



ROMÂNIA
JUDEȚUL VASLUI
MUNICIPIUL VASLUI
CONSILIUL LOCAL



HOTĂRÂREA NR. 96

privind modificarea și completarea
Hotărârii Consiliului Local nr. 74/14.06.2019 (modificată și completată prin
HCL Vaslui nr 100/24.09.2020 și HCL Vaslui nr 107/29.07.2021) privind
aprobarea documentațiilor tehnico-economice faza studiu de fezabilitate (SF) și
studiu de oportunitate (SO), a indicatorilor tehnico-economici și a Memoriilor
privind descrierea sumară a investițiilor - în forma finală rezultată ca urmare a
parcurgerii etapei de evaluare a conformității administrative și eligibilității și a etapei
de evaluare tehnică și financiară - **pentru obiectivul:**
**Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul
public de călători** (cod SMIS - 128283)

Consiliul Local al Municipiului Vaslui,
înrunit în ședință extraordinară

Având în vedere:

- Referatul Primarului Municipiului Vaslui nr.119326/08.06.2022
- Raportul compartimentului de specialitate nr. 119335/08.06.2022
- Documentația **Actualizare Studiu de Fezabilitate privind investiția "Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul public de călători"** elaborată de S.C. 3B CONSTRUCTION S.R.L. și înregistrată cu nr. 338/2021-actualizare SF112/2018 , actualizată în iunie 2022 ;
- implementarea "**Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul public de călători**" cod SMIS -128283;
- HCL Vaslui nr .74/14.06.2019
- HCL Vaslui nr.100/24.09.2020
- HCL Vaslui nr.107/29.07.2021

Potrivit prevederilor art. 129 alin. 2 lit. „b”, alin. 4 lit. „d” și art. 196 alin 1 lit. „a”, din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

Art. I. Se modifică și se completează HCL 74/14.06.2019 (modificată și completată prin HCL Vaslui nr 107/29.07.2021) după cum urmează:

1. Articolul 4 se modifică și va avea următorul conținut:

"Se aprobă Documentația **Actualizare Studiu de Fezabilitate privind investiția "Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul public de călători"** elaborată de S.C. 3B CONSTRUCTION S.R.L. și înregistrată cu nr. 338/2021-actualizare SF112/2018, actualizată în iunie 2022 (având anexat studiul de oportunitate **Sistem de transport inteligent - "Implementarea sistemului de monitorizare**

inteligentă a transportului public integrat din Municipiul Vaslui" întocmit de S.C. OPTIMAL PROIECT S.R.L.)" , Anexa 1 la prezenta hotărâre."

2. Articolul 5 se modifică și va avea următorul conținut:

"Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul **Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul public de călători**, în forma finală rezultată ca urmare a actualizării în iunie 2022 a documentației SF, Anexa 2 la prezenta hotărâre ."

3. Articolul 6 se modifică și va avea următorul conținut:

"Se aprobă **Memoriu privind descrierea sumară a investiției** pentru obiectivul **Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul public de călători**, în forma finală rezultată ca urmare a actualizării în iunie 2022 a documentației SF, Anexa 3 la prezenta hotărâre. "

Art. II. Celelalte articole (Art. 1-3) aprobate prin Hotărârea Consiliului Local nr. 74/14.06.2019 și modificate prin Hotărârea de Consiliu Local Vaslui nr.100/24.09.2020 rămân în vigoare.

Art. III. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Serviciului Management Proiecte.

Art. IV. Hotărârea intră în vigoare conform art.198, alin.1 din OUG 57/2019, actualizată.

Câte un exemplar se va comunica;

- Instituției Prefectului Județului Vaslui;
- Primarului Municipiului Vaslui;
- Serviciului Buget-Contabilitate;
- Serviciului Management Proiecte;
- Serviciului Administrație Publică Locală;

Vaslui 09.06.2022

Președinte de ședință,
Consilier,
ing. Radu Sorin-Cătălin



Contrasemnează,
Secretar,
Jrs. Eduard Lăcătușu



Actualizare Studiu de
Fezabilitate

privind investitia:

PROIECT DE EXTINDERE A
RUTELOR, TRASEELOR ȘI
STAȚIILOR PENTRU
TRANSPORTUL PUBLIC DE
CĂLĂTORI

Anexa 1 la HCL Vaslui
Nr 96/09.06.2022



Beneficiar: UAT Municipiul Vaslui

Amplasament: Municipiul Vaslui

Elaborator: S.C. 3B CONSTRUCTION
PROJECT S.R.L.

Proiect nr: 338 / 2021 – actualizare SF
112 / 2018 OPTIMAL PROIECT

Faza: S.F.

Data actualizării: iunie 2022

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor:	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):	6
1.4. Beneficiarul investiției:	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:	6
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	6
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	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și Financiare	6
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	11
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.....	12
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	14
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	17
3.1. Particularități ale amplasamentului:	17
a) 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);	17
b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;	18
c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;	18
d) surse de poluare existente în zonă;	18
e) date climatice și particularități de relief;	18
f) existența unor:	22
- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;	22
- 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;	22
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;.....	22

4.8. Analiza de sensibilitate.....	48
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.....	48
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	55
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	55
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	59
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	60
a) obținerea și amenajarea terenului;.....	60
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;.....	60
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; ...	60
d) probe tehnologice și teste.	71
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	71
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;.....	71
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;	72
c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;	74
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	75
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	75
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.	89
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	89
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	89
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	89
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	89
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	89
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	89
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	90
7. Implementarea investiției	90

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	PROIECT DE EXTINDERE A RUTELOR, TRASEELOR SI STATIILOR PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC DE CALATORI
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 studiului de fezabilitate:	S.C. 3B CONSTRUCTION PROJECT S.R.L. Proiect nr.: 338/2021

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

Pentru prezentul studiu de fezabilitate nu a fost realizat un studiu de prefezabilitate.

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

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

Conform documentelor programatice de la nivel european, dezvoltarea mobilității urbane trebuie să devină mult mai puțin dependentă de utilizarea autoturismelor personale, prin schimbarea accentului de la o mobilitate bazată în principal pe utilizarea acestora, la o mobilitate bazată pe mersul pe jos, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare, utilizarea transportului public de înaltă calitate și eficiență, reducerea utilizării autoturismelor personale, concomitent cu utilizarea unor categorii de autoturisme nepoluante.

Prin dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv și eficient, prin crearea/modernizarea/extinderea unei rețele coerente de piste/trasee de biciclete, dar și prin crearea/modernizarea unor trasee/spații pietonale sau predominant pietonale confortabile pentru pietoni, se pot asigura condițiile pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din ponderea

- amenajarea de trotuare, acolo unde spațiul va permite.

Extinderea traseului de transport public ecologic de călători - fir contact și stâlpi ce respecta modelul deja existent în municipiu, pentru realizarea legăturii pe str. Traian, Str. Castanilor cu liceele Ștefan Procopiu, Ion Mincu și locuințele din zona Delea (până la Barajul Delea) inclusiv;

- construirea unor stații noi pentru transportul public ecologic (amenajare locuri pentru așteptare, ghișee de bilete, panouri de informare cu afisaj electronic, bransament curent electric, hărți ale traseelor, rampe pentru persoanele cu dizabilități motorii etc.) și realizarea stațiilor de redresare troleibuz (dacă necesitatea va reieși în urma unui studiu tehnic de specialitate);

- realizarea alveolelor pentru accesarea stațiilor de călători pentru transportul public, acolo unde permite spațiul;

- reamenajarea spațiilor verzi și a spațiilor publice/pietonale;

- Amenajarea de trotuare, acolo unde spațiul va permite.

