

Nr. proiect 4/2025

STUDIU DE FEZABILITATE

" ACCES SECUNDAR DEPOU PENTRU TRANSPORT PUBLIC IN MUNICIPIUL VASLUI" MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI



BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI VASLUI

AMPLASAMENT: MUNICIPIUL VASLUI, STRADA CERAMICA ,
MUNICIPIUL VASLUI , JUDEȚUL VASLUI

PROIECTANT: S.C. ASI PROIECT S.R.L. VASLUI

TELEFON : 0746 95 27 23

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

BORDEROU

A. PIESE SCRISE.....

1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor:.....
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):
- 1.4. Beneficiarul investiției:
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:.....

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.....

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză:
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare:.....
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:.....
- 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:
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:.....

3. ..Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

- 3.1. Particularități ale amplasamentului:
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....
- 3.3. Costurile estimative ale investiției:
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției:

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).....

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
- 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
- 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții:
- 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară:
- 4.7. Analiza economică, 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 sensibilitate:.....
- 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor:

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

- 5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....

- 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
- 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
- 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:
- 5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.
- 6. Urbanism, acorduri și avize conforme**
- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:
- 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege:
- 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică:
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară:
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:
- 7. Implementarea investiției.....**
- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
- 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....
- 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....
- 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale
- 8. Concluzii și recomandări.....**

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare în zona
2. Plan de situatie – ridicare topografica
3. Plan de situatie proiectat
4. Profil transversal acces si detalii structura rutiera

Întocmit,

ing. Avram Constantin Iulian

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

**„ACCES SECUNDAR DEPOU PENTRU TRANSPORT PUBLIC IN
MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI”**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

U.A.T. Municipiul Vaslui

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

U.A.T. Municipiul Vaslui

1.4. Beneficiarul investiției:

U.A.T. Municipiul Vaslui

1.5. Elaboratorul documentației studiului de fezabilitate:

S.C. ASI PROIECT S.R.L.

Vaslui , str. Spiru Haret, nr. 4, bloc 273, sc A, Etaj 1

Mobil: 0746 95 27 23

e-mail: asiproiectsrl@gmail.com

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză:

Nu este cazul.

Societatea S.C. ASI PROIECT S.R.L. este responsabilă pentru îndeplinirea serviciilor de proiectare conform temei de proiectare. În prezentul proiect se realizează faza de STUDIU DE FEZABILITATE cu studiile de teren studiu topografic si studiu geotehnic.

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

Proiectul vizează construirea unui acces secundar pentru depoul aflat în curs de construire finanțat prin PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020 OBIECTIVUL SPECIFIC 4.1 - REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON ÎN MUNICIPIILE REȘEDINȚĂ DE JUDEȚ PRIN INVESTIȚII BAZATE PE PLANURILE DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ.

Potrivit documentelor programatice europene, mobilitatea urbană trebuie să devină semnificativ mai puțin dependentă de utilizarea autoturismelor personale. Aceasta presupune o schimbare de paradigmă, de la un sistem centrat pe automobile, către unul care pune accent pe deplasarea pietonală, utilizarea bicicletei, transportul public de calitate și eficient, precum și pe reducerea utilizării autoturismelor personale, în paralel cu promovarea vehiculelor nepoluante.

Prin dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv și eficient, alături de crearea, modernizarea și extinderea unei rețele coerente de piste și trasee pentru biciclete, precum și prin amenajarea unor spații pietonale sau predominant pietonale confortabile, pot fi create condițiile necesare pentru un transfer sustenabil al unei părți din utilizatorii de autoturisme personale (a căror pondere este în creștere în România) către mijloacele de transport public, mersul pe jos și utilizarea bicicletei. Această schimbare poate contribui semnificativ la reducerea traficului rutier și a emisiilor de CO₂ echivalent în municipiile reședință de județ.

În acest context, măsurile și activitățile propuse în cadrul Obiectivului Specific 4.1 vizează, în principal, îmbunătățirea eficienței transportului public de călători, reducerea timpilor de parcurs, creșterea accesibilității și stimularea transferului de la autoturismele personale către transportul public și modurile nemotorizate de deplasare. Totodată, se urmărește ca utilizarea autoturismelor personale să devină o opțiune mai puțin atractivă din punct de vedere economic și al duratei

călătoriilor, comparativ cu utilizarea transportului public sau a modurilor nemotorizate, creându-se astfel premisele pentru reducerea emisiilor de CO₂ echivalent.

Astfel, în cadrul Priorității de investiții 4e, Obiectivul Specific 4.1, vor fi finanțate acele activități care, printr-o abordare integrată, contribuie direct la reducerea emisiilor de dioxid de carbon și a altor gaze cu efect de seră (GES) generate de transportul rutier motorizat în municipiile reședință de județ. Aceste emisii provin, în principal, din utilizarea extinsă a autoturismelor personale pentru deplasările urbane ale populației, precum și ale navetiștilor din zona funcțional urbană (Z.F.U.), cu origine sau destinație în municipiul respectiv.

Proiectul de investiție și alinierea la strategii relevante

Încadrare în documentele strategice locale și europene

Proiectul de investiție se încadrează în Obiectivul Specific 1.1 din Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Zonei Metropolitane Vaslui pentru perioada 2014–2023, respectiv: *„Îmbunătățirea mobilității și accesibilității la nivel metropolitan, în vederea reducerii emisiilor de CO₂ din sectorul de transport cu minimum 2% până în anul 2023”*.

Proiectul este inclus și în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) și vizează implementarea Măsurii 1.1.1 – „Încurajarea transportului în comun și a celui nemotorizat”.

Zona Metropolitană Vaslui a fost constituită în 2015 ca asociație de dezvoltare intercomunitară (ADI), formată din Municipiul Vaslui, 10 comune limitrofe și Consiliul Județean Vaslui. Scopul constituirii a fost colaborarea voluntară între UAT-uri pentru promovarea și implementarea unor proiecte comune, vizând:

- dezvoltarea transportului public;
- crearea de locuri de muncă;
- îmbunătățirea calității vieții prin acces sporit la infrastructură;
- reducerea sărăciei;
- creșterea capacității de absorbție a fondurilor externe disponibile în perioadele viitoare de programare.

Alinierea cu Strategia Europa 2020

Proiectul contribuie la atingerea Obiectivului Tematic al Strategiei Europa 2020 privind creșterea durabilă. Se aliniază cu inițiativa emblematică „O Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor”, având ca scop:

- decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor;
- decarbonizarea economiei;
- creșterea ponderii energiei din surse regenerabile;
- modernizarea transporturilor;
- promovarea eficienței energetice.

În acest sens, proiectul susține propuneri pentru modernizarea și decarbonizarea sectorului transporturilor, contribuind la creșterea competitivității economice, prin:

- dezvoltarea rapidă a infrastructurii pentru mobilitate electrică;
- gestionarea eficientă a traficului;
- optimizarea logisticii;
- reducerea emisiilor de CO₂ în transportul rutier, aviatic și maritim;
- promovarea vehiculelor ecologice prin cercetare, standarde comune și dezvoltarea infrastructurii necesare.

Măsuri de sprijin pentru transportul public în Municipiul Vaslui

Pentru asigurarea unui transport public eficient, fluent și sigur, sunt propuse următoarele măsuri:

Traseul 1:

- Montarea indicatoarelor „Oprirea interzisă” pe ambele sensuri ale străzilor Cermica, Metalurgiei și DN 2F (Șoseaua Bacăului), între capetele de linie Depou și Moldosin.

Traseul 2:

- Pe segmentul Depou – sens giratoriu ILVAS – str. Ștefan cel Mare – sens giratoriu Crucea Gării, nu se impun măsuri suplimentare. Se recomandă doar aplicarea riguroasă a prevederilor OUG 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, de către autoritățile competente.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:

Una dintre principalele provocări în ceea ce privește mobilitatea urbană în municipiul Vaslui este ponderea ridicată a cetățenilor care utilizează autoturismele personale pentru deplasare, în detrimentul transportului public. Acest fenomen este cauzat, în mare parte, de starea tehnică precară a transportului în comun, caracterizat printr-un parc de vehicule învechit, stații deteriorate și sisteme de informare ineficiente, precum și de o acoperire parțială a teritoriului urban de către rețeaua de trasee. Toate acestea contribuie la creșterea emisiilor de CO₂.

Un alt aspect negativ este lipsa integrării funcționale între transportul public local și cel metropolitan, în contextul unui număr semnificativ de navetiști. Această lipsă de conectivitate favorizează utilizarea transportului individual motorizat, cu consecințe directe asupra intensificării traficului și creșterii emisiilor de gaze cu efect de seră.

S.C. TRANSURB S.A., operatorul local de transport public aflat în subordinea Consiliului Local Vaslui, activează din anul 1999 și asigură transportul de persoane în municipiu pe 9 trasee locale, deservind anual aproximativ 3.500.000 de călători. În prezent, societatea dispune de un parc auto format din 15 autobuze, 4 microbuze și 1 autocar. În planul său de investiții, TRANSURB derulează un proiect care vizează suplimentarea flotei cu 18 unități de material rulant (troleibuze și autobuze hibrid), în vederea modernizării serviciului și reducerii impactului asupra mediului.

Necesitatea realizării acestei investiții este determinată de lipsa unui spațiu adecvat pentru desfășurarea activităților esențiale de întreținere și verificare a materialului rulant utilizat în transportul public local. Se impune construirea unui depou modern care să permită desfășurarea activităților precum: inspecția tehnică zilnică, spălare, mentenanță curentă și periodică, revizii, reparații, precum și inspecția tehnică periodică obligatorie, în conformitate cu legislația în vigoare. Noul depou va deservi atât flota existentă, cât și viitoarele vehicule ecologice ce urmează a fi achiziționate.

Având în vedere specificul tehnologic al noilor mijloace de transport – în special troleibuzele și autobuzele hibride – este necesară asigurarea unor condiții speciale: pentru troleibuze, depoul trebuie să permită deplasarea acestora fără a fi tractate, iar pentru autobuzele hibride, spațiile de garare trebuie să asigure temperaturi interioare pozitive în sezonul rece, pentru a nu le afecta performanța.

Pentru a asigura o funcționare optimă și neîntreruptă a activităților de exploatare și mentenanță, este necesară realizarea unui acces secundar către depou, destinat exclusiv vehiculelor de mentenanță și, după caz, celor de intervenție ale Inspectoratului pentru Situații de Urgență (ISU). Acest acces separat va contribui la fluidizarea traficului în interiorul depoului, va permite intervenții rapide în situații de urgență și va separa fluxurile operaționale, evitând astfel blocajele ce pot afecta eficiența serviciului de transport public.

Oportunitatea investiției este accentuată și de faptul că, la nivelul județului Vaslui, nu există facilități tehnice specializate pentru acest tip de vehicule. Potrivit Registrului Auto Român, în județ sunt înregistrate 28 de unități autorizate pentru inspecții tehnice, dintre care 11 sunt licențiate pentru categoria III (vehicule cu masa totală de peste 3,5 tone). Totuși, niciuna nu este dotată pentru recepționarea și mentenanța troleibuzelor, ceea ce evidențiază caracterul strategic al acestei investiții pentru întreaga zonă metropolitană.

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:

Cererea pentru transport public în municipiul Vaslui și zona metropolitană este în creștere, datorită politicilor de reducere a emisiilor și promovării mobilității durabile. Extinderea flotei cu vehicule electrice și hibride necesită facilități moderne și acces facil pentru mentenanță și intervenții rapide.

Accesul secundar la depou este esențial pentru a separa traficul vehiculelor de mentenanță și intervenție ISU, evitând blocajele care pot afecta activitatea și calitatea serviciilor. Aceasta asigură o funcționare eficientă, sigură și continuă a depoului, răspunzând astfel cererii în creștere pe termen mediu și lung.

Fără acest acces suplimentar, riscul întârzierilor și blocajelor ar crește, afectând negativ eficiența transportului public și satisfacția utilizatorilor.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

- **Separarea fluxurilor operaționale** – Crearea unui acces dedicat exclusiv vehiculelor de mentenanță și celor de intervenție ISU, pentru a preveni blocajele și conflictele cu traficul normal al depoului.

