

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTĂRĂREA NR. 151

din 29.03.2024

Privind: Actualizarea indicatorilor tehnico – economici și analizei cost – beneficiu, la obiectivul de investiții „*Liceul de Arte Hariclea Darclee – corp B*”, propus pentru finanțare prin Programul Național de Investiții „*Școli sigure și sănătoase*”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției Tehnice și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile O.U.G. nr. 7/2023 pentru aprobarea Programului național de investiții "Școli sigure și sănătoase", cu modificările și completările ulterioare, Legii nr. 212/2022 privind unele măsuri pentru reducerea riscului seismic al clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, Ordinului M.D.L.P.A. nr. 422/2023 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 7/2023, precum și ale Ordinului M.D.L.P.A. nr. 468/2023 pentru aprobarea costului unitar/mp suprafață desfășurată, pentru obiectivele de investiții care se realizează prin Programul național de investiții "Școli sigure și sănătoase";

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr.57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂSTE :

Art.1 Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico – economici și analizei cost – beneficiu, la obiectivul de investiții „*Liceul de Arte Hariclea Darclee – corp B*”, propus pentru finanțare prin Programul Național de Investiții „*Școli sigure și sănătoase*”, conform **anexelor nr. 1 și 2**, părți integrante din prezenta hotărâre.

Art.2 Anexa la H.C.L.M. Brăila nr. 462/27.09.2023, modificată prin H.C.L.M. Brăila nr. 6/30.01.2024, se înlocuiește cu anexa nr. 2 la prezenta hotărâre.

Art.3 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Tehnică și Direcția Finanțelor Publice Locale, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

RĂZVAN – IONUȚ ORZAN



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,**

ION DRĂGAN

A blue ink signature, likely belonging to Ion Drăgan, the General Secretary.

F-PO-09-02.01.05/rev.0



Nr. 47350 / 20.03.2024

NOTA JUSTIFICATIVA
privind aprobarea și stabilirea valorii
indicatorilor tehnico-economici pentru
obiectivul de investiții "Liceul de Arte Hariclea Darclee – corp B", propus a se realiza
prin "Programul National de Investiții "Scoli sigure și sanatoase"

Având în vedere:

- prevederile OUG nr.7/2023 pentru aprobarea Programului National de Investiții « Scoli sigure și sanatoase » ;
- prevederile Ordinului nr.422/2023 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor OUG nr.7/2023 pentru aprobarea Programului National de Investiții « Scoli sigure și sanatoase »;
- prevederile art.1, alin (2) și (8) ale Ordinului nr.468/2023 pentru aprobarea costului unitar/mp suprafața desfășurată, pentru obiectivele de investiții care se derulează prin Programul National de Investiții « Scoli sigure și sanatoase » ;
- prevederile H.C.L.M Braila nr. 6/30.01.2024, privind modificarea art.1 din H.C.L.M Braila nr. 462/27.09.2023 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și analizei cost-beneficiu, la obiectivul de investiții "Liceul de Arte Hariclea Darclee – corp B", **propus a se realiza prin "Programul National de Investiții "Scoli sigure și sanatoase"**;
- Datele tehnice :C3- CORP B LICEUL H. DARCLEE , regim înălțime P+2, Suprafața desfășurată propusă =1728,00 mp, în conformitate cu Cartea Funciara NR. 70896;

Valoarea indicatorilor tehnico-economici, a obiectivului de investiții propus pentru finanțare prin " Programul National de Investiții "Scoli sigure și sanatoase", este:

$1728,00 \text{ mp} \times 2000 \text{ €/mp} \times 1,19 \times 1,25 \times 4,9743 = \mathbf{25.571.881,44 \text{ lei cu TVA}}$

Mentionăm ca, cursul bnr euro este de la data: 27.09.2023.

PRIMAR,
VIOREL- MARIAN DRAGOMIR



DIRECTOR EXECUTIV,
TERMEGAN MARIUS

SEF SERVICIU,
POPESCU MIRELA

Intocmit, Grozești Pania
Piața Independenței nr. 1
Fax: 0239 692 394
Tel: 0239 694 947

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ



e-mail: pmb@pmbr.ro



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de demolare și reconstruire « Liceul de Arte Hariclea Darclee – corp B » Braila



Analiza financiară și economică a fost realizată cu respectarea prevederilor H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și a documentelor și normelor europene privind eficiența investițiilor din fonduri publice.

În plus față de prevederile acestor acte normative, având în vedere faptul că în cazul de față este vorba despre o investiție publică eligibilă în cadrul bugetului local.

Prezenta analiză cost-beneficiu a fost realizată după liniile directe date de Documentul de lucru nr.4 al Comisiei Europene "Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu".

Scopul analizei este de a:

- **determină dacă investiția necesită finanțare ($VANF/C < 0$)** adică dacă din punct de vedere financiar este nevoie de fonduri publice pentru realizarea acesteia;
- **determină dacă investiția merită realizată / finanțată ($VANE/C > 0$)** adică dacă din punct de vedere economic investiția aduce beneficii comunității.

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

Prin prezenta analiză se evaluează impactul financiar și economic aferent demolării

Perioada de referință pentru analiză: **15 ani** conf. categoriei de investiții alte servicii: educație.

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

Conform expertizei tehnice clădirea corpului B al Liceului de arte „HARLICLEA DARCLEE” Braila nu prezintă siguranță pentru utilizatori din cauza multiplelor disfuncțiuni și degradări ale clădirii fiind propus spre demolare.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Denumirea investitiei: **"DEMOLARE SI RECONSTRUIRE Liceul de Arte Hariclea Darclee – corp B"**.

Obiectivul general al proiectului:

Obiectivul proiectului îl constituie demolarea si reconstruirea corpului B al Liceului de arte „HARLICLEA DARCLEE” Braila care nu prezintă siguranță pentru utilizatori din cauza multiplelor disfuncțiuni si degradări in conformitate cu prevederile legale.

Obiective specifice:

Demolare si reconstruire corp b cu regim de inaltime S+P+2E.

Mentinerea in siguranta a infrastructurii educationale va contribui la îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populație și la stoparea fenomenului de depopulare prin reducerea decalajelor rural-rural.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului urban este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază. Infrastructura și serviciile de bază neadecvate constituie principalul element care menține decalajul accentuat dintre zonele urbane din România.

Durata de realizare a lucrarilor si activitatilor prevazute în proiect: 12 luni

În conformitate cu ordinul MDLPL nr. 863/2008, **perioada de referinta** aleasa pentru analiza cost-beneficiu este de **15 ani**. Se are in vedere o valoare reziduală la sfarsitul acestei perioade calculata prin metoda perpetuitatii.

Analiza opțiunilor

La analiza optiunilor se vor lua in calcul 3 alternative:

Varianta 0 - asa-zisul scenariu "Do nothing", care reprezinta scenariul in care nu se intreprinde nimic iar infrastructura de invatamant va rămâne la condiția actuală adica o cladire cu risc de accidentare, neadecvata, costisitoare;

Varianta I – in care se aplica solutia 1 din Expertiza Tehnica.

Solutia minimala – consolidarea constructiei existente



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: R042994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

"CONSOLIDARE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”."

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	21.162.789,32	3.980.671,76	25.143.461,08

Varianta II – în care se aplica solutia 2 din Expertiza Tehnica.

"DEMOLARE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”."

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	683.975,08	128.603,33	812.578,41

"RECONSTRUIRE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”."

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	20.806.137,00	3.953.166,03	24.759.303,03

TOTAL VARIANTA a II - a

"DEMOLARE SI RECONSTRUIRE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”."

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	21.488.976,00	4.082.905,44	25.571.881,44



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Variantele propuse sunt: varianta 1 - “Investitie cu impact major” – varianta minimala si **varianta 2- “Investitie cu impact major”** varianta minimala, aceste scenarii se vor evalua comparativ urmarindu-se recuperarea costurilor cu investitia, un grad de satisfactie ridicat iar impactul economic, social si asupra mediului inconjurator este pozitiv. Investitia este caracterizata de durabilitate si sustenabilitate beneficiind de finantare prin programe nationale, europene si fonduri de cofinantare de la Guvernul Romaniei.