Extinderea transportului public ecologic de călători și crearea infrastructurii necesare acestuia - fir contact și stâlpi ce respecta modelul deja existent în municipiu, pe zona cuprinsă între Nodul Intermodal și Zona Industrială, inclusiv:

- modernizarea căii rutiere deservite de transportul public de călători pe această zonă;

- construirea unor stații noi pentru transportul public ecologic (amenajare locuri pentru așteptare, ghișee de bilete, panouri de informare cu afisaj electronic, bransament curent electric, hărți ale traseelor, rampe pentru persoanele cu dizabilități motorii etc.) și realizarea stațiilor de redresare troleibuz (dacă necesitatea va reieși în urma unui studiu tehnic de specialitate);

- realizarea alveolelor pentru accesarea stațiilor de călători pentru transportul public, acolo unde permite spațiul;

- reamenajarea spațiilor verzi și a spațiilor publice/pietonale.

- amenajarea de trotuare, acolo unde spațiul va permite.

Modernizarea și dotarea stațiilor de călători existente la momentul de față în sistemul de transport

public de călători din municipiul Vaslui

- Activitatea de informare, comunicare și publicitate;
- Activitatea de asigurare a auditării cheltuielilor realizate în proiect.

În anul 2015, a fost constituită Zona Metropolitană Vaslui, sub forma unei Asociații de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), formată din Municipiul Vaslui, 10 comune din jurul acestuia și CJ Vaslui.

Scopul înființării asociației a fost acordul voluntar al U.A.T. componente de a promova, susține și implementa proiecte de interes comun pentru comunitățile din zona metropolitană, în domenii cheie precum transportul în comun, crearea de noi locuri de muncă, creșterea calității vieții locuitorilor prin acces îmbunătățit la infrastructură, reducerea sărăciei, dar și creșterea capacității de absorbție a fondurilor externe disponibile pentru perioadele de programare următoare.

STRATEGIA EUROPA 2020

- Restricții de parcare pe arterele principale la orele de vârf, pentru a facilita fluxul de trafic;
Restricții de parcare pe o parte a unui drum îngust pentru a permite fluxul de trafic în ambele direcții;

- Parcare pe stradă cu timp limitat, pentru a facilita rulajul spațiilor de parcare - de obicei pentru a asigura celor ce parchează pe termen scurt (de ex. cumpărătorii) spațiu liber de parcare;

- Restricții de parcare în anumite zone pentru a asigura spațiu liber la marginea bordurii pentru ca vehiculele comerciale să poată încărca și descărca pentru magazinele și birourile situate de-a lungul drumului;

- Parcarea restricționată cu acces doar pentru rezidenți.

Autoritățile locale pot controla parcare pe stradă. În adoptarea politicii de parcare trebuie să se urmărească asigurarea unui echilibru între următoarele trei obiective:

- dezvoltarea economică locală (conservarea vitalității economice);
- creșterea veniturilor provenite din taxele de parcare;
- gestionarea cererii de parcare și călătorie.

Astfel, pentru a se asigura dezvoltarea economică locală, trebuie dedicat mai mult spațiu parcării vehiculelor ce sprijină activitatea economică în zonă. Însă, realizarea ultimelor două obiective presupune o reducere a numărului locurilor de parcare și o taxare a acestora. Tarifele de parcare urmează a fi stabilite prin Hotărâre a Consiliului Local Vaslui, diferențiat pentru fiecare zonă în parte, putând fi actualizate ulterior ori de câte ori va fi necesar. Sistemul de plată al parcării va trebui să fie unul accesibil pentru toți utilizatorii. Astfel, pentru plata parcării ar trebui să existe cel puțin următoarele opțiuni:

- Plată prin SMS;
- Plată prin aplicație smart phone;
- Plată prin numerar, preferabil ticket.

Politica de parcare va fi implementată în etape succesive, prin adoptarea treptată a următoarelor tipuri de măsuri (fără a fi limitative), urmând a fi aplicate punctual acele măsuri care răspund cel mai bine caracteristicilor fiecărei zone în parte:

- Identificarea zonelor cu cea mai mare cerere de parcare;
- Introducerea tarifelor de parcare și modificarea treptată a acestora pentru a asigura, la orele de vârf, un grad de ocupare de până la 85% a parcărilor aglomerate;
- Măsuri pentru descurajarea prelungirii duratei de ședere peste 1 oră în parcarile aglomerate;
- Stabilirea de tarife diferențiate pe zone;
- Implementarea unui program automat de taxare;
- Instalarea de panouri de afișare în timp real cu numărul de locuri disponibile;
- Desfășurarea de campanii de informare a cetățenilor cu privire la reglementările în domeniul parcării;

• Asigurarea transparenței cu privire la modul de utilizare a veniturilor obținute din parcare, pentru a crește accesibilitatea taxării;

• Adoptarea unor măsuri de sancționare eficiente și atribuirea competenței de aplicare către Poliția Locală Vaslui;

proiect care vizează achiziția a unui număr suplimentar de material rulant în număr de 18 unități (troleibuze și autobuze hibrid).

În urma studiului de circulație efectuat în aprilie 2017 au reieșit următoarele probleme principale referitoare la transportul public:

- Timpi mari de așteptare în trafic;
- Pe majoritatea traseelor de transport public persoanele intervievate s-au plâns de numărul redus de autovehicule destinate transportului public, de îngheșuală, lipsă de salubritate etc.;
- Stații de așteptare învechite, nemodernizate, avariate;
- Necesitatea unor trasee de transport public noi care să lege părți importante din oraș;
- Lipsa informațiilor în privința traseelor, a orarului și a costului unei călătorii.

În tabelul de mai jos este prezentat un centralizator al străzilor cu trafic intens din municipiu:

Categorie stradă	Denumire stradă	Lungime (metri)	Lungime (kilometri)
Categoria 2	Str. Ștefan cel Mare	7380	7,38
Categoria 2	Str. Decebal	2475	2,47
Categoria 2	Str. Republicii	540	0,54
Categoria 2	Str. Traian	1335	1,33
Categoria 3	Str. Ceramicii	1850	1,85
Categoria 3	Str. Călugăreni	3040	3,04
Categoria 3	Str. General Ion Răscanu	325	0,32
Categoria 3	Str. Bârladului	850	0,85
Categoria 3	Str. Ciocârliei	540	0,54
Categoria 3	Str. Păcurari	600	0,60
Categoria 3	Str. Stejar	600	0,60
Categoria 3	Str. Zorilor	400	0,40

Sursa: tabel preluat din S.F. întocmit de optimal Proiect Optimal elaborat în urma studiului „Inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Vaslui”, conform Ordinului nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

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

Grupul tinta vizat este reprezentat de cetățenii municipiului Vaslui ce utilizează transportul în comun de pasageri, navetiștii provenind din zonele periurbane și nu în ultimul rând turiștii și persoanele ce tranzitează municipiul Vaslui - având în vedere faptul că proiectul va conduce la creșterea gradului de accesibilitate și operativitate a transportului public.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Vaslui se ridică la 55.407 locuitori.

Tendențe în evoluție¹³ - populația stabilă:

- Anul 1966 – 17 591 locuitori;
- Anul 1970 – 22 825 locuitori;

Tabel: Statistici generale pentru alegerea modelului în perioada de vârf, în cadrul orașului

Alegerea	LLM	LS	LAD	LMLD	SLD	NM	NS	ND
Automobil personal	36,49%	10,72%	9,52%	50%	0	25%	0	13,04%
Transport blând	24,32%	53,57%	65,48%	37,5%	100%	33,33%	75%	73,92%
TP	39,19%	35,71%	25%	12,5%	0	41,67%	25%	13,04%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sursa: Document public PMUDMV – elaborator S.C. ALTER EGO S.R.L.