- **Optimizarea proceselor de mentenanță** – Facilitarea accesului rapid și continuu la spațiile de inspecție, reparații, spălare și mentenanță tehnică, reducând timpii neproductivi și sporind capacitatea operațională a depoului.
- **Îmbunătățirea răspunsului în situații de urgență** – Asigurarea unui traseu de acces neîngrădit pentru vehiculele ISU, care să permită intervenții rapide în caz de incendiu sau alte situații critice în incinta depoului.
- **Adaptarea infrastructurii la tehnologiile moderne** – Crearea condițiilor tehnice necesare pentru operarea și întreținerea flotei extinse de troleibuze și autobuze hibride, cu cerințe specifice privind accesul și condițiile de garare.
- **Creșterea siguranței și eficienței operaționale** – Reducerea riscurilor de accidente și a timpilor de așteptare, prin separarea clară a fluxurilor de intrare și ieșire a vehiculelor, ceea ce conduce la un management mai eficient al traficului în depou.
- **Sprijinirea sustenabilității transportului public** – Contribuția la creșterea fiabilității și calității serviciilor de transport în comun, în contextul promovării mobilității urbane durabile și reducerii emisiilor de CO2 în zona metropolitană Vaslui.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții¹

Având în vedere ca anterior prezentului studiu nu a fost elaborat un studiu de prefizabilitate în acest capitol se va prezenta un singur scenariu/opțiune tehnico-economica pentru realizarea obiectivului de investiții.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- **descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz):**

¹ În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefizabilitate se vor prezenta minim două scenarii / opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefizabilitate.

Accesul secundar proiectat în prezenta documentație tehnică se află în intravilanul municipiului Vaslui, județul Vaslui.

Terenul este situat în intravilan municipiul Vaslui, str. Ceramica, nr 3, cu suprafața de 674,00mp. Accesul la teren se face din strada Ceramica.

- **relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:**

Municipiul Vaslui este străbătut de urmatoarele șosele naționale Tecuci/Bârlad (DE581), dinspre Huși/Albița (DE581), dinspre Iași (DN24, DN1D5), dinspre Bacău (DN2F), dinspre Negrești/Roman (DN15D).

Prin municipiu trece calea ferată Magistrala Iași - Tecuci M600.

- **orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite:**

Vaslui este situat pe valea Bârladului, în aria de confluență a râurilor Vasluiet și Racova, în zona de contact dintre Colinele Tutovei și Podișul Central Moldovenesc. Este reprezentat prin terase de 10 – 20 m propice pentru construcții, mărginite de valea mlăștinoasă de la confluența râurilor Bârlad, Vaslui și Racova care au construit o adevărată barieră naturală în fața unor atacuri din afară. Se poate afirma că factorii care au determinat apariția orașului în acest loc sunt deopotrivă cei naturali și social-istorici.

Relieful este format din interfluvii cu altitudinea de 350 – 400 m, cu aspect de platou, dealurile Morii, Chițoc și Brodoc, fiind despărțite de văi largi, însoțite de terase bine dezvoltate și de versanți cu intense procese geomorfologice, în special alunecări. Terassele formate de-a lungul principalelor ape cuprind trei forme: superioară (70 – 80 m), medie (40 m) și inferioară (10 – 20 m). Albiile Bârladului, Vasluiului și Racovei sunt puternic colmatate, înconjoară orașul despărțindu-l de localitățile suburbane: Brodoc, Reditu, Bahnari și Viișoara.

- **surse de poluare existente în zonă:**

Nu este cazul.

- **date climatice și particularități de relief:**

Climatul Bazinului și implicit a Văii Bârladului, este unul temperat de dealuri, puternic influențat de masele de aer continentale din estul Europei. În aceste condiții, radiația solară este de 116–120 kcal/cm². Este condiționat înainte de toate, de așezarea în latitudine (45°37' -la gura de vărsare a Bârladului și 47°07' zona de izvor al Sacovățului–afluent al Bârladului) și influența

maselor de aer continental, frecvente în cea mai mare parte a anului. Orientată aproximativ N-S, Valea Bârladului, situată cu 200m sub nivelul interfluviilor, aparent, este ferită de curenți de aer ce vin din est. În realitate aceștia pătrund cu ușurință canalizându-se în lungul ei.

Din punct de vedere climatic, zona se încadrează în trăsăturile climei temperat-continentale. Astfel, temperatura medie anuală este de 9,4°C, apropiindu-se de media pe țară, care este de 9,5°C; trecerea de la anotimpul rece la cel cald și invers se face brusc; există mari diferențe de temperatură între luna martie și luna mai. Numărul mediu multianual al zilelor cu îngheț fiind de 190 zile pe an.

Pe raza județului Vaslui, precipitațiile au o răspândire inegală, cu cantități mai mari în zonele de deal și podiș, din nord și vest (600mm anual) și cantități mai mici în zonele de depresiune și luncă (400-500mm anual); un fenomen destul de des întâlnit în județul Vaslui, fiind secetă.

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

Pe amplasament au fost identificate rețele edilitare care ar necesita relocare/protejare conform avizelor de amplasament :

- protejare prin relocare rețea de fibra optica SC ORANGE ROMANIA SA
- relocare/protejare conducta canalizare menajeră refulare SP ICIL
- rețea 2xLES 20kv si LES0,4KV;

• **caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

i. **date privind zonarea seismică;**

Orasul Negresti prezinta gradul VIII de intensitate seismica, conform STAS 11100/1/1993, o perioada de colt $T_c = 0,70$ sec si o acceleratie orizontala $a_g = 0,30$ g pentru o perioada IMR = 100 ani, conform "Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri" indicativ P - 100 - 1/2013.

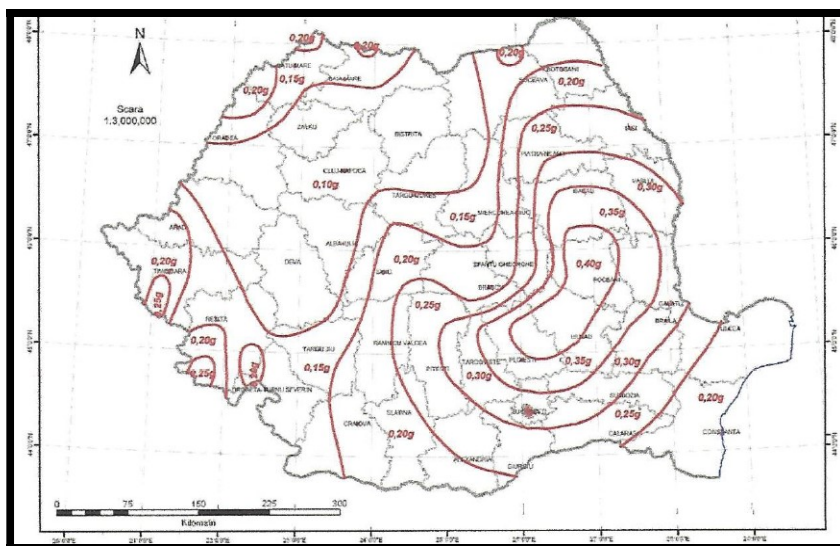


Fig. 01. Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand IMR = 100 ani.

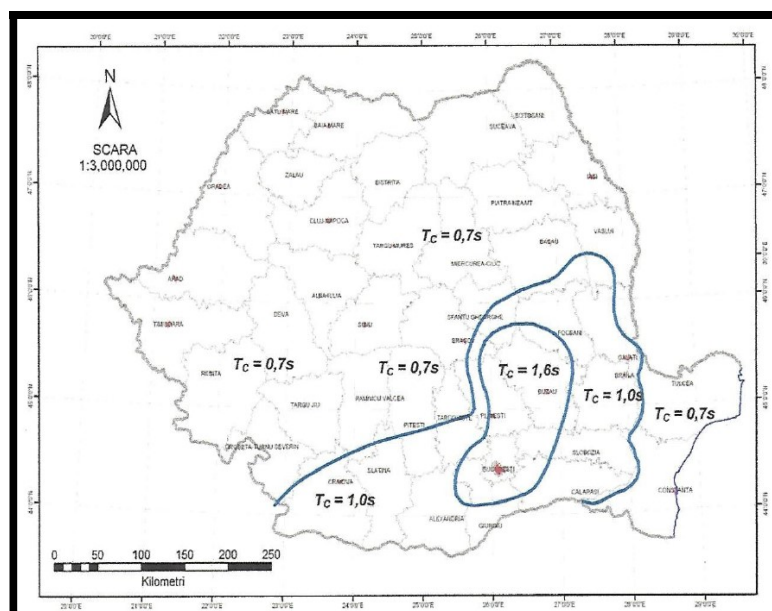


Fig. 02. Perioada de control (colt) a spectului de raspuns T_c .

ii. **date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:**

Structura terenului a fost stabilită prin interpretarea prospecțiunilor executate pe amplasament, prin observare directă și a unei cărți de detaliu (corelate cu studii efectuate anterior în zonă), susținute de datele din literatura de specialitate și din arhiva proprie.

Datele analizate au dus la concluzia că pentru zona supusă prezentului studiu geotehnic, stratificația existentă reprezentată de depozite sedimentare, sunt constituite dintr-o alternanță neuniformă de argile, argile prăfoase, prafuri argiloase, nisipuri. Aceste formațiuni sunt caracterizate printr-o neuniformitate atât la nivelul grosimii lor, dar mai ales a suprafețelor pe care acestea apar.

Pentru zona studiată, s-a conturat următoarea succesiune litologică:

Forajul F1:

➤ 0,00-1,20m-umpluturi realizate necontrolat în amestec cu sol vegetal cafeniu;

➤ 1,20-4,00m-argilă, cafeniu-cenușie, plastic vârtoasă;

Din punct de vedere al dinamicii apei subterane, zona este caracterizată de un nivel hidrostatic ce variază între -4,0 și -7,0m adâncime(față de nivelul solului), în funcție de anotimpul în care se fac măsurătorile, precum și de cantitatea de precipitații atmosferice.

iii. date geologice generale:

Sub raport geologic, județul Vaslui se încadrează în unitatea geologică Platforma Moldovenească (o prelungire a Platformei Ruse)-unitate structurală majoră-ce are soclul alcătuit din șisturi cristaline, iar cuvertura din formațiuni sedimentare. Acestea sunt dispuse transgresiv și discordant peste soclu. Platforma Moldovenească este o unitate rigidă, stabilă, fiind considerată a fi cea mai veche platformă ce s-a consolidat în Proterozoicul mediu.

Pe cuprinsul platformei aflorează de la nord la sud, în sensul retragerii Mării sarmatice, toate cele patru subetaje: Buglovian, Volhinian, Basarabian și Kersonian. Buglovianul aflorează în partea nordică, între Prut și Valea Bașeului și Siret și Valea Sucevei. La nivelul Volhinianului, se modifică morfologia bazinului de sedimentare și se creează condiții faciale diferite de acumulare a sedimentelor.

La est de linia Siretului se depun depozite predominant argiloase, cu intercalații subțiri de gresii și calcare; depozitele devin predominant arenitice (nisipoase), cu intercalații de gresii și calcare oolitice. Grosimea depozitelor crește de la est spre vest, de la 150m la 800m.

Litologic, în toate formațiunile geologice predomină argilele și nisipurile. În partea superioară a Sarmatianului mediu (Basarabian), apare un orizont de gresie calcaroasă și chiar calcar oolitic. Un orizont mai subțire de calcar fosilifer apare și în stratele de vârsta Sarmatianului superior (Kersonian).

Peste aceste straturi se întâlnesc cele de gresie nisipoasă și depozitele cuaternare, alcătuite din luturi loessoide, aluviuni argilo-nisipoase, prundișuri de terasă și de luncă. Terasese formate de-a lungul principalelor ape, cuprind trei forme: superioară(70-80m), medie(40m) și inferioară(10-20m). Albiile sau șesurile Bârladului, Vasluiului și Racovei, puternic colmatate, sunt alcătuite dintr-un lehm aluvionar nisipos.

