

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici la obiectivul de investiții „Varianța de ocolire a orașului Beclan”.

Consiliul Local al orașului Beclan întrunit în ședință extraordinară din data de 28 august 2019 în prezența unui număr de 13 consilieri locali din totalul de 17 consilieri locali în funcție;

Având în vedere:

-Expunerea de motive nr. 7569/26.08.2019 a Primarului orașului Beclan;

-Raportul de specialitate nr. 7571/26.08.2019 al Biroului de urbanism din cadrul Primăriei orașului Beclan prin care se propune aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-econo pentru obiectivul de investiții „Varianța de ocolire a orașului Beclan”;

-Rapoartele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local nr. 7662, nr. 7663, nr. 7664 și nr. 7665 din 28.08.2019;

În conformitate cu prevederile:

-art.44 alin. din Legea finanțelor publice locale nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare;

-art. 5 alin. (4) și art. 7 alin. (4) din Hotărârea de Guvern nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și continutul-cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare ;

-art. 5 din Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local;

-Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică;

-Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public;

În temeiul dispozițiilor: art. 129 alin. (1) alin. (2) lit. c), alin. (6) lit. c), art. 139 alin. (3) lit. e), art. 196 alin. (1) lit. „a” și art. 197 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

HOTĂRÂSTE:

Art.1. Se aprobă Studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici la obiectivul de investiții „Varianța de ocolire a orașului Beclan”, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.Cu ducerea la îndeplinirea hotărârii se încredințează Primarul, Direcția economică și Compartimentul de urbanism din cadrul Primăriei orașului Beclean.

Art.3.Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin grija secretarului orașului și se transmite prin secretariatul Consiliului Local către:

- Primar;
- Direcția economică;
- Biroul de urbanism și amenajare a teritoriului;
- Instituția Prefectului – Județul Bistrița-Năsăud.

Președinte de ședință,
Bârtaș Emilian



Contrasemnează,
Secretar general al u.a.t. oraș Beclean
Oprea Simion Crinela

Nr. 81 din 28.08.2019

Hotărârea a fost adoptată cu 13 voturi „pentru”
D.B.M.

**BENEFICIAR:
ORASUL BECLEAN**

**VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI
BECLEAN**



STUDIU DE FEZABILITATE

**PROIECTANT:
SC DP PROIECT SRL
IULIE 2019**

*CONFORM CU
ORIGINALUL*

PROIECTANT
SC DP PROIECT SRL

VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI
BECLEAN

BENEFICIAR
ORASUL BECLEAN

SC DP PROIECT SRL

FAZA : SF

PR. NR. 3.7/2019

MEMORIU TEHNIC

INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

ORASUL BECLEAN

Localitatea Beclean,Aleea Trandafirilor nr. 2, judetul Bistrita-Nasaud

Telefon: 0263- 343 687

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

ORASUL BECLEAN

Localitatea Beclean,Aleea Trandafirilor nr. 2, judetul Bistrita-Nasaud

Telefon: 0263- 343 687

1.4. Beneficiarul investitiei

ORASUL BECLEAN

Localitatea Beclean,Aleea Trandafirilor nr. 2, judetul Bistrita-Nasaud

Telefon: 0263- 343 687

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

Proiectant general: DP PROIECT SRL

Zefirului, nr. 14, Municipiul Cluj-Napoca, judetul Cluj

RO18925360, J12/2679/2006

Tel: 0720.058.360

dpproject.srl@gmail.com

CONFORM CU
ORIGINALUL


La desprinderea din DN17D si la racordarea variantei cu DN17 s-au prevazut sensuri giratorii, care asigura legaturi in toate directiile si conditii optime pentru asigurarea circulatiei.

Profilul drumului cu 2 benzi proiectat

Elementele geometrice in profil transversal sunt conform Normelor Tehnice aprobat prin Ordinul M. T. nr. 45/1998 pentru drumuri de clasa tehnica III- drumuri nationale europene cu 2-benzi de circulatie respectiv:

- parte carosabila $2 \times 3,50m = 7,00m$;
- acostamente $2 \times 1,50m$, din care $2 \times 0,50m$ benzile de incadrare(ambele cu acelasi sistem rutier ca partea carosabila);
- platforma drumului 10,00m.

Inclinarea partii carosabile si a acostamentelor este de 2,50%, iar inclinarea taluzurilor este de 2:3.

Sistemul rutier proiectat este urmatorul:

- Strat de uzura din BA16 - 4 cm
- Strat de legatura din BAD22,4 - 6 cm
- Strat de baza din anrobat bituminos cu agregate mari, tip AB31.5 - 10 cm
- Strat de fundatie superior din piatra sparta - 25 cm
- Strat de fundatie inferior cilindrat din balast - 30 cm
- Strat de forma din balast - 15 cm
- Pamant compactat

Pentru traversarea raului Somesul Mare intre kilometrul 0+333,45- 0+917,05 se va realiza un pod pe grinzi cu 14 deschideri cu lungimea de 583,60m.

Varianta 2- lungimea = 1,226 km.

Se desprinde din drumul national DN17D la km 4+653 spre dreapta, traverseaza raul Somes si se reacordeaza la drumul national DN17 la km 27+505 spre stanga.

Varianta cu traseu nou de 1226,00metri se trateaza pentru doua benzi de circulatie – clasa tehnica III pentru viteza de 40km/h si platforma de 10,00m.

La desprinderea din DN17D si la racordarea variantei cu DN17 s-au prevazut sensuri giratorii, care asigura legaturi in toate directiile si conditii optime pentru asigurarea circulatiei.

Profilul drumului cu 2 benzi proiectat

Elementele geometrice in profil transversal sunt conform Normelor Tehnice aprobat prin Ordinul M. T. nr. 45/1998 pentru drumuri de clasa tehnica III- drumuri nationale europene cu 2-benzi de circulatie respectiv:

- parte carosabila $2 \times 3,50m = 7,00m$;

CONFORM CU
ORIGINALUL

confortabil și de spații publice cu posibilități de agrement și recreere competitive pentru un mediu de viață vibrant.

Toate lucrările din cadrul acestei investiții sunt în concordanță și fac parte integrantă din Planul de Mobilitate Urbana al orașului Beclan și din Master Planul General de Transport al României.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Din punct de vedere al punerii în valoare a patrimoniului zonei se amintesc:

- siguranța în trafic pentru oamenii care trăiesc în zona sau turisti

Din punct de vedere al protecției mediului:

- economisirea timpului și a carburantilor

Din punct de vedere economic:

- reducerea costurilor de operare a autovehiculelor
- creșterea confortului participanților la trafic atât pietonal cat și auto
- accesul usor și în condiții de confort la obiectivele turistice ale localităților.

2.5. Obiective preconizate să fie atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea investiției se dorește devierea traficului de tranzit din oraș Beclan.

Devierea traficului se poate realiza prin drumul național DN17D și varianta de ocolire care face obiectul prezentei documentații.

La nivelul orașului există necesitatea de a avea un oraș curat și verde pentru un mediu de viață sănătos, de o dezvoltare urbană unitară, coerentă, cu servicii moderne pentru un mediu de viață confortabil și de spații publice cu posibilități de agrement și recreere competitive pentru un mediu de viață vibrant.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

La întocmirea prezentei documentații s-au avut în vedere două variante:

Varianta 1 – lungimea = 1,195 km;

Sistemul rutier

Sistemul rutier proiectat este urmatorul:

- Strat de uzură din BA16 - 4 cm
- Strat de legătura din BAD22,4 - 6 cm
- Strat de baza din anrobac bituminos cu agregate mari, tip AB31,5

- 10 cm CONFORM CU
ORIGINALUL

e) date climatice si particularitati de relief**Regimul climatic, specificități, influențe.**

Orașul Beclean se află într-o zonă cu climă temperat-continentală, cu veri umede și relativ călduroase și ierni mai puțin uscate și relativ reci.

Temperaturi.

Temperatura medie multianuală este de $8,6^{\circ}\text{C}$. Luna cea mai rece este ianuarie, cu o medie multianuală de $-4,3^{\circ}\text{C}$, iar cea mai căldă este iulie, media multianuală fiind de $+20^{\circ}\text{C}$.

Regimul vânturilor este determinat de principalii centri de acțiune atmosferici din emisfera nordică (Anticiclronul Azorelor, Minima Islandeză, Anticiltronul Euroasicistic și Minima Mediteraneană). În general, vânturile dominante sunt din sectorul nord-vest, cu o viteză de 2m/sec., iar cele mai slabe – din est cu 0,8m/sec.

Regimul precipitațiilor.

Regimul precipitațiilor este strâns legat de masele de aer ce pătrund pe teritoriul țării noastre, precum și de unele particularități ale reliefului local. La Beclean cantitatea medie multianuală a precipitațiilor este de 652 mm. Luna cea mai ploioasă este august, cu o medie multianuală de 84,3 mm, iar cea mai secetoasă este ianuarie având o medie anuală de 32,3 mm.

Datorită reliefului muntos din apropiere, precum și vegetației bogate, curenți mici și permanenți, microclimatul orașului Beclean exprimă caracteristicile unei localități ce s-ar afla la o altitudine mult mai mare decât cea reală.

Conform Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor - CR1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o incarcare la sol $\text{So.k}=1.5\text{-}2.0\text{kN/m}^2$ cu un $\text{IMR}=50$ ani din punct de vedere al calculului greutății stratului de zapada.

Conform Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor - CR1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiune de referinta a vantului, mediata pe 10 min la 10 m inaltime de la sol pentru o perioada de recurenta de 50 ani, de $q_{ret}=0.4\text{kPa}$.

Relief: submontan, pe structuri slab cutate cu aspect subcarpatic, la S-V de M-tii Nasaudului.

f) existenta unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare – nu este cazul;
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată - nu este cazul; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție – nu este cazul;
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – nu este cazul;

CONFORM CU
ORIGINALUL

marnoase, in alternanta cu nisipuri si local gresii (orizontul inferior) si respectiv argile marnoase in alternanta cu conglomerate si local nisipuri si tufuri (orizontul superior).

Peste acestea sunt dispuse depozitele aluvionare cuaternare ale raului Somesul Mare si vail Meles constituite din pietrisuri si nisipuri aparținând terasei superioare (Pleistocen superior) si respectiv terasei joase si luncii (Holocen).

iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei suterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, după caz

Stratificatia terenului natural interceptata in sondaje.

v) incadrare in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare

Conform „Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladirii” – P100-1/2013, amplasamentul constructiei se caracterizeaza prin acceleratia terenului $ag=0,10g$ si perioada de colt $Tc=0,7s$. Zonarea valorii de vîrf a acceleratiei terenului s-a luat în functie de intervalul mediu de recurenta (al magnitudinii) IMR=100 ani.

vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Din punct de vedere hidrografic, zona corespunde bazinului hidrografic al raului Somesul Mare.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Traseul In plan

In ceea ce priveste elementele geometrice ale drumului se vor respecta prevederile din STAS 863-85 privind elemente geometrice ale traseului.

Conform STAS 863-85 variantele de ocolire a orasului Beclean sunt drumuri de clasa tehnica III.

In profil longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, corectarea profilului existent al strazilor ținând seama de cotele obligate în dreptul acceselor laterale (ulite sau gospodării). Pentru confortul circulației se va corecta pe cat posibil profilul longitudinal, dar fara a implica lucrari de terasamente mari. Profilul longitudinal va fi studiat si tinand cont de scurgerea apelor, astfel incat sa se asigure evacuarea acestora in lungul strazilor si apoi catre emisar.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Elevatia culeilor sunt din beton armat C30/37 avand dimensiunile de 11,40 m lungime, inaltimea de 4,50 m, grosimea de 1,90m si 2,50 la nivelul cunetei.

Intre zidurile de garda ale culelor si grinzi, se va realiza un rost de dilatatie de 10cm, pentru a permite deplasarile rezultate din variatiile de temperatura.

La partea din spate a culelor se vor realiza drenuri cu rolul de colectare a apelor subterane, protejate cu geotextil cu rol de filtrare. Drenurile se vor realiza pe cunetele din beton.

Infrastructurile au fost calculate pentru sarcinile prevazute in Eurocoduri, inclusiv la sarcini seismice.

Suprastructura

Schema statica a podului superior este compusa din 14 deschideri cu continuizari pe pile.

Suprastructura se va realiza din grinzi prefabricate tronsonate postintinse cu L=40.00m, H=2.10m din beton C35/45(XC4+XF1), cu 4 grinzi in sectiune amplasate la o distanta interax de 2.90 m.

La partea superioara grinzelile sunt prevazute cu o suprabetonare si continuizare din beton armat C35/45(XC4+XM2+XD3+XF4).

Grinzelile vor rezema pe culei si pile prin intermediul aparatelor de rezem de tip neopren avand dimensiunile 150x300x19 mm si cuzineti din beton armat C35/45(XC4+XD1+XF2) de dimenjunile 0.50x0.50x0.50m care sunt incastrate in bancheta(rigla).

In profil transversal intre timpanul din beton armat C35/45(XC4+XD1+XF2) si grinzelile laterale se va prevedea dispozitiv antiseismic din beton armat monolit C25/30(XC1), iar contactul intre grinda si apparatul antiseismic se va face printre-o placuta de neopren si se va realiza numai dupa montarea grinzelor.

S-au prevazut dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie.

Imbracaminta pe pod este compus din asfalt turnat in grosime de 8(4+4) cm urmat de 3.00 cm hidroizolatie cu mixtura asfaltica.

Suprafetele de beton traversate de apele de suprafata se vor proteja cu solutii speciale impotriva agresivitatii sarii folosita la dezapeziri.

Suprastructurile au fost calculate la la Convoiul de calcul LMI in Sistemul UDL (Incarcari uniform distribuite) conform SR-EN 1991-2-2004.

Evacuarea apelor de pe partea carosabila a podului

In solutia clasica care prevede scurgerea apelor in lungul podului si evacuarea ei prin guri de scurgere, apele pluviale stagneaza de regula langa bordurile ridicate din cauza declivitatilor longitudinale foarte mici, a defectiunilor in executie si a lipsei de intretinere fapt ce conduce la infiltrarea apelor prin care, ajungandu-se la deteriorarea frecventa a cail pe pod.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Siguranta circulatiei in exploatare

Elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal vor fi astfel amenajate conform STAS-urilor in vigoare astfel incat circulatia sa se desfaseare in conditii de deplina siguranta si confort. Pe langa aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontala prin marcase longitudinale si transversale conform SR 1848/7-2015 si semnalizare verticala prin indicatoare rutiere conform SR 1848/1-2011 pe tot traseul proiectat.