Datorită aspectelor ecologice și a motoarelor mai silențioase este de așteptat ca un număr mai mare de cetățeni să renunțe la mașina personală în favoarea transportului în comun în situația realizării călătoriei cu troleibuze, în comparație cu situația folosirii de autobuze. Acest fenomen poate fi numit „bonus pro troleibuze” (analog „bonusului pro căi ferate”) sau bonus de simpatie pentru troleibuze. În ce măsură acest bonus există cu adevărat și duce la eficientizarea unei rute, este discutabil. La Lyon, Franța, s-a stabilit, că, atunci când au avut de ales între un troleibuz și un autobuz pe aceeași rută și în condiții similare, pasagerii au preferat troleibuzul în proporție de 60%. În Arhem, Olanda, numărul pasagerilor pe linia 7 a crescut cu aproximativ 10 procente după anul 1998, când autobuzele au fost înlocuite de troleibuze. În Zürich se pleacă de asemenea de la premisa unei cereri cu 10% mai mare după electrificare. În Landskrona, Suedia, s-a prognozat chiar o creștere cu 25% a numărului de pasageri în perspectiva trecerii la troleibuze, în loc de autobuze. În schimb bonusul de simpatie este evaluat la numai 5% la Salzburg, Austria, iar societățile de transport din Innsbruck, Kapfenberg și Linz (toate din Austria) nu au putut detecta vreo diferență. Un confort sporit este dat de prezența vizibilă a liniilor de contact: călătorilor le este permanent clar, pe unde circulă troleibuzul și cei care nu cunosc foarte bine zona găsesc mai repede stațiile, mergând de-a lungul firelor. Se vorbește de o prezență permanentă în spațiul public. Pasagerii mai apreciază lipsa vibrațiilor la troleibuzele moderne, lipsa noxelor la plecarea din stații sau la staționare, ca și accelerația liniară. Datorită liniei de contact, manevrele șoferilor de troleibuz sunt mai line, curbele sunt parcurse cu mai multă grijă. De asemenea unele orașe doresc să transmită un mesaj ecologic prin folosirea troleibuzelor. Există și orașe unde troleibuzul a devenit obiect de patrimoniu cultural. În Chile troleibuzele din Valparaíso (singura rețea din această țară) au fost declarate ca făcând parte din patrimoniul cultural al țării.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Proiectul de investiții, prin obiectivul sau specific respectiv extinderea transportului public ecologic de călători pe 3 trasee și crearea infrastructurii necesare acestuia vine în întâmpinarea obiectivelor priorității de investiții 4.1, Obiectivul Specific 4.1 Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședința de judei prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbana durabila ” astfel:

- Proiectul determină o reducere a emisiilor de echivalent CO₂ din transport în aria de studiu a proiectului 2,5 % în primul an în care proiectul va fi operational (2023) respectiv cu 6,7% în ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (2027), fără a genera o creștere a acestor emisii în afara ariei de studiu.

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25.5	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	95%	95%	95%	95%	95%			
Suburbană	5%	5%	5%	5%	5%			
Rurală								
Autostradă								
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO₂e)	16,418.93
---	------------------

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2027

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO₂e)	9,903.92	2,073.43	1,782.48	1,704.41	487.75	466.95	0.00	0.00

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2027

- sistemul de transport inteligent și cel de e-ticketing vor acoperi întreaga arie de transport public local de călători de la nivelul municipiului Vaslui.

Referitor la situația juridică a terenului pe care va fi amplasată investiția vizată prin proiect, menționez faptul că acesta se află în proprietatea UAT Municipiul Vaslui și este liberă de sarcini. De asemenea, suprafața de teren existentă în zonă și care este inclusă în inventarul public al Municipiului Vaslui este acoperitoare în acord cu investiția vizată prin proiect. În ceea ce privește selectarea locațiilor pentru cele trei trasee noi de transport public de călători ce vor rezulta în urma implementării proiectului, UAT Municipiul Vaslui a avut în vedere corelarea cu investițiile realizate anterior din fonduri nerambursabile pentru care există interdicția de a putea interveni asupra infrastructurii realizate/reabilitate în orizontul de timp acoperit de perioada de implementare estimată pentru prezentul proiect de investiție (2018- 2023).

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Amplasamentul studiat se află localizat în intravilanul UAT Municipiul Vaslui.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Orientarea	Vecinătate
Nord	Proprietate privată/publică
Est	Proprietate privată/publică
Sud	Proprietate privată/publică
Vest	Proprietate privată/publică

d) surse de poluare existente în zonă;

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate surse de poluare care să producă impact considerabil asupra mediului existent sau care să afecteze desfășurarea activităților propuse.

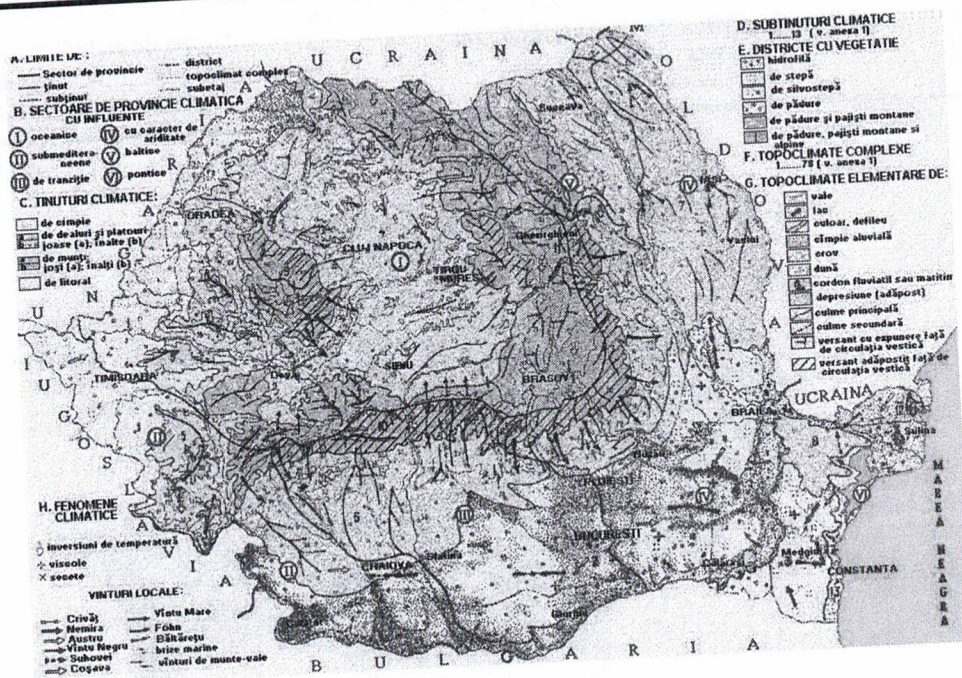
e) date climatice și particularități de relief;

Clima orașului se încadrează în trăsăturile climei temperat – continentale cu regiuni de antestepă. Regimul termic măsurat pe o perioadă de o sută de ani (1896 - 1996), pune în evidență următoarele:

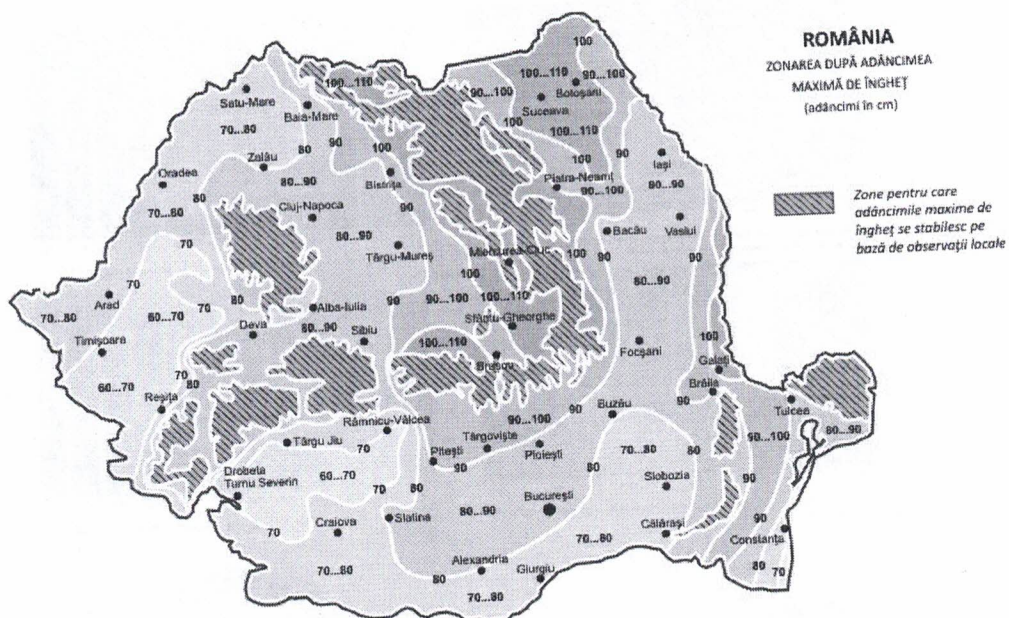
- temperatura medie anuală de 9,4 °C, apropiindu-se de media pe țară care este de 9,5 °C;
- trecerea de la anotimpul rece la cel cald și invers se face brusc;
- există mari diferențe de temperatură între luna martie și luna mai (12,5 °C - 13,2 °C);
- numărul mare de zile cu îngheț (120), și cel cu temperaturi peste 30° (70);
- în ultimii ani temperaturile minime și maxime depășesc chiar ± 35 °C.

Caracteristici zonale:

- valori ale temperaturilor de calcul pentru iarna Mc001/6-2013: zona climatică III, $t_e = -18$ °C;
- adâncimea de îngheț este de 0,90m, conform STAS 6054/77.



Direcția predominantă a vânturilor



Zonarea după adâncimea maximă de îngheț

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pe amplasament există următoarele categorii de instalații ce necesită protejare:

- REȚELE ELECTRICE LEA/LES
- REȚELE TELECOMUNICAȚII
- REȚELE APĂ ȘI CANALIZARE
- REȚELE GAZE NATURALE

- 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;

Nu există pe amplasament; în vecinătatea acestuia există astfel de obiecte dar prin natura intervențiilor propuse nu sunt necesare măsuri speciale de protecție.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

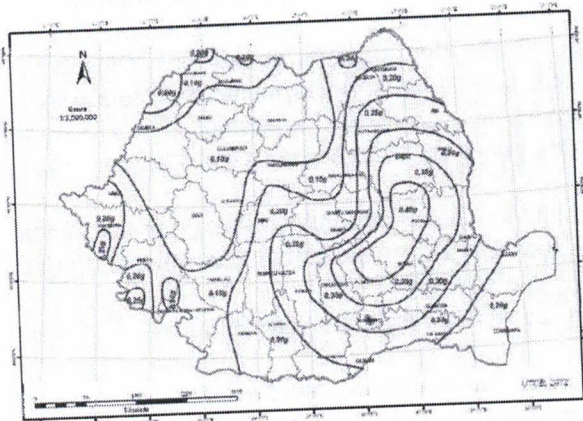
Nu există pe amplasament.

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

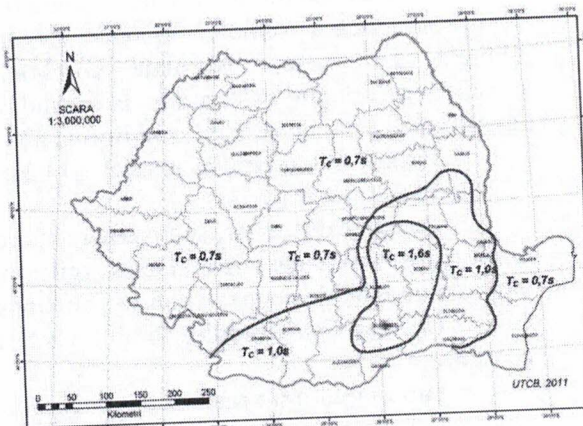
(i) date privind zona seismică;

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, P 100-1/2013, zona de valori de vârf a accelerației terenului și perioada de colț pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, are o valorile:

- zona seismică: $a_g = 0,30g$,
- perioada de colț: $T_c = 0,70s$;



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% cu probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (cf. P100-1/2013)

Nivelul hidrostatic nu s-a interceptat până la -3,50m, dar apare în zona în jurul cotei de 4-6m cu nivel fluctuant pe verticală.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

În baza documentelor existente analizate terenul nu se află amplasat în zone cu risc deosebit de cutremur, alunecări de teren, inundații.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

În baza documentelor existente analizate terenul nu se află amplasat în zona aferentă bazinelor hidrografice. Investiția nu presupune foraje de adâncime care să necesite studii hidrogeologice.

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

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII;

Pe terenul proprietate se propun următoarele investiții:

- **Traseu 1** - Extinderea traseului de transport ecologic din municipiul Vaslui, prin extinderea liniei de transport public ecologic până în zona Koket (Str. Gheorghe Doja) - fir contact și stâlpi ce respectă modelul deja existent în municipiu, iluminat public stradal și pietonal cu sistem led (lumina caldă);

- **Traseu 2** - Extinderea traseului de transport public ecologic de călători - fir contact și stâlpi ce respectă modelul deja existent în municipiu, pentru realizare legătură pe str. Traian, Str. Castanilor cu liceele Ștefan Procopiu, Ion Mincu și locuințele din zona Delea (până la Barajul Delea), iluminat public stradal și pietonal cu sistem led (lumina caldă);

- **Traseu 3** - Extinderea transportului public ecologic de călători și crearea infrastructurii necesare acestuia - fir contact și stâlpi ce respectă modelul deja existent în municipiu, pe zona cuprinsă între Nodul Intermodal și Zona Industrială (DN 2F, după CFS Vaslui), iluminat public stradal și pietonal cu sistem led (lumina caldă);

VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA;

În urma realizării lucrărilor de extindere propuse vor rezulta următoarele obiecte:

- OB1 – Stâlpi pentru rețea fir contact (catenară)
- OB2 – Rețea alimentare troleibuze (inclusiv stații de transformare și redresare, rețele alimentare 20 kv)
- OB3 – Stații propuse
- OB4 – Stații existente amenajate
- OB.5 – Amenajări de infrastructură (carosabil și pietonal)
- OB.6 – Sistem de transport inteligent