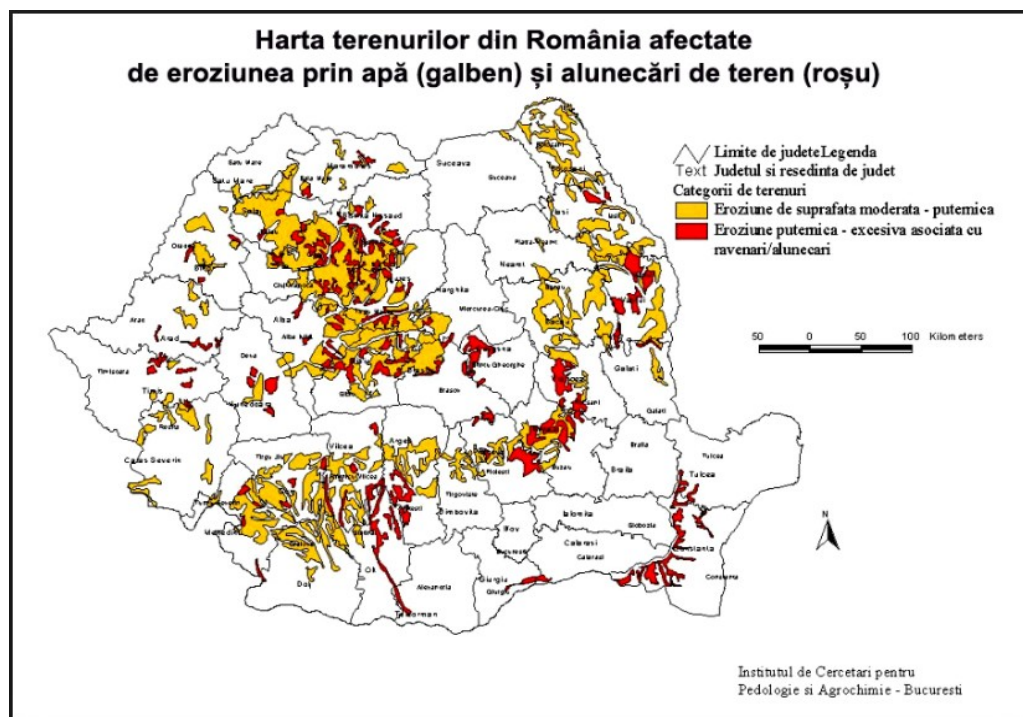
Evaluarea caracteristicilor geotehnice ale terenului se face, ținându-se cont și de clasa de importanță în care se încadrează. În urma analizei materialului documentar existent și a observațiilor de teren, conform Normativului NP 074/2022, pe amplasamentul studiat, pentru

stabilirea categoriei geotehnice implicit a riscului geotehnic, s-au avut în vedere următorii factori:

- condiții de teren → terenuri medii → 3 puncte
- apa subterană → fără epuismențe/cu epuismențe normale → 1-3 puncte
- clasificarea construcției după categoria de importanță → redusă → 2 puncte
- vecinătăți → fără riscuri → 1 punct
- accelerarea terenului pentru proiectare → zona cu $ag \geq 0,25 g$ → 3 puncte
- total: 10-12 puncte → terenul de fundare păstrează toate condițiile preliminare de încadrare în categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat.

Încadrarea în categoria geotehnică se face în concordanță cu următoarele valori:

- risc geotehnic redus → 6...9 puncte → categoria geotehnică 1
- risc geotehnic moderat → 10...14 puncte → categoria geotehnică 2
- risc geotehnic major → 15...21 puncte → categoria geotehnică 3



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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Scenarii propuse

Principalele criterii de selecție pentru alternativa optimă trebuie să îndeplinească principiile unei dezvoltări durabile:

- sa aiba efecte negative minime asupra mediului înconjurator;
- sa fie acceptabil din punct de vedere social;
- sa fie fezabil din punct de vedere economic.

Din punct de vedere al structurii rutiere, în conformitate cu conditiile geologice, privind adâncimea de înghet în zona si conditiile hidrologice din teren, în urma dimensionarii diferitor structuri rutiere pentru construirea accesului secundar la depou s-au ales 2 scenarii:

Scenariul I:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast amestec optimal in grosime de 25 cm;
- strat de baza din piatra sparta in grosime de 20 cm;
- strat de legatura din BADPC 22,4 in grosime de 6 cm;
- strat de uzura din BA 16 in grosime de 4 cm;

Scenariul II:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 20 cm;
- strat de nisip de 3 cm;
- hartie kraft;
- dală betonată BcR 4,5 g=22 cm.

- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:**

Scenariul recomandat de catre elaborator este Scenariul I;

Luandu-se in calcul zona climatica favorabila, nivelul traficului care este preponderent usor, panta accesului in profil in lung, pentru aceasta faza se estimeaza ca fiind necesara aplicarea urmatoarei structuri rutiere:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast amestec optimal in grosime de 25 cm;
- strat de baza din piatra sparta in grosime de 20 cm;
- strat de legatura din BADPC 22,4 in grosime de 6 cm;
- strat de uzura din BA 16 in grosime de 4 cm;

Avantaje ale scenariului recomandat amintim:

- Imbracamintea bituminoasa este o imbracaminte elastica, amortizeaza actiunea dinamica a vehiculelor;
- Este usor de reparat;

- Permite utilizarea unor tehnologii moderne pentru executie si intretinere;
- Imbracamintea bituminoasa se da in circulatie imediat dupa terminarea executiei;
- Asigura scurgerea rapida a apelor pluviale;
- Asigura confortul si siguranta utilizatorului;
- Se asigura o planeitate buna a parti carosabile atat in calea curenta cat si pe poduri;
- Imbracamintea asfaltica se preteaza la declivitati mai mari de 7%.

- **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse:**

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare și avertizare, după cerințele SR 1848-1;
- marcaje rutiere după cerințele SR 1848-7.

Vor fi prevazute semnalizari si marcaje rutiere atat pe perioada executiei cat si definitive, de reglementare a prioritatii si pentru restrictionarea vitezei 5 km/h.

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea și semnalizarea corespunzătoare, asigurarea colectării și scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilității, asigură un grad înalt al siguranței circulației pe întreg obiectivul proiectat.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate si marcate corespunzător: circulația auto și pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848-1 - *Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare* și STAS 1848-7. *Siguranța circulației. Marcaje rutiere.*

În toate intersecțiile vor fi instalate indicatoare:

- de presemnalizare pentru orientare;
- de atenționare în cazul unor restricții temporare și ocazionale.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- **costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:**

Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

Componente majore ale proiectului

Valoarea totala / C+M

782.659,59 lei (inclusiv TVA) / 421.782,13 lei(inclusiv TVA)

• **costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice:**

Evoluția prezumată a costurilor de operare

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției după terminarea proiectului. În cazul prezentat aceste costuri de operare constau în:

- întreținerea accesului nou creat de proiect precum și a lucrărilor conexe;
- costul muncii vii pentru asigurarea unor condiții optime de trafic;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative).

Prețurile unitare adoptate coincid cu „prețurile pieței” corespunzătoare momentului redactării lucrării de față, respectiv mai 2025. Întreținerea anuală propusă va reduce pericolul degradării suprafeței drumului în timpul anului. Pe durata economică de viață a proiectului, această valoare va crește conform scenariului adoptat de evoluția ratei inflației sau a creșterii prețurilor de consum.

3.4. Grafice orientative de realizare a investiției:

Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Valoarea totala - lei -	Valoarea (executata) - lei -	Anul 1 de executie		
				Luna		
				1	2	3
1	[0002] ACCES SECUNDAR DEPOU PENTRU TRANSPORT PUBLIC	253.580,27	253.580,27			
2	[0002.1] Obiect nr 1 : Acces secundar Depou	253.580,27	253.580,27			
3	[0002.1.1] Acces carosabil	253.580,27	253.580,27			

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)**4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință**

PERIOADA DE REFERINȚĂ			
Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termenul cel mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției. Intervalele de referință pe sector – în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisie – este furnizat mai jos:			
Sector	Interval de referinta	Sector	Interval de referinta
Energie	15 – 25	Drumuri	25 – 30
Apa si mediul	30	Industrie	10
Cai ferate	30	Alte servicii	15
Porturi si aeroporturi	25		

Perioada de referinta pentru investitia aferenta acestui proiect este de 30 de ani pentru ambele scenarii propuse prin proiectul in speta.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Avand in vedere ca doar structura rutiera difera la cele doua scenarii, analiza factorilor de risc este aceasi pentru ambele solutii.

Amplasarea, constructia si intretinerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafete de teren, consumarea de materiale de constructii din litosfera si folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cit si asupra atmosferei, faunei, vegetatiei, apei si solului.

Prin executia accesului secundar la depou s-au luat masuri pentru imbunatatirea conditiilor de circulatie (starea suprafetei de rulare, elemente geometrice in plan, declivitati), care sa permita circulatia cu viteza cit mai uniforma diminuind astfel emisia de noxe.

Eroziunea la suprafata provocata de deversarea apelor de ploaie sau provocata de actiunea vântului si de schimbarile de temperatură poate fi controlate prin protectia destinata cresterii vegetatiei care in decursul anilor va reprezenta singura solutie de durată.

Miscările hidrologice si de gravitatie, si anume alunecările de teren si eroziunea la suprafată provocată de debitele de apă sunt principalele cauze care duc la instabilitate structurala.

Se va avea in vedere ca resturile rămase in urma lucrarilor de intretinere să nu afecteze cadrul natural.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Pentru realizarea investiției sunt necesare, adaptarea rețelilor care intersectează accesul nou creat la depou, beneficiarul având obligația de a elibera terenul de sarcini înaintea executiei lucrarilor.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a. impactul social și cultural, egalitatea de șanse:

Realizarea accesului secundar la depoul de transport public contribuie semnificativ la sustenabilitatea pe termen lung a infrastructurii de transport urban din municipiul Vaslui și zona metropolitană. Prin asigurarea unui acces dedicat pentru vehiculele de mentenanță și intervenție, se optimizează funcționarea depoului, crescând eficiența operațională și reducând riscurile de blocaje și întârzieri care afectează serviciile publice.

Impact social:

- Creșterea calității serviciilor de transport public se traduce într-o mai bună accesibilitate pentru toți cetățenii, facilitând mobilitatea, în special pentru persoanele care depind de transportul în comun.
- Accesul rapid și neîngrădit pentru intervenții ISU asigură un nivel mai ridicat de siguranță pentru angajați și utilizatori, reducând riscurile în situații de urgență.
- Prin susținerea unei rețele de transport public mai eficiente și fiabile, se încurajează reducerea utilizării autoturismelor personale, cu beneficii pentru sănătatea publică și mediul înconjurător.

Impact cultural:

- Modernizarea infrastructurii de transport sprijină imaginea orașului ca un spațiu urban inovator, sustenabil și orientat către dezvoltarea durabilă, creând un mediu atractiv pentru comunitate și vizitatori.
- Promovarea transportului public și a mobilității alternative susține valorile contemporane ale responsabilității față de mediu și coeziunii sociale.

Egalitatea de șanse:

- Optimizarea transportului public printr-un depou bine organizat asigură acces egal la [Acces Secundar Depou Pentru Transport Public In Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui](#)

servicii de mobilitate pentru toate categoriile sociale, inclusiv pentru persoanele cu mobilitate redusă, prin creșterea disponibilității și calității serviciilor.

- Facilitarea intervențiilor rapide în situații de urgență garantează protecția tuturor utilizatorilor și angajaților, fără discriminare.
- Proiectul contribuie la reducerea disparităților în accesul la transport, esențial pentru incluziunea socială și dezvoltarea echitabilă a regiunii.

În concluzie, investiția în accesul secundar la depoul de transport public este sustenabilă din punct de vedere economic, social și cultural, având un impact pozitiv semnificativ asupra comunității și asigurând egalitatea de șanse pentru toți utilizatorii serviciilor de transport.

b. estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare:

Număr de locuri de munca create în faza de execuție: 18 persoane pentru ambele scenarii

Lucrările de construire se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru construirea acestei investiții în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnic – productiv:

- șef de șantier	1
- șefi punct lucru	1
- responsabil tehnic cu execuția	1
- responsabil AQ	1
- responsabil CQ	1
- topograf	1
- responsabil tehnic producție PM și PSI	1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje	5
- muncitori necalificați	6
Total personal de execuție	18

Număr de locuri de munca create în faza de operare: 0 persoane

Forța de muncă necalificată, necesară pentru unele activități de întreținere, va fi asigurată de către locuitorii orașului, beneficiari de ajutor social. Nu se va crea nici un loc de munca deoarece toate activitățile de întreținere specializată vor fi efectuate cu furnizori specializați.

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

Acces Secundar Depou Pentru Transport Public In Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

Avand in vedere ca doar structura rutiera difera la cele doua scenarii impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate este aceeași pentru ambele soluții.