Se vor realiza parapeti metalic de siguranta de tip H1 si H4b.

Durata de exploatare estimata

Din punct de vedere al capacitatii portante durata de exploatare va fi de 100 de ani pentru pod si 15 ani pentru drum, conform HG 2139/2004.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism, emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de urbanism nr. 54 din 22.02.2019 – in scopul intocmire studiu de fezabilitate "VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN".

6.2.Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Cartea funciara cu nr. _____.

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Se va anexa la documentatie.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Nu este cazul.

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Se va anexa la documentatie.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Nu este cazul

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

ORAS BECLEAN

Beclean, Aleea Trandafirilor, nr. 2, Jud. Bistrita-Nasaud

Tel.: 0263 343 687 Fax: 0263 343 686

secretar@primaribeclean.ro

Primar: Nicolae Moldovan

CONFORM CU
ORIGINALUL

| DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii: VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| In lei/euro, la cursul BNR 1 euro = 4,7278 lei, din 29 iulie 2019 | | | | | | |
| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuilei | Valoare* (fara TVA) | | TVA | Valoare cu TVA | |
| | | lei | euro | lei | lei | euro |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului | | | | | | |
| 1.1. | Obtinerea terenului | 1.400.000 | 296.121 | 266.000 | 1.866.000 | 352.384 |
| 1.2. | Amenajarea terenului | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala | 50.000 | 10.576 | 9.500 | 59.500 | 12.585 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protectie utilitatilor | 400.000 | 84.606 | 76.000 | 476.000 | 100.681 |
| TOTAL CAPITOL 1 | | 1.850.000 | 391.303 | 351.500 | 2.201.500 | 465.650 |
| CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii | | | | | | |
| 2.1. | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL CAPITOL 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica | | | | | | |
| 3.1. | Studii | 150.000 | 31.727 | 28.500 | 178.500 | 37.755 |
| 3.1.1. | Studii de teren | 150.000 | 31.727 | 28.500 | 178.500 | 37.755 |
| 3.1.2. | Raport privind impactul asupra mediului | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.1.3. | Alte studii specifice | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2. | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 30.000 | 6.345 | 5.700 | 35.700 | 7.551 |
| 3.3. | Expertizare tehnica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.4. | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.5. | Proiectare | 1.225.000 | 259.106 | 232.750 | 1.457.750 | 308.336 |
| | 3.5.1. Tema de proiectare | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 135.000 | 28.555 | 25.650 | 160.650 | 33.980 |
| | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 60.000 | 12.691 | 11.400 | 71.400 | 15.102 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie | 40.000 | 8.461 | 7.600 | 47.600 | 10.068 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie | 990.000 | 209.400 | 188.100 | 1.178.100 | 249.186 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achizitie | 25.000 | 5.288 | 4.750 | 29.750 | 6.293 |
| 3.7. | Consultanta | 40.000 | 8.461 | 7.600 | 47.600 | 10.068 |
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 40.000 | 8.461 | 7.600 | 47.600 | 10.068 |
| | 3.7.2. Auditul finantier | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.8. | Asistenta tehnica | 480.000 | 101.527 | 91.200 | 571.200 | 120.817 |
| | 3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului | 180.000 | 38.073 | 34.200 | 214.200 | 45.306 |
| | 3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor | 150.000 | 31.727 | 28.500 | 178.500 | 37.755 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stai in Constructii | 30.000 | 6.345 | 5.700 | 35.700 | 7.551 |
| | 3.8.2. Dirigentie de santer | 300.000 | 63.454 | 57.000 | 357.000 | 75.511 |
| TOTAL CAPITOL 3 | | 1.950.000 | 412.455 | 370.500 | 2.320.500 | 490.820 |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza | | | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | 59.550.000 | 12.595.710 | 11.314.500 | 70.864.500 | 14.988.895 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.5. | Dolari | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.6. | Active necorporale | 59.550.000 | 12.595.710 | 11.314.500 | 70.864.500 | 14.988.895 |
| TOTAL CAPITOL 4 | | 59.550.000 | 12.595.710 | 11.314.500 | 70.864.500 | 14.988.895 |
| CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli | | | | | | |
| 5.1. | Organizare de santer | 595.500 | 125.957 | 113.145 | 708.645 | 149.889 |
| | 5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santer | 595.500 | 125.957 | 113.145 | 708.645 | 149.889 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santerului | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5.2. | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 666.551 | 140.985 | 0 | 666.551 | 140.985 |
| | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 302.978 | 64.084 | 0 | 302.978 | 64.084 |

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Orasul Beclean are o suprafață totală de 5957 ha, și are în componenta 3 localități: Figa - situată la cca 5 km la S-E, Rusu de Jos, la cca 2 km la Sud, Coldau - situată la cca 2 km la Vest, având în administrare și cartierele mediane Valea Viilor și Beclenut.

Orasul numără în anul 2011 un număr de 3570 de locuințe (cu o populație stabila de aproximativ 12000 persoane - cuprinzând și populația din localitățile apartinătoare), dintre care 2672 erau racordate la sistemul de alimentare cu apă orășenesc, 2530 erau racordate la sistemul centralizat de canalizare, și 3496 erau racordate la sistemul de alimentare cu energie electrică.

Orașul Beclean este situat pe traseul a două rute de transport intern și internațional (DN17, DN17D), ceea ce îi conferă toate atributile unui important nod de transport rutier. Totodată, una dintre aceste rute constituie scheletul rețelei stradale majore, la care se adaugă zona centrală și legăturile cu aceasta, dar și străzile ce fac conexiunea cu zona de locuit.

Principalele probleme identificate în orașul Beclean și care sunt legate mobilitatea urbană sunt cauzate de sumaritatea rețelei stradale, aceasta din urmă fiind insuficientă pentru dimensiunile orașului, numărul de locuitori și respectiv al gradului de motorizare al acestuia.

Pe lângă problemele legate de sumaritatea rețelei stradale, în majoritatea covârșitoare a timpului, traficul este îngreunat din cauza volumului mare al traficului de tranzit întrucât orașul este situat la intersecția a două drumuri naționale importante în rețeaua de drumuri (DN17 și DN17D). Astfel, la nivelul anului de bază, 2017, apar disfuncționalități cu privire la capacitatea de circulație a segmentelor de străzi, în special pentru relația de tranzit Dej – Bistrița peste care se suprapune traficul generat local. În timpul orelor de vârf, traficul se intensifică iar deplasarea vehiculelor se face cu viteză redusă pe cele două căi principale care deservesc această relație de trafic sau se intersectează cu aceasta:

- o DN17 (Str. Mihail Kogălniceanu, Str. Libertății, str. 1 Decembrie 1918) - fluxuri între 600 și 800 vehicule/oră;
- o DN 17D - fluxuri între 200 și 400 vehicule/oră.

Lipsa unor modalități alternative și eficiente de transport (facilități pietonale, piste pentru bicicliști, transport public eficient) a determinat creșterea gradului de deținere în proprietate a unui autoturism. Astfel că, după mersul pe jos cu bicicleta, majoritatea deplasărilor efectuate la nivelul orașului Beclean, se realizează cu autoturismele personale. Cota modală, în acest caz, fiind de aproximativ 18 % conform răspunsurilor obținute în cadrul Chestionarului Planului de Mobilitate Urbană.

Așadar, există o nevoie acută pentru dezvoltarea serviciului de transport public, asigurându-se astfel reducerea traficului rutier în orașul Beclean care, la nivel local nu a fost abordat prin asigurarea unei infrastructuri care să încurajeze mijloacele de transport alternative. Prin urmare, orașul Beclean, va asigura astfel un transport public de calitate menit să încureze renunțarea la autoturismele personale. Mai mult, în urma analizei realizate - chestionar, 10% dintre respondenții locuitori ai orașului Beclean, au declarat că principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului o reprezintă lipsa alternativelor de transport.

4.6 Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata netă, rata internă de rentabilitate, sostenibilitatea financiara.

4.7 si 4.8 – Prin exceptie de la prevederile pct. 4.7 si 4.8, in cazul obiectivelor de investitii a caror valoare totala estimata nu depaseste pragul pentru care documentatia tehnico-economica se aproba prin hotarare a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, cu modificarile si completarile ulterioare, se elaboreaza analiza cost-eficacitate.

4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.

4.7. Analiza economică3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate 4.8. Analiza de sensibilitate3) 3) Prin exceptie de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnicoeconomică se aproba prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Analiza financiara, economica, cost - eficacitate si sostenibilitatea financiara aferentă proiectului a fost concepută respectând prevederile din HOTĂRÂREA Nr. 907/2016

Obiectivul prezentei analize este de a identifica si de a cuantifica (respectiv de a da o valoare monetara) toate impacturile posibile ale investitiei, in vederea determinarii costurilor si beneficiilor corespunzatoare. Au fost evaluate toate impacturile: financiare, economice, sociale, de mediu etc.

Rata de actualizare fi utilizată este rata reală de 4 %, pentru analiza financiara si 5% pentru analiza cost - eficacitate. Fiind o rata reală, pentru proiecția fluxului de numerar s-a utilizat prețuri constante, determinate la momentul efectuării analizei.

Obiectivul analizei financiare este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului, din punctul de vedere al beneficiarului, orasul Beclean, judetul Bistrita-Nasaud. Principalii indicatori analizati sunt: *valoarea actualizata netă (VAN)*, *rata internă de rentabilitate (RIR)*, *fluxul net de numerar cumulat (CF)* și *raportul beneficii/cost (RBC)*. Prin analiza financiara se vor evalua :

- *Profitabilitatea financiara a investitiei in proiect determinata cu indicatorii VAN (valoarea actualizata netă), RIR (rata internă de rentabilitate) și RBC (raportul beneficii/cost), utilizand datele din Devizul de cheltuieli al proiectului.*
- *Durabilitatea financiara a proiectului, evaluata prin analiza fluxurilor de numerar anuale pe perioada de referinta (CF), si prin raportul Beneficiu-Cost (RBC).*

Metoda utilizata este cea "fluxului de numerar actualizat", in care fluxurile non-monetare (amortizare, provizioane), nu au fost luate in considerare.

CONFORM CU
ORIGINALUL

strategiilor de dezvoltare regională și națională, dar și directivelor, valorilor și principiilor europene.

Primăria Orașului Beclăan în calitate de ordonator de credite și administrator al străzilor a inițiat proiectul de modernizare al acestora și de amenajare unei rețele de piste de biciclete.

Proiectul se va depune spre finanțare prin Programul Operational Regional 2014-2020, Axa prioritara 3 / 3.2. - "Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor masuri relevante pentru atenuarea adaptărilor", care are ca obiectiv principal: "Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă", respectiv:

- A. Investiții destinate imbunatătirii transportului public urban (ex. achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV) inclusiv pentru proiecte pilot de introducere a transportului public în localități urbane; modernizarea materialului rulant electric (tramvaie), modernizarea/ reabilitarea/ extinderea traseelor de transport electric public; modernizarea/ reabilitarea depouri aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construirea depouri noi pentru transportul electric; realizarea de trasee separate exclusive pentru vehiculele de transport public; imbunatătirea stațiilor de transport public existente, inclusiv realizarea de noi stații și terminale intermodale pentru mijloacele de transport în comun; realizarea de sisteme de e-ticketing pentru călători; construirea/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere (pe coridoarele deservite de transport public) pentru creșterea nivelului de siguranță și eficiență în circulație și exploatare al rețelei de transport (cu asigurarea creării/modernizării traseelor pentru pietoni și bicicliști, acolo unde este posibil), etc.);
- B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat (ex. construirea infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice); construirea/ modernizarea/ reabilitarea pistelor/ traseelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente (puncte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc); crearea de zone și trasee pietonale, inclusiv măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone, etc.);
- C. Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană (ex. realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului; modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere fundamentate de măsurile propuse de PMUD pentru reducerea emisiilor de CO₂ realizarea sistemelor de tip park and ride; realizarea de perdele forestiere - aliniamente de arbori (cu capacitate mare de retentie a CO₂).

Se estimează că realizarea investiției va dura 24 luni calendaristice.

Etapele principale:

1. Pregatirea PT, DL și DDE
2. Aprobarea documentațiilor de licitație
3. Procedura de licitație
4. Semnarea contractului
5. Organizarea de sănătate
6. Lucrări de execuție
7. Recepție și verificare
8. Inchiderea proiectului

CONFORM CU
ORIGINALUL

- Prin realizarea proiectului se asigura masuri egale de sanse pentru toti participantii in trafic prin separarea modurilor de deplasare (auto, nemotorizat cu bicicleta sau pietonal)
- Prin realizarea proiectului se vor crea facilitati suplimentare pentru participantii in trafic.

Impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii:

- Aspectul inestetic al zonei;
- Scurgerea apelor pluviale defectuoase;
- Cresterea volumului de noxe eleminate in atmosfera;
- Sporirea nivelului zgomotului si a riscului de accidente;
- Sporirea riscului de accidente cu precadre la utilizatori de biciclete;
- Infrastructura rutiera necorespunzatoare reprezentă un punct slab in vederea dezvoltării socio-economice a orasului, descurajand investitiile agentilor economici, turismul, reducand totodata calitatea vietii.

Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice:

Prezenta documentatie a fost elaborata la cererea Primariei Orașului Beclean, județul Bistrita-Nasaud, în conformitate cu strategia locală de îmbunătățire a viabilității drumurilor și străzilor din oraș și a Planului urbanistic general (PUG) al orașului Beclean, în scopul măririi confortului și siguranței transportului public in comun și pietonal și care să asigure:

- Imbunatatirea calitatii vietii populatiei in orasul Beclean si localitatile aparținatoare;
- Cresterea mobilitatii urbane prin crearea unui retele de piste de biciclete (mod de deplasare nemotorizat);
- sporirea capacitatii de circulație rutiere și pietonale precum si a biciclistilor;
- realizarea unui confort sporit;
- sporirea siguranței circulației rutiere și pietonale;
- Îmbunătățirea accesibilității, atractivității și calității mediului urban etc;

Concluzie:

Lucrările propuse a se executa pe străzile din orașul Beclean, prin prezenta documentație tehnică, vor conduce la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță al transportului public, pietonal și a celui nemotorizat și vor influența benefic zona din punct de vedere ambiental.

