde:}$$

$CU = \text{cost unitar}$

$I = \text{cost total investiție}$

$E = \text{efecte / beneficii ale primului an de funcționare, în termeni fizici.}$

Exemplu de utilizare a costului unitar static: indicatorul "investiție specifică", definit ca fiind Costul total al investiției / producția preconizată în tone (valoarea capacității proiectate).

Costul unitar anual este valoarea actuala a costului total împărțita la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate).

$CU_a = \frac{CUT_{\text{Cost}}}{T / E}$

$CU_a = \text{Cost unitar anual}$

$CUT_{\text{Cost}} = \text{valoarea actualizată a costurilor totale}$

$T = \text{numărul de ani ai orizontului de timp}$

$E = \text{efectele scontate în primul an de funcționare (sau capacitatea proiectată, de exemplu).}$

Acest indice prezintă o imagine mai bună a eficacității alternativei / opțiunii / proiectului.

În cele mai multe cazuri, efectele nu au aceeași valoare în fiecare an de analiză. Pentru această situație, un alt mod de a calcula costul unitar anual este de a împărți costul anualizat al proiectului la media anuală a efectelor.

Costul anualizat al proiectului rezultă prin distribuirea uniformă a valorii actualizate a costurilor totale pe parcursul orizontului de timp:

$CU_a = \frac{ACC}{EE}$

$ACC = \frac{VAT_{\text{Cost}} * (i * (1+i)^t)}{(1+i)^t - 1}$

$EE = \sum E / t$

$t = \text{durata de viață (nr. de ani)}$

$i = \text{rata de actualizare}$

$E = \text{efecte anuale exprimate în termeni fizici}$

Acest mod de calcul pentru costul unitar anual asigură o măsurare mai bună și oferă o estimare mai precisă a eficacității unei alternative / opțiuni / proiect. Acest indice este foarte util atunci când investițiile diferite au aceleași efecte, dar încă nu reflectă adevărata analiză cost-eficacitate a unei investiții.

Costul unitar dinamic – CUD (Dynamic Prime Cost - DPC)

Acesta este un indice dinamic, care ia în considerare distribuția costurilor și efectelor pe orizontul de analiză. Este mult răspândit în Germania și a fost aplicat în Polonia de către Fondul de Național pentru Mediu și Gospodărirea Apelor pentru investiții ISPA (Raczka 2002). CUD este similar cu raportul cost / beneficiu din ACB, dar beneficiile sunt exprimate în unități fizice.

$\sum C_t / (1+i)^t$

$CUD = \frac{\sum C_t / (1+i)^t}{\sum E_t / (1+i)^t}$

$\sum E_t / (1+i)^t$

DPC = costul unitar dinamic

$C_t = \text{costurile în anul } t$

$\text{anul } t = \text{durata de viață}$

$E_t = \text{efecte în anul } t, \text{ în unități fizice}$

CUD este măsura ideală a costului-eficacitate a unei investiții. Este sensibil la schimbările în distribuția costurilor și a efectelor de-a lungul timpului.

In vederea comparabilitatii optiunilor si elaborarii analizei cost - eficacitate au fost analizate urmatoarele scenarii:

**Scenariul 1** – Presupune urmatoarele masuri de interventie, detaliate in cap.5.1:

- izolarea termica a fatadelor
- izolarea termica a planseului peste ultimul nivel/(pod/terasa)
- inlocuirea tamplariei exterioare cu o tamplarie performanta din punct de vedere energetic
- montarea de panouri solare fotovoltaice
- montarea de panouri solare termice
- reabilitarea sistemului de incalzire existent
- montarea unor sisteme de ventilatie cu recuperare de caldura in spatiile interioare
- inlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu consum redus de energie
- refacerea invelitorii si a sistemului de colectare a apelor pluviale si inlocuirea elementelor degradate ale sarpantei in vederea montarii panourilor solare si fotovoltaice
- refacerea trotuarelor perimetrare

**Scenariul 2** – Presupune urmatoarele masuri de interventie:

- izolarea termica a fatadelor
- izolarea termica a planseului peste ultimul nivel/(pod/terasa)
- inlocuirea tamplariei exterioare cu o tamplarie performanta din punct de vedere energetic
- reabilitarea sistemului de incalzire existent
- inlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu consum redus de energie
- refacerea invelitorii si a sistemului de colectare a apelor pluviale si inlocuirea elementelor degradate ale sarpantei
- refacerea trotuarelor perimetrare

Din punct de vedere al utilizatorilor proiectului, au fost considerați următorii:

☞ 110 elevi+ profesori+personal administrativ

		RA = 4%										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evolutie	numar											
	utilizatori		1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
Numar	utilizatori	110	112	114	116	118	120	122	124	126	129	132
Total numar	utilizatori	110	112	114	116	118	120	122	124	126	129	132
VAN	utilizatori	1046.38										

Estimarea cheltuielilor investitionale

Pentru scenariul 1, cheltuielile investiționale au fost detaliate în cadrul analizei financiare, rezultând un total de **6,341,139.01** lei cu TVA.