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 “Legea apelor” și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția calității apelor

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 “Apă de preparare pentru beton” și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția aerului

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în operă, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. Stațiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limită pentru concentrațiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Carosabilul a fost prevăzut cu o îmbrăcămintă asfaltică, care duce la o circulație cu un nivel de zgomot scăzut.

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi.

Protecția solului și subsolului

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.).

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

Gospodărirea deșeurilor

În zona accesului și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată. Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural.

Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

Concluzii privind impactul asupra mediului

Obiectivul în sine nu afectează calitatea apelor, a aerului, solului, subsolului. Obiectivul este prevăzut să nu producă zgomot, vibrații și să nu afecteze așezările umane și alte obiective de interes public.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

d. impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz:

Având în vedere că diferența dintre cele două scenarii se referă la structura rutieră, impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic este identic pentru cele două scenarii.

Infrastructurile rutiere prin definiție reprezintă sisteme suport esențiale pentru o comunitate umană, fiind proiectate având în vedere mai multe funcții, fiind puse în legătură cu contextul larg de mediu, social sau economic. Eficiența infrastructurilor de transport, reprezintă un element central al durabilității așezărilor umane.

Elementele de planificare urbană și amenajare a teritoriului, țin din ce în ce mai des cont de valoarea serviciilor ecosistemice pentru calitatea vieții, mai ales în noile condiții ale spațiului urban: complexitate ridicată, fragmentare accentuată și lipsa structurării concentrice, amestec funcțional și folosesc infrastructurile rutiere, sau tehnici caracteristice acestora, drept un instrument de armonizare a legăturii dintre comunitățile umane și mediul în care trăiesc.

Nivelul local necesită dezvoltarea unui echilibru între componentele de mediu, sociale și economice, prin care vor determina pentru infrastructurile rutiere capacitatea de a atinge obiectivele stabilite.

Amenajarea teritoriului prin crearea accesului secundar la depou propus prin acest proiect are drept obiectiv dezvoltarea economică și socială echilibrată a regiunilor și zonelor, cu respectarea specificului acestora; îmbunătățirea calității vieții oamenilor și colectivităților umane; gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului; utilizarea rațională a teritoriului.

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

Accesul secundar propus constituie o investiție separată față de obiectivul principal – depoul pentru transport public – fiind dimensionat specific pentru a răspunde cerințelor de intervenție operativă și siguranță. Acesta va deservi exclusiv circulația vehiculelor de mentenanță, a echipelor de intervenție tehnică, precum și accesul autospecialelor ISU și al altor mijloace de urgență. Justificarea investiției rezultă din analiza cererii de servicii suport pentru funcționarea în condiții de siguranță și eficiență a depoului, fiind esențială pentru asigurarea unui acces permanent și neîngrădit, independent de fluxurile operaționale zilnice ale vehiculelor de transport public.

**4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară:
fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate;
sustenabilitatea financiară:**

Analiza financiara

Metodologie

Analiza cost beneficiu a fost realizata pe baza Devizului general; Analiza financiara va fi realizata in preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2025. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate in preturi constante 2025. Analiza financiara va analiza valori financiare care includ TVA.

Calculul valorii reziduale a costului de capital

In ceea ce priveste valoarea absoluta a valorii reziduale, se va urma metoda amortizarii liniare, care tine cont de durata normale de functionare a activelor care compun investitia de baza. Valoarea reziduala reprezinta valoarea ramasa a activelor, valoarea corespundenta ultimul an de analiza a proiectului, respectiv anul de analiza 25.

În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente. Deoarece, pentru un proiect de infrastructura rutiera, durata de viata a elementelor de infrastructura este mai mare decat durata de operare a activelor (in cazul de fata, 25 de ani), procedura de calcul a valorii reziduale trebuie sa evalueze durata de viata a fiecărei categorii de active, care indeplinesc aceasta conditie.

Durata normala de functionare poate fi redusa sau prelungita, în functie de evolutia traficului rutier sau modificari de structura a drumului (altele decât cele considerate la dimensionare).

Durata normala de functionare este expirata în situatia în care capacitatea de circulatie a drumului este depasita.

Comisia Europeana declara, astfel, ca valoarea de actualizare a fiecărei viitoare încasari nete dupa orizontul de timp trebuie inclusa în valoarea reziduala, ceea ce face ca aceasta sa fie echivalenta cu valoarea de lichidare.

Urmatorul tabel, extras din studiile HEATCO, ofera o varietate de durate de viata recomandate pentru proiectele de infrastructura rutiera:

Mod	Grup de componente	Min.	Mediu	Maxim
General	Poduri	50	75	100
	Tunele	50	75	100
	Teren	infin	infin	infin
Drumuri	Strat de baza	30	45	60
	Strat de uzura	10	20	30
	Elemente de protecție a mediului	10	20	30
	Drenaje	50	75	100
	Ziduri de sprijin	50	75	100
Cai ferate	Substructuri	40	60	80
	Linii de cale ferata	20	30	40
	Echipamente tehnice	10	20	30
	Alimentare cu energie	20	30	40
	Elemente de protecție a mediului	10	30	50

Tabelul 1- Duratele normale de viata a activelor

Sursa: HEATCO -Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5, 2004

Valoarea reziduala va fi determinata dupa urmatoarea relatie:

Valoarea reziduala = (durata de viata ramasa / durata de viata totala)* (costurile de capital+valoarea de inventar)

Se vor considera duratele de viata medii, din tabelul anterior. Pentru elementele unde nu regasim valori pentru durata normala de viata, acestea se vor estima pe baza valorilor categoriilor similare de lucrari. Tabelul 2 contine costurile pe componente de investitie, duratele normale de viata a acestora precum si valoarea reziduala corespondenta.

Tabelul 2 Calculul valorii reziduale a investitiei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Lei	Durata de viata	Valoare reziduala
a	b	c	d	$e=((d-24)/d)*c$
1	Lucrari de executie acces secundar Depou, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui	782.659,59	45	365.241,14
	Valoarea de inventar	0		

Sursa: Estimările Consultantului

Valoarea reziduala a investitiei este estimata in valori financiare la o valoare de 365241,14 lei cu TVA, preturi constante 2025, corespondent anului 25 de analiza, reprezentand 46,66 % din valoarea cumulata (investitia totala).

Ipoteze in evaluarea scenariilor

Orizontul de previziune a costurilor si veniturilor generate de implementarea Proiectului, prezumat la evaluarea rentabilitatii financiare si economice, este de 25 ani.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat varianta folosirii preturilor fixe, fara a se aplica un scenariu de evolutie pentru rata inflatiei la moneda de referinta, si anume lei. Ratele de actualizare folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului au fost de 4 % pentru analiza financiara.

In vederea actualizarii la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calcularii indicatorilor specifici (VNAF/c, RIRF/c, etc) se estimeaza aceasta rata la nivelul costului de oportunitate a capitalului investit pe termen lung. Avand in vedere ca acest capital este directionat catre un proiect de investitie cu impact major asupra comunitatii locale si adreseaza un serviciu de utilitate publica nivelul de referinta este recomandat la nivelul de 4 %. Acest procent a fost identificat ca fiind incadrat intr-un interval rezonabil la nivelul unor esantioane reprezentative de proiecte similare in spatiul european si implementate cu succes din surse publice.

Evolutia prezumata a tarifulor si a veniturilor

Proiectul este generator de venituri financiare, provenite din taxarea directa a utilizatorilor locurilor de parcare. Proiectul genereaza efecte pozitive la nivel economic.

Evolutia prezumata a costurilor de operare si intretinere

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa finalizarea investitiei. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in:

- Intretinerea partii carosabile, compusa din intretinere curenta si periodica;
- Costurile administrative pentru asigurarea unor conditii optime de trafic;

Costurile de întreținere și operare au fost estimate pe baza soluției tehnice propuse și a prognozelor de trafic, în conformitate cu Normativul AND 599-2010, și au fost analizate, impreuna cu

periodicitatea si cuantumul lucrarilor de intretinere, pentru fiecare din scenariile analizate, respectiv Alternativa 0 – Scenariul „Fara Proiect” si Alternativa 1 – Scenariul „Cu Proiect”. Costurile unitare pentru fiecare operatie de intretinere au la baza estimarile proiectantului, utilizand studiile existente precum si referintele cu privire la lucrarile deja realizate, pentru care preturile au fost aduse la anul de baza 2025.

Tabelul 3 prezinta scenariile avute in vedere la stabilirea periodicitatii si volumelor de lucrari pentru lucrarile de intretinere, in cele doua scenarii utilizate; Fara Proiect, respectiv Cu Proiect.

Tabelul 3 Periodicitatea lucrarilor de interventie in Scenariile Fara si Cu Proiect

Nr. crt.	Categorie	Tip lucrare	Periodicitate	Scenariul Fara Proiect	Scenariul Cu Proiect
1	Intretinere curentă	AND 5542010 Capitd D At.D.1.1.1 Inlaturarea denivelărilor, fâgășelor si pontari	Anual, din anul 1 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa care se fac asterneri de covore sau ranforsari	Pe 1% din suprafata	Pe 0,75% din suprafata
2		AND 5542010 Capitd D At.D.1.1.1 Calmari fisuri si crapaturi	Anual, din anul 1 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa care se fac asterneri de covore sau ranforsari	Pe 2,5% din 5m la 20 mp carosabil	Pe 2% din 5m la 20 mp carosabil
3		AND 5542010 Capitd D At.D.1.1.1 Badjonarea suprafetelor porcease	Anual, din anul 1 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa care se fac asterneri de covore sau ranforsari	Pe 1% din suprafata	Pe 0,75% din suprafata
4		AND 5542010 Capitd D At.D.1.1.1 Asternere nisip sau cribluri pe suprafete cu bituminexos, sau defuite	Anual, incepand cu anul 1 de exploatare	-	Pe 0,5% din suprafata
5	Reabilitare	AND 5542010 Capitd E At.E.1.1.3 Intretinere periodica: Covor asfaltic 4 cm pe betoane asfaltice	Din 5 in 5 ani, incepand cu anul 5 de exploatare, tinand cont de momentul de interventie a ranforsarilor	-	Pe 100% din suprafata
6		AND 5542010 Capitd E At.E.1.3 Ranforsare 4,5,6 cm	In anul de operare 15	-	Pe 100% din suprafata

ursa: Estimările Consultantului

Tabelul 4 contine costurile unitare pentru fiecare operatiune de intretinere considerata, precum si cantatile de lucrari corespundente celor doua scenarii de analiza, conform ipotezelor corespunzatoare strategiilor definite in Tabelul 3. -Costurile unitare si cantitatile totale ale lucrarilor de interventie in Scenariile Fara si Cu Proiect.

Nr. Crt.	Categorie	Tip lucrare	Periodicitate	Preturi unitare (lei pe mp)	Cantitati (mp)	
					Scenariul fara proiect	Scenariul cu proiect
1	Intretinere curenta	AND 554 - 2010 Capitol D. Art D.1.1.1 Inlaturarea denivelarilor, fagaselor si plombari	Anual, din anul1 de exploatare cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asterneri de covoare sau ranforsari	55.38	2.23	1.67
2		AND 554 - 2010 Capitol D. Art D.1.1.1 Colmatari fisuri si crapaturi	Anual, din anul1 de exploatare cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asterneri de covoare sau ranforsari	53.885	1.39	1.12
3		AND 554 - 2010 Capitol D. Art D.1.1.1 Badijonarea suprafetelor poroase	Anual, din anul1 de exploatare cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asterneri de covoare sau ranforsari	39.13	2.23	1.67
4		AND 554 - 2010 Capitol D. Art D.1.1.1 Asterenere nisip sau cribluri pe suprafete cu bitum in exces, sau slefuite	Anual, incepand din anul 1 de exploatare	23.595	-	1.12
5	Reabilitare	AND 554 - 2010 Capitol E. Art E. 1.1.3 Intretinere periodica :covor asfaltic 4 cm pe betoane asfaltice	Din 5 in 5 ani, incepand cu anul 5 de exploatare, tinand cont de momentul de interventie al ranforsarilor	56.485	-	223.00
6		AND 554 - 2010 Capitol E. Art D.1.3 Ranforsare 4,5,6 cm	In anul de operare 15	97.5	-	223.00

Sursa: Estimările Consultantului

Conform strategiilor definite in Tabelul.3, a preturilor unitare si a cantitatilor totale de lucrari ilustrate in Tabelul .4, se obtin fluxurile anuale ale costurilor de intretinere si operare in scenariul Cu Proiect (Tabelul 6).