Astfel, se așteaptă ca, pe termen mediu și lung, aceste investiții finanțate prin acest proiect, corelate cu alte investiții realizate/ce vor fi realizate din diverse surse de finanțare, vor conduce la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din Orasul Beclean, din punct de vedere social, educational, posibilităților de petrecere a timpului liber, economic, al condițiilor de locuire și a calității mediului urban în care trăiesc.

Necesitatea realizării investiției

Edilii orasului Beclean au trasat o serie de programe in perioada 2014-2020, ce au menirea de a dezvolta atat orasul Beclean, cat si localitatile aparținatoare: Figa, Coldau, Valea Viilor, Rusu de jos, Beclenut.

Dintre acestea, mentionam:

- Dezvoltarea unei structuri urbane competitive
- Cresterea ponderii IMM in economia locala
- Dezvoltarea resurselor umane

CONFORM CU
ORIGINALUL

realizarea de sisteme de e-ticketing pentru calatori; construirea/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere (pe coridoarele deservite de transport public) pentru cresterea nivelului de siguranta si eficienta in circulatie si exploatare al retelei de transport (cu asigurarea crearii/modernizarii traseelor pentru pietoni si biciclisti, acolo unde este posibil), etc.);

B. Investitii destinate transportului electric si nemotorizat (ex. construirea infrastructura necesara transportului electric (inclusiv statii de alimentare a automobilelor electrice); construirea/ modernizarea/ reabilitarea pistelor/ traseelor pentru biciclisti si a infrastructurii tehnice aferente (puncte de inchiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc); crearea de zone si trasee pietonale, inclusiv masuri de reducere a traficului auto in anumite zone, etc.);

C. Alte investitii destinate reducerii emisiilor de CO2 in zona urbana (ex. realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative si eficiente de management al traficului; modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere fundamentate de masurile propuse de PMUD pentru reducerea emisiilor de CO2 realizarea sistemelor de tip park and ride; realizarea de perdele forestiere - alineamente de arbori (cu capacitate mare de retentie a CO2).

Descrierea principiilor de baza pentru implementarea proiectului

Mobilitate durabila si accesibilitate rapida

Dezvoltarea orasului si cresterea calitatii vietii locuitorilor orasului Beclean si a localitatilor apartinatoare, se bazeaza pe implementarea unui sistem de transport eficient atat din punct de vedere al infrastructurii drumurilor cat si din punct de vedere al posibilitatilor de transport fizice (transport public calatori), a transportului facil de marfuri, care are drept consecinta un flux de marfuri din zone mai putin accesibile in momentul de fata, transportul aferent invatamantului, creand asfel noi posibilitati pentru copii aflati la distante mai mari de institutiile de invatamant.

Mobilitatea durabila

Mobilitatea durabila se refera si este strans corelata cu dezvoltarea unui sistem de transport ecologic, nepoluant, o alternativa durabila si sustenabila la transportul clasic cu alimentare cu produse petroliere, generator de noxe (CO2).

Descrierea Planului de Mobilitate Urbana Durabila

Conform documentelor strategice la nivel european, un Plan de Mobilitate Urbana Durabila constituie un document strategic si un instrument pentru dezvoltarea unor politici specifice, care are la baza un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului, avand ca scop rezolvarea nevoilor de mobilitate ale persoanelor si intreprinderilor din oras si din zonele invecinate, contribuind in acelasi timp la atingerea obiectivelor europene in termeni de eficienta energetica si protectie a mediului.

Nivel strategic

In ceea ce priveste legislatia nationala (Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, republicata cu completarile si modificarile ulterioare In martie 2017), Planul de Mobilitate Urbana reprezinta o documentatie complementara strategiei de dezvoltare teritoriala urbana si a planului urbanistic general (P.U.G.), dar si instrumentul de planificare strategica teritoriala prin care este corelata dezvoltarea spatiala a localitatilor cu nevoie de mobilitate si transport ale persoanelor si marfurilor.

Nivel functional

In vederea finantarii proiectelor de transport urban, In cadrul Programului Operational pentru Dezvoltare Regionala 2014 – 2020, prin FEDR

CONFORM CU
ORIGINALUL

- Intocuirea masinii personale in favoarea transportului in comun, mersului pe jos, mersului cu bicicleta, cu motocicleta sau cu scuterul
- Asigurarea unor spatii de parcare suficiente si a unor piste de biciclisti

Relatia cu POR 2014-2020

Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice (MDRAP) a definit in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, oportunitatea realizarii de Planuri de Mobilitate Urbana Sustenabile avand in vedere necesitatile privind cresterea gradului de mobilitate a persoanelor si bunurilor, sporirea adaptabilitatii populatiei la nevoile pietei fortei de munca de la nivel regional/local precum si favorizarea unei cresteri economice sustenabile din punct de vedere social si al mediului Inconjurator, prin asigurarea unui transport urban si periurban sustenabil.

POR 2014-2020 identifica ca si prioritate de investitii „Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, in particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbana si a unor masuri relevante pentru atenuarea adaptarilor climatice”, in cadrul Axei Prioritare „Sprijinirea dezvoltarii urbane durabile”, Obiectul tematic OT 4 „Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de dioxid de carbon in toate sectoarele”.

Axa prioritara 3 – „Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon”, Prioritatea de Investitii 3.2. „Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, in particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbana si a unor masuri relevante pentru atenuarea adaptarilor” se adreseaza municipiilor care nu sunt resedinta de judet (cum este si cazul orasului Beclean).

Obiective specifice corespunzatoare prioritatii de investitii sunt:
Reducerea emisiilor de carbon in municipii in special prin investitii in transportul public urban;

Reducerea emisiilor de carbon in orasele de dimensiuni medii si mici, in special prin investitii in infrastructura destinata deplasarilor nemotorizate si traficului de tranzit;

Indicatori de rezultat comuni si specifici programului pentru care a fost stabilit un obiectiv sunt, in cazul PI 3.2:

Operatiuni implementate destinate transportului public si nemonitorizat

Operatiuni implementate destinate reducerii emisiilor de CO₂ (altele decat cele pentru transport public si nemotorizat).

Prin POR se va sprijini realizarea de planuri de mobilitate urbana durabila care au proiecte implementate prin acest program de finantare.

Masura de reducere a emisiilor de carbon in zonele urbane prin investitii bazate pe planurile de mobilitate urbana durabila va avea in vedere finantarea urmatoarelor tipuri de proiecte:

Investitii destinate imbunatatirii transportului public urban (ex. achizitionarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV); modernizarea/ reabilitarea/ extinderea traseelor de transport electric public; construire depouri noi pentru transportul electric; realizarea de trasee separate exclusive pentru vehiculele de transport public; imbunatatirea statiilor de transport public existente, inclusiv realizarea de noi stati si terminale intermodale pentru mijloacele de transport in comun; realizarea de sisteme de e - ticketing pentru calatori; construirea/ modernizarea (inclusiv prin introducerea pistelor pentru biciclisti)/ reabilitarea infrastructurii

CONFORM CU
ORIGINALUL

4.6.Analiza finanțiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță finanțiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sostenibilitatea finanțiară

Analiza opțiunilor

Conform cu instrucțiunile de aplicare a unor prevederi din Horăra Guvernului nr. 907/2016, în analiza opțiunilor am ținut cont de urmatoarele etape:

- stabilirea unei liste de variante care face posibilă atingerea obiectivelor specifice;
- analizarea listei de variante în funcție de o serie de criterii calitative;
- ierarhizarea alternativelor din lista de variante.

În stabilirea liste de variante am studiat cu atenție împreună cu inginerul proiectant situația existență a clădirii, stabilind o serie variante constructive, pentru a putea avea în final o imagine clară și concisă asupra variantei tehnico – economice alese.

Calculele sunt reprezentate prin tabele și grafice pentru fiecare variantă (varianta 0 – valoarea de inventar a clădirii în care nu se realizează investiție, varianta 1) constructivă fiind prezentate anexat analizei finanțiere.

Fundamentarea variantelor prezentate în cadrul analizei cost beneficiu realizate a presupus realizarea următoarelor etape:

- Prezentarea sintetică a aspectelor tehnice, economice, finanțiere, organizatorice;
- Evidențierea principalelor restricții (capital, competență profesională, gestiune, aprovizionare cu materiale, utilaje, energie etc.);
- Principalele trăsături ale strategiei propuse și rezultatelor economice și sociale probabile;
- Analiza de sensibilitate și de risc (sub influențe climatice, a modificării Prețurilor, etc.).

CONFORM CU
ORIGINALUL

Este necesara mentinerea ca lucrările de mai sus nu vor rezolva capacitatea portantă actuală a strazilor cuprinse în acest proiect.

Costurile financiare au fost dezagregate pe tipuri de lucrări în care poate fi împărțita investiția și pe baza componentelor elementare a costurilor (forța de muncă, materiale, carausie) astfel încât să permită o aplicare ulterioară a factorilor de conversie de la costurile financiare la cele economice.

A fost făcută o estimare a costurilor pentru întreținerea strazilor în fază actuală pe o distanță de 7.073 km.

CONFORM CU
ORIGINALUL



Conform studiului de oportunitate și prevederilor articolului 4 alineatul (1) litera (c) din Regulamentul (CE) nr. 1370/2007, costurile care trebuie luate în considerare într-un contract de servicii publice pot include „o rentabilitate adecvată a capitalului”. Compensația pentru obligația de serviciu public nu poate depăși efectul finanțier net al obligației, definit ca fiind egal cu costurile, minus veniturile generate de exploatarea serviciului public, minus veniturile potențiale induse la nivel de rețea, plus un „profit rezonabil”.

Contractele de transport public atinute conform Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 reprezintă contracte pentru atribuirea unui serviciu de interes economic general și nu este legat de un risc comercial sau contractual major, în special ca urmare a faptului că, în esență, se compensează integral costurile nete ex post suportate pentru prestarea serviciului de interes economic general. Astfel, conform regelementărilor în vigoare, „profitul rezonabil nu poate depăși rata de swap aplicabilă, plus o primă de 100 de puncte de procentuale”. (<http://www.ajutordestat.ro/?pag=202>) .

Astfel, având în vedere că atribuirea contractului pentru prestarea serviciului de transport public încheiat cu Orașul Beclien va fi pe un termen de 5 ani, mărimea profitului rezonabil se va încadra sub rata de 3.28 plus o primă de 100 de puncte procentuale aplicată costurilor nete ex post suportate pentru prestarea serviciului de interes economic general (previzionate la Capitolul 3, după cum urmează:

$$\text{Profit rezonabil} = 3.28\% * 2,086,264.60 \text{ lei}$$

$$= 68,429.5 \text{ lei/an}$$

* Calculul compensației în conformitate cu prevederile Regulamentului CE nr. 1370/2007

Conform Regulamentului (CE) nr. 1370/2007, nivelul maxim al compensației nu poate depăși efectul finanțier net, iar efectul finanțier net este dat de diferența dintre „Costurile suportate cu obligația de serviciu public” minus „eventualele efecte finanțiere pozitive generate în cadrul rețeleiexploatare” minus „sumele încasate din tarife sau orice alte venituri generate” la care se adaugă un profit rezonabil.

Mod de calcul al compensației:

- ✓ Compensația = Costurile de operare al serviciului de transport public – Veniturile înregistrate în urma prestării serviciului de transport public + Profitul rezonabil

Astfel, pentru situația previzionată la Scenariul recomandat al prezentului studiu prezentat la Capitolul 3, respectiv Scenariul tehnico-economic 1 este:

$$\begin{aligned}\text{Compensația (lei)} &= 2,086,264.60 \text{ lei} - 534,896 \text{ lei} + 68,429.5 \text{ lei} \\ &= 1,619,798 \text{ lei}\end{aligned}$$

CONFORM CU
ORIGINALUL

Varianta 2

Varianta 2-Structura rutiera rigida

e strazile conform descrierii de mai sus care se execută cu un cost mai mic în comparație cu varianta 2 .

Totuși, în funcție de rezultatele tehnico-economice, se poate adopta și varianta 2 pentru toate strazile.

Cheltuielile generate cu investitia sunt detaliate in devizul general prezentat :

Baza de calcul pentru cheltuielile generate de intretinerea curenta si periodica, este similara cu cea din varianta 1, inregistrandu-se modificari datorita faptului ca sistemul ruter propus in varianta 2, este construit din dala de beton.

Costurile detaliate in faza de operare pentru cheltuielile de intretinere curenta si periodica necesare:

1. **Intretinerea curenta:** se realizeaza o data la 4 – 5 ani si depinde de traficul care se va genera pe drumul cuprins in proiect. In analiza financiara, intretinerea curenta este calculata o data la 5 ani (datorita preconizarilor de crestere a traficului o data cu dezvoltarea zonei, dar si a sistemului ruter realizat din dala de beton), fiind impartita esalonat pe fiecare an de analiza.

Intretinerea curenta cuprinde 2 etape principale:

- plombarea gropilor – etapa se efectueaza doar pe 5 % din suprafata carosabila ($SC = 5.074$ mp).

$$5 \% \times 37.487 \text{ mp} = 1.874,35 \text{ mp} \times 14,8 \text{ euro / mp} \times 4,5744 \text{ ron / euro} = 126.963,29 \text{ ron / 5 ani.}$$

Esalonarea costurilor pe fiecare an de analiza: $126.963,29 \text{ ron} / 5 \text{ ani} = 25.392,65 \text{ ron anual.}$

- repararea crepaturilor, fisurilor, decolmatarea santurilor, etc: se realizeaza o data la 4 - 5 ani si depinde de traficul care se va genera pe sistemul rutier propus. In analiza financiara, intretinerea curenta este calculata o data la 5 ani (datorita preconizarilor de crestere a traficului o data cu dezvoltarea zonei, dar si a sistemului ruter realizat din dala de beton), fiind impartita esalonat pe fiecare an de analiza.