Pentru scenariul 2, cheltuielile investiționale au fost detaliate în cadrul analizei financiare, rezultând un total de **6,900,343.62** lei cu TVA.

#### Evaluarea costurilor operationale

Costurile operaționale au fost prezentate în cadrul analizei financiare. Pe baza acestora, a fost determinată valoarea actualizată netă a proiectului pentru fiecare din cele două scenarii astfel:

Astfel, pentru studiul prezentat mai sus, situația este:

RA = 5%													
An 0 (investiție)	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13
6,341,139.01	289,585.50	293,067.87	575,910.95	300,033.15	303,516.06	586,359.69	310,482.44	313,965.91	596,810.09	320,933.39	324,417.4	607,262.1	331,386
<b>VAN</b>	<b>9,867,691.88 lei</b>												

An 0 (investiție)	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13
6,900,343.62	289,585.50	293,067.87	601,526.50	300,033.15	303,516.06	611,975.25	310,482.44	313,965.91	622,425.64	320,933.39	324,417.4	632,877.7	331,386
<b>VAN</b>	<b>10,479,439.61 lei</b>												

#### Scenariul 1

VAN costuri totale = 9,867,691.88 lei  
 VAN utilizatori = 1,046.38 utilizatori  
 Raportul ACE = 9,430.30 lei/utilizator

#### Scenariul 2

VAN costuri totale = 10,479,439.61 lei  
 VAN utilizatori = 1,046.38 utilizatori  
 Raportul ACE = 10,014.32 lei/utilizator

#### Concluzie

**Din punct de vedere al raportului cost eficacitate, se recomanda scenariul 1.**

### 5 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscul este o variabilă exogenă antonimă rentabilității din activitatea economică. Deoarece aceste efecte sunt contradictorii, se pune problema stăpânirii unui anumit nivel de risc față de rentabilitatea așteptată de la investiția din proiect.

#### Analiza calitativă

Pentru această investiție riscurile au fost identificate în urma culegerii de informații prin tehnicile:

- interviu cu manageri de proiect și cu specialiști în diverse domenii
- listă de verificare pe baza informațiilor istorice și cunoștințelor acumulate din proiecte similare anterioare.

În continuare se prezintă categoriile de riscuri identificate în cazul proiectului analizat:

#### *Riscuri financiare*

- riscul de preț - prețurile luate în calcul la estimarea valorii investiției și a lucrărilor de întreținere pot avea variații care să ducă la o diferență a costurilor reale mai mică sau mai mare față de cele luate în calcul;
- riscul privind obținerea finanțării - suma necesară realizării investiției provine în proporție de 85 % din fondurile nerambursabile date de Uniunea Europeană;
- nerespectarea graficului de transfer al fondurilor - decalajul între plățile efectuate și încasările de rambursări poate conduce la dificultăți în coerența fluxurilor de trezorerie ale beneficiarului finanțării.

#### *Riscuri tehnice*

- riscul operațional - este un risc posibil din cauza erorilor umane. Este un risc extrem de mic și, în cazul că ar apare, nu va avea decât o foarte scurtă durată;
- riscul de piață - în cazul lucrărilor de eficientizare energetică, „piața” este reprezentată de utilizatorii construcției, beneficiile direct proporționale cu numărul utilizatorilor respectivi;
- riscul privind graficul de timp - nerespectarea programului de execuție a lucrărilor poate conduce la depășirea termenelor contractuale;
- risc privind surse de poluare pe durata execuției lucrărilor.

#### *Riscuri instituționale și legale*

- riscul nerespectării cerințelor din autorizația de mediu - conduce la penalități aplicate conform principiului european „poluatorul plătește”;
- riscul de modificare a legislației aplicabile proiectului.