Tabelul 6 Fluxul costurilor de intretinere si operare: **Scenariul cu Proiect (Lei, preturi constante 2025, neactualizate)**

	Perioada de perspectiva		Inlaturarea denivelarilor, fagaselor si plombari	Comatar i fisuri si crapatur i	Badijonare a suprafetelor poroase	Asterner e nisip sau cribluri pe suprafete cu bitum in exces, sau slefuite	covor asphaltic 4 cm pe betoane asfaltice	Ranfor sare 4,5,6 cm	Total costuri financiare multianuale ; intretinere si reabilitare suprafata carosabila
1	2026	Constructie							
2	2027		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
3	2028		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
4	2029		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
5	2030		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
6	2031					26.31	12596.16		12622.46
7	2032					26.31			26.31
8	2033					26.31			26.31
9	2034		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
10	2035		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
11	2036					26.31	12596.16		12622.46
12	2037					26.31			26.31
13	2038	Operare				26.31			26.31
14	2039		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
15	2040		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
16	2041					26.31		21742.50	21768.81
17	2042					26.31			26.31
18	2043					26.31			26.31
19	2044		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
20	2045		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
21	2046					26.31	12596.16		12622.46
22	2047					26.31			26.31
23	2048					26.31			26.31
24	2049		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27
25	2050		92.62	60.08	87.26	26.31			266.27

Conform strategiilor definite in Tabelul.3, a preturilor unitare si a cantitatilor totale de lucrari ilustrate in Tabelul .5, se obtin fluxurile anuale ale costurilor de intretinere si operare in scenariul fara Proiect (Tabelul 5).

Modelul financiar

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe intreaga perioada de analiza, precum si a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizati pentru analiza financiara sunt:

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

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

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

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

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

Indicatorii de performanță mai sus prezentați se vor determina pentru investiția totală (C)

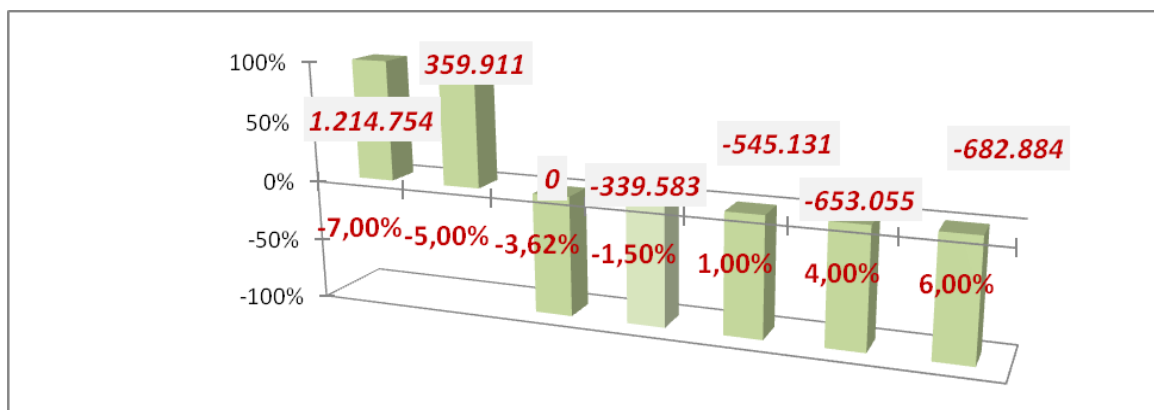
Indicatorii de rentabilitate financiara pentru investitia totala (C)

Calcululele pentru profitabilitatea financiară a investitiei totale sunt prezentate în Tabelul 4 atasat prezentei documentatii. În mod evident, o investiție pentru utilizarea căreia nu se percep taxe nu este o investiție rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultă valori necorespunzătoare pentru rentabilitatea financiară a investiției ($RIRF/C < 4\%$, $VNAF/C < 0$) deoarece cash-flow-ul net este negativ pentru majoritatea anilor de operare a investitiei, cu exceptia anilor in care costurile de intretinere in scenariul Fara Proiect depasesc costurile din scenariul Cu Proiect.

Concluziile analizei financiare

Analiza financiara a condus la obtinerea urmatoarelor indicatori globali de evaluare a profitabilitatii financiare a investitiei:

Indicatorii aferenti analizei financiare	Valoare obtinuta	Raportare la limitele prevazute in Recomandarile privind analiza cost-beneficiu	Referinta
<i>RIRF/C (Rata Interna de Rentabilitate Financiara a Investitiei)</i>	-3,62%	< 4 % (rata de actualizare)	Tabelul 5.
<i>VNAF /C (Valoarea Neta Actualizata Financiara a investitiei)</i>	-653055.28	Negativa ; < 0	Tabelul 5.
<i>Fluxul de numerar cumulat</i>		Este pozitiv (0) în fiecare an al perioadei de referinta	Tabelul 4. Tabloul sustenabilitatii financiare



Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară, VNAF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă pentru a putea fi implementat.

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

În ceea ce privește principiul „poluatorul plătește”, pe perioada de execuție, constructorul va fi responsabil cu suportarea daunelor, achitând costurile de refacere a mediului în cazul producerii

poluării din vina acestuia. După recepția finală, pe perioada operării, responsabilitatea recuperării daunelor de la eventualii poluatori revine beneficiarului.

Analiza economică; analiza cost-eficacitate;

ACE este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv. Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Pentru calculul Raportului cost-eficacitate au fost utilizate următoarele date de intrare :

Pentru varianta fara investitie : S-au utilizat costurile de intretinere aferente drumurilor considerate in proiect.

Pentru varianta cu investitie : Au fost considerate cheltuielile de operare si intretinere precum si costul de investitie utilizate in Analiza financiara (vezi tabelele 1 -5).

Rata de actualizare folosita pentru calculul costului total incremental (VAN) a fost de 4 % .

Costul total actual incremental (VAN) rezultat = **653055,28 lei**

Unde costul total incremental = VAN (cost pentru scenariul cu proiect) - VAN (costurile pentru scenariul fara proiect)

Suprafata prevazuta a fi modernizata prin proiect **674 mp**

Raportul Cost - Eficacitate = cost total actual incremental (VAN) / suprafata modernizata prin proiect

Raportul Cost - Eficacitate = **968,92 (lei/mp)** (vezi tabel de calcul atasat)

Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscului s-a facut pe baza unei evaluari calitative datorita imposibilitatii de a previziona cu exactitate modificarea unei variabile critice.

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
Riscuri de amplasament		
1. Conditii de amplasament	Intarzieri in inceperea proiectului sau finalizarea lui si cresterea costului proiectului.	Beneficiarul o va transfera constructorului care se poate baza pe rapoarte de expertiza tehnica in faza de proiect.

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
2. Aprobări Nu pot fi obtinute toate aprobarile necesare sau pot fi obtinute cu conditionari neasteptate.	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Inainte de inceperea proiectului, autoritatea publica face o investigare in detaliu a aprobarilor necesare .
3. Organizare a executiei Pregatirea executiei anumitor lucrari de constructie are ca rezultat un cost mult prea mare si necesita un timp cu mult peste termenii contractuali	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Investitorul trebuie sa fie capabil sa-si utilizeze si sa-si mobilizeze resursele pentru a acoperi costurile pentru conditii dificile de executie a lucrarilor inclusiv de asigurare a utilitatilor (energie electrica, apa, etc).
Riscuri de proiectare, constructie si receptie a lucrarilor proiectului		
4. Proiectare Riscul ca proiectul tehnic si detaliile de executie sa nu poata permite asigurarea executiei lucrarilor la costul anticipat.	Crestere pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea aplicarii unor solutii tehnice propuse.	Beneficiarul si proiectantul care poarta responsabilitatea proiectului, decid asupra schimbarii solutiilor tehnice astfel incat costurile suplimentare sa se incadreze in capitolul „Diverse si neprevazute” sau se va renunta la anumite lucrari mai putin importante.
5. Constructie -Riscul descoperirii in timpul executiei a necesitatii unor noi lucrari -Riscul de aparitie a unui eveniment pe durata constructiei, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la termen si la costul estimat. - Santier deschis cu pastrarea partiala a functiei de vizitare.	Intarziere in implementare si majorarea costurilor.	Ca in situatia de mai inainte din procentul „Diverse si neprevazute” Beneficiarul, in general, va intra intr-un contract cu durata si valoare fixe. Constructorul trebuie sa aiba resursele si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie.
Riscuri legate de finantare		

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
6. Modificari de taxe Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea Beneficiarului.	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale Beneficiarului.	Veniturile Beneficiarul trebuie sa permita acoperirea diferentelor nefavorabile, pana la un quantum stabilit intre parti prin contract. Peste acest quantum, diferenta va fi suportata de autoritatea publica, din surse legal constituite cu aceasta destinatie.
7. Intretinere si reparare Calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare avand ca rezultat cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii.	Cresterea costului cu efecte negative asupra serviciilor furnizate.	Investitorul poate gestiona riscul prin contracte pe termen lung corespunzator calificarii si avand capacitati materiale si resurse suficiente.
8. Inflatia Valoarea platilor in timp este diminuata de inflatie.	Diminuarea in termeni reali a veniturilor din proiect.	Investitorul va cauta un mecanism corespunzator pentru compensarea inflatiei. Autoritatea publica va avea grija ca investitorul sa nu beneficieze de supra-compensari sau sa beneficieze de plati duble.
Risc legal si de politica a autoritatii publice		
9. Schimbari legislative sau de politica Riscul schimbarilor legislative si al politicii autoritatii publice care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care sunt adresate direct, specific si exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operationale suplimentare din partea investitorului	O crestere semnificativa in costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari	Autoritatea publica poate sa reduca raspunderea pentru astfel de schimbari prin monitorizarea si limitarea (acolo unde este cazul) schimbarilor care ar putea avea astfel de efecte sau consecinte asupra proiectului. Investitorul va realiza schimbarile in asa maniera incat efectul financiar asupra autoritatii publice sa fie minimizat.
10. Schimbari legislative sau	O crestere semnificativa in	Autoritatea publica poate

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
de politica Schimbare in legislatie sau politica autoritatii publice care nu poate fi anticipata la semnarea contractului, care este generala (nu specifica proiectului) in aplicarea sa si care determina o crestere a costurilor de capital si/sau consecinte substantiale asupra costului operational din partea investitorului.	costurile operationale ale investitorului si/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea raspunde acestor schimbari sau acesta este obligat sa efectueze o crestere prestabilita a costurilor operationale pentru a se adapta schimbarilor	diminua riscurile prin excluderea schimbarilor ca cele legate de taxe sau cele pentru care investitorul este compensat pe baza unei ajustari cu Indicele Preturilor de Consum si numai in baza unei "sume semnificative" preagreate dupa care vor fi acoperite de catre autoritatea publica.

Riscuri tehnice – apreciem ca fiind minime din urmatoarele considerente:

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de analize cu privire la :

- stabilirea solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare
- obtinerea avizelor prevazute de legislatia in vigoare ;

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de executie parcare, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitate;

Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie al lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor –autorizat , care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Masuri de minimizare a riscurilor tehnice

Proiectantul va pune la dispozitie urmatoarele servicii pe parcursul derularii lucrarilor din cadrul proiectului:

1. Va participa la predarea amplasamentului

2. Odata incepute lucrarile de executie, Proiectantul va realiza servicii de supervizare a lucrarilor de executie de cate ori este necesar, pana la realizarea completa a lucrarilor si acceptarea preliminara de cate investitor.
3. La cererea beneficiarului, Proiectantul va pune la dispozitia contractorului (constructorului) planuri detaliate suplimentare referitoare la constructie.
4. Proiectantul va realiza detaliile de executie, specificatii tehnice si estimarile de cost pentru lucrari suplimentare sau ordinele de modificare aprobate de investitor sau de reprezentantului sau autorizat.

Supervizare

Obiectivul principal al activitatii de supervizare il reprezinta verificarea realizarii corecte a executiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora pentru constructiile care fac obiectui acestui proiect. Pentru a asigura indeplinirea obiectivelor stabilite inspectorii de santier vor realiza urmatoarele activitati in vederea respectarii coordonatelor de Timp, Calitate si Siguranta pe tot parcursul implementarii proiectului.