- Aceasta etapa se efectueaza doar pe 5 % din suprafata carosabila.

$$5 \% \times 37.487 \text{ mp} = 1.874,35 \text{ mp} \times 13,47 \text{ euro / mp} \times 4,5744 \text{ ron / euro} = 115.492,13 \text{ ron / 5 ani.}$$

Esalonarea costurilor pe fiecare an de analiza: $115.492,13 \text{ ron} / 5 \text{ ani} = 23.098,42 \text{ ron anual.}$

- intretinerea rosturilor cu mastic bituminos

Calcularea suprafetei: $7073 \text{ m} + (7073 \text{ m} / 3\text{m}) \times 5 = 18.861,33 \text{ m} \times 13,47 \text{ euro/mp} \times 4,5744 \text{ lei/euro} = 1.162.181,94 \text{ ron / 4 ani}$

CONFORM CU
ORIGINALUL

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Dezavantajele acestei variantei 2:

- costul de execuție este mai mare
- confortul la rulare mai scăzut fata de varianta 1
- durata de punere în opera este mai mare
- necesitatea întreținerii rosturilor
- posibilitatea de a prelua creșteri de trafic este mai redusă fata de varianta 1
- execuția greoaiă în curbe cu raza mică și pante longitudinale mari
- este mai costisitoare și durează cu 50% mai mult ca timp de execuție și are dezavantajul blocării circulației rutiere pe o perioadă mai îndelungată

Baza de calcul pentru aceasta varianta este aceeași ca și pentru varianta 1.

CONFORM CU
ORIGINALUL



- RIR (Rata internă de rentabilitate) = - 13,685%

- Raportul cost / beneficiu = 0,055

Din analiza financiara, se concluzioneaza ca, varianta optima pentru realizarea investitiei este varianta 1.

Analizarea variantelor propuse in vederea alegeriei variantei optime

Varianta recomandata de către elaborator este varianta 1

Avantajele variantei recomandat ca fiind optima:

Soluțiile se vor adopta funcție de tipul pământului existent și trafic, astfel ca structura rutieră să verifice condiția de înghet-dezghet și să prezinte capacitatea portantă necesară pentru preluarea traficului actual si de perspectiva.

Deoarece in solutiile recomandate ale structurii rutiere au fost analizate grosimi ale straturilor (care sa verifice cerinta de grosimea minima a fiecarui strat component conform normativelor in vigoare), in functie de calculul de dimensionare, se va adopta una din solutiile propuse corectandu-se, de catre proiectant daca este cazul (functie de rezultatul dimensionarii structurii rutiere) grosimile fiecarui strat.

Avantajele VARIANTEI 1 in care se utilizează imbracaminte din mixturi asfaltice în comparatie cu VARIANTA 2 in care se utilizează imbracaminte din dala din beton rutier sunt:

- Reducerea costurilor de investiție;
- Creșterea ratei interne de rentabilitate;
- Reducerea ocupărilor de terenuri necesare realizării platformei;
- Economii de material;
- Durată de execuție a lucrărilor redusă;
- Posibilitatea desfășurării traficului auto, în faza de execuție, direct pe stratul de piatră spartă;
- Asigurarea accesului la proprietăți pe stratul de piatră spartă, în faza de execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un portament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului;
- Piatra spartă nu permite transmiterea fisurilor la partea superioară a straturilor de mixturi asfaltice;
- Soluție ce înglobează cele mai puține materiale cu impact negativ asupra mediului, respectiv cu amprenta de carbon cea mai redusă.

Acste structuri corespund clasei de trafic ușor, clasa în care se apreciază că se vor încadra drumul analizat pe o perioadă de perspectivă de 15 ani.

Structura rutieră va trebui să fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND

554.

Sustenabilitatea financiară

Verificarea sustenabilității financiare a proiectului, implică proiectarea unui flux de numerar cumulat pozitiv pe fiecare an al perioadei analizate, prin care am demonstrat că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar (lichiditate) care să pună în pericol realizarea sau operarea

CONFORM CU
ORIGINALUL

4.3. Analiza economică - nu este cazul

Prin excepția de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, nu se aplică în cazul prezentului proiect deoarece este o investiție care nu depășește valoarea totală estimată pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțările publice, cu modificările și completările ulterioare, astfel ca se elaborează analiza cost-eficacitate.

Analiza cost-eficacitate

Analiza cost - eficacitate este cea care justifică decizia de a subvenționa sau nu a autorităților naționale sau comunitare. Analiza finanțieră are scopul doar de a determina necesitatea finanțării și necesarul de finanțare.

Orizontul de previziune a costurilor și veniturilor generate de implementarea Proiectului presupus la evaluarea rentabilității finanțiere și economice, este de 30 ani, din care primul an constituie perioada de construcție.

La elaborarea analizei socio – economice s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației, de-a lungul perioadei de analiză; rate anuale de creștere, precum și indicii de creștere cu bază fixă anul 1 de analiză (asimilat cu primul an de implementare) sunt calculați cu o rata a inflației de 5 %.

Rata de actualizare folosită în estimarea rentabilității proiectului este de 5 %, pentru analiza socio – economică.

O investiție este rentabilă, din punct de vedere economic dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate, echivalent dacă valoarea netă este pozitivă.

Evaluarea prezumtă a tarifelor

Nu se prevede introducerea unei taxe de drum pentru drumul care se dorește a fi reabilitat, prin urmare nu vor exista venituri finanțiere directe din aplicarea unor tarife unitare pe kilometru de drum parcurs de utilizatori.

Analiza economică CBA.

Având în vedere amplitudinea impactului socio – economic al proiectelor finanțate, rezultatele analizei finanțiere sunt semnificative doar în măsura în care ele sunt complete de cele ale analizei economice. Nu mai este cazul să insisțăm asupra faptului că multe din proiectele finanțate din fonduri structurale au o rată internă de reabilitare finanțieră mică sau negativă – datorită faptului că implementarea lor nu generează (sau generează într-o mică măsură) venituri.

Metodologie

Principalul obiectiv al analizei economice este de ajuta definirea și selectarea (ierarhizarea) proiectelor care pot avea implicații pozitive asupra economiei, la nivel macro. Analiza economică se

CONFORM CU
ORIGINALUL

efectele sociale asupra mediului presupun emisiilor de gaze ale vehiculelor datorită arderii carburanților precum și zgromotului generat de trafic.

Acste efecte sunt dificil de cuantificat valoric și nu sunt de obicei incluse în evaluările economice.

Costurile utilizatorului drumului (RUC) sunt calculate estimând consumurile cantitative. Este necesar ca aceste cantități să se încadreze în plaja de valori prelevate din aria de aplicare a proiectului.

Eficiența investiției se determină prin raportarea costului total al traficului prognozat pentru fiecare alternativă a proiectului, la soluția de bază (fără proiect).

Practic, este voba de minim de lucrări adică standardul minimal al lucrărilor de întreținere.

Pentru a realiza aceste comparații sunt necesare:

- detaliu privind programul de investiție
- standardele de proiectare și întreținere
- detaliu privind alternativele proiectului
- costuri unitare

Analiza de proiect, constă în următoarele:

Evaluarea uneia sau mai multor oportunități de investiție sau de proiecte alternative de drumuri:

- se analizează drumuri sau secțiuni aplicând un standard ales de proiectant, obținând fluxuri de coturi / beneficii pe durata proiectului. Indicatorii economici se determină pentru toate alternativele
- analizele de proiect pot fi folosite pentru estimarea viabilității economice în termeni de: păstrarea calității îmbrăcăminții, estimarea ciclului de viață, rezultatele lucrărilor la drum, costurile și beneficiile utilizatorilor drumului.

Compararea alternativelor proiectului:

- acestea ar fi: lucrări tipice de întreținere și reparării, lărgirea sau îmbunătățirea geometriei, ranforsarea construcției, sectoare noi de drum, etc.

Etapele analizei economice sunt:

- stabilirea perioadei de analiză a proiectului (împărțită pe perioada de construcție și de expluatare a infrastructurii noi sau modernizate)
- determinarea costului de construcție și a esalonării temporale a acestuia
- stabilirea costurilor auxiliare generate de proiect (costuri de expluatare, întreținere, sociale, etc.) pentru situațiile cu sau fără proiect.

CONFORM CU
ORIGINALUL

Indicatori care arată dacă aceste obiective sunt atinse:

- variații în accesibilitate, tempi de parcurs și echitatea acestor variații
- reducerea emisiilor și nivele mai scazute a poluării fonice
- variații în stilul de viață al comunității
- orice efect în cultura indigenă

Beneficiile proiectului considerate în evaluarea RIRE sunt cele ale utilizatorilor seccioarelor de drum și cele generate ca urmare a îmbunătățirii condițiilor sociale în zonă.

Au fost calculate următoarele categorii de beneficii:

- crearea de noi locuri de munca permanente și reducerea șomajului
- crearea de noi locuri de munca temporare și reducerea somajului
- reducerea numărului de accidente
- economii în scaderea costului de expluatare
- economii în scăderea timpului de parcurs

Factori extra - monetari

Factori extra - monetari care au fost luați în considerare au constat în variația volumelor de trafic atrase de drumul reabilitat, precum și de variația politicilor de întreținere aplicate. Acestea au condus la obținerea fluxurilor de economii la costurile de expluatare ale vehiculelor, precum și din reducerea timpului de parcurs al vehiculelor.

În analiza economică se va tine cont de costurile și beneficiile relevante pentru societate și care vor fi generate odată cu realizarea proiectului. Costurile financiare ale investiției au fost ajustate în ceea ce privește componentele fiscale. În ceea ce privește forța de muncă, costul de personal a fost ajustat pentru contribuția națională la asigurare, precum și partile venitului impozabil.

Factorul de conversie a fost egal cu 0,56. Bunurile materiale au fost înregistrate fără componența fiscală, taxa pe valoare adăugată. Două articole au fost specificate pentru cărăuș și încarcare: energie și altele. Factorul de conversie pentru consumul de benzina, lubrifianti a fost calculat în cîntum de 0,44. (date respectate conform Ghidului Analizei Cost Beneficiu pentru Fonduri Structurale).

Beneficiile proiectului au fost împărțite în două componente:

- beneficii de la utilizatorii noi, care aparțin o dată cu dezvoltarea infrastructurii
- beneficii de la utilizatorii existenți

CONFORM CU
ORIGINALUL

- $13,44 \text{ ron / ora} \times 2 \text{ persoane} \times 135 \text{ autovehicle} = 3.628,8 \times 160 \text{ zile} = 580.608 \text{ ron / luni} \times 0,56 \text{ factor de conversie} = 325.140,48$

Total valoare timp economisit : 325.140,48 ron / an

Beneficiile externe (beneficiile pentru societate) rezultate in tabelele analizei economice, sunt obtinute prin utilizarea Factorului de Conversie Standard. Fiind un proiect non - profit este destul de greu ca sa cuantificam (numeric) o serie de externalități cum ar fi: îmbunătătirea condițiilor infrastructurale, vor duce la o creștere a vieții economice. Baza de calcul este reprezentata de veniturile directe si indirekte care se vor reliza in zona comunei o data cu dezvoltarea intregii infrastructurii (rețea culturală, rețea stradală, rețea socială) la standarde europene, componente care se regasesc într-o interacțiune continuă, iar rezultatul interacțiunii lor concretizându-se, pe termen lung, într-o dezvoltare economică reală a intregii regiuni. De remarcat sunt facilitatile oferite investitorilor:

- Asigurarea resurselor umane, incurajarea dezvoltării serviciilor din sectorul privat - susținerea IMM-urilor
 - crearea cadrului prielnic pentru consultanță în afaceri - susținerea întreprinzătorilor străini care doresc să investească în zonă.

Indicatoare de performanță economică

- VANE (Valoarea actualizată netă) = 26.403,35 mii lei
- RIRE (Rata internă de rentabilitate) = 5,31%
- Raportul cost / beneficiu = 2,2840 mii lei

CONFORM CU
ORIGINALUL

| | |
|--------------------|---|
| Costul investiției | Durata edificării construcției, costul orar al forței de muncă, productivitatea orară, costul terenului, costul transportului, costul betonului armat, etc. |
|--------------------|---|

Analizând variabilele critice pentru investiția în cauză prezentăm 2 variante de variabile critice pentru a vedea riscul care poate fi generat de proiect. Variantele luate în considerare pentru a vedea sensibilitatea proiectului, la varianta optimă sunt:

Analizând variabilele critice pentru investiția în cauză prezentăm 2 variante cu variabile critice pentru a vedea riscul care poate fi generat de proiect.

Variantele luate în considerare pentru a vedea sensibilitatea proiectului, pentru varianta optimă sunt:

Varianta 1:

În această variantă am ales factor critic variația (creșterea) costurilor de exploatare pe elemente și pe total cu 1 % față de varianta optimă, cu menținerea la nivel constant a veniturilor anuale previzionate exemplificat în tabelul nr.6 VARIANȚA 1 ANALIZA DE RISC ȘI SENZITIVITATE și tabelul nr. 8 VARIANȚA 2 ANALIZA DE RISC ȘI SENZITIVITATE - cash flow. Acest factor critic este unul primordial dacă se are în vedere construcția clădirii în mai mult de un an de zile datorită factorilor externi (politici de preț, nerealizarea investiției la timp)

Varianta 2:

În această variantă am ales factor critic variația (creșterea) veniturilor cu 1 % față, cu menținerea la nivel constant a costurilor anuale previzionate. Variațiile se pot observa în amănunt în tabelul nr. 7 "VARIANȚA 2 ANALIZA DE RISC ȘI SENZITIVITATE" și tabelul nr. 9 "VARIANȚA 1 ANALIZA DE RISC ȘI SENZITIVITATE - cash flow".

4.6. Analiza de risc

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca obiectivul de investiții ce urmează a fi realizat să obțină o performanță satisfăcătoare (sub formă ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare facută. Procedura recomandată pentru evaluarea riscului se bazează pe o analiză a sensibilității, care reprezintă impactul pe care schimbările presupuse ale variabilelor care determină costuri și beneficii le are asupra indicilor economici calculati (rata internă a rentabilității și valoare actuală netă).