Administrarea riscurilor identificate constă în:

#### *Riscuri financiare*

- riscul de preț - estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor de piață și prevederea în bugetul investiției a unei marje de eroare ce se va include la capitolul de cheltuieli diverse și neprevăzute;
- riscul privind obținerea finanțării - în cazul în care contractul de finanțare nu va fi semnat din diverse motive, proiectul nu poate fi implementat. Solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a îndeplini toate cerințele în faza de contractare;
- nerespectarea graficului de transfer al fondurilor - solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a respecta atât graficul de rambursare întocmit și depus, cât și procedura de rambursare a cheltuielilor eligibile indicată în Ghidul Solicitantului.

#### *Riscuri tehnice*

- riscul operațional - în Documentația de atribuire pentru achiziția publică a serviciilor și lucrărilor, în formularul de contract, se va impune constituirea unei garanții de bună execuție a contractului, în sumă procentuală din valoarea contractului, conform prevederilor legislației achizițiilor publice în vigoare;
- riscul de piață - efectuarea unor studii sociale și de piață care să estimeze cât mai realist previziunea de utilizatori pe orizontul de timp pe care se efectuează calculele precum și impactul economic așteptat;
- riscul privind graficul de timp - având în vedere faptul că pentru finanțarea proiectului se apelează la fonduri nerambursabile, întârzierea în derularea proiectului poate conduce la două variante:
  - întârziere în începerea proiectului și derularea mai rapidă a activităților de construcție, față de modul de derulare stabilit inițial;

- întârziere în finalizarea activităților prevăzute în graficul de eșalonare a investiției, cu depășirea termenului de finalizare a proiectului.

În prima variantă, impactul se va resimți în calitatea lucrărilor. În dimensionarea timpului de lucru efectiv pentru implementarea proiectului s-au luat în considerare termene optime, în care lucrarea se poate realiza fără a face rabat la calitate. În a doua variantă, întârzierea peste data limită de realizare a proiectului impusă de finanțator (potrivit regulii N+3), va conduce la restituirea finanțării nerambursabile și la o modificare în sens negativ a indicatorilor ce măsoară efortul financiar al beneficiarului la realizarea investiției. Restituirea finanțării înseamnă fie suportarea în întregime a costului investiției de către beneficiar, fie sistarea lucrărilor în momentul în care nu mai există resurse pentru continuarea obiectivului investițional.

Managerul de proiect din cadrul Echipei de Implementare a Proiectului va avea drept responsabilitate monitorizarea și managementul riscurilor astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări. Pentru evitarea întârzierilor în realizarea lucrărilor, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat. Vor fi identificați din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia. Elementul esențial în administrarea acestui risc constă în prevederea în contract de penalități pentru depășirea termenelor intermediare.

- surse de poluare pe durata execuției lucrărilor - în Caietul de Sarcini din Documentația de atribuire pentru achiziția publică a serviciilor de execuție a lucrărilor se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar pe perioada lucrărilor și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract, inclusiv lucrările de refacere a mediului înconjurător.

#### *Riscuri instituționale și legale*

- aceste riscuri sunt practic imposibil de administrat deoarece nu pot fi influențate direct sau indirect de către beneficiarul finanțării.

Analizând riscurile mai sus prezentate se poate concluziona că cele mai semnificative riscuri sunt cele legate de piață și de variația prețurilor.

#### Analiza cantitativă

Analiza de risc vizează estimarea distribuției de probabilitate a modificărilor indicatorilor de performanță financiară și economică. Odată ce au fost identificate variabilele critice, pentru analiza de risc este necesar să se asocieze o distribuție a probabilității pentru fiecare dintre ele, definită într-un domeniu precis de valori în jurul celei mai bune estimări, utilizată în cazul de bază.

Nr. crt	Categorie riscuri	Denumire risc	Descriere	Probabilitate de apariție	Impact	Expunerea la risc
1.	Riscuri interne	Riscul construcției	Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	3	5	15
2.	Riscuri interne	Nerespectarea programării lucrărilor	Riscul întârzierii lucrărilor și creșterea costurilor cu materialele	2	4	8
3.	Riscuri interne	Lipsa capacității financiare a	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și	1	5	5

		beneficiarului	în	cuantumi	suficiente	
4.	Riscuri interne	Evaluare incorecta a valorii investiției și a costurilor de operare	Riscul ca valoarea investiției și costurile de operare să fie subevaluate sau costurile de operare să difere de cele așteptate ca urmare a modificării prețului materiilor prime	2	5	10
5.	Riscuri economice	Creșterea inflației peste valoarea prognozată	Riscul ca valoarea reală a plăților, în timp să fie diminuată de inflație	1	5	5
6.	Riscuri politice	Schimbări legislative (modificarea cuantumului impozitelor și taxelor)	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	2	4	8

Considerarea nivelului de risc acceptabil și inițierea unui set de măsuri de prevenire a riscurilor acceptate diferă de la caz la caz și ține de atitudinea față de risc a promotorului de proiect și de conceptul de management al riscului pe care acesta intenționează să-l promoveze, adaptat situației concrete. Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestei reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă prin bugetul de stat pentru a putea fi implementat.