Din punctul de vedere al sustenabilitatii si riscurilor, consideram variantele propuse ca fiind similare.

Analiza incremenatala va urmari numai modificarile datorate implementarii proiectului fata de varianta fara proiect. Analiza financiara si analiza economica utilizeaza **principiul incremental**, pentru evaluarea investitiei. Principiul incremental presupune utilizarea a doua scenarii. In vederea determinarii indicatorilor financiari se vor evalua incremental doua scenarii: **Varianta 0 “Fara Investitie”** – “Do Nothing” (situatia actuala) si **Varianta 1 - demolare “Investitie cu Impact Major”** – “Do Something” si **Varianta 0 “Fara Investitie”** – “Do Nothing” (situatia actuala) si **Varianta II reconsolidare “Investitie cu Impact Major”** – “Do Something”. Analiza incrementala va urmari numai modificarile survenite ca urmare a implementarii proiectului.

4.6 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanta financiara ai proiectului, in vederea demonstrarii necesitatii finantarii nerambursabile.

La baza realizarii atat a analizei financiare, cat si a analizei economice se regasesc o serie de ipoteze generale si specifice.

Ipotezele generale sunt urmatoarele:

- perioada de implementare: **12 luni**
- perioada de referinta: **15 ani** (dupa finalizarea investitiei) corespunzatoare sectorului alte servicii.
- cota TVA folosita: **19%**
- TVA neeligibil recuperabil
- procent finantare cheltuieli eligibile: **100%**

Proгноza veniturilor si cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, in sensul ca nu se percep taxe directe pentru serviciile de invatamant. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocari bugetare** din partea Consiliului Local in vederea acoperirii cheltuielilor de intretinere a obiectivului vizat in varianta consolidarii.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: R042994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

În vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, în cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite în fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de întreținere ale investiției au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimată la nivel anual, exprimată în lei cu TVA, având la baza prețurile medii la energie și utilități practicate pe piața de profil:

Cheltuielile de întreținere sunt formate în general din: cheltuieli cu energia electrică și termică care au fost estimate conform normativelor în vigoare pentru clădiri de utilitate publică – învățământ.

Cheltuielile cu materiile prime și materialele: cuprind materiale didactice, consumabile, rechizite, materiale de curățenie au fost estimate la circa 1000 lei / luna.

Cheltuieli de telecomunicații și internet: se estimează la 50 lei/lună linie telefonică și internet.

Cheltuieli cu reparații și igienizări anuale: se estimează o medie de 15000 lei anual pentru reparații de întreținere la instalații, mobilier etc.

Date inițiale analiză financiară (TVA inclus)

Cheltuieli de întreținere

Numar de elevi	510
Numar de lucratori adulti	109
Suprafata utila a constructiei (mp)	1550

Consum de apa zilnic copil	30
Consum de apa zilnic adult	50
Zile lucratoare	250

Cheltuiala	UM	Consum kW/mp	Cantit mp	Consum anual (kW)	PU (lei)	Total lei
Energia electrica si termica intretinere	kw	51,26516129	1550	79461,00	0,85	67541,85

Cheltuiala	UM	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Energia electrica pt. asigurarea apei in cladire	mc	2184	5	10920



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Cheltuiala	UM	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Cheltuieli de intretinere	mc	2184	5	10920

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuielile cu materiile prime si materialele	1.000,00	12,00	12000

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuieli cu telecomunicatii si internet	500	12	6000

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale	15.000

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli de personal salarii, indemnizatii, asigurari si protectie sociala	6.268.130

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	6.379.591
--------------------------------------	------------------

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	1%
---	----

Cheltuieli salariale

Cheltuieli cu personalul generate de proiect (RON) - denumire posturi -	Numar posturi	Salariu brut lunar
Profesor	96	4800
Pers aux	13	3850
TOTAL nr. posturi / salarii brute anuale	109	6.130.200
Salarii nete		5284655

Cheltuieli cu personalul generate de proiect	Lei
Salarii și indemnizații	6.130.200



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: R042994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	137930
Total cheltuieli anuale cu personalul	6.268.130

Contributii asigurari sociale angajator:	
CAS (asigurari sociale)	2,25%
TOTAL	2,25%



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat al proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR – FUNCȚIONARE (RON)													
I	Activitatea de investiții și finanțare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12
A	Total intrări de lichiditate din:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finanțare de la bugetul local												
A2	Imprumut - cofinanțare la proiect												
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)												
B	Total ieșiri de lichiditate prin investiții, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total ieșiri de lichiditate prin finanțare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la împrumut - cofinanțare la proiect												
C2	Plăți dobânzi - cofinanțare la proiect												
D	Flux de lichiditate din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387
E	Total intrări de numerar (E1+E2):	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387
E1	Alocanți de la bugetul local	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387	6.443.387
E2	Venituri din taxe												
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (după caz):	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591	6.379.591
F1	Cheltuieli de funcționare (întrilinare, masă, materiale, consumabile)	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462
F2	Cheltuieli cu salariile	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130	6.268.130
G	Plăți/încasări pentru impozite și taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plăți TVA												
G2	Rambursări TVA												
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796
III	FLUX DE LICHIDITATE (CASH FLOW)	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796
I	Flux de lichiditate net al perioadei (D+H)	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796	63.796
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	24.004.848	24.068.644	24.132.440	24.196.236	24.260.032	24.323.828	24.387.624	24.451.419	24.515.215	24.579.011	24.642.807	24.706.603
K	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (I+J)	24.068.644	24.132.440	24.196.236	24.260.032	24.323.828	24.387.624	24.451.419	24.515.215	24.579.011	24.642.807	24.706.603	24.770.399



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Se observa **sustenabilitatea** financiară a proiectului prin prisma soldului final pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Urmatorul pas din cadrul analizei financiare il reprezinta calculul indicatorilor de performanta financiara:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizata neta (VAN) si rata interna de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k-g}$$

unde:

- -I0 = valoarea totala a investitiei
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numarul de ani ai perioadei de referinta
- t = anul curent
- FNt = fluxul net de numerar in anul t
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, in cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduala
- k = rata de actualizare
- g = rata de crestere/descrere in perpetuitate

Avand in vedere ca indicatorii respectivi sunt calculati in cadrul analizei financiare, iar termenul -I0 este considerat valoarea totala a investitiei, indicatorii VAN si RIR sunt echivalenti (ca denumire / prescurtare) cu VANF/C si respectiv RIRF/C.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc.B, Et.1, Ap.5, Iud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Prezentăm mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o rata de actualizare de 8%:

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-25.143.461,08	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91
Rata de actualizare		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1.0000000000	0,9259259259	0,8573388203	0,7938322410	0,7350298828	0,6805831970	0,6301696269	0,5834903953	0,5402688845	0,5002489671	0,4631934881
Flux net de numerar actualizat	-25.143.461,08	59.070,29	54.694,71	50.643,25	46.891,90	43.418,43	40.202,25	37.224,30	34.466,95	31.913,84	29.549,85
Flux de numerar cumulat actualizat	-25.143.461,08	-25.084.390,79	-25.029.696,08	-24.979.052,82	-24.932.160,92	-24.888.742,50	-24.848.540,25	-24.811.315,95	-24.776.849,00	-24.744.935,16	-24.715.386,31

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	797.448,92
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4288828593	0,3971137586	0,3676979247	0,3404610414	0,3152417050	0,3152417050
Flux net de numerar actualizat	27.360,97	25.334,23	23.457,62	21.720,02	20.111,13	251.389,16
Flux de numerar cumulat actualizat	-24.688.024,33	-24.662.690,10	-24.639.232,47	-24.617.512,45	-24.597.401,32	-24.346.012,16

S-a obtinut VAN = -24.346.012,16 RON, demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0.

Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-25.143.461,08	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91
Rata de actualizare		-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1.2302725084	1,5135704400	1,8621040989	2,2908954769	2,8184257203	3,4674316750	4,2658858576	5,2482020861	6,4567187345	7,9435235407	9,9435235407
Flux net de numerar actualizat	-25.143.461,08	78.486,36	96.559,61	118.794,63	146.149,77	179.804,04	221.207,97	272.146,09	334.813,85	411.912,27	506.764,34
Flux de numerar cumulat actualizat	-25.143.461,08	-25.064.974,72	-24.968.415,11	-24.849.620,48	-24.703.470,71	-24.523.666,67	-24.302.458,70	-24.030.312,61	-23.695.498,76	-23.283.586,50	-22.776.822,15

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	63.795,91	797.448,92
Rata de actualizare	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%	-18,72%
Termenul de actualizare (rata de scont)	9,7726986161	12,0230824208	14,7916677445	18,1977821500	22,3882310567	22,3882310567
Flux net de numerar actualizat	623.458,24	767.023,53	943.647,96	1.160.944,14	1.428.277,65	17.853.470,65
Flux de numerar cumulat actualizat	-22.153.363,92	-21.386.340,39	-20.442.692,44	-19.281.748,30	-17.853.470,65	0,00



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Iud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

S-a obținut astfel $RIR (RIRF/C) = -18,7171951910293\% = -18,72\%$. Valoarea este mai mica decat rata de actualizare (intrucat VAN <0), rezultand astfel necesitatea finantarii.

Perioada de functionare (ani)	15
RIRF/C	-18,72%
Valoarea investitiei	25.143.461,08
k (rata de actualizare)	8,00%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	8,00%
Fn+1 (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	63.795,91
VR (Fn+1 / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	797.448,92

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	5.966.099,32	5.524.166,04	5.114.968,55	4.736.081,99	4.385.261,10	4.060.426,95	3.759.654,58	3.481.161,65	3.223.297,82	2.984.535,02
Iesiri actualizate	5.907.029,03	5.469.471,32	5.064.325,30	4.689.190,09	4.341.842,68	4.020.224,70	3.722.430,28	3.446.694,70	3.191.383,98	2.954.985,17

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	2.763.458,35	2.556.757,73	2.369.220,12	2.193.722,34	2.031.224,39
Iesiri actualizate	2.736.097,38	2.533.423,50	2.345.762,50	2.172.002,31	2.011.113,25

Intrari actualizate - total	55.152.036,96
Iesiri actualizate - total	54.606.976,20
BENEFICIU / COST	1,01

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea financiara a proiectului.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267
Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Iud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

4.7. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

În cazul proiectelor de investiții publice, cum este cel de față, analiza economică este cea mai relevantă pentru decizia de a realiza sau nu investiția în cauză, deoarece, prin indicatorii de performanță economică, se stabilește dacă proiectul aduce beneficii societății/comunității careia i se adresează. Cu alte cuvinte se stabilește dacă proiectul în cauză este sau nu de utilitate publică.

Indicatorii de performanță economică (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculează în mod similar celor de performanță financiară, singura diferență fiind fluxul de numerar asupra căruia se aplică formulele respective de calcul. Astfel, se pornește de la fluxul de numerar determinat în cadrul analizei financiare, căruia i se aduc două modificări/ajustări principale: **corecțiile fiscale și monetizarea externalităților.**

Corecții fiscale

Obiectivul corecțiilor fiscale îl reprezintă eliminarea acelor tranzacții (fluxuri de numerar) care la nivelul comunității / societății (statului în ultima instanță, deoarece este vorba despre o investiție publică) reprezintă doar o mutare de bani dintr-un cont în altul. Astfel, se elimină din fluxul de numerar veniturile sub formă de alocare bugetară, valoarea TVA a veniturilor și cheltuielilor, taxele, contribuțiile la asigurările sociale aferente angajatorului, impozitele și regularizările de TVA.

În cazul de față, au fost eliminate din fluxul de numerar alocările de la bugetul local ce reprezintă veniturile proiectului, valoarea TVA aferenta cheltuielilor de întreținere.

Monetizarea externalităților / efectelor indirecte

În cazul majorității investițiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natură nemonetară, sau de natură monetară, resimțite indirect de societate. În cazul investițiilor în reabilitarea școlilor enumerăm:



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
 CUI: RO42994959
 Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
 Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267
 Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
 BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
 office@grs.ro
 www.grs.ro
 075.44.22.555

Beneficiu cuantificabil	Nr. de parinti	Cantit combustibil (litri)	Pret unitar	Zile	Total
Reducere costuri cu combustibilul pentru transportul copilor la alte gradinite	100	4	6	250	600000
Beneficiu cuantificabil	Nr. de parinti	Timp economisit (ore)	Pret unitar	Zile	Total
Reducere costuri cu timpul consumat pentru transportul copilor la alte gradinite	100	3	6,22	250	466500
Beneficiu cuantificabil	Nr. de copii	Cost chelt. Medicale/copil lunar	Suma economisita = cost chelt x 25%	Luni	Total
Cresterea nivelului de sanatate sau Scaderea costurilor cu sanatatea si medicamentele cu 25%	143	120	30	12	51480
Crearea de locuri de munca in mediul rural		Salarii nete			5.284.655
Reducerea costurilor cu energia	energie consumata fara proiect	energie consumata cu proiect	Reducere consum	PU	Total
Reducerea costurilor cu energia consumata dupa implementarea proiectului	450309,76	79461	370848,76	0,85	315.221

TOTAL EXTERNALITATI (LEI / AN) 6.717.857



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Asfel, **ultimul pas** al analizei economice îl reprezintă includerea în fluxul de numerar și a acestui flux, sub forma de intrare de numerar (linia *EXTERNALITAT*), după care se calculează indicatorii de performanță economică, la fel ca în cazul analizei financiare.

Trebuie reținut faptul că în acest caz, spre deosebire de analiza financiară, fluxul de numerar nu reflectă sume de bani într-un cont, ci o **valoare economică** resimțită de comunitatea impactată de proiect.

Pe lângă aceste beneficii cuantificabile monetar există și alte beneficii economice și sociale și care rezultă din studii sociologice realizate în cadrul activităților de dezvoltare a resurselor umane.

- **Îmbunătățirea gradului de siguranță al elevilor și altor angajați.**

Deși nu pot fi cuantificate monetar, toate aceste beneficii ce vor fi resimțite de comunitatea beneficiară a investiției vin să întărească valoarea economică a investiției.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Prezentăm astfel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economice:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investiții și finanțare (A1+A2+A3)										
A	Total intrări de lichidități din:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finanțare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinanțare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total ieșiri de lichidități prin investiții, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total ieșiri de lichidități prin finanțare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinanțare la proiect										
C2	Plăți dobânzi - cofinanțare la proiect										
D	Flux de lichidități din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrări de numerar (E1+E2):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E1	Alocări de la bugetul local										
E2	Venituri din taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (după caz):	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544
F1	Cheltuieli de funcționare (întreținere, masă, materiale, consumabile)	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889
F2	Cheltuieli cu salariile	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655
G	Plăți/încasări pentru impozite și taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plăți TVA										
G2	Rambursări TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544	-5.374.544
I	EXTERNALITĂȚI	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857	6.717.857
III	FLUX DE LICHIDITĂȚI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichidități net al perioadei (D+H-I)	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	24.004.848	25.348.161	26.691.474	28.034.787	29.378.099	30.721.412	32.064.725	33.408.038	34.751.351	36.094.664
L	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (J+K)	25.348.161	26.691.474	28.034.787	29.378.099	30.721.412	32.064.725	33.408.038	34.751.351	36.094.664	37.437.977