Suportul creșterii economice îl constituie în principal investițiile. Activitatea este dependență de eficiență de exploatare, de calitatea și fiabilitatea acestora, precum și de calitatea managementului și a optimului în viteză și acuratețea deciziei. Cu alte cuvinte, activitatea investițională este o componentă importantă de luat în analiză din acest punct de vedere. Atât activitatea economică, dar mai ales decizia sunt sub incidența riscului și al incertitudinii referitoare la atingerea țintelor propuse. Aceasta apare indiferent dacă ne referim la activități productive, directe sau la investiții financiare. Toate elementele enumerate constituie materialul de lucru și de studiu al econofizicii.

Investiția a fost privită prin cele trei fațete:

- ansamblu fizic;
- element esențial în lanțul economic al producției;
- componentă de bază în actul decizional.

Factorii perturbatori pot fi atât de natură fizică (sub aspectul performanței, al fiabilității, factori fizici ocazionali, întâmplători etc.), dar și de natură economică (sub forma conjuncturii concurențiale, a mediului socio-economic de ansamblu, a funcționalității informaționale și decizionale din circuitului intern și extern etc.). Cel puțin din aceste perspective, investiția întrunește toate calitățile de diagnosticare dintr-o abordare econofizică, având în vedere faptul că unul dintre obiectivele de studiu îl constituie riscul ca și concept general.

CONFORM CU
ORIGINALUL



contractul de asigurare, asiguratorul va rambursa partea asigurata sau toate pierderile suferite din cauza riscului.

Concluzii asupra indicatorilor de performanță economico-financiară: fluxul de numerar net, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, raportul cost – beneficiu

Analiza cost - beneficiu este o metodă de *evaluare economică a efectelor* proiectelor de investiții, în special cele din domeniul public.

Principalele aspecte care au fost luate în considerare în cadrul analizei cost beneficiu sunt:

- Financiare
- Sociale
- Protecția mediului

Conform cu instrucțiunile de aplicare a unor prevederi din Horărea Guvernului nr. 28 / 2008 privind aprobarea conținutului cadru – a documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, în analiza opțiunilor am ținut cont de urmatoarele etape:

- stabilirea unei liste de variante care face posibilă atingerea obiectivelor specifice;
 - analizarea listei de variante în funcție de o serie de criterii calitative;
 - Ierarhizarea alternativelor din lista de variante;
- Calculele sunt reprezentate prin tabele și grafice pentru fiecare variantă (varianta 0, varianta 1, varianta 2) constructivă fiind prezentate anexat analizei financiare. Fundamentarea variantelor prezentate în cadrul analizei cost beneficiu realizate a presupus realizarea următoarelor etape:
- Prezentarea sintetică a aspectelor tehnice, economice, financiare, organizatorice
 - Evidențierea principalelor restricții (capital, competență profesională, gestiune, aprovizionare cu materiale, utilaje, energie etc.).
 - Principalele trăsături ale strategiei propuse și rezultatelor economice și sociale probabile
 - Analiza de sensibilitate și de risc (sub influențe climatice, a modificării prețurilor, etc.).

Din analiza financiară celor trei variante, precum și a comparației indicatorilor de profitabilitate financiară, am ales ca varianta optimă - varianta numărul 1. Din analiza financiară a principalor indicatori care este prezentată în tabelul numărul 7 "TABEL COMPARATIV AL VARIANTELOR STUDIATE", precum și din: grafic nr. 1 "VARIATIA INDICATORILOR DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ", grafic nr. 2 "VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ: Flux cumulat", grafic nr. 3 "VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ: VAN", grafic nr. 4 "VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ: RIR", grafic nr. 5 "VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ: RAPORTUL COST – BENEFICIU", grafic nr. 6 "COMPARATIA INDICATORILOR DE PERFORMANȚA FINANCIARĂ" din care rezulta variațile indicatorilor de performanță financiară, precum și concluzia asupra alegerii variantei numărul 1 - varianta optimă.

Varianta 1, varianta aleasa ca fiind optima genereaza un Flux Cumulat Net pozitiv pe toata perioada de analiza. Valoarea Actualizata Neta este negativa, Rata interna de rentabilitate mai mica decat 4 % (rata de actualizare), raportul Cost – Beneficiu este mai mic decat 1. Indicatorii de performanta economico – financiara sunt in conformitate cu cerintele generale pentru accesarea fondurilor nerambursabile.

Analiza financiară efectuată asupra proiectului a studiat:

CONFORM CU
ORIGINALUL

VENITURI SI CHELTUIELI

Vanzari

Tabelul nr. 1

| | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI |
|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | ANUL 0 | ANUL 1 | ANUL 2 | ANUL 3 | ANUL 4 | ANUL 5 | MIL LEI |
| COSTURI VARIANTA 0 | | | | | | | |
| Aducere la profil a acostamentelor | 6.348 | | | | | | 7.077 |
| Schimbare si reprofilare drum cu adus de material piatra 10 cm cu cilindru | 170.973 | 170.973 | 176.102 | 181.365 | 186.827 | 192.432 | |
| Curte sanutii | 17.120 | 17.120 | 17.634 | 18.163 | 18.707 | 19.269 | |
| Reparatii carosabil cu mixturi asfaltice | 87.576 | 87.576 | 90.203 | 92.909 | 95.697 | 98.568 | |
| Marcare rutiere | 35.490 | 35.490 | 37.585 | 38.712 | 39.874 | 41.070 | |
| Curante guri de sepiugere | 500.000 | 500.000 | 515.000 | 530.450 | 546.384 | 562.754 | |
| Reparatii trotuar cu mixturi asfaltice | 20.000 | 20.000 | 20.600 | 21.218 | 21.855 | 22.510 | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 0 | 833.907 | 833.907 | 864.177 | 890.103 | 916.806 | 944.310 | |
| ADUCERE LA PROFIL A ACOSTAMENTELOR | ANUL 6 | ANUL 7 | ANUL 8 | ANUL 9 | ANUL 10 | ANUL 11 | |
| Schimbare si reprofilare drum cu adus de material piatra 10 cm cu cilindru | 7.939 | 8.177 | 8.422 | 8.615 | 8.935 | 9.203 | |
| Curte sanutii | 19.847 | 20.442 | 20.955 | 21.687 | 22.084 | 22.973 | |
| Reparatii carosabil cu mixturi asfaltice | 101.625 | 104.570 | 107.707 | 110.939 | 114.267 | 117.685 | |
| Marcare rutiere | 42.302 | 43.571 | 44.278 | 46.224 | 47.611 | 49.040 | |
| Curante guri de sepiugere | 579.637 | 587.026 | 614.537 | 633.365 | 655.287 | 671.958 | |
| Reparatii trotuar cu mixturi asfaltice | 23.185 | 23.881 | 24.597 | 25.345 | 26.395 | 26.878 | |
| TOTAL ADUCERE LA PROFIL A ACOSTAMENTELOR | 972.659 | 100.346 | 103.373 | 1062.829 | 1094.714 | 1127.555 | |
| COSTURI VARIANTA 0 | ANUL 12 | ANUL 13 | ANUL 14 | ANUL 15 | ANUL 16 | ANUL 17 | |
| Aducere la profil a acostamenteelor | 9.479 | 9.764 | 10.057 | 10.368 | 10.669 | 10.989 | |
| Schimbare si reprofilare drum cu adus de material piatra 10 cm cu cilindru | 236.667 | 243.767 | 251.080 | 258.612 | 266.370 | 274.361 | |
| Curte sanutii | 23.689 | 24.410 | 25.141 | 25.856 | 26.872 | 27.473 | |
| Reparatii carosabil cu mixturi asfaltice | 121.226 | 124.652 | 128.508 | 132.487 | 136.441 | 140.534 | |
| Marcare rutiere | 50.511 | 52.026 | 53.567 | 55.154 | 56.850 | 58.556 | |
| Curante guri de sepiugere | 692.117 | 712.880 | 734.267 | 756.295 | 768.984 | 802.353 | |
| Reparatii trotuar cu mixturi asfaltice | 27.685 | 28.515 | 29.371 | 30.252 | 31.159 | 32.094 | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 0 | ANUL 18 | ANUL 19 | ANUL 20 | ANUL 21 | ANUL 22 | ANUL 23 | |
| Aducere la profil a acostamenteelor | 11.319 | 11.658 | 12.008 | 12.368 | 12.738 | 13.121 | |
| Schimbare si reprofilare drum cu adus de material piatra 10 cm cu cilindru | 282.592 | 291.070 | 299.802 | 308.796 | 318.086 | 327.804 | |
| Curte sanutii | 28.297 | 29.146 | 30.201 | 30.921 | 31.848 | 32.804 | |
| Reparatii carosabil cu mixturi asfaltice | 144.750 | 149.082 | 153.565 | 158.172 | 162.917 | 167.805 | |
| Marcare rutiere | 60.312 | 62.122 | 63.985 | 65.805 | 67.882 | 69.819 | |
| Curante guri de sepiugere | 826.424 | 851.217 | 876.753 | 903.056 | 930.147 | 958.052 | |
| Reparatii trotuar cu mixturi asfaltice | 33.049 | 34.049 | 35.070 | 36.122 | 37.206 | 38.322 | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 0 | ANUL 24 | ANUL 25 | ANUL 26 | ANUL 27 | ANUL 28 | ANUL 29 | |
| Aducere la profil a acostamenteelor | 13.515 | 13.921 | 14.338 | 14.758 | 15.211 | 15.688 | |
| Schimbare si reprofilare drum cu adus de material piatra 10 cm cu cilindru | 331.430 | 347.553 | 357.979 | 368.719 | 379.780 | 391.174 | |
| Curte sanutii | 33.788 | 34.801 | 35.845 | 36.921 | 38.028 | 39.169 | |
| Reparatii carosabil cu mixturi asfaltice | 172.839 | 178.024 | 183.365 | 188.865 | 194.532 | 200.368 | |
| Marcare rutiere | 72.016 | 74.177 | 76.402 | 78.684 | 81.055 | 83.486 | |
| Curante guri de sepiugere | 986.793 | 1016.397 | 1045.888 | 1078.256 | 1110.645 | 1143.964 | |
| Reparatii trotuar cu mixturi asfaltice | 39.477 | 40.656 | 41.876 | 43.132 | 44.426 | 45.799 | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 0 | ANUL 30 | 1655.863 | 1705.528 | 1756.694 | 1809.355 | 1853.677 | 1919.687 |
| Aducere la profil a acostamenteelor | 16.138 | | | | | | |
| Schimbare si reprofilare drum cu adus de material piatra 10 cm cu cilindru | 402.909 | | | | | | |
| Curte sanutii | 40.244 | | | | | | |
| Reparatii carosabil cu mixturi asfaltice | 206.378 | | | | | | |
| Marcare rutiere | 85.981 | | | | | | |
| Curante guri de sepiugere | 1178.288 | | | | | | |
| Reparatii trotuar cu mixturi asfaltice | 47.131 | | | | | | |
| TOTAL CONFORMANȚĂ CU ORIGINA | | | | | | | 1977.175 |

**CONFORMANȚĂ CU
ORIGINA**



| INVESTITIE | COSTURI VARIANTA 1 | MIL LEI | | MIL LEI | | MIL LEI | | MIL LEI | |
|---|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | ANUL 1 | ANUL 2 | ANUL 3 | ANUL 4 | ANUL 5 | ANUL 6 | ANUL 7 | ANUL 8 |
| INVESTITIE INITIALA | | 22848.199 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 2086.264 | 2148.852 | 2213.317 | 2279.717 | 2375.003 | 2446.253 | 2384.109 | 2446.253 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | ANUL 7 | ANUL 8 | ANUL 9 | ANUL 10 | ANUL 11 | ANUL 12 | ANUL 13 | ANUL 14 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 2418.552 | 2491.108 | 2565.842 | 2642.817 | 2722.101 | 2803.784 | 2595.230 | 2673.087 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 2519.640 | 2595.230 | 2673.087 | 2755.279 | 2835.878 | 2920.954 | 2595.230 | 2673.087 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | ANUL 12 | ANUL 13 | ANUL 14 | ANUL 15 | ANUL 16 | ANUL 17 | ANUL 18 | ANUL 19 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 3008.682 | 3098.840 | 3191.805 | 3287.599 | 3386.186 | 3487.772 | 3008.682 | 3098.840 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 3592.405 | 3700.177 | 3811.182 | 3926.518 | 4043.283 | 4164.582 | 3592.405 | 3700.177 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 4117.422 | 4240.945 | 4368.174 | 4499.219 | 4634.195 | 4773.221 | 4117.422 | 4240.945 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |
| Cost intretinere curenta | | | | | | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | | | | | | |
| Costurile de operare al serviciului de transport public | | | | | | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 1 | | 4289.619 | 4418.205 | 4550.751 | 4637.273 | 4827.892 | 4972.728 | 4289.619 | 4418.205 |
| INVESTITIE INITIALA | | | | | | | | | |

CONFORM CU
ORIGINALUL

| | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI |
|---|------------------|----------------|----------------|----------------|
| | ANUL 0 | ANUL 1 | ANUL 2 | ANUL 3 |
| COSTURI VARIANTA 2 INVESTITIE INITIALA | 25365,316 | | | 0,000 |
| Cost intretinere curenta | | | | |
| Cost intretinere periodica | | | | |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | | | | |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 2 INVESTITIE INITIALA | 25365,316 | ANUL 6 | ANUL 7 | ANUL 8 |
| Cost intretinere curenta | 383.036 | 349.207 | 359.683 | 370.474 |
| Cost intretinere periodica | 46.206 | 47.592 | 49.020 | 50.491 |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | 2086.284 | 2148.852 | 2213.517 | 2279.777 |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 2 INVESTITIE INITIALA | 25365,316 | ANUL 6 | ANUL 7 | ANUL 8 |
| Cost intretinere curenta | 383.036 | 404.827 | 416.972 | 429.481 |
| Cost intretinere periodica | 53.565 | 55.172 | 56.828 | 58.532 |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | 2418.552 | 2491.168 | 2665.842 | 2642.817 |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 2 INVESTITIE INITIALA | 2865.153 | ANUL 13 | ANUL 14 | ANUL 15 |
| Cost intretinere curenta | 468.305 | 483.384 | 497.886 | 512.822 |
| Cost intretinere periodica | 63.960 | 65.879 | 67.865 | 69.891 |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | 2687.877 | 2974.514 | 3063.749 | 3155.661 |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 2 INVESTITIE INITIALA | 3421.142 | ANUL 18 | ANUL 19 | ANUL 20 |
| Cost intretinere curenta | 560.375 | 577.186 | 594.502 | 612.337 |
| Cost intretinere periodica | 76.371 | 78.663 | 81.023 | 83.453 |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | 3448.277 | 3551.725 | 3659.277 | 3768.025 |
| TOTAL COSTURI VARIANTA 2 INVESTITIE INITIALA | 4055.023 | ANUL 24 | ANUL 25 | ANUL 26 |
| Cost intretinere curenta | 659.117 | 689.190 | 709.966 | 731.162 |
| Cost intretinere periodica | 91.192 | 93.927 | 96.745 | 99.647 |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | 4117.422 | 4240.945 | 4368.174 | 4499.219 |
| DENUMIRE VENITURI | 4377.731 | ANUL 30 | ANUL 31 | ANUL 32 |
| INVESTITIE INITIALA | 0,000 | | | |
| Cost intretinere curenta | 798.961 | | | |
| Cost intretinere periodica | 108.387 | | | |
| Costurile de operare si serviciului de transport public | 4916.418 | | | |
| DENUMIRE VENITURI | 5824.285 | | | |