Varianta 1

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI		LEI
0	1	2	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului				
		0.00	0.00	0.00
1.1	Obținerea terenului	371,148.74	70,518.26	441,667.00
1.2	Amenajarea terenului	205,848.00	39,111.12	244,959.12
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	3,477,964.00	660,813.16	4,138,777.16
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	4,054,960.74	770,442.54	4,825,403.28
TOTAL CAPITOL 1				
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	664,202.88	126,198.55	790,401.43
TOTAL CAPITOL 2		664,202.88	126,198.55	790,401.43
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	72,381.20	13,752.43	86,133.63
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	82,339.20	15,644.45	97,983.65
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	6,861.60	1,303.70	8,165.30
3.5	Proiectare	524,900.00	99,731.00	624,631.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	250,209.07	47,539.72	297,748.79
3.8	Asistență tehnică	1,068,112.00	202,941.28	1,271,053.28
TOTAL CAPITOL 3		2,004,803.07	380,912.58	2,385,715.65
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	41,046,269.49	7,798,791.20	48,845,060.69
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	192,810.96	36,634.08	229,445.04
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	12,274,839.75	2,332,219.55	14,607,059.30
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	26,540.67	5,042.73	31,583.40
4.6	Active necorporale	1,006,368.00	191,209.92	1,197,577.92
TOTAL CAPITOL 4		54,546,828.87	10,363,897.49	64,910,726.35
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				

**SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL**

Aleea Pinilor, nr.11, Iasi, jud. Iasi
e-mail: 3bcon.project@gmail.com

Proiect de extindere a rutelor, traseelor și
stațiilor pentru transportul public de călători
MUNICIPIUL VASLUI, JUDEȚUL VASLUI

3.5	Proiectare	524,900.00	99,731.00	624,631.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	132,900.00	25,251.00	158,151.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	23,032.40	4,376.16	27,408.56
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	343,967.60	65,353.84	409,321.44
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	273,909.07	52,042.72	325,951.79
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	261,306.60	49,648.25	310,954.85
3.7.2	Auditul financiar	12,602.47	2,394.47	14,996.94
3.8	Asistență tehnică	1,068,112.00	202,941.28	1,271,053.28
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	16,000.00	3,040.00	19,040.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	16,000.00	3,040.00	19,040.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	1,052,112.00	199,901.28	1,252,013.28
TOTAL CAPITOL 3		2,111,836.08	401,248.86	2,513,084.94
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	50,995,696.86	9,689,182.40	60,684,879.26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	198,591.29	37,732.35	236,323.64
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	46,972,423.00	8,924,760.37	55,897,183.37
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	35,001.00	6,650.19	41,651.19
4.6	Active necorporale	2,000,000.00	380,000.00	2,380,000.00
TOTAL CAPITOL 4		100,201,712.15	19,038,325.31	119,240,037.46
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	238,260.60	45,269.51	283,530.11
5.1.1	5.1.1. Lucrări de construcții	219,848.96	41,771.30	261,620.26
5.1.2	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	18,411.64	3,498.21	21,909.85
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	626,768.20	0.00	626,768.20
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	284,894.64	0.00	284,894.64
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	56,978.93	0.00	56,978.93
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	284,894.64	0.00	284,894.64

e-mail: 3bcon.project@gmail.com						
Consumabile, cheltuieli indirecte						
1	Materiale igienico-sanitare	1	200	buc	120	24.000,00
2	Reparatii	1	12	buc	4700	56.400,00
3	Servicii salubritate preluare deșeuri	1	210	buc	75	15.750,00
				96.150,00		
TOTAL ANUAL				8.012,50		
TOTAL MEDIU LUNAR				865.403,93		
TOTAL GENERAL PE AN				72.116,99		
TOTAL MEDIU LUNAR						

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- Studiu topografic;
Atașat în anexă prezentei documentații.
 - Studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
Atașat în anexă prezentei documentații.
 - Studiu hidrologic, hidrogeologic;
Nu este cazul.
 - Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
Nu este cazul.
 - Studiu de trafic și studiu de circulație;
Există un studiu de trafic pe baza căruia este fundamentat și prezentul studiu de fezabilitate.
 - Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
Nu este cazul.
 - Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
Nu este cazul.
 - Studiu privind valoarea resursei culturale;
Nu este cazul.
 - Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
Există elaborat Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, document care stă la baza prezentului proiect.
- S-a consultat POLITICA DE PARCARE PENTRU MOBILITATE URBANĂ A MUNICIPIULUI VASLUI.

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUSE(E)

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

Analiza Cost-Beneficiu (ACB) – metodă cantitativă de estimare a dezirabilității unui proiect sau a unei politici guvernamentale pe baza calculului raportului dintre costurile și beneficiile viitoare.

Pentru a se putea calcula valoarea prezentă a costurilor și beneficiilor viitoare se folosește rata de discount (actualizare):

- variație a ratei dobânzii
 - nivelul ratei de discount este stabilit prin decizia autorităților publice și poate fi ajustată în timp, în funcție de indicatorii macroeconomici - UE: 4%, SUA: 7%, România: 8-10%
- Calculul ratei de discount trebuie să ia în considerare inflația.

Tipuri de costuri și beneficii

Beneficii/costuri economice – au fost evaluate la prețul pieței și li s-a atribuit valoare monetară,

Beneficii/costuri non-economice – au fost cuantificate beneficii ecologice și sociale

Pentru prezentul studiu a fost stabilită o rată de actualizare de 4% și o perioadă de referință de 15 ani.

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

Din lista categoriilor generale de riscuri care pot afecta investiția se pot defini două categorii în funcție de probabilitate.

Riscuri cu probabilitate foarte redusă - excepțională

– riscuri tehnogene, antropice:

accidente industriale chimice și biologice; incendii de mari proporții; avarierea gravă a utilităților publice; avarii la construcții hidrotehnice de apărare;

– riscuri sociale:

epidemii cataclismice; epizootii; zoonoze;

– riscuri naturale:

cutremure și erupții vulcanice; avalanșe;

– ecologice și schimbări climatice:

alunecări de teren, tornade;

Riscuri cu probabilitate normală:

– riscuri tehnogene, antropice:

accidente majore pe căile de comunicații: prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări de infrastructură de importanță locală;

– riscuri naturale:

îngheț;

– ecologice și schimbări climatice:

furtuni, secetă, inundații.

Statia de transformare 6 situata pe STR. STEFAN CEL MARE

Alimenteaza 0,5 km de retea de troleibuz si retea de iluminat, aferenta strazii Gheorghe

Doja, traseul de alimentare al substatiei cu energie electrica fiind urmatorul:

- Plecare din celula de linie 20 kV din Statia 110/20kV Delea
- str. FILATURII
- str. 8 MARTIE si str. SPITALULUI
- str. STEFAN CEL MARE
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.6
- str. STEFAN CEL MARE
- str. SPITALULUI si str. 8 MARTIE pana la intersectia cu str. BERZELOR
- str. FILATURII
- celula de linie 20 kV din Statia 110/20kV Delea

Energia electrica necesara functionarii echipamentelor din statiile de asteptare pentru mijloacele de transport vor fi asigurate de catre kiturile fotovoltaice cu care sunt echipate acestea si a surselor de rezerva.