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE						
I	Activitatea de investiții și finanțare					
A	Total intrări de lichidități din: (A1+A2+A3)					
A1	Finanțare de la bugetul local	0	0	0	0	0
A2	Imprumut - cofinanțare la proiect					
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)					
B	Total ieșiri de lichidități prin investiții, inclusiv TVA:					
C	Total ieșiri de lichidități prin finanțare: (C1+C2)					
C1	Rate la imprumut - cofinanțare la proiect	0	0	0	0	0
C2	Plăți dobânzi - cofinanțare la proiect					
D	Flux de lichidități din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)					
II	Activitatea de exploatare					
E	Total intrări de numerar (E1+E2):					
E1	Alocări de la bugetul local	0	0	0	0	0
E2	Venituri din taxe					
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (după caz):					
F1	Cheltuieli de funcționare (întreținere, masă, materiale, consumabile)	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544	5.374.544
F2	Cheltuieli cu salariile	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889
G	Plăți/încasări pentru impozite și taxe (G1-G2)					
G1	Plăți TVA	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655	5.284.655
G2	Rambursări TVA	0	0	0	0	0
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)					
I	EXTERNALITĂȚI					
III	FLUX DE LICHIDITĂȚI (CASH FLOW)					
J	Flux de lichidități net al perioadei (D+H+I)	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313	1.343.313
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	37.437.977	38.781.289	40.124.602	41.467.915	42.811.228
L	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (J+K)	38.781.289	40.124.602	41.467.915	42.811.228	44.154.541

Etapă finală din cadrul analizei economice il reprezintă calculul indicatorilor de performanță economică:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267
Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k-g}$$

unde:

- I₀ = valoarea totală a investiției, fără TVA (corecție fiscală)
- VAN = valoarea actualizată netă;
- n = numărul de ani ai perioadei de referință
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduală
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descrere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei economice, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totală a investiției (fără TVA), indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu VANE/C și respectiv RIRE/C. Prezentăm mai jos calculul detaliat al VAN (VANE/C), pentru o **rată de actualizare de 5,5%** rata recomandată de Documentul de lucru nr.4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*".

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-21.162.789,32	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86
Rata de actualizare		5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1.0000000000	0,9478672986	0,8984524157	0,8516136642	0,8072167433	0,7651343538	0,7252458330	0,6874368086	0,6515988707	0,6176292613	0,5854305794
Flux net de numerar actualizat	-21.162.789,32	1.273.282,33	1.206.902,68	1.143.983,58	1.084.344,63	1.027.814,82	974.232,05	923.442,70	875.301,14	829.669,33	786.416,42
Flux de numerar cumulat actualizat	-21.162.789,32	-19.889.506,99	-18.682.604,31	-17.538.620,72	-16.454.276,09	-15.426.461,28	-14.452.229,23	-13.528.786,52	-12.653.485,38	-11.823.816,06	-11.037.399,63



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

CUI: RO42994959

office@grs.ro

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

www.grs.ro

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

075.44.22.555

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	24.423.870,13
Rata de actualizare	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5549105018	0,5259815183	0,4985606809	0,4725693658	0,4479330481	0,4479330481
Flux net de numerar actualizat	745.418,41	706.557,74	669.722,97	634.808,50	601.714,22	10.940.258,60
Flux de numerar cumulat actualizat	-10.291.981,22	-9.585.423,48	-8.915.700,51	-8.280.892,01	-7.679.177,78	3.261.080,81

S-a obținut $VAN = 3.261.080,81$ RON, însemnând ca beneficiile economice viitoare actualizate generate de investiție depășesc costul acesteia, demonstrându-se astfel oportunitatea realizării și finanțării investiției.

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14
Rata de actualizare	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,9057422598	0,8203690413	0,7430429093	0,6730053639	0,6095693992	0,5521127651	0,5000718636	0,4529362198	0,4102434753	0,3715748524
Flux net de numerar actualizat	69.728,69	63.156,22	57.203,26	51.811,41	46.927,78	42.504,48	38.498,10	34.869,36	31.582,65	28.605,74
Flux de numerar cumulat actualizat	-819.519,73	-756.363,50	-699.160,24	-647.348,83	-590.421,04	-537.916,57	-484.549,11	-431.126,64	-377.793,17	-324.468,71
Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16				
Flux net de numerar	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14	76.985,14				
Rata de actualizare	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%	10,41%				
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,3365510465	0,3048285054	0,2760960594	0,2500718687	0,2265006595	0,20393972				
Flux net de numerar actualizat	25.909,43	23.467,26	21.255,29	19.251,82	17.437,18	15.703,72				
Flux de numerar cumulat actualizat	-398.451,28	-374.984,02	-353.728,73	-334.476,91	-317.039,72	-299.796,44				

S-a obținut astfel $RIR (RIRE/C) = 6,96251104375984\% \approx 6,96\%$. Valoarea este mai mare decât rata de actualizare (intrucat $VAN > 0$), rezultând astfel performanța economică a investiției.

Perioada de funcționare (ani)	15
RIRE/C	6,96%
Valoarea investiției	21.162.789,32
k (rata de actualizare)	5,50%
g (rata de creștere anuală în perpetuitate)	0,00%
k-g	5,50%
F _{n+1} (fluxul de numerar net din anul următor)	1.343.312,86



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BI 987, Sc. B, Et. 1, Ap. 5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

perioadei de analiza)

VR (Fn+1 / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii **24.423.870,13**

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	6.367.636,61	6.035.674,51	5.721.018,49	5.422.766,34	5.140.062,88	4.872.097,52	4.618.101,91	4.377.347,79	4.149.144,82	3.932.838,69
Iesiri actualizate	5.094.354,28	4.828.771,83	4.577.034,91	4.338.421,71	4.112.248,07	3.897.865,47	3.694.659,21	3.502.046,65	3.319.475,49	3.146.422,27

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	3.727.809,19	3.533.468,42	3.349.259,17	3.174.653,24	3.009.149,99
Iesiri actualizate	2.982.390,78	2.826.910,69	2.679.536,20	2.539.844,74	2.407.435,77

Intrari actualizate - total	67.431.029,57
Iesiri actualizate - total	53.947.418,04
BENEFICIU / COST	1,25

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea economica a proiectului si utilitatea publica a acestuia.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Scenariul 2

4.6.A Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului, în vederea demonstrării necesității finanțării nerambursabile.

La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- perioada de implementare: **24 luni**
- perioada de referință: **15 ani** (după finalizarea investiției) corespunzătoare sectorului alte servicii.
- cota TVA folosită: **19%**
- TVA neeligibil recuperabil
- procent finanțare cheltuieli eligibile: **100%**

Varianta II – în care se aplică soluția 2 din Expertiza Tehnică.

"DEMOLARE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”.

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	683.975,08	128.603,33	812.578,41

"RECONSTRUIRE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”.

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	20.806.137,00	3.953.166,03	24.759.303,03

TOTAL VARIANTA a II - a

"DEMOLARE SI RECONSTRUIRE CORP B- LICEUL DE ARTE „HARLICLEA DARCLEE” Braila”.

Denumirea capitolelor și	
--------------------------	--



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Nr.crt.	subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
	Total general	21.488.976,00	4.082.905,44	25.571.881,44

Proгноza veniturilor si cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, in sensul ca nu se percep taxe directe pentru serviciile de invatamant. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocari bugetare** din partea Consiliului Local in vederea acoperirii cheltuielilor de intretinere a obiectivului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de intretinere, a cheltuielilor de functionare si a cheltuielilor salariale.

In vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, in cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite in fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de intretinere ale investitiei au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimata la nivel anual, exprimata in lei cu TVA, avand la baza preturile medii la energie si utilitati practicate pe piata de profil:

Cheltuielile de intretinere sunt formate in general din: cheltuieli cu energia electrica si termica care au fost estimate conform normativelor in vigoare pentru cladiri de utilitate publica – invatamant.

Cheltuielile pentru asigurarea apei in cladire: se estimeaza un consum mediu anual de circa 2184 mc.

Cheltuielile cu materiile prime si materialele: cuprind materiale didactice, consumabile, rechizite, materiale de curatenie au fost estimate la circa 2700 lei / luna.

Cheltuieli de telecomunicatii si internet: se estimeaza la 500 lei/luna linie telefonica si internet.

Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale: se estimeaza o medie de 15000 lei anual pentru reparatii de intretinere la instalatii, mobilier etc.