CONFORM CU
ORIGINALUL

7/7/2019

Cost intretinere curenta

Cost intretinere periodica

Costurile de operare si serviciului de transport public

DENUMIRE VENITURI

CASH FLOW

Varianta 1

| VARIANTA 1 | | MIL LEI | | | MIL LEI | | |
|------------|---------------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|------------|
| NR. | RATA DE ACTUALIZARE | COEF. | CHELTUIELI | VENTURI | TOTAL | ACTUALIZATE | MIL LEI |
| 0 | % | 22848,199 | 22848,199 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -22848,199 |
| 1 | 4,00% | 0,961538462 | 2173,464 | 2069,969 | 2223,124 | 2137,519 | 47,760 |
| 2 | 4,00% | 0,924556213 | 2238,668 | 2068,774 | 2289,817 | 2117,065 | 47,290 |
| 3 | 4,00% | 0,888896359 | 2305,828 | 2049,973 | 2358,512 | 2095,708 | 46,836 |
| 4 | 4,00% | 0,854804911 | 2315,003 | 2030,152 | 2429,287 | 2078,548 | 46,385 |
| 5 | 4,00% | 0,821827107 | 2446,263 | 2010,612 | 2502,145 | 2058,581 | 45,939 |
| 6 | 4,00% | 0,790314526 | 2519,640 | 1991,308 | 2677,249 | 2036,806 | 45,490 |
| 7 | 4,00% | 0,7599177813 | 2595,230 | 1972,161 | 2654,526 | 2017,221 | 45,050 |
| 8 | 4,00% | 0,739630205 | 2673,087 | 1953,198 | 2734,161 | 1997,825 | 44,627 |
| 9 | 4,00% | 0,712565736 | 2753,279 | 1934,417 | 2816,186 | 1978,615 | 44,198 |
| 10 | 4,00% | 0,687556169 | 2835,878 | 1915,817 | 2900,672 | 1959,580 | 43,773 |
| 11 | 4,00% | 0,669580932 | 2920,954 | 1897,396 | 2987,692 | 1940,748 | 43,352 |
| 12 | 4,00% | 0,652459705 | 3008,582 | 1879,152 | 3077,223 | 1922,067 | 42,935 |
| 13 | 4,00% | 0,600574036 | 3098,940 | 1861,083 | 3169,643 | 1903,605 | 42,522 |
| 14 | 4,00% | 0,577475083 | 3194,805 | 1842,188 | 3254,732 | 1885,301 | 42,113 |
| 15 | 4,00% | 0,552264503 | 3287,559 | 1825,165 | 3362,674 | 1867,173 | 41,708 |
| 16 | 4,00% | 0,533908176 | 3386,186 | 1807,912 | 3463,554 | 1849,220 | 41,307 |
| 17 | 4,00% | 0,513373246 | 3487,772 | 1790,529 | 3567,461 | 1831,439 | 40,910 |
| 18 | 4,00% | 0,493628121 | 3592,405 | 1773,312 | 3674,484 | 1813,829 | 40,517 |
| 19 | 4,00% | 0,474642424 | 3700,177 | 1756,251 | 3784,719 | 1796,388 | 40,127 |
| 20 | 4,00% | 0,456386946 | 3811,152 | 1739,374 | 3898,251 | 1779,115 | 39,741 |
| 21 | 4,00% | 0,438533602 | 3825,518 | 1722,849 | 4016,208 | 1762,008 | 39,359 |
| 22 | 4,00% | 0,421956387 | 4043,283 | 1706,085 | 4135,665 | 1745,066 | 38,981 |
| 23 | 4,00% | 0,405726333 | 4164,582 | 1689,680 | 4259,755 | 1726,286 | 38,606 |
| 24 | 4,00% | 0,380121474 | 4289,519 | 1673,434 | 4387,527 | 1711,668 | 38,235 |
| 25 | 4,00% | 0,375116802 | 4418,205 | 1667,343 | 4519,152 | 1695,210 | 37,867 |
| 26 | 4,00% | 0,360689233 | 4550,751 | 1661,407 | 4654,727 | 1678,910 | 37,503 |
| 27 | 4,00% | 0,34681657 | 4687,273 | 1655,624 | 4794,369 | 1662,767 | 37,142 |
| 28 | 4,00% | 0,333477471 | 4827,892 | 1659,993 | 4848,200 | 1646,778 | 36,785 |
| 29 | 4,00% | 0,320651415 | 4977,728 | 1584,512 | 5056,346 | 1650,944 | 36,432 |
| 30 | 4,00% | 0,308319669 | 5121,910 | 1579,181 | 5238,936 | 1615,262 | 36,081 |
| | | 126251,652 | 77539,001 | 105766,025 | 55940,383 | -21598,619 | |

CONFORM CU
ORIGINALUL

Tabelul nr. 5

CASH FLOW

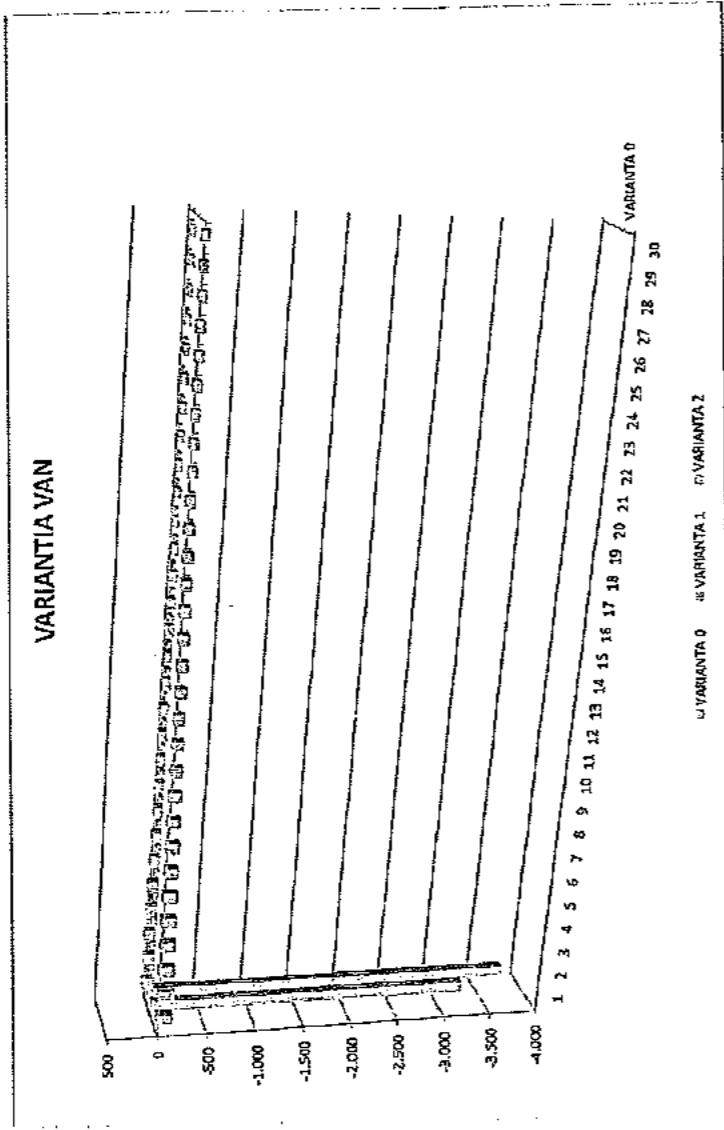
Varianta 2

Tabelul nr. 6

| NR. CRT. | RATA DE ACTUALIZARE | VARIANTA 2 | | | MIL LEI | MIL LEI | MIL LEI | |
|-------------|---------------------|--------------|------------|-------------|-----------|------------|------------|--|
| | | COEF. | CHELTUIELI | | | VENTURI | | |
| | | | TOTAL | ACTUALIZATE | | TOTAL | | |
| 0 | % | 1 | 25336,316 | 25336,316 | 0,000 | 0,000 | -26366,316 | |
| 1 | 4,00% | 0,915139462 | 2471,506 | 2376,448 | 2223,124 | 2137,619 | -236,829 | |
| 2 | 4,00% | 0,924555213 | 2545,651 | 2353,595 | 2289,817 | 2117,065 | -236,533 | |
| 3 | 4,00% | 0,938998359 | 2622,021 | 2350,987 | 2358,512 | 2098,708 | -234,259 | |
| 4 | 4,00% | 0,954804191 | 2700,681 | 2308,554 | 2429,267 | 2076,548 | -232,006 | |
| 5 | 4,00% | 0,821927107 | 2781,702 | 2286,356 | 2502,145 | 2056,581 | -229,775 | |
| 6 | 4,00% | 0,790314526 | 2865,153 | 2364,372 | 2577,209 | 2036,806 | -227,565 | |
| 7 | 4,00% | 0,769977813 | 2851,107 | 2242,599 | 2654,526 | 2017,221 | -225,376 | |
| 8 | 4,00% | 0,730599205 | 3039,541 | 2221,036 | 2734,161 | 1997,825 | -223,211 | |
| 9 | 4,00% | 0,702588736 | 3130,830 | 2198,680 | 2816,186 | 1978,615 | -221,064 | |
| 10 | 4,00% | 0,675586169 | 3224,755 | 2173,523 | 2900,672 | 1959,590 | -218,939 | |
| 11 | 4,00% | 0,649580932 | 3321,497 | 2157,581 | 2987,692 | 1940,748 | -216,834 | |
| 12 | 4,00% | 0,62459705 | 3421,142 | 2136,835 | 3077,323 | 1922,087 | -214,719 | |
| 13 | 4,00% | 0,600574086 | 3523,777 | 2116,289 | 3165,643 | 1903,905 | -212,684 | |
| 14 | 4,00% | 0,577475083 | 3629,490 | 2095,940 | 3254,732 | 1885,901 | -210,659 | |
| 15 | 4,00% | 0,555264503 | 3738,375 | 2075,787 | 3352,674 | 1867,473 | -208,613 | |
| 16 | 4,00% | 0,533908176 | 3850,525 | 2055,827 | 3452,554 | 1849,220 | -206,607 | |
| 17 | 4,00% | 0,5113373246 | 3956,042 | 2036,060 | 3567,451 | 1831,439 | -204,621 | |
| 18 | 4,00% | 0,493628121 | 4065,023 | 2016,482 | 3674,684 | 1813,829 | -202,653 | |
| 19 | 4,00% | 0,474642424 | 4207,574 | 1957,093 | 3784,719 | 1795,998 | -200,705 | |
| 20 | 4,00% | 0,456386346 | 4333,801 | 1977,390 | 3898,261 | 1778,115 | -198,775 | |
| 21 | 4,00% | 0,4388333662 | 4463,815 | 1958,872 | 4015,203 | 1762,008 | -196,864 | |
| 22 | 4,00% | 0,421555387 | 4597,729 | 1940,037 | 4135,665 | 1745,096 | -194,971 | |
| 23 | 4,00% | 0,405726333 | 4735,661 | 1921,382 | 4256,735 | 1728,289 | -193,096 | |
| 24 | 4,00% | 0,390121474 | 4877,731 | 1902,908 | 4387,527 | 1711,568 | -191,239 | |
| 25 | 4,00% | 0,375116802 | 5024,063 | 1884,610 | 4519,152 | 1695,210 | -189,400 | |
| 26 | 4,00% | 0,360669323 | 5174,785 | 1866,489 | 4654,727 | 1678,910 | -187,579 | |
| 27 | 4,00% | 0,246811687 | 5330,028 | 1848,542 | 4794,369 | 1662,767 | -185,776 | |
| 28 | 4,00% | 0,333477471 | 5489,929 | 1830,768 | 4938,209 | 1646,778 | -183,989 | |
| 29 | 4,00% | 0,3206521416 | 5654,627 | 1813,164 | 5086,346 | 1630,944 | -182,220 | |
| 30 | 4,00% | 0,308318668 | 5824,266 | 1795,730 | 5238,936 | 1615,282 | -180,453 | |
| | | 142949,241 | 8756,739 | 105766,025 | 55940,383 | -31616,356 | | |