Faza de organizare executie: - se va realiza branșament temporar conform prevederilor legale

INSTALAȚII DE COMUNICAȚII

Faza de exploatare: se va realiza contract cu operatorului local telefonie mobilă

Faza de organizare executie: nu este cazul

Varianta 1						
ESTIMAREA CHELTUIELILOR PENTRU PRIMUL AN DE FUNCTIONARE						
nr	categoria de cheltuieli	cantitate/zi	zile /an	Um	pret/UM	Total estimat anual
Utilitati						
1	Energie electrica	3600	365	kWh	0,3663	481.318,20
TOTAL ANUAL				481.318,20		
TOTAL MEDIU LUNAR				40.109,85		
Salarii						
1	Angajati	12	365	angajat	120	525.600,00
TOTAL ANUAL				525.600,00		
TOTAL MEDIU LUNAR				43.800,00		
Consumabile, cheltuieli indirecte						
1	Materiale igienico-sanitare	1	210	buc	120	25.200,00
2	Reparatii	1	15	buc	4700	70.500,00
3	Servicii salubritate preluare deșeuri	1	210	buc	75	15.750,00
TOTAL ANUAL				111.450,00		
TOTAL MEDIU LUNAR				9.287,50		
TOTAL GENERAL PE AN				1.118.368,20		
TOTAL MEDIU LUNAR				93.197,35		

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

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Lucrările propuse se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului. Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru realizarea investiției în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnico – 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 SSM și PSI	1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje	20
- muncitori necalificați	40
Total personal de execuție	67

Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Personal calificat - 4

Personal auxiliar – 2

Locurile de muncă vor fi distribuite echilibrat, bărbați și femei.

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

Proiectul respectă legislația națională în domeniul protecției mediului.

Atât pe parcursul proiectării, cât și pe parcursul implementării proiectului și operării investiției, solicitantul va respecta condiții care prevăd protejarea mediului înconjurător.

Amenajarea spațiului verde aferent; Creșterea calității serviciilor prestate

Colectarea și separarea deșeurilor pe categorii sunt primele etape în gestionarea deșeurilor;

Deșeurile asimilabile celor menajere sunt preluate de societatea de salubritate.

Va contribui la dezvoltarea durabilă a comunității prin următoarele beneficii de mediu:

Noul concept al dezvoltării durabile determină o abordare diferită de cea clasică, cu care suntem obișnuiți, atunci când este vorba de o clădire. În prezent, clădirea este considerată ca un organism într-o evoluție continuă, care în timp trebuie tratat, reabilitat și modernizat pentru a corespunde exigențelor stabilite de utilizator într-o anumită etapă. De mare actualitate sunt analizele și intervențiile legate de economia de energie în condițiile asigurării unor condiții de confort corespunzătoare. Acest aspect a fost denumit eficientizarea energetică a clădirii. În paralel cu reducerea necesarului de energie, se realizează două obiective importante ale dezvoltării durabile, și anume, economia de resurse primare și reducerea emisiilor poluante în mediul înconjurător.

*Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului
nu este cazul*

*Natura transfrontieră a impactului.
inexistentă*

Protecția calității apelor

*Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
nu există*

*Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.
Nu este cazul.*

Protecția aerului

*Sursele de poluanți pentru aer, poluanți:
Nu există*

*Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.
Nu este cazul.*

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și de vibrații

*Surse externe – autoturisme în mișcare – amplificare zgomot ca urmare a efectului de
ecou tunel.*

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

*Clădirea se va echipa cu tâmplărie ce va avea un coeficient de izolare fonică
corespunzător.*

Protecția împotriva radiațiilor:

Sursele de radiații

Nu există pentru proiectul studiat.

*Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor .
Nu este cazul.*

Protecția solului și a subsolului:

*Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice;
Nu există.*

*Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.
Nu este cazul.*

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

*Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
Nu există.*

Astfel, documentația tehnică pentru realizarea unui obiect de construcție nou va prevedea obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

Căile de acces;

Unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;

Sursele de energie;

Vestiare, apă potabilă, grup sanitar;

Organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;

Măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de constructive cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;

Măsuri de protecție a vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Rezidurile și deșeurile rezultate în timpul execuției se vor colecta în locuri special amenajate și vor fi evacuate ritmic de întreprinderile executante (civil, electric, etc.), pentru evitarea poluării zonei.

Materiale rezultate din demolări

Principalele materiale rezultate din reamenajarea amplasamentului pentru funcția de parcare (pe partea de arhitectură) sunt:

deșeuri, moloz, pulberi, pământ cu piatra.

Materialele nereciclabile se pot folosi ca materiale brute pentru umpluturi. Transport

Modul de lucru se va stabili pe baza posibilităților de manipulare și transport, așa încât impactul asupra amplasamentului să fie minim.

Se recomandă ca transportul materialelor și elementelor rezultate din lucrările executate la depozite sau obiective prestabilite să se facă în mod uniform pe toată durata procesului pentru evitarea aglomerării și a ocupării nejustificate a spațiilor.

Localizarea organizării de șantier;

Se va amplasa în incinta amplasamentului propus pentru construcții.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Realizarea lucrărilor de demolare și apoi construcție se va face cu asigurarea tuturor măsurilor specifice de diminuare a impactului asupra mediului, și anume:

- folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;

- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;

- stropirea cu apă a pământului excavat și a deșeurilor de construcție depozitate temporar în amplasament, în perioadele lipsite de precipitații;

- depozitarea deșeurilor de construcție în mod controlat, în spații special destinate și amenajate și eliminarea acestor deșeuri prin operatori autorizați;

de desființare, terenul va fi curățat de deșeuri de orice fel, nivelat și pregătit pentru etapa ulterioară de dezvoltare.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției.

În perioada de execuție pot apărea următoarele forme de risc:

- riscuri și accidente datorate lucrărilor de terasamente;
- riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor în incinta șantierului: transport materiale de construcții, transport utilaje, transport pământ în exces etc.
- existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice din dotarea, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictete.

•fiecare loc de munca va fi reglementat cu norme clare de exploatare; se vor elabora instrucțiuni clare de exploatare și întreținere. Normele de exploatare vor prevedea măsuri rapide de intervenție în cazul declanșării unor accidente sau avarii.

Zona obiectivului analizat va trebui astfel amenajată încât riscul producerii unor accidente printre membrii comunităților învecinate să fie eliminată. În incinta șantierului și în zona de accesare a șantierului se vor monta panouri de direcționare și avertizare pentru circulația autovehiculelor.

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

Grupul tinta vizat este reprezentat de cetățenii municipiului Vaslui ce utilizează transportul în comun de pasageri, navetiștii provenind din zonele periurbane și nu în ultimul rând turiștii și persoanele ce tranzitează municipiul Vaslui - având în vedere faptul că proiectul va conduce la creșterea gradului de accesibilitate și operativitate a transportului public.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Vaslui se ridică la 55 407 locuitori.

Tendențe în evoluție¹³ - populația stabilă:

- Anul 1966 – 17 591 locuitori;
- Anul 1970 – 22 825 locuitori;
- Anul 1980 – 46 181 locuitori;
- Anul 1990 – 74 615 locuitori;
- Anul 2002 – 70 571 locuitori;
- Anul 2011 – 55 407 locuitori;
- Anul 2016 – 100.17014 locuitori (cu domiciliul).

Până în anul 2011, inclusiv, evoluția demografică a municipiului Vaslui se înscrie într-un context regional definit de declinul accentuat al numărului de locuitori. În perioada 2002- 2011

Tabelul nr. 26: Statistici generale pentru alegerea modelului în perioada de vârf, în cadrul orașului

Alegerea	LLM	LS	LAD	LMLD	SLD	NM	NS	ND
Automobil personal	36,49%	10,72%	9,52%	50%	0	25%	0	13,04%
Transport blând	24,32%	53,57%	65,48%	37,5%	100%	33,33%	75%	73,92%
TP	39,19%	35,71%	25%	12,5%	0	41,67%	25%	13,04%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sursa: Document public PMUDMV – elaborator S.C. ALTER EGO S.R.L.