Date initiale analiza financiara (TVA inclus)

Cheltuieli de intretinere

Numar de elevi	510
Numar de lucratori adulti	109
Suprafata utila a constructiei (mp)	1550



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Consum de apa zilnic copil	30
Consum de apa zilnic adult	50
Zile lucratoare	250

Cheltuiala	UM	Consum kW/mp	Cantit mp	Consum anual (kW)	PU (lei)	Total lei
Energia electrica si termica intretinere	kw	51,26516129	1550	79461,00	0,85	67541,85

Cheltuiala	UM	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Energia electrica pt. asigurarea apei in cladire	mc	2184	5	10920

Cheltuiala	UM	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Cheltuieli de intretinere	mc	2184	5	10920

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuielile cu materiile prime si materialele	1.000,00	12,00	12000

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuieli cu telecomunicatii si internet	500	12	6000

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale	15.000

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli de personal salarii, indemnizatii, asigurari si protectie sociala	6.268.130

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	6.379.591
-------------------------------	-----------



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	1%
---	----

Cheltuieli salariale

Cheltuieli cu personalul generate de proiect (RON) - denumire posturi -	Numar posturi	Salariu brut lunar
Profesor	96	4800
Pers aux	13	3850
TOTAL nr. posturi / salarii brute anuale	109	6.130.200
Salarii nete		5284655

Cheltuieli cu personalul generate de proiect	Lei
Salarii și indemnizații	6.130.200
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	137930
Total cheltuieli anuale cu personalul	6.268.130

Contributii asigurari sociale angajator:	
CAS (asigurari sociale)	2,25%
TOTAL	2,25%



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Iud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat al proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR – FUNCȚIONARE (RON)																
I	Activitatea de investiții și financiare	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	Anul 14	Anul 15
A	Total intrări de lichidități din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finanțare de la bugetul local															
A2	Imprumut - cofinanțare la proiect															
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)															
B	Total ieșiri de lichidități prin investiții, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total ieșiri de lichidități prin financiare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la împrumut - cofinanțare la proiect															
C2	Plăți dobanzi - cofinanțare la proiect															
D	Flux de lichidități din activitatea de investiții și financiare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare															
E	Total intrări de numerar (E1+E2):	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434
E1	Alocan de la bugetul local	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434	7.424.434
E2	Venituri din taxe															
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927	7.321.927
F1	Cheltuieli de funcționare (înțelinerie, masă, materiale, consumabile)	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462	111.462
F2	Cheltuieli cu salariile	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466	7.210.466
G	Plăți/încasări pentru impozite și taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plăți TVA															
G2	Rambursări TVA															
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507
III	FLUX DE LICHIDITĂȚI (CASH FLOW)															
I	Flux de lichidități net al perioadelor (D+H)	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507	102.507
J	Disponibil de numerar al perioadelor precedente	24.433.268	24.535.775	24.638.282	24.740.789	24.843.296	24.945.803	25.048.310	25.150.817	25.253.324	25.355.831	25.458.338	25.560.845	25.663.352	25.765.859	25.868.366
K	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadelor (I+J)	24.535.775	24.638.282	24.740.789	24.843.296	24.945.803	25.048.310	25.150.817	25.253.324	25.355.831	25.458.338	25.560.845	25.663.352	25.765.859	25.868.366	25.970.873



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Se observa **sustenabilitatea** financiară a proiectului prin prisma soldului final pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.

Urmatorul pas din cadrul analizei financiare îl reprezintă calculul indicatorilor de performanță financiară:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k-g}$$

unde:

- $-I_0$ = valoarea totală a investiției
- VAN = valoarea actualizată netă;
- n = numărul de ani al perioadei de referință
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduală
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descrescere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei financiare, iar termenul $-I_0$ este considerat valoarea totală a investiției, indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu VANF/C și respectiv RIRF/C.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: 122/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Iud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o rata de actualizare de 8%:

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-25.571.881,44	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98
Rata de actualizare		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9259259259	0,8573398203	0,7938322410	0,7350298528	0,6805831970	0,6301696269	0,5834903953	0,5402688845	0,5002489671	0,4631934881
Flux net de numerar actualizat	-25.571.881,44	94.913,87	87.883,22	81.373,35	75.345,69	69.764,53	64.596,79	59.811,84	55.381,33	51.279,01	47.480,57
Flux de numerar cumulat actualizat	-25.571.881,44	-25.476.967,57	-25.389.084,35	-25.307.711,00	-25.232.365,31	-25.162.600,78	-25.098.003,99	-25.038.192,15	-24.982.810,82	-24.931.531,81	-24.884.051,24

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	1.281.337,29
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4288828593	0,3971137566	0,3676979247	0,3404610414	0,3152417050	0,3152417050
Flux net de numerar actualizat	43.963,49	40.706,93	37.691,80	34.899,63	32.314,48	403.930,95
Flux de numerar cumulat actualizat	-24.840.087,75	-24.799.380,82	-24.761.689,21	-24.726.789,58	-24.694.475,10	-24.290.544,15

S-a obtinut VAN = -24.290.544,15 RON, demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0.

Prezentam mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-25.571.881,44	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98
Rata de actualizare		-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	1,1902597837	1,4167183527	1,6862628801	2,0070908910	2,3889595698	2,8434825009	3,3844828665	4,0284138447	4,7948589915	5,7071278262
Flux net de numerar actualizat	-25.571.881,44	122.009,94	145.223,52	172.853,72	205.740,83	244.885,04	291.476,81	346.933,13	412.940,55	491.506,53	585.020,45
Flux de numerar cumulat actualizat	-25.571.881,44	-25.449.871,50	-25.304.647,98	-25.131.794,26	-24.925.053,42	-24.681.168,39	-24.389.691,58	-24.042.758,45	-23.629.817,90	-23.138.311,37	-22.553.290,92

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	102.506,98	1.281.337,29
Rata de actualizare	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%	-15,98%
Termenul de actualizare (rata de scont)	6,7929647321	8,0853927328	9,6237178055	11,4547242737	13,6340976366	13,6340976366
Flux net de numerar actualizat	696.326,32	828.809,21	986.498,28	1.174.189,23	1.397.590,21	17.469.877,67
Flux de numerar cumulat actualizat	-21.856.964,60	-21.028.155,38	-20.041.657,10	-18.867.467,88	-17.469.877,67	0,00



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Iud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

S-a obtinut astfel $RIR (RIRF/C) = -15,9847275630063\% = -15,98\%$. Valoarea este mai mica decat rata de actualizare (intrucat $VAN < 0$), rezultand astfel necesitatea finantarii.

Perioada de functionare (ani)	I5
RIRF/C	-15,98%
Valoarea investitiei	25.571.881,44
k (rata de actualizare)	8,00%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	8,00%
F _{n+1} (fluxul de numerar net din anul urmat perioadei de analiza)	102.506,98
VR (F_{n+1} / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	1.281.337,29

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	5.966.099,32	5.524.166,04	5.114.988,55	4.736.081,99	4.385.261,10	4.060.426,95	3.759.654,58	3.481.161,65	3.223.297,82	2.984.535,02
Iesiri actualizate	5.907.029,03	5.469.471,32	5.084.325,30	4.689.190,09	4.341.842,68	4.020.224,70	3.722.430,28	3.446.694,70	3.191.383,98	2.954.985,17

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	2.763.458,35	2.558.757,73	2.369.220,12	2.193.722,34	2.031.224,39
Iesiri actualizate	2.736.097,38	2.533.423,50	2.345.762,50	2.172.002,31	2.011.113,25

Intrari actualizate - total	55.152.035,96
Iesiri actualizate - total	54.605.976,20
BENEFICIU / COST	1,01

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea financiara a proiectului.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: I22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70

BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Scenariul 2

4.7. A. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

În cazul proiectelor de investiții publice, cum este cel de față, analiza economică este cea mai relevantă pentru decizia de a realiza sau nu investiția în cauză, deoarece, prin indicatorii de performanță economică, se stabilește dacă proiectul aduce beneficii societății/comunității careia i se adresează. Cu alte cuvinte se stabilește dacă proiectul în cauză este sau nu de utilitate publică.