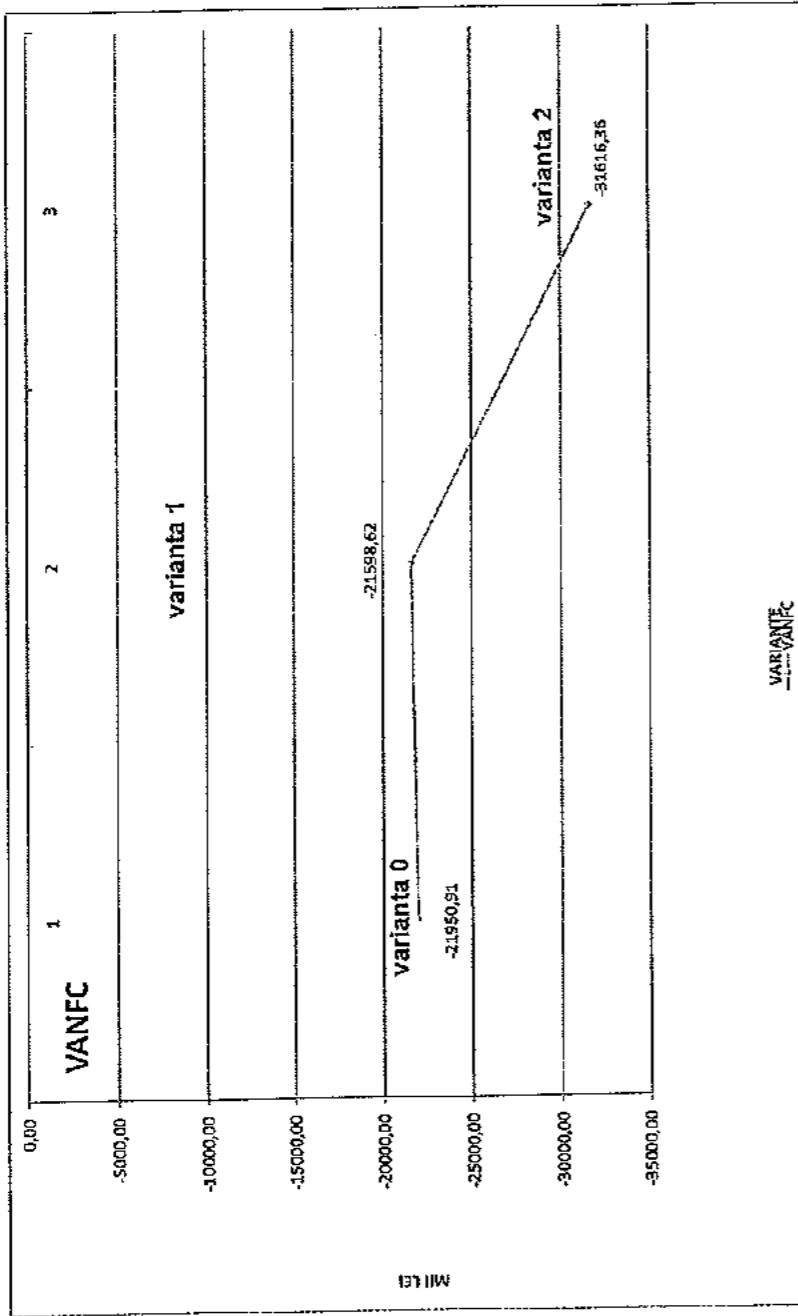
ORIGINALUL

grafic nr.1 "VARIATIA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA



CONFORM CU
ORIGINALUL
fără
ORIGINALE

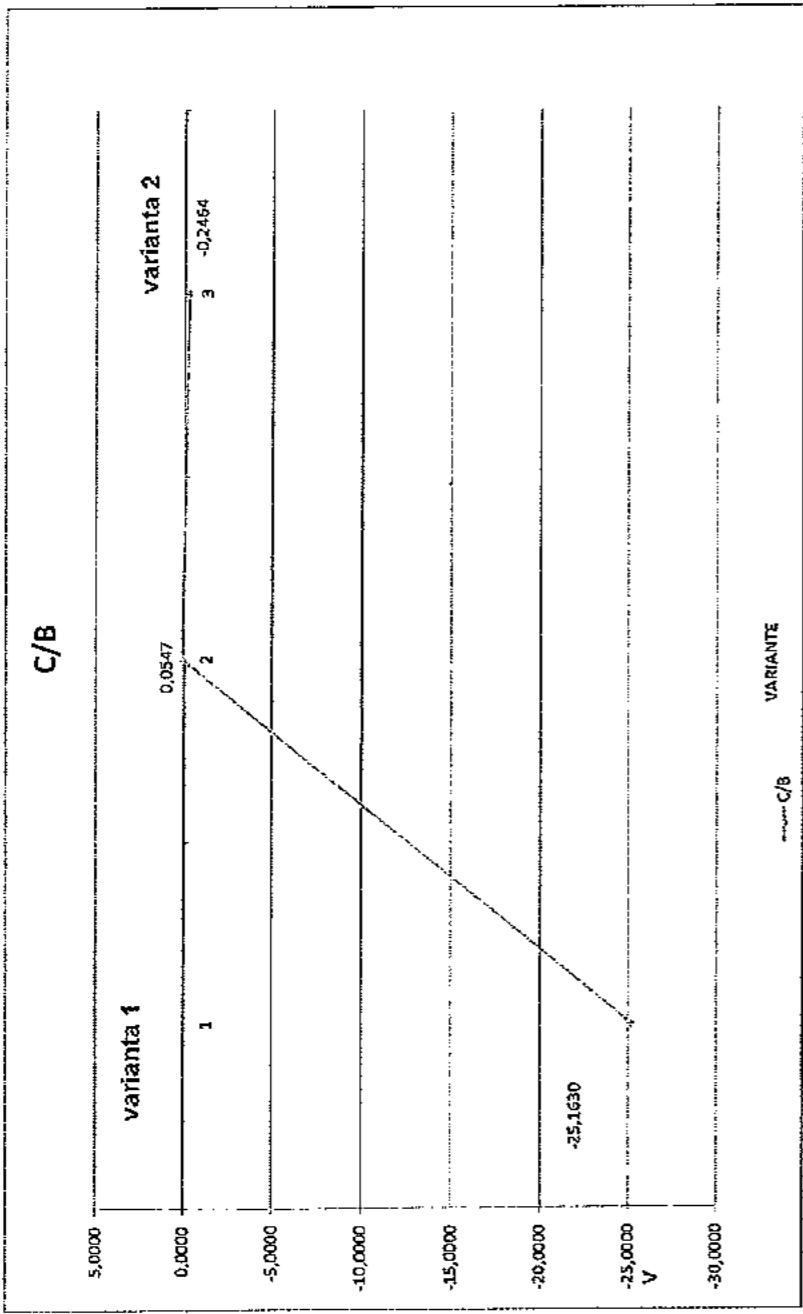
grafic nr. 3 "VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANTA FINANCIARA: VANFC"



CONFORM CU
ORIGINALUL

Varianțe

grafic nr. 5 "VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANTA FINANCIARA: RAPORTUL COST - BENEFICIU"



CONFORM
ORIGINALUL
H.C.
M.M.

VARIANTA DE RISC

Varianta 1

ANALIZA DE RISC SI ANALIZA DE SENZITIVitate

Tabelul nr. 8

| | MII LEI |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | ANUL 0 | ANUL 1 | ANUL 2 | ANUL 3 | ANUL 4 | ANUL 5 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 0,000 | 2223,124 | 2289,817 | 2358,512 | 2425,267 | 2502,145 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | ANUL 6 | ANUL 7 | ANUL 8 | ANUL 9 | ANUL 10 | ANUL 11 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 1877,799 | 1934,124 | 1992,147 | 2051,912 | 2113,469 | 2176,873 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 69,420 | 720,402 | 742,014 | 764,275 | 787,203 | 810,819 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 2577,209 | 2654,526 | 2734,161 | 2816,185 | 2900,672 | 2987,692 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 835,144 | 860,196 | 886,004 | 912,584 | 939,961 | 966,160 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 3077,323 | 3169,643 | 3264,732 | 3362,674 | 3463,554 | 3567,461 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | ANUL 18 | ANUL 19 | ANUL 20 | ANUL 21 | ANUL 22 | ANUL 23 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 2677,279 | 2757,598 | 2840,326 | 2925,535 | 3013,301 | 3105,700 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 987,205 | 1027,121 | 1057,936 | 1088,673 | 1122,383 | 1156,034 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 3674,484 | 3734,719 | 3898,261 | 4015,208 | 4135,665 | 4259,735 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 3196,811 | 3292,716 | 3391,497 | 3493,242 | 3598,059 | 3705,981 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 1190,715 | 1226,437 | 1263,230 | 1301,127 | 1340,160 | 1380,365 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 4387,527 | 4519,152 | 4654,727 | 4794,369 | 4938,200 | 5086,346 |
| VENITURI RISC 1 | | | | | | |
| Compensatii financiare | | | | | | |
| Veniturile inregistrate in urma prestarii serviciului de transport public si profit | | | | | | |
| TOTAL | 5238,395 | | | | | |

CONFORM CU
ORIGINALUL



VARIANTA DE RISC

Variantă 2 ANALIZA DE RISC SI ANALIZA DE SENZITIVITATE

Tabelul nr. 9

| | MII LEI |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| VENITURI RISC 2 | ANUL 0 | ANUL 1 | ANUL 2 | ANUL 3 | ANUL 4 | ANUL 5 |
| Compensatii financiare | | 1635,995 | 1665,075 | 1735,827 | 1787,996 | 1841,327 |
| Veniturile înregistrate în urma prestației serviciului de transport public și profit | | 609,358 | 627,640 | 646,469 | 665,863 | 685,839 |
| TOTAL | 0,000 | 2245,354 | 2312,715 | 2382,096 | 2453,559 | 2527,166 |
| VENITURI RISC 2 | ANUL 5 | ANUL 7 | ANUL 8 | ANUL 9 | ANUL 10 | ANUL 11 |
| Compensatii financiare | 1896,567 | 1853,464 | 2012,067 | 2072,430 | 2134,602 | 2189,640 |
| Veniturile înregistrate în urma prestației serviciului de transport public și profit | 706,414 | 727,607 | 749,436 | 771,918 | 795,075 | 818,926 |
| TOTAL | 2602,981 | 2681,070 | 2761,502 | 2844,347 | 2929,678 | 3017,568 |
| VENITURI RISC 2 | ANUL 12 | ANUL 13 | ANUL 14 | ANUL 15 | ANUL 16 | ANUL 17 |
| Compensatii financiare | 2264,660 | 2332,538 | 2402,514 | 2474,569 | 2548,827 | 2625,292 |
| Veniturile înregistrate în urma prestației serviciului de transport public și profit | 843,495 | 868,800 | 894,864 | 921,710 | 949,381 | 977,842 |
| TOTAL | 3108,095 | 3201,338 | 3297,378 | 3396,299 | 3498,188 | 3603,134 |
| VENITURI RISC 2 | ANUL 18 | ANUL 19 | ANUL 20 | ANUL 21 | ANUL 22 | ANUL 23 |
| Compensatii financiare | 2704,050 | 2785,172 | 2868,727 | 2954,739 | 3043,433 | 3134,736 |
| Veniturile înregistrate în urma prestației serviciului de transport public și profit | 1007,178 | 1037,393 | 1068,515 | 1100,570 | 1133,387 | 1167,595 |
| TOTAL | 3711,228 | 3822,565 | 3937,242 | 4055,359 | 4177,020 | 4302,330 |
| VENITURI RISC 2 | ANUL 24 | ANUL 25 | ANUL 26 | ANUL 27 | ANUL 28 | ANUL 29 |
| Compensatii financiare | 3228,778 | 3325,841 | 3425,410 | 3528,173 | 3634,018 | 3743,038 |
| Veniturile înregistrate în urma prestației serviciului de transport public și profit | 1202,623 | 1238,701 | 1275,862 | 1314,138 | 1353,562 | 1394,169 |
| TOTAL | 4431,400 | 4564,342 | 4701,273 | 4842,311 | 4987,580 | 5137,208 |
| VENITURI RISC 2 | ANUL 30 | | | | | |
| Compensatii financiare | 3355,329 | | | | | |
| Veniturile înregistrate în urma prestației serviciului de transport public și profit | 1435,994 | | | | | |
| TOTAL | 5291,324 | | | | | |

CONFORM CU
ORIGINALUL



VARIANTA DE RISC 1

RISCHIU

ANALIZA DE RISC SI ANALIZA DE SENZITIVITATE

Tabelul nr. 10

| NR. CRX. | VARIANTA 1 RISC | MII LEI | | MII LEI | | MII LEI CASH FLOW CUMULAT ACTUALIZAT | |
|-------------|--------------------|--------------|-----------|-------------|-----------|---|--|
| | | CHELTUIELI | | VENTURI | | | |
| | | COEF. | TOTAL | ACTUALIZATE | TOTAL | | |
| 0 | %, | 1 | 23076,680 | 23076,680 | 0,000 | -23076,680 | |
| 1 | 4,00% | 0,961538462 | 2195,197 | 2110,766 | 2223,124 | -2137,619 | |
| 2 | 4,00% | 0,954556213 | 2261,053 | 2090,471 | 2289,817 | 26,852 | |
| 3 | 4,00% | 0,888986359 | 2228,884 | 2070,370 | 2358,512 | 26,338 | |
| 4 | 4,00% | 0,8524864491 | 2398,751 | 2050,482 | 2429,267 | 26,085 | |
| 5 | 4,00% | 0,8219277107 | 2470,714 | 2030,746 | 2502,145 | 25,834 | |
| 6 | 4,00% | 0,790344526 | 2544,835 | 2011,220 | 2577,208 | 25,586 | |
| 7 | 4,00% | 0,759977873 | 2621,180 | 1891,581 | 2644,526 | 25,340 | |
| 8 | 4,00% | 0,730690205 | 2689,816 | 1872,729 | 2734,164 | 25,096 | |
| 9 | 4,00% | 0,702588736 | 2780,810 | 1963,780 | 2816,186 | 24,865 | |
| 10 | 4,00% | 0,675564169 | 2884,234 | 1934,974 | 2900,572 | 24,616 | |
| 11 | 4,00% | 0,649586932 | 2950,151 | 1916,388 | 2987,592 | 24,379 | |
| 12 | 4,00% | 0,624587075 | 3038,666 | 1897,942 | 3077,323 | 24,145 | |
| 13 | 4,00% | 0,600574086 | 3129,826 | 1879,692 | 3169,643 | 23,913 | |
| 14 | 4,00% | 0,577475083 | 3223,721 | 1861,618 | 3264,732 | 23,683 | |
| 15 | 4,00% | 0,553265503 | 3320,432 | 1843,718 | 3362,874 | 23,455 | |
| 16 | 4,00% | 0,533908476 | 3420,045 | 1825,990 | 3463,554 | 23,230 | |
| 17 | 4,00% | 0,513373246 | 3522,647 | 1808,433 | 3567,461 | 23,006 | |
| 18 | 4,00% | 0,493628121 | 3628,326 | 1791,044 | 3674,484 | 22,785 | |
| 19 | 4,00% | 0,477542424 | 3737,176 | 1773,822 | 3784,719 | 22,565 | |
| 20 | 4,00% | 0,455385946 | 3849,291 | 1755,766 | 3898,281 | 22,349 | |
| 21 | 4,00% | 0,438833692 | 3964,770 | 1739,874 | 4015,208 | 22,134 | |
| 22 | 4,00% | 0,421955587 | 4083,713 | 1723,145 | 4135,665 | 21,921 | |
| 23 | 4,00% | 0,406726333 | 4206,224 | 1706,576 | 4259,735 | 21,710 | |
| 24 | 4,00% | 0,390121474 | 4332,411 | 1690,167 | 4387,527 | 21,502 | |
| 25 | 4,00% | 0,375116802 | 4462,384 | 1673,915 | 4519,152 | 21,295 | |
| 26 | 4,00% | 0,360589233 | 4596,255 | 1657,820 | 4654,737 | 21,090 | |
| 27 | 4,00% | 0,34681657 | 4734,143 | 1641,879 | 4794,369 | 20,887 | |
| 28 | 4,00% | 0,333477471 | 4876,167 | 1626,892 | 4938,200 | 20,687 | |
| 29 | 4,00% | 0,320551445 | 5022,452 | 1610,458 | 5086,346 | 20,488 | |
| 30 | 4,00% | 0,308318668 | 5173,126 | 1594,971 | 5238,936 | 20,291 | |
| | | 127514,090 | 78314,349 | 105766,025 | 55940,383 | -22373,966 | |