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

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 4%. În cadrul analizei s-a utilizat metoda incrementală. Atunci când este dificil sau chiar imposibil de a determina costurile și veniturile în situația „fără proiect”, Comisia Europeană recomandă ca scenariul fără proiect să fie considerat acela „fără nici o infrastructură”, adică veniturile și costurile de operare și întreținere să fie considerate pentru întreaga infrastructură propusă prin proiect.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investițiilor în lei precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului – 2,1 ani în conformitate cu graficul prezentat în capitolele anterioare.

Valoarea reziduală a proiectului, reprezentând „valoarea de revânzare” a obiectivului, în ultimul an de analiză a fost previzionat ca valoarea actualizată a investiției în ultimul an de analiză, reprezentând construcții + montaj.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evoluția viitoare a ratei inflației de-a lungul perioadei de analiză conform „Proiecției principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2019-2023 – pentru Proiectul de buget 2019” publicată de Comisia Națională de Prognoza, varianta de toamnă 2019. Din anul 4 până la sfârșitul perioadei se consideră aceeași medie anuală a creșterii prețurilor de consum.

Anul previziunii	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Creșterea prețurilor de consum (IPC)						
Sfârșitul anului	3,27	3,8	3,0	2,8	2,6	2,4
Medie anuală	4,63	3,8	3,1	2,9	2,8	2,6

Evoluția prezumată a tarifelor

Nu se prevede introducerea nici unei taxe deoarece investiția este de utilitate publică deci nu vor exista venituri financiare directe din aplicarea unor tarife unitare. Proiectul nu generează

— Venituri (resursele financiare alocate din bugetul local pentru acoperirea costurilor de operare generate de cheltuielile de întreținere a drumului pe întreaga suprafață);
Construirea fluxului de numerar, care include toate aceste elemente, conduce la determinarea sustenabilității financiare (se verifică printr-un sold cumulat pozitiv în fiecare an al orizontului de timp).

Valoarea actualizată netă (VAN) este considerată cel mai elocvent indicator de selecție a proiectelor de investiție. Indicatorul evidențiază câștigul efectiv în u.m. comparabile cu cele de la momentul actual, de care se va beneficia prin adoptarea proiectului de investiție supus analizei.

Valoarea actualizată netă este definită ca:

$$VANF = \sum (CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0)$$

unde :

- CF_t – cash flow-ul generat de proiect în anul t – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente;

- VR_n – valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei (10% din valoarea investiției);

- I_0 – investiția necesară pentru implementarea proiectului;

Valoarea actualizată netă financiară se calculează și ca diferența dintre valoarea actuală a veniturilor și valoarea actuală a cheltuielilor.

$$VANF = VTA - CTA$$

unde:

- $VANF$ = Valoarea actuală netă financiară

- VTA = Venituri totale actualizate

- CTA = Cheltuieli totale actualizate

Conform Ghidului pentru Analiza Cost- Beneficii a Proiectelor de Investiții, în cazul bunurilor cu o viață foarte lungă, la sfârșitul perioadei estimate poate fi adăugată o valoare reziduală care să reflecte potențialul lor valoare de vânzare sau valoarea pentru utilizare în continuare.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceea rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare, datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri: drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, etc.

$$VANF = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+RIR)^t} = 0$$

1	Materiale igienico-sanitare	1	200	buc	120	24.000,00
2	Reparatii	1	12	buc	4700	56.400,00
3	Servicii salubritate preluare deseuri	1	210	buc	75	15.750,00
TOTAL ANUAL						96.150,00
TOTAL MEDIU LUNAR						8.012,50
TOTAL GENERAL PE AN						865.403,93
TOTAL MEDIU LUNAR						72.116,99

4.8. Analiza de senzitivitate

Proiectul și rezultatul direct al investițiilor nu este generator de venit dar generează cheltuieli de operare sau salariale ca urmare directă a realizării acestuia.

În cadrul analizei de senzitivitate vor fi identificate variabilele critice care pot influența performanța financiară a proiectului; se va analiza modul în care variația acestora, în plus sau în minus, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare.

S-a efectuat avându-se în vedere principalele riscuri cuantificabile care pot afecta performanțele proiectului: creșterea valorii investiției și creșterea costurilor de întreținere.

Analiza nu pleacă de la nevoia rentabilității proiectului, aceasta neputând fi cuantificată direct, ci de la influența posibilă ce poate să apară în sensul creșterii costurilor.

În aceste condiții s-au re-proiectat fluxurile de numerar nete, utilizând modelul din tabelul anexat, în condițiile în care se manifestă unul dintre factorii de risc prezentați anterior, considerând o creștere a costurilor de operare cu 10%:

În urma creșterii cu 10% a costurilor de operare anuale observăm că fluxurile de numerar cumulate scad dar nu considerabil, valoarea actualizată netă scade și ea dar Consiliul Local va putea prinde în buget sumele necesare pentru a acoperi costurile crescute.

În urma analizelor de senzitivitate ale variabilelor proiectului s-au obținut următoarele rezultate (atașat tabele analiza senzitivitate).

SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL



SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL
Aleea Piniilor, nr.11, Iasi, Jud. Iasi
e-mail: 3bcon.project@gmail.com

Proiect de extindere a rutelor, traseelor și
stațiilor pentru transportul public de călători
MUNICIPIUL VASLUI, JUDEȚUL VASLUI

REZUMATUL DATELOR FINANCIARE ȘI ECONOMICE ALE PROIECTULUI

VALOARE - MILI RON

Nr. Crt.	Descriere activitate	Perioada exploatare																																
		anul I*	anul II*	anul III*	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III	anul I	anul II	anul III			
1	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
3	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
4	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
5	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
6	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
7	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
8	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
9	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
10	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
11	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
12	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
13	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
14	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
15	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
16	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
17	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
18	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
19	Stimulare a dezvoltării activității economice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
20	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
21	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
22	TOTAL COSTULUI DE EXPLOATARE A INVERSITIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
23	TOTAL INTRERES DE NUMERAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
24	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
25	Plan de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
26	Plan de actualizare %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
27	Plan de numerar actualizat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
28	Valoarea actualizată a intreresei de numerar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
29	Plan de actualizare %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			



SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL

Aleea Pinilor, nr.11, Iasi, jud. Iasi
e-mail: 3bcon.project@gmail.com

Proiect de extindere a rutelor, traseelor și stațiilor pentru transportul public de călători
MUNICIPIUL VASLUI, JUDEȚUL VASLUI

	pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	modernizarea infrastructurii locale		
Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Investitorul
Faza de recepție finală a lucrării	Risc de neaprobare a recepției finale	Intârzieri în darea în uz a drumurilor locale modernizate	Verificarea permanentă pe faze a personalului de execuție. Verificarea tuturor fazelor de construcție	Responsabilul cu darea în uz a investiției
Faza de exploatare	Risc de intretinere	Riscul de apariție a unui eveniment care generează costuri suplimentare de intretinere datorită execuției lucrărilor	Verificarea tuturor fazelor de construcție	Investitorul
Faza de exploatare	Risc de calamități	Apariția unui eveniment ce va genera costuri suplimentare de intretinere sau reabilitare	Investitorul va analiza situația aparută împreună cu organele abilitate din cadrul guvernului sau ISU	Investitorul
Riscuri financiare				
Finanțare indisponibilă	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cantumuri suficiente	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele financiare ale sale și concordanța cu programarea investiției	Investitorul
Evaluarea incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare	Valoarea investiției și costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanțarea investiției și funcționarea sistemului	Investitorul va utiliza propriile resurse financiare pentru a se acoperi costurile suplimentare.	Investitorul
Inflația	Valoarea reală a plăților, în timp, este diminuată de inflație	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflației. Investitorul va accepta clauze de indexare în contract	Investitorul Executantul
Riscuri instituționale				
Modificarea cuantumului impozitelor și taxelor	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un cuantum stabilit între părți prin contract.	Investitorul
Retragerea sprijinului guvernamental	Dacă facilitatea se bazează pe un sprijin complementar autoritatea guvernamentală va retrage acest sprijin afectând negativ proiectul (în cazul activării clauzei de salvagardare de către UE)	Consecințe asupra surselor de finanțare a proiectului	Investitorul va încerca să redreseze financiar proiectul din surse proprii după schimbările ce afectează în mod discriminatoriu proiectul	Investitorul și ceilalți beneficiari ai proiectului
Riscuri legale				
Schimbări legislative/de politică	Riscul schimbărilor legislative și a politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusive proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului	O creștere semnificativă în costuri operaționale ale investitorului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări	Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate	Investitorul