1. Dirigintele de santier va fi raspunzator pentru executia lucrarilor in intregime, in conformitate cu proiectele aprobate, planurile si specificatiile tehnice si la un standard de calitate satisfactor. Dupa fiecare actiune de supervizare, va raporta Beneficiarului si ii va inainta un Raport al Stadiului Lucrarilor (cu descriere textuala, tabelele si fotografiile dupa cum este necesar) descriind stadiul actual al lucrarilor comparativ cu ultima inspectie a proiectantului.
2. Dirigintele de santier va analiza si aproba planurile realizate de constructor **si va verifica** periodic Cartea Tehnica a Constructiei.
3. Dirigintele de santier va elibera un Certificat de Inspectie si Receptie Finala a lucrarilor.

Activitati care vor controla timpul:

1. Monitorizarea si revizuirea intregului calendar al constructiilor si progresul interimar al lucrarilor;
2. Revizuirea amanuntita a calendarului lucrarilor, bilunar;
3. Monitorizarea atenta a executiei lucrarilor, de la debut si pe tot parcursul acestora;
4. Revizuirea initiala a lucrarilor si vizite pe santier pentru o intelegere mai clara a scopului lucrarilor;
5. Studiarea proiectului, a caietelor de sarcini, a tehnologiilor si procedurilor prevazute pentru realizarea constructiilor;
6. Monitorizarea planificarii lucrarilor inainte si pe parcursul executiei lor;
7. Observarea problemelor sau intarzierilor, cererea unor programe de recuperare si monitorizarea respectarii acestora;
8. Monitorizarea planificarii resurselor de catre contractori si monitorizarea executiei, verificand ca aceasta corespunde planului de lucru propus;
9. Asigurarea raportarii corecte catre Beneficiar in vederea luarii cat mai rapide a deciziilor.

Activitati care controleaza calitatea:

1. verificarea respectarii legislatiei cu privire la produsele pentru constructii, respectiv: existenta documentelor de atestare a calitatii, corespondenta calitatii acestora cu prevederile cuprinse in documentele de calitate, proiecte, contracte;
2. interzicerea utilizarii produselor pentru constructii necorespunzatoare sau fara certificate de conformitate, declaratie de conformitate ori fara agrement tehnic (pentru materialele netraditionale);
3. verificarea existentei autorizatiei de construire, precum si a indeplinirii conditiilor legale cu privire la incadrarea in termenele de valabilitate;
4. verificarea concordantei intre prevederile autorizatiei si ale proiectului;
5. preluarea amplasamentului si a reperelor de nivelment si predarea acestora executantului, libere de orice sarcina;
6. participarea impreuna cu proiectantului si cu executantului la trasarea generala a constructiei si la stabilirea bornelor de reper;
7. predarea catre executant a terenului rezervat pentru organizarea de santier;
8. verificarea existentei tuturor pieselor scrise si desenate, corelarea acestora, respectarea reglementarilor cu privire la verificarea proiectelor de catre verificatori atestati si existenta vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;
9. verificarea existentei programului de control al calitatii, cu precizarea fazelor determinante, vizat de Inspectoratul de Stat in Constructii - I.S.C.;
10. verificarea existentei si valabilitatii tuturor avizelor, acordurilor precum si a modului de preluare, a conditiilor impuse de acestea in proiect;
11. verificarea existentei si respectarea Planului Calitatii si a procedurilor/instructiunilor tehnice pentru lucrarea respectiva;
12. urmarirea realizarii constructiei in conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini, ale reglementarilor tehnice in vigoare si ale contractului;
13. verificarea respectarii tehnologiilor de executie, aplicarea corecta a acestora in vederea asigurarii nivelului calitativ prevazut in documentatia tehnica, in contract si in normele tehnice in vigoare;
14. interzicerea executarii de lucrari de catre persoane neautorizate conform reglementarilor legale in vigoare;
15. participarea la verificarea in faze determinante;
16. efectuarea verificarilor prevazute in reglementarile tehnice si semnarea documentelor intocmite ca urmare a verificarilor (procese verbale in faze determinante, procese verbale de lucrari ce devin ascunse etc.);
17. interzicerea utilizarii de tehnologii noi, neagrementate tehnic;
18. asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere in opera;
19. urmarirea realizarii lucrarilor, din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul executiei acestora si admiterea la plata numai a lucrarilor corespunzatoare din punct de vedere cantitativ si calitativ;
20. transmiterea catre proiectant a sesizarilor proprii sau ale participantilor la realizarea constructiei privind neconformitatile constatate pe parcursul executiei;

21. verificarea respectarii prevederilor legale cu privire la cerintele stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare, in cazul efectuarii de modificari ale documentatiei sau adoptarii de noi solutii care schimba conditiile initiale;
22. urmarirea respectarii de catre executant a dispozitiilor si/sau a masurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
23. preluarea documentelor de la constructor si proiectant si completarea cartii tehnice a constructiei cu toate documentele prevazute de reglementarile legale;
24. urmarirea dezafectarii lucrarilor de organizare de santier si predarea terenului detinatorului acestuia;
25. asigurarea secretariatului receptiei si intocmirea actelor de receptie;
26. urmarirea solutionarii obiectiunilor cuprinse in anexele la procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor si urmarirea realizarii recomandarilor comisiei de receptie;
27. predarea catre investitor/utilizator a actelor de receptie si a cartii tehnice a constructiei dupa efectuarea receptiei finale.

Activitati care controleaza siguranta:

1. Impreuna cu Proiectantul sau Beneficiarul, daca este cazul, verificarea indeaproape a programului de siguranta al Executantului si asigurarea ca acesta este implementat;
2. Asigurarea ca programul de siguranta propus este adecvat si este in conformitate cu documentele contractuale;
3. Verificarea faptului ca programul de siguranta include detalii privind lucrarile temporare;
4. Asigurarea si tinerea sub observatie a tuturor operatiunilor si masurilor de siguranta si cautarea solutiilor corectoare, atunci cand este necesar.

Riscuri financiare- apreciem ca fiind minime din urmatoarele considerente:

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de Proiect; se considera ca acestea sunt reduse ca pondere; Beneficiarul investitiei analizate, prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele prevazute Programului de finantare

Beneficiarul va asigura un management eficient al Proiectului, prin asigurarea resurselor umane specializate in conformitate cu complexitatea prezentului proiect.

Beneficiarul isi va asuma obligatia :

- ✓ de a respecta calendarul achizițiilor publice, ce va fi parte integranta a Contractului de finantare nerambursabila.
- ✓ de a informa reprezentantii Programului despre orice situație care poate determina încetarea sau întârzierea executării Contractului, în termen de maxim 5 (cinci) zile lucrătoare de la data luării la cunoștință despre o astfel de situație.

- ✓ de a permite, pe întreaga durată de valabilitate a Contractului, oricăror alte persoane autorizate sau oricărui alt organism abilitat să verifice sau să realizeze controale/auditori asupra modului de implementare a proiectului finanțat și/sau agenților desemnați de către acestea, să verifice, cu ocazia vizitelor la fața locului, prin examinarea documentelor originale și obținerea de copii de pe aceste documente, modul de implementare a Proiectului.
- ✓ de a păstra și de a pune la dispoziția Programului și oricărui alt organism abilitat să efectueze verificări/ controale/ auditori asupra modului de utilizare a finanțării nerambursabile, toate documentele originale privind activitățile și cheltuielile eligibile aferente Proiectului, inclusiv documentele contabile, inventarul asupra activelor dobândite ca urmare a prezentului Contract.
- ✓ să acorde, în termenul și perioada solicitată, drepturile de acces necesare personalului de a asigura disponibilitatea și prezența personalului implicat în implementarea Proiectului, precum și a managerului proiectului verificat sau auditat, pe întreaga durată a verificărilor.
- ✓ să respecte prevederile referitoare la asigurarea conformității cu politicile Uniunii Europene și naționale, privind achizițiile publice, ajutorul de stat, egalitatea de șanse, dezvoltarea durabilă, informarea și publicitatea.
- ✓ de a respecta prevederile legislației naționale în domeniul achizițiilor publice, în scopul atribuirii contractelor de servicii, furnizare, execuție de lucrări necesare pentru implementarea proiectului care vor face obiectul Contractului de finanțare nerambursabilă, asigurând în acest fel eligibilitatea cheltuielilor ce urmează a fi efectuate.
- ✓ de a ține o evidență contabilă folosind conturi analitice distincte pentru Proiect. Sistemul contabil utilizat va fi în conformitate cu legislația națională în vigoare.

Riscuri instituționale – nu sunt, deoarece:

- avizele au fost obținute în faza întocmirii S.F.-ului.
- pentru autorizatia de construire, regulile și cerințele fiind clare se pot îndeplini cu ușurință în termenii legal stabiliți

Riscuri legale – sunt minime:

- legislația în domeniul investițiilor, în procesul de aliniere la legislația europeană se perfecționează;

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

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

În vederea asigurării accesului optim al vehiculelor de mentenanță, autospecialelor ISU și altor mijloace de intervenție la depoul de transport public, au fost analizate două scenarii principale:

1. **Realizarea unui acces secundar separat**, dedicat exclusiv circulației vehiculelor de intervenție și mentenanță. Această opțiune asigură continuitatea și rapiditatea accesului în situații de urgență, conform normativelor în vigoare privind protecția civilă și securitatea operațională. Deși implică costuri suplimentare pentru infrastructura necesară, beneficiile privind siguranța și eficiența operațională recomandă această variantă.

2. **Utilizarea accesului principal existent**, cu restricții de circulație pentru vehiculele de intervenție. Varianta presupune costuri reduse inițial, însă riscă blocaje sau întârzieri în intervenții critice, ceea ce poate afecta semnificativ siguranța și funcționarea depoului.

Având în vedere analiza tehnică, economică, a sustenabilității și a riscurilor, se recomandă adoptarea **accesului secundar separat**, ca soluție optimă pentru asigurarea unui management eficient al accesului în toate condițiile de operare.

În analiza alternativelor optime de realizare a construirii accesului secundar se vor studia doua (2) variante constructive pentru realizarea structurii rutiere, respectiv:

Scenariul I:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast amestec optimal in grosime de 25 cm;
- strat de baza din piatra sparta in grosime de 20 cm;
- strat de legatura din BADPC 22,4 in grosime de 6 cm;
- strat de uzura din BA 16 in grosime de 4 cm;

Scenariul II:

- strat de forma din balast in grosime de 10 cm;
- strat de fundatie din balast in grosime de 20 cm;
- strat de nisip de 3 cm;
- hartie kraft;
- dală betonată BcR 4,5 g=22 cm.

Avantajele aplicarii Scenariului I:

- costuri de realizare medii;
- costuri de intretinere mici;
- durata de executie medie;
- asigura confortul si siguranta utilizatorului;
- reducerea gradului de poluare.
- imbracamintea asfaltica este o imbracaminte elastica, amortizeaza actiunea dinamica a vehiculelor;
- este usor de reparat;
- permite utilizarea unor tehnologii moderne pentru executie si intretinere;
- imbracamintea bituminoasa se da in circulatie imediat dupa terminarea executiei;
- asigura scurgerea rapida a apelor pluviale;
- se asigura o planeitate buna a parti carosabile atat in calea curenta cat si pe poduri;
- imbracamintea asfaltica se preteaza la declivitati mai mari de 7%.

Dezavantajele aplicarii Scenariului I:

- durata medie de viata este de 5 ani.

Avantajele aplicarii Scenariului II:

- durata de viata mare (8 - 10 ani);
- permeabilitatea mica a structurii rutiere.