CONFORM CU
ORIGINALUL



ANALIZA DE RISC SI SENSITIVITATE, VARIATIA INDICATORILOR DE PERFORMANCE FINANCIARA

Tabelul nr. 12

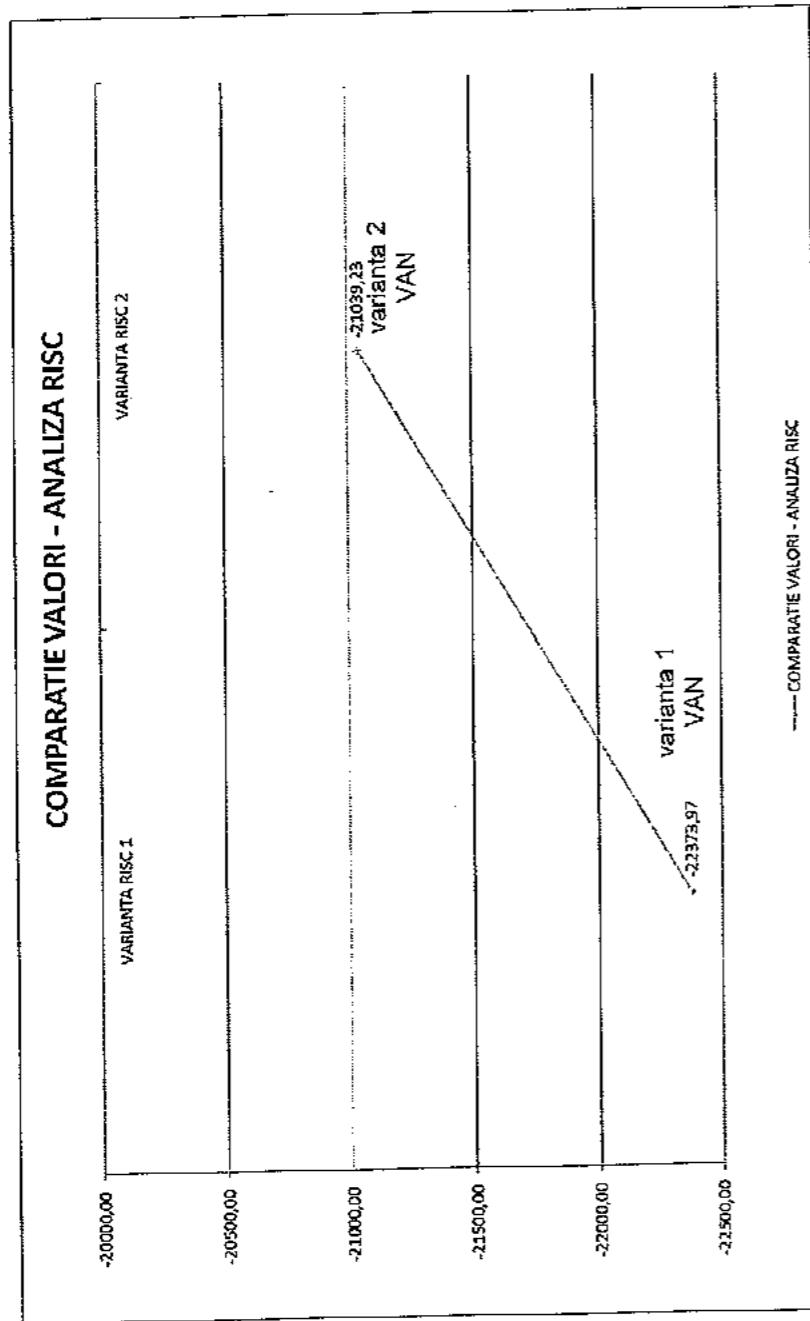
| | VARIANTA 1 RISC | | DENUMIRE % | | |
|-----|---------------------------|------------|-----------------|----------|------------|
| | DENUMIRE PARAMETRU VARIAT | VARIANTA 1 | VARIANTA RISC 1 | VARIATIE | VARIATIE % |
| VAN | | -21.599 | -22.374 | -775,35 | 3,59% |
| RIR | | -13,69% | -15,75% | -2,07% | -15,12% |
| C/B | | 0,055 | 0,030 | -0,024 | -44,32% |

| | VARIANTA 2 RISC | | DENUMIRE % | | |
|-----|---------------------------|------------|-----------------|----------|------------|
| | DENUMIRE PARAMETRU VARIAT | VARIANTA 1 | VARIANTA RISC 2 | VARIATIE | VARIATIE % |
| VAN | | -21.599 | -21.039 | 559,35 | -2,59% |
| RIR | | -13,69% | -12,31% | 1,38% | -10,05% |
| C/B | | 0,055 | 0,029 | 0,024 | -44,77% |

CONFORM CU
ORIGINALUL

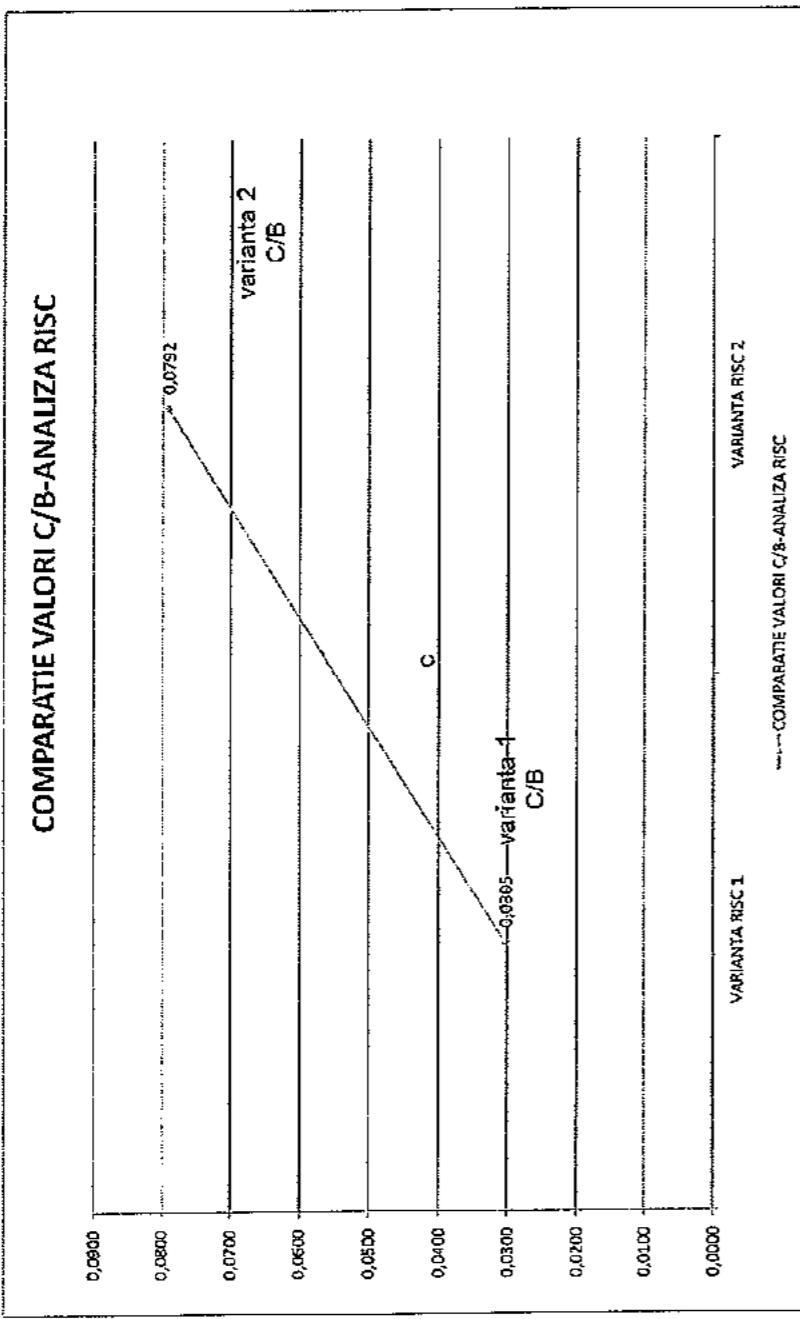


GRAFIC NR. 8 VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANTA FINANCIARA 'VAN'



Conform cu
originea

GRAFIC NR. 10 VARIATIA INDICATORULUI DE PERFORMANTA FINANCIARA: 'RAPORTUL C / B'



CONFORM CU
ORIGINALUL

| | | MII LEI | MII LEI | MII LEI | MII LEI | MII LEI | MII LEI |
|---------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| COSTURI | Factori de corectie aplicati | ANUL 0 | ANUL 1 | ANUL 2 | ANUL 3 | ANUL 4 | ANUL 5 |
| Investitie initiala | terenuri 1,19; investitia de baza 0,70; eschpamente 0,95 | 20563,379 | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Costuri de operare | | 0,000 | 2064,7908 | 2020,398 | 1976,959 | 1934,455 | 1892,884 |
| TOTAL | | 20563,379 | 2064,791 | 2020,398 | 1976,959 | 1934,455 | 1892,884 |
| COSTURI | | ANUL 6 | ANUL 7 | ANUL 8 | ANUL 9 | ANUL 10 | ANUL 11 |
| Investitie initiala | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Costuri de operare | | 1852,167 | 1812,346 | 1773,380 | 1735,253 | 1697,845 | 1661,429 |
| TOTAL | | 1852,167 | 182,346 | 173,380 | 173,253 | 1697,845 | 1661,439 |
| COSTURI | | ANUL 12 | ANUL 13 | ANUL 14 | ANUL 15 | ANUL 16 | ANUL 17 |
| Investitie initiala | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Costuri de operare | | 1625,718 | 1590,765 | 1565,564 | 1533,097 | 1490,351 | 1456,308 |
| TOTAL | | 1625,718 | 1590,765 | 1565,564 | 1533,097 | 1490,351 | 1456,308 |
| COSTURI | | ANUL 18 | ANUL 19 | ANUL 20 | ANUL 21 | ANUL 22 | ANUL 23 |
| Investitie initiala | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Costuri de operare | | 1426,955 | 1396,275 | 1366,255 | 1336,881 | 1308,138 | 1280,013 |
| TOTAL | | 1426,955 | 1396,275 | 1366,255 | 1336,881 | 1308,138 | 1280,013 |
| COSTURI | | ANUL 24 | ANUL 25 | ANUL 26 | ANUL 27 | ANUL 28 | ANUL 29 |
| Investitie initiala | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Costuri de operare | | 1282,493 | 1226,584 | 1198,214 | 1173,431 | 1148,202 | 1123,516 |
| TOTAL | | 1282,493 | 1226,584 | 1198,214 | 1173,431 | 1148,202 | 1123,516 |
| COSTURI | | ANUL 30 | | | | | |
| Investitie initiala | | 0,000 | | | | | |
| Costuri de operare | | 1099,360 | | | | | |
| TOTAL | | 1099,360 | | | | | |

CONFORM CU
ORIGINALUL



COSTURI
Investitie initiala
Costuri de operare
TOTAL

TABEL COMPARATIV AL INDICATORILOR DE PERFORMANCE FINANCIARA SI ECONOMICA

Tabelul nr. 15

| | DENUMIRE PARAMETRU | DENUMIRE % |
|-----|------------------------------|------------------------------------|
| | INDICATORI ANALIZA ECONOMICA | INDICATORI ANALIZA FINANCIARA |
| VAN | 26.403,35 | -21598,619 -48001,97 181,80% |
| RIR | 5,31% | -13,69% -0,19 -357,71% |
| CB | 2.284,0 | 0,055 -2.229,3 -97,61% |

CONFORM CU
 ORIGINIALUL


VARIANTA OCOLITOARE ORAS BECLEAN
L=1.195.00m

POD PESTE Raul SOMESUL MARE
L TOTAL=583.60m

ORAS BECLEAN

| | | | | |
|--|--------------------|------------|-----------|--|
| Expert | | | A4, B2, D | ORIGINALUL |
| Verificator/ Expert | Nume: | Semnatura: | Cerinta | Referat / Expertiza nr./Data |
| SC DP PROIECT SRL CLUJ-NAPOCA str. Zalariului nr. 14, tel:0720/058360 J12/2679/2006, CUI RO18925360 | | | | Planșa Proiect nr.3, din 2019 SF |
| VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN Beneficiar: ORAS BECLEAN JUDETUL BISTRITA-NASAUD | | | | |
| Sef proiect | Nume | Semnatura | scara | data |
| Proiectat | ing.Borfini Marius | | 1:10000 | JULIE 2019 |
| Desenat | ing.Borfini Marius | | | |
| PLAN DE INCADRARE VARIANTA DE OCOLIRE A ORASULUI BECLEAN | | | | |