Indicatorii financiari, conform analizei economico-financiara sunt:

**-VANIF= -4,101,543 lei ;**

**-RIRF= -4,80%**

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

Rezultatele obținute în urma analizei probează faptul că realizarea investiției va fi fezabilă din punct de vedere economic.

Pe baza acestor concluzii din analiza cost beneficiu se recomandă ca proiectul să fie aprobat în vederea finanțării.

CONSTRUCT



Intocmit,

ROAD

ANEXA 2

Proiectant:  
ROAD CONSTRUCT SRL

Faza: DALI

DEVIZ GENERAL conform HG 907/29.11.2016  
Privind cheltuielile eligibile necesare realizării investiției:

Reabilitare și modernizare COLEGIUL NATIONAL DNA. STANCA, CORP C1

Curs EURO-  
4.9227

Nr.crt.	Denumire capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA		Valoare cu TVA	
		lei	eur	lei	lei	lei	lei
1	2	3		4		5	
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr. obtinerea și amenajarea terenului</b>							
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 ptr protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
1.3.1	AMENAJARI EXTERIOARE	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr. asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții</b>							
2.1.	Construcții și instalațiile aferente acestora	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr. proiectare și asistență tehnică</b>							
3.1.	Studii	3,910.00	794.28 €	742.90	150.91 €	4,652.90	945.19 €
3.1.1.	Studii de teren	3,910.00	794.28 €	742.90	150.91 €	4,652.90	945.19 €
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 specifice	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €



Nr.crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA		Valoare cu TVA	
		lei	eur	lei	lei	lei	lei
1	2	3		4	5		
3.3.	Expertizare tehnica	11,500.00	2,336.12 €	2,185.00	443.86 €	13,685.00	2,779.98 €
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	6,900.00	1,401.67 €	1,311.00	266.32 €	8,211.00	1,667.99 €
3.5.	Proiectare	145,879.80	29,634.10 €	27,717.16	5,630.48 €	173,596.96	35,264.58 €
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	12,479.80	2,535.15 €	2,371.16	481.68 €	14,850.96	3,016.83 €
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	13,800.00	2,803.34 €	2,622.00	532.63 €	16,422.00	3,335.97 €
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	119,600.00	24,295.61 €	22,724.00	4,616.17 €	142,324.00	28,911.78 €
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.7.	Consultanta	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.7.2.	Audit financiar	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
3.8.	Asistenta tehnica	66,700.00	13,549.47 €	12,673.00	2,574.40 €	79,373.00	16,123.88 €
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	32,200.00	6,541.13 €	6,118.00	1,242.81 €	38,318.00	7,783.94 €
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	27,600.00	5,606.68 €	5,244.00	1,065.27 €	32,844.00	6,671.95 €
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	4,600.00	874.00	874.00		5,474.00	
3.8.2.	Dirigentie de santier	34,500.00	934.45 €		177.54 €		1,111.99 €
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>234,889.80</b>	<b>47,715.64 €</b>	<b>44,629.06</b>	<b>9,065.97 €</b>	<b>279,518.86</b>	<b>56,781.62 €</b>



Nr.crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA		Valoare cu TVA	
		lei	eur	lei	lei	lei	lei
1	2	3		4		5	
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate		0.00 €				
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>388,880.69</b>	<b>78,997.44 €</b>	<b>64,231.24</b>	<b>13,047.97 €</b>	<b>453,111.93</b>	<b>92,045.41 €</b>
	<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli ptr. Probe tehnologice si teste</b>						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare						
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €	0.00	0.00 €
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00 €</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>5,131,225.57</b>	<b>1,042,360.00 €</b>	<b>965,276.76</b>	<b>196,086.86 €</b>	<b>6,096,502.34</b>	<b>1,238,446.86 €</b>
	din care C+M	<b>4,620,141.46</b>	<b>938,538.09 €</b>	<b>856,416.47</b>	<b>173,972.91 €</b>	<b>5,476,557.93</b>	<b>1,112,511.01 €</b>

Beneficiar/Investitor: **MĂNIA**  
**MUNICIPIUL FAGĂRAȘ**  
**JUDEȚUL BRAȘOV**

Intocmit:  
**ROAD CONSTRUCT S.R.L.**