Indicatorii de performanță economică (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculează în mod similar celor de performanță financiară, singura diferență fiind fluxul de numerar asupra căruia se aplică formulele respective de calcul. Astfel, se pornește de la fluxul de numerar determinat în cadrul analizei financiare, căruia i se aduc două modificări/ajustări principale: **corecțiile fiscale și monetizarea externalităților**.

Corecții fiscale

Obiectivul corecțiilor fiscale îl reprezintă eliminarea acelor tranzacții (fluxuri de numerar) care la nivelul comunității / societății (statului în ultima instanță, deoarece este vorba despre o investiție publică) reprezintă doar o mutare de bani dintr-un cont în altul. Astfel, se elimină din fluxul de numerar veniturile sub formă de alocare bugetară, valoarea TVA a veniturilor și cheltuielilor, taxele, contribuțiile la asigurările sociale aferente angajatorului, impozitele și regularizările de TVA.

În cazul de față, au fost eliminate din fluxul de numerar alocările de la bugetul local ce reprezintă veniturile proiectului, valoarea TVA aferentă cheltuielilor de întreținere.

Monetizarea externalităților / efectelor indirecte

În cazul majorității investițiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natură nemonetară, sau de natură monetară, resimțite indirect de societate. În cazul investițiilor în reabilitarea școlilor enumerăm:



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
 CUI: RO42994959
 Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
 Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
 BI 987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
 office@grs.ro
 www.grs.ro
 075.44.22.555

Beneficiu cuantificabil	Nr. de parinti	Cantit combustibil (litri)	Pret unitar	Zile	Total
Reducere costuri cu combustibilul pentru transportul copiilor la alte gradinite	100	4	6	250	600000
Beneficiu cuantificabil	Nr. de parinti	Timp economisit (ore)	Pret unitar	Zile	Total
Reducere costuri cu timpul consumat pentru transportul copiilor la alte gradinite	100	3	6,22	250	466500
Beneficiu cuantificabil	Nr. de copii	Cost chelt. Medicale/copil lunar	Suma economisita = cost chelt x 25%	Luni	Total
Cresterea nivelului de sanatate sau Scaderea costurilor cu sanatatea si medicamentele cu 25%	143	120	30	12	51480
Crearea de locuri de munca in mediul rural		Salarii nete			5.284.655
Reducerea costurilor cu energia	energie consumata fara proiect	energie consumata cu proiect	Reducere consum	PU	Total
Reducerea costurilor cu energia consumata dupa implementarea proiectului	450309,76	79461	370848,76	0,85	315.221

TOTAL EXTERNALITATI (LEI / AN) 6.717.857



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: 122/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Astfel, **ultimul pas** al analizei economice îl reprezintă includerea în fluxul de numerar și a acestui flux, sub forma de intrare de numerar (linia *EXTERNALITATI*), după care se calculează indicatorii de performanță economică, la fel ca în cazul analizei financiare.

Trebuie reținut faptul că în acest caz, spre deosebire de analiza financiară, fluxul de numerar nu reflectă sume de bani într-un cont, ci o **valoare economică** resimțită de comunitatea impactată de proiect.

Pe lângă aceste beneficii cuantificabile monetar există și alte beneficii economice și sociale și care rezultă din studii sociologice realizate în cadrul activităților de dezvoltare a resurselor umane.

- **Îmbunătățirea gradului de siguranță al elevilor și altor angajați.**

Deși nu pot fi cuantificate monetar, toate aceste beneficii ce vor fi resimțite de comunitatea beneficiară a investiției vin să întărească valoarea economică a investiției.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Prezentam astfel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economice:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investiții și finanțare										
A	Total intrări de lichidități din:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finanțare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinanțare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total ieșiri de lichidități prin investiții, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total ieșiri de lichidități prin finanțare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinanțare la proiect										
C2	Plăți dobânzi - cofinanțare la proiect										
D	Flux de lichidități din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrări de numerar (E1+E2):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E1	Alocări de la bugetul local										
E2	Venituri din taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (după caz):	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027	6.169.027
F1	Cheltuieli de funcționare (întreținere, masă, materiale, consumabile)	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889	89.889
F2	Cheltuieli cu salariile	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138	6.079.138
G	Plăți/încasări pentru impozite și taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plăți TVA										
G2	Rambursări TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027	-6.169.027
I	EXTERNALITĂȚI	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424	7.549.424
III	FLUX DE LICHIDITĂȚI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichidități net al perioadei (D+H+I)	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398	1.380.398
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	24.433.268	25.813.666	27.194.064	28.574.462	29.954.859	31.335.257	32.715.655	34.096.053	35.476.450	36.856.848
L	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (J+K)	25.813.666	27.194.064	28.574.462	29.954.859	31.335.257	32.715.655	34.096.053	35.476.450	36.856.848	38.237.246



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE						
I	Activitatea de investiții și finanțare					
A	Total intrări de lichidități din: (A1+A2+A3)					
A1	Finanțare de la bugetul local					
A2	Imprumut - cofinanțare la proiect					
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)					
B	Total ieșiri de lichidități prin investiții, inclusiv TVA:					
C	Total ieșiri de lichidități prin finanțare: (C1+C2)					
C1	Rate la împrumut - cofinanțare la proiect					
C2	Plăți dobanzi - cofinanțare la proiect					
D	Flux de lichidități din activitatea de investiții și finanțare (A-B-C)					
II	Activitatea de exploatare					
E	Total intrări de numerar (E1+E2):					
E1	Alocări de la bugetul local					
E2	Venituri din taxe					
F	Plăți pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):					
F1	Cheltuieli de funcționare (întreținere, masă, materiale, consumabile)					
F2	Cheltuieli cu salariile					
G	Plăți/incasări pentru impozite și taxe (G1-G2)					
G1	Plăți TVA					
G2	Rambursări TVA					
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)					
I	EXTERNALITĂȚI					
III	FLUX DE LICHIDITĂȚI (CASH FLOW)					
J	Flux de lichidități net al perioadei (D+H+I)					
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente					
L	Disponibil de numerar la sfârșitul perioadei (J+K)					

Etapă finală din cadrul analizei economice il reprezintă calculul indicatorilor de performanță economică:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Valoarea actualizată netă (VAN) și rata internă de rentabilitate (RIR) se determină cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k-g}$$

unde:

- I₀ = valoarea totală a investiției, fără TVA (corecție fiscală)
- VAN = valoarea actualizată netă;
- n = numărul de ani ai perioadei de referință
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar în anul t
- RIR = rata internă de rentabilitate (rata de actualizare, în cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduală
- k = rata de actualizare
- g = rata de creștere/descrere în perpetuitate

Având în vedere că indicatorii respectivi sunt calculați în cadrul analizei economice, iar termenul -I₀ este considerat valoarea totală a investiției (fără TVA), indicatorii VAN și RIR sunt echivalenți (ca denumire / prescurtare) cu VANE/C și respectiv RIRE/C. Prezentăm mai jos calculul detaliat al VAN (VANE/C), pentru o rată de actualizare de 5,5% rata recomandată de Documentul de lucru nr.4 al Comisiei Europene "Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu".

Indicator	Implementare (I ₀)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-21.488.976,00	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73
Rata de actualizare		5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1.0000000000	0,9478672986	0,8984524157	0,8516136642	0,8072167433	0,7651343538	0,7252458330	0,6874368086	0,6515988707	0,6176292613	0,5854305794
Flux net de numerar actualizat	-21.488.976,00	1.308.433,87	1.240.221,68	1.175.565,57	1.114.280,16	1.056.189,73	1.001.127,70	948.936,21	899.465,60	852.574,03	808.127,04
Flux de numerar cumulat actualizat	-21.488.976,00	-20.180.542,13	-18.940.320,45	-17.764.754,88	-16.650.474,72	-15.594.284,99	-14.593.157,29	-13.644.221,07	-12.744.755,47	-11.892.181,44	-11.084.054,39



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021
CUI: RO42994959
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ40650699XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
office@grs.ro
www.grs.ro
075.44.22.555

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	1.380.397,73	25.098.140,61
Rata de actualizare	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5549105018	0,5259815183	0,4985606809	0,4725693658	0,4479330481	0,4479330481
Flux net de numerar actualizat	765.997,20	726.063,70	688.212,03	652.333,68	618.325,76	11.242.286,62
Flux de numerar cumulat actualizat	-10.318.057,19	-9.591.993,50	-8.903.781,46	-8.251.447,78	-7.633.122,02	3.609.164,61

S-a obtinut $VAN = 3.609.164,61RON$, insemnand ca beneficiile economice viitoare actualizate generate de investitie depasesc costul acesteia, demonstrandu-se astfel **oportunitatea** realizarii si finantarii investitiei.