Dezavantajele aplicarii Scenariului II:

- costuri foarte mari de executie;
- costuri foarte mari de intretinere;
- perioada mare de executie;
- un confort mai redus in traffic;
- imbracamintea din beton de ciment se preteaza la declivitati mai mici de 7%.
- imbracamintea din beton de ciment se da in circulatie dupa o perioada de 28 zile;
- se asigura o planeitate scazuta a parti carosabile;

Analiza comparativa intre cele doua scenarii:

[Acces Secundar Depou Pentru Transport Public In Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui](#)

Nr. crt.	Criterii de analiza si selectie alternativa	Scenariul I Structura rutiera tip elastica	Scenariul II Structura rutiera tip rigid
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	2	5
2	Raport pret investitie initiala / trafic satisfacut bun / slab (5/1)	5	3
3	Raport utilizare / aliniament sau curba da/nu (5/1)	5	3
4	Raport utilizare / temperatura mediu ambient bun/slab (5/1)	2	4
5	Raport rezistenta la uzura / trafic mare / mic	2	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da /nu (5/1)	1	5
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	4
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	2	5
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea traficului la executie nu/da (5/1)	3	2
12	Durata mica / mare de la punerea in opera la darea in circulatie (5/1)	5	1
13	Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversal nu/da (5/1)	5	1
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	5	1
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	1
16	Riscuri de executie (5/1)	5	2
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	5	1
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic (5/1)	5	1
19	Executia facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici,supralargiri foarte mari) da/nu (5/1)	5	1
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	2
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	2	5
TOTAL		79	60

Punctaj realizat:

- Structura rutiera tip rigid = 60 puncte;
- **Structura rutiera tip supla = 79 puncte.**

Fata de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, structura rutiera de tip elastica = varianta optima, se califica realizand 79 puncte, fata de structurile rutiere de tip rigid, care au obtinut 60 puncte.

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

Tinând cont de analiza tehnico-economică, de destinația, cât și de clasa tehnică a acestora, în vederea construirii accesului, se recomandă folosirea structurii 1 și anume:

- strat de forma din balast în grosime de 10 cm;
- strat de fundație din balast amestec optimal în grosime de 25 cm;
- strat de baza din piatra spartă în grosime de 20 cm;
- strat de legatură din BADPC 22,4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzură din BA 16 în grosime de 4 cm;

Avantajele scenariului recomandat – din analiza fezabilității din punct de vedere economic, social, mediu:

- costuri de realizare medii;
- costuri de întreținere mici;
- durată de execuție medie;
- asigură confortul și siguranța utilizatorului;
- reducerea gradului de poluare;
- îmbrăcăminte asfaltică este elastică, amortizează acțiunea dinamică a vehiculelor;
- este ușor de reparat;
- permite utilizarea unor tehnologii moderne pentru execuție și întreținere;
- îmbrăcăminte bituminoasă se dă în circulație imediat după terminarea execuției;
- asigură scurgerea rapidă a apelor pluviale;
- se asigură o planitate bună a părții carosabile atât în calea curentă cât și pe poduri;
- îmbrăcăminte asfaltică se pretează la declivități mai mari de 7%.

Prin realizarea investiției se vor manifesta următoarele aspecte pozitive:

- asigură accesul mijloacelor auto de intervenție în caz de necesitate (salvare, pompieri, poliție);
- asigură accesul facil la proprietăți a locuitorilor din zonă;
- asigură circulația rutieră în condiții de siguranță și confort, în special în perioadele critice ale anului (iarnă, toamnă – cu precipitații abundente și de lungă durată);
- este înlăturat pericolul de inundare a proprietăților din zonă ca urmare a asigurării funcționalității sistemului de canalizare pluvial;
- asigură preluarea traficului de pe strazile adiacente, creând noi fluxuri de circulație desconggestionând arterele principale de circulație;
- asigură accesul la obiectivele turistice din zonă;
- creează premisele dezvoltării ulterioare a zonei prin rezolvarea problemei infrastructurii.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a. obținerea și amenajarea terenului;

Suprafata de teren necesara realizarii investitiei este de 674,00 mp si se afla in posesia U.A.T. Municipiul Vaslui.

b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Lucrarile prevazute pentru amenajarea unui drum de acces secundar prin prezenta documentatie nu necesita asigurarea de utilitati.

c. soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși:

- lungimea necesara amenajării drumului de acces este de 16,63 m;
- lățimea părții carosabile a drumului de acces este de 5,50 m;
- pe zona de intersecție, strada Ceramica este realizat in soluție profil in rambleu . Scurgerea apelor pluviale se face in lungul strazii, apoi in sistemul centralizat de colectare a apelor pluviale.
 - intersecția proiectata a fost amenajata conform AND 600-2010- drumul de acces s-a proiectat perpendicular pe axa drumului national cu doua benzi de circulatie intrare – iesire separate printr-o insula de forma triunghiulara.
- insula de separare a fluxurilor de circulatie este delimitata prin borduri denivelate, retrasa fata de marginea partii carosabile a strazii Ceramica cu 1,00 m. Incadrarea se va face cu borduri de 20x25cm,cu inaltime libera de 15cm. Suprafata intre marginea carosabila si insula de separatie fluxuri de circulatie se va marca conform STAS 1848/7/2015. La intersectia drumului de acces cu strada Ceramica s-a proiectat marcaj de oprire conform STAS 1848/7-2015.
- benzile de circulatie aferente accesului in zona amenajarii acestuia cu strada Ceramica s-au proiectat cu latimea de 4,50m;
- racordarea benzilor de circulatie cu strada Ceramica s-a proiectat cu racordare simpla cu razele de 15m pentru intrare/iesire, conform fig. 11 din AND 600/2010 – Amenajarea virajului de dreapta.
- unghiul sub care se intersectează strada Ceramica este de 91°;

d. probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

[Acces Secundar Depou Pentru Transport Public In Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui](#)

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

Valoarea totala (INV), fara T.V.A. = 647.491,58 lei

Valoarea totala (INV), inclusiv T.V.A. = 782.659,59 lei

Din care C+M = 348.580,27 lei fara T.V.A.

Din care C+M = 421.782,13 lei inclusiv T.V.A.

DG - DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii				
ACCES SECUNDAR DEPOU PENTRU TRANSPORT PUBLIC				
Anexa Nr. 7				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	95.000,00	19.950,00	114.950,00
	TOTAL CAPITOL 1	95.000,00	19.950,00	114.950,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.000,00	840,00	4.840,00
3.1.1	Studii de teren	4.000,00	840,00	4.840,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	29.800,00	6.258,00	36.058,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	59.000,00	12.390,00	71.390,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	21.000,00	4.410,00	25.410,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10.000,00	2.100,00	12.100,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3.000,00	630,00	3.630,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00

3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	9.000,00	1.890,00	10.890,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2.000,00	420,00	2.420,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8.2	Dirigentie de santier	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	2.000,00	420,00	2.420,00
	TOTAL CAPITOL 3	101.800,00	21.378,00	123.178,00
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	253.580,27	53.251,86	306.832,13
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	253.580,27	53.251,86	306.832,13
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.834,38	0,00	3.834,38
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1.742,90	0,00	1.742,90
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	348,58	0,00	348,58
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.742,90	0,00	1.742,90
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	41.658,03	8.748,19	50.406,22
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	45.492,41	8.748,19	54.240,60
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	112.595,07	23.644,96	136.240,03
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	39.023,83	8.195,00	47.218,83
	TOTAL CAPITOL 7	151.618,90	31.839,96	183.458,86
TOTAL GENERAL		647.491,58	135.168,01	782.659,59
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		348.580,27	73.201,86	421.782,13

DOcp - DEVIZUL OBIECTULUI				
ANEXA Nr. 8				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	253.580,27	53.251,86	306.832,13
4.1.1	[0002.1] Obiect nr 1 : Acces secundar Depou	253.580,27	53.251,86	306.832,13
	TOTAL I - subcap. 4.1	253.580,27	53.251,86	306.832,13
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		253.580,27	53.251,86	306.832,13

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

- Suprafața carosabila : 198 mp
- Trotuar pavele 6 cm: $24,08 + 21,72 + 11,78 = 57,58 \text{ mp} \approx 58 \text{ mp}$
- Bordură 20 x 25 cm: $24,95 + 24,03 + 24,78 = 76,79 \text{ ml} \approx 77 \text{ ml}$
- Bordură 10 x 15 cm: $16,04 + 14,14 + 6,09 = 36,27 \text{ ml} \approx 37 \text{ ml}$
- Trotuar betonat: $(12,00 + 12,00) \times 0,75 = 18,00 \text{ mp}$
- Amenajare spațiu verde: 417 mp
- Desfacere trotuar: 68,71 mp
- Desfacere bordură 20 x 25: 39 ml
- Desfacere bordură 10 x 15: 39 ml
- Indicatoare rutiere: 11buc
 - STOP – 1buc
 - Trecere de pietoni – 2buc

- Accesul interzis – 2buc
- Panou adițional – 1buc
- Ocolire – 2buc
- Baliază direcțională – 2buc
- Intersecție cu sens giratoriu – 1buc

11. Marcaje rutiere:

Marcaj spatiu interzis insula separatoare $(6,74 + 2,22 + 3,27) = 12,23$ mp

Marcaj trecere de peitoni 14,66 mp

Total marcaj = 26,89 mp $\approx$ 27 mp

12. Relocare retea existenta energie electrica;

13. Relocare retea fibra optica Orange;

LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

1	b	Bordura prefabricata 10x15cm	m	37,00	36,00	1.332,25
2	B	Bordura prefabricata 20x25cm	m	77,00	77,03	5.931,52
3	CR	Camin racord	buc	1,00	3.726,11	3.726,11
4	D 1	Demolare mecanizata bordura	mc	9,07	138,12	1.252,80
5	Dt	Desfacere trotuare	mp	68,71	59,35	4.078,00
6	NN1	Frezarea asfalt existent pe 10 cm grosime	mp	33,00	11,23	370,79
7	G1	Geocompozit antifisura	mp	66,00	4,47	295,55
8	Ib	Imbunatatire teren de fundare strat din balast - 30cm grosime	mc	90,00	233,40	21.006,02
9	Ips	Imbunatatire teren de fundare strat din piatra sparta - 30cm grosime	mc	90,00	413,30	37.197,77
10	IR	Indicatoare rutiere	buc	11,00	585,92	6.445,16
11	MR	Marcaje rutiere	mp	27,00	38,71	1.045,31
12	RC	Rigola carosabila	m	8,00	885,02	7.080,21
13	T1	Sapatura realizare sistem rutier	mc	540,00	59,99	32.398,71
14	SG	Semanare gazon	smp	4,17	1.083,02	4.516,23
15	SL	Semnalizare rutiera pe parcursul executiei	buc	1,00	1.437,62	1.437,63
16	SR1	Strat de balast 30cm grosime	mc	105,00	233,40	24.507,02
17	SR2	Strat de baza din piatra sparta - 20cm grosime	mc	40,00	322,08	12.883,37
18	SR3	Strat de legatura din BADPC 22,4 - 6cm grosime	tona	30,00	446,48	13.394,41
19	SR4	Strat de uzura din BA 16 - 4cm grosime	mp	198,00	49,97	9.894,28
20	Tr Bet.	Trotuar betonat	mp	18,00	231,96	4.175,38
21	Tr Pav.	Trotuar pavele autoblocante - 6cm	mp	58,00	357,46	20.733,13
22	Up	Umplutura pamant	mc	165,00	29,77	4.912,81

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

Indicatorii financiari, socioeconomici, de impact și de rezultat/operare pentru accesul secundar la depou includ costul total al investiției și al întreținerii, raportul cost-beneficiu, perioada de recuperare, numărul de locuri de muncă generate, impactul asupra siguranței comunității, reducerea timpului de răspuns în situații de urgență, conformitatea cu normele de protecție civilă, reducerea riscurilor operaționale, funcționarea neîntreruptă a accesului, numărul intervențiilor facilitate și nivelul de satisfacție al utilizatorilor.

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

Durata estimata de realizare a investitiei este de 2 luni calendaristice.