Rata internă de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentam mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-21.488.976,00	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86
Rata de actualizare		6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%
Termenul de actualizare (rata de scont)		0,9363034970	0,8766642385	0,8208237922	0,7685401871	0,7195868648	0,6737516979	0,6308360709	0,5906540192	0,5530314237	0,5178052560
Flux net de numerar actualizat	-21.488.976,00	1.257.748,53	1.177.634,34	1.102.623,15	1.032.389,91	966.630,29	905.059,32	847.410,20	793.433,14	742.894,22	695.574,46
Flux de numerar cumulat actualizat	-21.488.976,00	-20.231.227,47	-19.053.593,13	-17.950.969,98	-16.918.580,06	-15.951.949,78	-15.046.890,46	-14.199.480,25	-13.406.047,11	-12.663.152,89	-11.967.578,43

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16
Flux net de numerar	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	1.343.312,86	24.423.870,13
Rata de actualizare	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%	6,80%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4848228719	0,4539413504	0,4250268738	0,3979541483	0,3726058607	0,3726058607
Flux net de numerar actualizat	651.268,80	609.785,25	570.944,06	534.576,92	500.526,24	9.100.477,15
Flux de numerar cumulat actualizat	-11.316.309,64	-10.706.524,38	-10.135.580,32	-9.601.003,40	-9.100.477,15	0,00

S-a obtinut astfel $RIR (RIRE/C) = 7,0876182847885\% \approx 7,09\%$. Valoarea este mai mare decat rata de actualizare (intrucat $VAN > 0$), rezultand astfel performanta economica a investitiei.

Perioada de functionare (ani)	15
RIRE/C	5,50%



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021	Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70 BI.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași
CUI: RO42994959	office@grs.ro
Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399	www.grs.ro
Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267	075.44.22.555

Valoarea investitiei	21.488.976,00
k (rata de actualizare)	5,50%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	5,50%
Fn+1 (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	1.380.397,73
VR (Fn+1 / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	25.098.140,61

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	6.367.636,61	6.035.674,51	5.721.018,49	5.422.766,34	5.140.062,88	4.872.097,52	4.618.101,91	4.377.347,79	4.149.144,82	3.932.838,69
Iesiri actualizate	5.094.354,28	4.828.771,83	4.577.034,91	4.338.421,71	4.112.248,07	3.897.865,47	3.694.659,21	3.502.046,65	3.319.475,49	3.146.422,27

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	3.727.809,19	3.533.468,42	3.349.259,17	3.174.653,24	3.009.149,99
Iesiri actualizate	2.982.390,78	2.826.910,69	2.679.536,20	2.539.844,74	2.407.435,77

Intrari actualizate - total	67.431.029,57
Iesiri actualizate - total	53.947.418,04
BENEFICIU / COST	1,26

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea economica a proiectului si utilitatea publica a acestuia.

Analiza comparativă a celor două scenarii (variante) analizate conduce la alegerea Variantei II ca fiind superioară din punct de vedere financiar și economic.



4.8 Analiza de senzitivitate pentru scenariul ales

Analiza de senzitivitate are ca scop măsurarea impactului pe care o anumită modificare a unei variabile îl are asupra indicatorilor de performanță financiară / economică, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate în general de venituri și cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate și de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinării veniturilor și cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor în cauză se studiază în **sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de înțeles că creșterea veniturilor sau scăderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectuează în sensul modificării nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), în vederea:

- determinării variabilelor critice;
- determinării pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabilă critică este acea variabilă a cărei modificare conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. În anumite lucrări, cum este și cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabilă critică este considerată a avea variabilă a cărei modificare aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variația cu 1% a variabilei generează o modificare cu 5% a indicatorului studiat), însă, în cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua în considerare **condiția generală** a variabilei critice, și anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioară a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitară**).

Trebuie reținut însă faptul că o variabilă nu este / nu poate fi critică în sine, ci numai **în raport cu un anumit indicator** (care bineînțeles depinde de respectiva variabilă).

În cazul de față, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. După cum s-a prezentat în cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, destinate acoperirii cheltuielilor de întreținere. Acestea fluctuează în strânsă legătură cu cheltuielile. Mai mult, având în vedere că veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, acestea nu se regăsesc în cadrul analizei economice, datorită corecțiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate având alocările bugetare ca variabilă analizată este lipsită de relevanță.

Astfel, s-au analizat următoarele seturi de variabile / indicatori:



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

• **impactul scaderii externalitatilor** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanta economica **VANE/C** si **RIRE/C**.

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat in cadrul analizei financiare si economice. Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului *caeteris paribus* care, in esenta, stipuleaza ca pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie sa ramana neschimbate. Acest principiu s-a aplicat in special in cazul cheltuielilor: cresterea cheltuielilor nu a determinat o crestere a alocarilor bugetare fata de situatia initiala.

Asa cum analiza economica si implicit indicatorii de performanta economica sunt considerati cei mai relevanti pentru o astfel de investitie publica, **aceeasi importanta ridicata** o are si analiza de senzitivitate a indicatorilor de performanta economica **VAN** si **RIR**. De data aceasta variabila ce va suferi modificarile in cauza va fi **externalitatile** generate de proiect (determinate in cadrul analizei economice). Astfel, prezentam sintetic in tabelul de mai jos valorile obtinute pentru **VANE/C** si **RIRE/C** pentru o **scadere** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** a valorii externalitatilor:

Scadere externalitati	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	7.281.493,15	0,00%	9,25%	0,00%
1%	6.060.064,68	-16,77%	8,68%	-6,22%
5%	1.174.350,77	-83,87%	6,17%	-33,36%
10%	-4.932.791,61	-167,74%	2,29%	-75,28%

Externalitatile nu reprezinta o **variabila critica** in raport **VANE/C** si **RIRE/C**, deoarece variatia acesteia nu depaseste modificarea externalitatilor.

Pragul de comutare (sau pragul critic) pentru scaderea externalitatilor il reprezinta valoarea de **6,21%**. Acesta determina o valoare de 0 pentru **VANE/C**.

Se observa ca o scadere destul de mica a externalitatilor duce la scaderea accentuata a **VANE/C**. Acest lucru se datoreaza mai multor factori:

- calculul beneficiilor a fost facut intr-un mod realist, bazat pe preturi actuale si pe un optimism moderat;
- ca orice proiect din domeniul educatiei si invatamantului unul din beneficiile majore care este reprezentat de **cresterea veniturilor la maturitate ca rezultat al**



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

educatiei superioare apare intr-un orizont de timp care depaseste perioada de referinta si este foarte dificil de cuantificat:

"Potrivit Anchetei asupra Veniturilor și Condițiilor de Trai 2012 (SILC - Statistics on Income and Living Conditions), un an în plus de școală crește veniturile cu 8,05%, și cu 9,07% în cazul Anchetei Bugetelor de Familie 2012 (ABF)" - Raport Unicef - Noiembrie 2014

- ca orice proiect cu caracter educational-social si acest proiect prezinta o serie de beneficii care au fost evidentiata dar sunt foarte dificil de cuantificat monetar in lipsa unor anchete si studii de specialitate.

Proiectul a dovedit, din punct de vedere economic ca este viabil si in plus prezinta o suma importanta de beneficii socio-culturale si economice care vor duce la cresterea nivelului de trai al locuitorilor.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

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

Pentru prezentul proiect de investiții s-a efectuat o analiză calitativă (descriptivă) a riscurilor. Aceasta cuprinde următoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt:

- **Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului.** Anumite proiecte de investiții publice pot fi privite cu indiferență sau chiar cu ostilitate de către comunitatea locală, dacă acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunității.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, întârzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrări. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea și ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

- **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextul finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic, iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca scop măsurarea impactului pe care o anumită modificare a unei variabile îl are asupra indicatorilor de performanță financiară / economică, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate în general de venituri și cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate și de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinării veniturilor și cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor în cauză se studiază **în sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de înțeles că creșterea veniturilor sau scăderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectuează în sensul modificării nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), în vederea:

- determinării variabilelor critice;
- determinării pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabilă critică este acea variabilă a cărei modificare conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. În anumite lucrări, cum este și cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabilă critică este considerată a avea variabilă a cărei modificare aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variația cu 1% a variabilei generează o modificare cu 5% a indicatorului studiat), însă, în cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua în considerare **condiția generală** a variabilei critice, și anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioară a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitară**).



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Trebuie reținut însă faptul că o variabilă nu este / nu poate fi critică în sine, ci numai **în raport cu un anumit indicator** (care bineînțeles depinde de respectiva variabilă).

În cazul de față, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. După cum s-a prezentat în cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, destinate acoperirii cheltuielilor de întreținere. Acestea fluctuează în strânsă legătură cu cheltuielile. Mai mult, având în vedere că veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, acestea nu se regăsesc în cadrul analizei economice, datorită corecțiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de sensibilitate având alocările bugetare ca variabilă analizată este lipsită de relevanță.

Astfel, s-au analizat următoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul scaderii externalitatilor** cu **1%, 5%** și respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanță economică **VANE/C** și **RIRE/C**.

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat în cadrul analizei financiare și economice. Analiza de sensibilitate s-a realizat cu respectarea principiului *caeteris paribus* care, în esență, stipulează că pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie să rămână neschimbate. Acest principiu s-a aplicat în special în cazul cheltuielilor: creșterea cheltuielilor nu a determinat o creștere a alocărilor bugetare față de situația inițială.

Așa cum analiza economică și implicit indicatorii de performanță economică sunt considerați cei mai relevanți pentru o astfel de investiție publică, **aceeași importanță ridicată** o are și analiza de sensibilitate a indicatorilor de performanță economică **VAN** și **RIR**. De data aceasta variabila ce va suferi modificările în cauză va fi **externalitățile** generate de proiect (determinate în cadrul analizei economice). Astfel, prezentăm sintetic în tabelul de mai jos valorile obținute pentru **VANE/C** și **RIRE/C** pentru o **scădere** cu **1%, 5%** și respectiv **10%** a valorii externalitatilor:

Scădere externalități	VANE/C	Variație	RIRE/C	Variație
0%	59.921.023,45	0,00%	125,89%	0,00%
1%	58.326.052,06	-2,66%	122,69%	-2,54%
5%	51.946.166,50	-13,31%	109,89%	-12,71%
10%	43.971.309,56	-26,62%	93,91%	-25,40%

Externalitățile nu reprezintă o **variabilă critică** în raport **VANE/C** și **RIRE/C**, deoarece variația acestora nu depășește modificarea externalităților.



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: R042994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Pragul de comutare (sau pragul critic) pentru scaderea externalitatilor il reprezinta valoarea de **88,69%**. Acesta determina o valoare de 0 pentru VANE/C.

Se observa ca o scadere destul de mica a externalitatilor duce la scaderea accentuata a VANE/C. Acest lucru se datoreaza mai multor factori:

- calculul beneficiilor a fost facut intr-un mod realist, bazat pe preturi actuale si pe un optimism moderat;

- ca orice proiect din domeniul educatiei si invatamantului unul din beneficiile majore care este reprezentat **de cresterea veniturilor la maturitate ca rezultat al educatiei superioare** apare intr-un orizont de timp care depaseste perioada de referinta si este foarte dificil de cuantificat:

"Potrivit Anchetei asupra Veniturilor și Condițiilor de Trai 2012 (SILC - Statistics on Income and Living Conditions), un an în plus de școală crește veniturile cu 8,05%, și cu 9,07% în cazul Anchetei Bugetelor de Familie 2012 (ABF)" - Raport Unicef - Noiembrie 2014

- ca orice proiect cu caracter educational-social si acest proiect prezinta o serie de beneficii care au fost evidentiata dar sunt foarte dificil de cuantificat monetar in lipsa unor anchete si studii de specialitate.

Proiectul a dovedit, din punct de vedere economic ca este viabil si in plus prezinta o suma importanta de beneficii socio-culturale si economice care vor duce la cresterea nivelului de trai al locuitorilor.

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

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt:



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

- **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de constructii ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextul finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic, iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

Matricea riscurilor



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

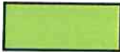
www.grs.ro

075.44.22.555

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Legendă:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corectare cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătură realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o strânsă colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta va fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
			soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cat și în vederea adaptarii la condițiile de amplasament a noilor lucrari.

Analiza comparativa A SCENARIILOR

Concluzii ale analizei financiare și economice

- Din punct de vedere financiar: calculele arata un VANF <0 PENTRU AMBELE SCENARII deci este demonstrata necesitatea finantarii din fonduri publice, fluxurile de numerar pe intreaga perioada sunt pozitive pe baza intrarilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutor FEADR (UE si bugetul Romaniei) pentru cheltuieli eligibile si alocatiile de la bugetul local care asigura costurile de functionare;
- Din punct de vedere economic exista cuantificate monetar beneficii (externalitati) care asigura investitiei un VANE>0 PENTRU AMBELE SCENARII;
- Analiza de senzitivitate arata ca scaderea valorii externalitatilor este o variabila critica pentru VANE, insa acest lucru este compensat pe deplin de faptul ca proiectul prezinta și o suma importantă de alte beneficii care se genereaza într-un interval de timp care depășește perioada de referinta de 15 ani precum si importante beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat în lipsa unor studii aprofundate;
- Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona ca proiectul prezinta riscuri normale specifice acestor tipuri de investitii.
- **Cladirea existenta indeplineste prevederile art 8 alin(3) litera d) din OUG nr. 422/2023, respective “cladirea este construita inainte de anul 1978, iar raportul de expertiza tehnica se stabilesc lucrari de reparatii capital, renovare energetic si consolidare structural ale caror costuri depasesc 60% din valoarea de impozitare a cladirii, exclusive valoarea terenului pe care este situate cladirea”.**

Concluzia finală este că proiectul generează beneficii economice substantiale iar din punct de vedere financiar se justifica utilizarea fondurilor publice pentru finantare. Nerealizarea proiectului poate genera dezechilibre sociale importante în zona (rural-urban), excluziune sociala, depopulare și pauperizare.

Variabila analizată	Varianta I “Investitie cu Impact Major – Soluția tehnico-economică I”	Varianta II “Investitie cu Impact Major – Soluția tehnico-economică II”	Variantă superioară conform analizei
Valoare investitie fara TVA (lei)	21.162.789,32	21.488.976,00	Varianta II
VANF(lei)	-24.346.012,16	-24.290.544,15	Varianta II



Proiectare – Expertizare – Consultanță

Nr. Registrul Comerțului: J22/1809/2021

CUI: RO42994959

Cont ING BANK: RO95 INGB 0000 9999 1064 3399

Cont Trezoreria Mun. Iași: RO55TREZ4065069XXX028267

Mun. Iași, Șos. Nicolina, Nr.70
Bl.987, Sc. B, Et.1, Ap.5, Jud. Iași

office@grs.ro

www.grs.ro

075.44.22.555

RIRF	-18,72%	-15,98%.	Varianta II
BENEFICIU / COST Financiar	1,01	1,01	=
VANE (lei)	3.261.080,81	3.609.164,61	Varianta II
RIRE (lei)	6,96%.	7,09%.	Varianta II
BENEFICIU / COST Economic	1,25	1,26	Varianta II

Scenariul optim: scenariul 2 demolare si reconstruire corp nou.



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