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

La elaborarea documentației au fost avute în vedere prescripțiile legislației generale și a legislației de proiectare, hotărâri guvernamentale si ordonanțe dupa cum urmează:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată;
- Legea nr. 575 din 22 octombrie 2001 HOTĂRÂRE nr. 447 din aprilie 2003 pentru aprobarea normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări și inundații;
- Legea nr. 177 /2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată;
- OG nr. 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții;
- HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG nr. 343/2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Ordinul nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții;

- LEGEA nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- LEGE nr. 148/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- H.G. 907/2016 privind Etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Ordinul MDRL nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 77/N/1996 pentru aprobarea Îndrumător privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare - Anexa I;
- HG 261/91 Privind clasa de importanta a constructiilor din punct de vedere al calitatii;
- HG 272/1994 Hotarare a Guvernului Romaniei pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Legea 107/1996 Legea apelor;
- Legea 319/2006 Legea securitaii si sanatatii in munca;
- OUG nr. 60/2001 privind achizitiile publice, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 241 din 11 mai 2001;
- HG nr. 461/2001 pentru aprobarea normelor de aplicare a OUG nr. 60/2001, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 268 din 24 mai 2001;
- Ordinul comun al ministerului finantelor publice si al ministerului lucrarilor publice, transporturilor si locuintei nr. 1013/873/2001, privind aprobarea structurii continutului si modului de utilizare a Documentatiei standard pentru elaborarea si prezentarea ofertei pentru achizitia publica de servicii, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 357 din 4 iulie 2001;
- Ordin M.T. nr. 1835/2017 pentru aprobarea Conditiiile de proiectare si amplasare a constructiilor, instalatiilor si a mijloacelor de publicitate in zona drumurilor pe poduri, pasaje, viaducte, in tuneluri rutiere precum si amenajare a cailor de acces la drumurile publice;
- Ordin M.T. nr. 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum-mediului inconjurator;
- Ordin M.T. nr. 1293/2017 pentru aprobarea Normelor privind amplasarea si exploatarea balastierelor din zona drumurilor si a podurilor;
- Ordin M.T. nr. 1294/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind amplasarea lucrarilor edilitare, a stalpilor pentru instalatii si a pomilor in localitatile urbane si rurale;

- Ordin M.T. nr. 1295/2017 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Ordin M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor;
- Ordin M.T. nr. 1297/2017 pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor de interes national;
- Ordin M.T. nr. 1298/2017 pentru aprobarea Reglementarea tehnică privind proiectarea și dotarea parcărilor noi, a locurilor de oprire și staționare, aferente drumurilor publice, situate în extravilanul localităților;
- Ordin M.T. nr. 346 /2000 pentru aprobarea Nomenclatorului activităților de administrare, exploatare, întreținere și reparații la drumurile publice;
- Ordin M.T. nr. 118/2002 Norme tehnice privind proiectarea si amplasarea constructiilor, instalatiilor si panourilor publicitare in zona drumurilor pe poduri, pasaje, viaducte si tuneluri rutiere;
- Ordin M.T. nr. 49 Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile urbane;
- Ordin M.T. nr. 44 - Norme privind protectia mediului ca urmare a impactului drum - mediu inconjurator;
- Ordin M.T. nr. 50 - Norme tehnice privin proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri de la bugetul local.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:

Certificatul de urbanism a fost emis de catre U.A.T. Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui, avand nr. 307 din data 25.04.2025

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

Nu este cazul.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică:

S-a obtinut actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului – Clasarea notificarii nr. 765/12.05.2025.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul.

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

Studiul topografic a fost vizat la Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara cu nr. de inregistrare 630 din 04.07.2025.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:

Avizele si acordurile obtinute, conform certificatului de urbanism aferent investiei *Acces secundar depou pentru transport public in Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui*, sunt prezentate anexat.

7. Implementarea investiției**7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Ordonator principal de credite/investitor:

U.A.T. Municipiul Vaslui, Județul Vaslui

Ordonator de credite (secundar/terțiar):

U.A.T. Municipiul Vaslui, Județul Vaslui

Beneficiarul investiției:

Localitate: Municipiul Vaslui

Judet: Vaslui

Țara: Romania

Cod postal: 730139

Telefon: 0235/310999 , 0235/313946

Fax: 0235/315946

Email: pmv@primariavaslui.ro

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare maxima a obiectivului de investitii este de 3 luni si este influentata de posibilitatea finantarii acestuia.

Durata de executie a obiectivului de investitii este de 2 luni.

Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Valoarea totala - lei -	Valoarea (executata) - lei -	Anul 1 de executie		
				Luna		
				1	2	3
1	[0002] ACCES SECUNDAR DEPOU PENTRU TRANSPORT PUBLIC	253.580,27	253.580,27			
2	[0002.1] Obiect nr 1 : Acces secundar Depou	253.580,27	253.580,27			
3	[0002.1.1] Acces carosabil	253.580,27	253.580,27			

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare**Instructiuni privind exploatarea si intretinerea obiectivului de investitii**

Dupa receptia preliminara pentru a mari durata de functionare a accesului se vor avea in vedere si se vor lua urmatoarele masuri:

- constatarea la inceputul fiecărei primaveri sau după fiecare ploaie cu caracter torential a stării tehnice a accesului și efectuarea lucrărilor de întreținere care s-ar impune;
- întreținerea prin înlăturarea depunerilor, degajarea taluzurilor de crengi, arbori sau bolovani desprinsi de pe taluzuri și care ar putea împiedica scurgerea normală a apelor;

Reguli ce se vor aplica în timpul exploatării și în cadrul lucrărilor de întreținere:

- prevederea semnalizării rutiere pentru asigurarea condițiilor de securitate a circulației în concordanță cu condițiile de trafic și clasa de încărcare ;
- stabilirea celei mai bune soluții, rațională de intervenție, permanentă și nu „temporară” pentru remedierea deteriorărilor sau defectărilor apărute dacă e cazul;
- lucrările de întreținere sau reparații se execută de către antreprenor pe baza unui dosar de reparații însoțit de justificările necesare și viza proiectului întocmit de proiectantul lucrării sau instituția autorizată solicitată de beneficiar în conformitate cu normativul AND 522-94.
- toate lucrările de întreținere cad în sarcina beneficiarului drumului.
-

Întreținerea accesului pe timp de iarnă

Pentru asigurarea circulației rutiere în timpul iernii se vor lua următoarele măsuri:

- 1) măsuri pregătitoare;
- 2) măsuri de prevenire a înzăpezirii și de dezăpezire;
- 3) măsuri de prevenire și combatere a poleiului, gheții sau zăpezii în grosime redusă.

1) Măsuri pregătitoare

- a) punerea în ordine a drumurilor: se vor asigura materiale, forță de muncă, utilajele și mijloacele de transport necesare, stabilite în funcție de volumul și natura lucrărilor ce urmează a fi executate. Perioada 1 septembrie – 15 noiembrie ;
- b) lucrări de impermeabilizare a părții carosabile.
- c) Lucrări pentru asigurarea scurgerii apelor: se vor executa completări la acostamente de preferință cu balast, eliminând toate denivelările unde ar putea stagna ape. Se va executa nivelarea acostamentelor, curățarea șanțurilor, rigolelor, canalelor de scurgere, podețelor și camerelor de cădere. Pe sectoarele unde cade grohotiș sau pământ acțiunea se va repeta ori de câte ori este nevoie, în special în perioada de topire a zăpezii.
- d) Înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor : în special cele aflate pe direcția vântului dominant – buruieni, măracini, tufe, lăstari, tulpini, etc.

- e) Semnalizarea rutieră pe timpul iernii va fi completată cu:

[Acces Secundar Depou Pentru Transport Public In Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui](#)

- indicatoare „drum lunecos” – înainte de curbe, a unor coborâri periculoase, sau unde se formează polei;
 - indicatoare „lanțuri antiderapante obligatorii” înaintea rampelor sau pantelor cu declivitatea peste 5% unde nu se acționează cu sare și unde se formează frecvent polei, ghiață sau mazăgă;
- f) Organizarea activității de coordonare și informare :
- Instruirea personalului ;
 - Asigurarea informării meteorologice și a prognozei ;

2) Măsuri de prevenire a înzăpezirii și de deszăpezire a accesului

- a) prevenirea înzăpezirii: prin patrularea cu utilaje - pe timp de ninsoare liniștită sau când viscozele sunt slabe ($< 30 \text{ km/h}$) iar zăpada spulberată nu poate imobiliza utilajele pe drum – autogredere, greder semipurtat, etc. sau autovehicole cu lamă metalică cu benzi de cauciuc. Mai pot fi folosite autostropitoare cu lamă în față și perie mecanică, tractoare rutiere cu perie mecanică, etc. Cel mai recomandat – autogrederul, la o viteză de peste 30 km/h aruncă zăpada pe zonă. Raza de acțiune $30\text{-}50 \text{ km}$;
- b) Deszăpezirea drumurilor. Când zăpada este suluri sau cortină. Autofreze pe drumuri modernizate, buldozere pe drumuri pietruite. Autogrederile eficiente până la 60 cm . Se pot folosi și tractoare rutiere cu lamă orientabilă + autofreze. Când zăpada este $> 1,00 \text{ m}$ se va acționa în trepte.

3) Măsuri pentru întreținerea accesului în timpul iernii

Poleiul apare ca fenomen general dar de multe ori și local - legat de particularitățile microclimatice.

Cauze:

- înghețarea umidității existente pe partea carosabilă, generată de precipitații, dezghețe, condensarea umidității în exces din atmosferă (ceată);
- înghețarea precipitațiilor la contactul cu suprafața părții carosabile;
- tasarea, topirea și înghețarea straturilor de zăpadă, în urma circulației autovehiculelor.

Straturile de gheață - acumulare pe partea carosabilă a unor cantități mari de apă sau în urma acumulării în timp.

Straturile de zăpadă - în urma ninsorilor liniștite și după deszăpezire.

Materiale antiderapante - măresc temporar rugozitatea : nisip natural, split, zgura granulată.

Nisipul 0-3 mm - cu procent mic de părți fine și argilă. Criblură $15\text{-}25 \text{ mm}$.

[Acces Secundar Depou Pentru Transport Public In Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui](#)

Materiale chimice - sare gemă industrială 0-4 mm. Să nu aibă la livrare o umiditate peste 2%, iar substanța activă cel puțin 96% . Se poate folosi și clorura de calciu sau în amestec cu sare. Se pot face amestecuri de materiale chimice și autoderapante : în depozit 3:1 – 6:1 în greutate. Depozitarea să fie bine protejată contra umidității. Peste sare 15-20 cm nisip.

Răspândirea se va face mecanic cu răspânditoarele de nisip.

Aceste lucrari vor executate de beneficiar in conformitate cu normativele:

- AND 525/2000 Instructiuni privind protectia drumurilor pe timp de iarna ,combaterea lunecusului si a inzapezirii.
- AND 554/2002 Normativ privind intretinerea si repararea drumurilor publice.
- AND 567/2002 Instructiuni privind modul de interventie in cazul dezastrelor produse de fenomene meteorologice periculoase la drumurile publice

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

- conducerea instituției formulează politica de asigurare a calității și obiectivele în conformitate cu necesitatea de a atinge obiectivele propuse prin acest proiect;
- implicarea tuturor membrilor administratiei publice locale;
- abordarea sistemului calității ca proces pe mai multe nivele și stabilirea responsabilităților în funcție de nivel. Stabilirea activităților și identificarea interacțiunilor complexe;
- abordarea sistemului calității ca proces managerial. Analiza periodică a situației implementării sistemului prin sondaje, rapoarte, ședințe și alte acțiuni din care să rezulte situația îndeplinirii obiectivelor;
- îmbunătățirea continuă ca obiectiv permanent;
- evaluarea internă și evaluarea externă;
- fundamentarea deciziilor pe baza de fapte, analize și informații complete;
- relația reciproc avantajoasă cu beneficiarii obiectivului de investitii;
- transparența informațiilor.

8. Concluzii și recomandări

Proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbilor și întocmirea profilului longitudinal se va face cu respectarea prevederilor STAS 863/85.

Structurile rutiere propuse vor avea următoarea alcătuire:

Varianta 1

- strat de forma din balast în grosime de 10 cm;
- strat de fundație din balast amestec optimal în grosime de 25 cm;
- strat de baza din piatra sparta în grosime de 20 cm;
- strat de legatură din BADPC 22,4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzura din BA 16 în grosime de 4 cm;

Varianta 2

- strat de forma din balast în grosime de 10 cm;
- strat de fundație din balast în grosime de 20 cm;
- strat de nisip de 3 cm;
- hartie kraft;
- dală betonată BcR 4,5 g=22 cm.

Structurile rutiere propuse se vor verifica, la faza de proiect tehnic, conform normativelor PD 177/2001 și NP 081/2002.

Structurile rutiere propuse se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț conform STAS 1709.

Colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații se va face prin guri de scurgere și canalizare pluvială;

Pentru îmbunătățirea siguranței circulației se vor prevedea indicatoare rutiere și marcaje longitudinale conform SR 1848-1 și SR 1848-7.

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate sunt prezentate la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, regăsite în documentația tehnică anexă:

1. Plan de incadrare în zona
2. Plan de situatie – ridicare topografica
3. Plan de situatie proiectat
4. Profil transversal parcare si detalii structura rutiera

Întocmit

ing. Avram Constantin Iulian