Scenariul recomandat de către elaborator:

Alegerea soluției optime pentru investiție dintre cele 2 enumerate și detaliate anterior, prin departajare, se face în funcție de criteriile enumerate mai jos, luate în calcul conform următoarelor tipuri de parametri.

Parametri economici:

C1: Parametru economic 1: Măsura în care costul investiției este optim în raport cu nivelul calitativ al tuturor elementelor constructive și a gradului de satisfacere a cerințelor funcționale.

C2: Parametru economic 2: Măsura în care se oferă libertate economică și posibilități complexe/ multiple de amenajare/ personalizare a spațiului pus la dispoziție spre folosință beneficiarilor în vederea asigurării acestora posibilitatea de a păstra o imagine unitară la (se va implementa unul dintre principiile Uniunii Europene: „Unitate prin diversitate”)

C3: Parametru economic 3: Măsura în care se asigură beneficiarilor găzduiți condițiile necesare ducerii la buna îndeplinire a activităților zilnice, din punctul de vedere al dotărilor tehnice

C4: Parametru economic 4: Măsura în care se va avea posibilitatea de a diminua efectele crizei economice mondiale, prin numărul de locuri de munca create, prin optimizarea timpului și a costurilor de realizare a serviciilor oferite, optimizare datorată posibilității oferite de centru de a îngloba un lanț cu valoare adăugată de beneficiari, care să asigure un flux de realizare de la începutul până la finalul realizării serviciilor.

C5: Parametru economic 5: Măsura în care importanța funcțiunii principale a construcției influențează economic comunitatea care apelează la serviciile construcției

Parametri de risc:

C6: Parametru de risc 1: Măsura în care condițiile de mediu, relief, geologia terenului din timpul executării lucrărilor de execuție, influențează îndeplinirea finalizării obiectivului.

C7: Parametru de risc 2: Măsura în care modificarea legislației românești, pe durata implementării proiectului, în ceea ce privește fondurile europene nerambursabile și în ceea ce privește achizițiile publice, afectează implementarea proiectului.

Parametri tehnici:

C8: Parametru tehnic 1: Măsura în care durata de viață preconizată a lucrării este mai îndelungată.

C9: Parametru tehnic 2: Măsura în care structura de rezistență asigură o flexibilitate funcțională sporită.

C10: Parametru tehnic 3: Măsura în care materialele utilizate reușesc să fie fiabile, nepoluante și termoizolante – eficiente energetic.

C11: Parametru tehnic 4: Măsura în care întreținerea elementelor constructive în timp este mai costisitoare.

C12: Parametru tehnic 5: Măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de preconizarea evoluției acțiunilor pe durata utilizării.

C13: Parametru tehnic 6: Măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor beneficiarilor pe durata de utilizare.

Varianta/ Criteriul	V1	V2
C11:	4	4
C12:	5	5
C13:	5	4
C14:	3	4
C15:	3	3
C16:	5	5
C17:	4	5
C18:	5	5
C19:	5	5
C20:	5	5
C21:	5	5
C22:	4	4

Pasul următor este stabilirea ponderii fiecărui criteriu raportat la celelalte criterii. În tabelul următor este evidențiată ordinea de importanță a fiecărui criteriu prin raportare la toate celelalte criterii, după cum urmează:

Când criteriile sunt egale ca importanța, se notează cu 1;

În cazul în care un criteriu este considerat mai important în raport cu alt criteriu, se notează cu 2;

În cazul în care un criteriu este considerat ca având o importanță semnificativ mai mică decât

celălalt criteriu luat în considerare, se notează cu 0.

Se însumează pe linie notele obținute de fiecare criteriu în raport cu celelalte criterii; Se clasifică criteriile în funcție de notele obținute de acestea, ierarhizându-se pe nivele; Se calculează ponderea fiecărui criteriu raportat la celelalte criterii.

Tabel: Ponderea criteriilor luate în considerare pentru analiza alternativei optime

Tabel: Ponderea criteriilor luate în considerare pentru analiza alternativei optime																											
Crit eriu	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	C 11	C 12	C 13	C 14	C 15	C 16	C 17	C 18	C 19	C 20	C 21	C 22	Su ma	Ni vel	Pon dere		
C1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	1	1	2	2	1	2	0	0	2	0	2	17	12	1,10		
C2	2	1	1	2	1	0	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	0	2	2	0	2	26	6	2,32		
C3	2	1	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	1	1	0	2	17	12	1,10		
C4	2	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	2	1	2	1	2	0	1	0	0	2	2	21	11	1,52		
C5	2	1	2	1	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	29	3	3,25		
C6	1	2	1	2	2	1	2	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	2	2	1	1	22	10	1,64		
C7	2	1	2	2	1	0	1	0	2	2	0	0	2	2	1	0	0	0	2	1	1	1	2	25	7	2,19	
C8	2	0	2	1	1	2	2	1	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	30	2	3,58		
C9	0	1	2	2	0	1	0	0	1	1	2	1	0	2	2	1	1	1	0	0	2	2	16	13	0,98		
C10	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0	2	0	0	1	1	0	2	1	0	2	16	13	0,98	
C11	2	1	2	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	2	0	2	2	23	9	1,88		
C12	1	1	2	0	1	2	2	0	1	2	1	1	1	1	1	2	0	0	0	1	1	2	22	10	1,64		
C13	1	0	1	1	0	2	0	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	12	15	0,73	
C14	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	2	16	13	0,98		
C15	0	1	1	1	0	1	1	0	0	2	0	1	0	2	2	1	1	1	0	0	1	2	27	5	2,66		
C16	1	2	2	0	1	2	2	0	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	28	4	2,97		
C17	0	1	0	2	1	2	2	0	1	1	1	2	2	2	1	2	0	1	2	2	2	2	32	1	4,41		
C18	2	2	2	1	1	2	0	0	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	0	1	1	2	25	7	2,19		
C19	2	0	1	2	1	0	1	2	2	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	2	24	8	2,03		
C20	2	0	1	2	1	0	1	2	2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	15	14	0,91		
C21	0	2	2	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	16	0,45		
C22	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	16	0,45		

Conform analizei multicriteriale se observă că soluțiile tehnice propuse sunt apropiate ca raport input/ output, ceea ce evidențiază încă o dată faptul că pentru investiție, soluțiile ecologice, cele de ultimă generație și la cele mai înalte standarde, reprezintă singurele opțiuni viabile din punct de vedere economic pe orizontul de timp analizat.

Opțiunea selectată - Scenariul 2 - oferă un pachet de soluții tehnice și economice mai avantajoase pentru rezolvarea necesităților actuale ale obiectului de investiții în comparație cu varianta alegerii Scenariului 1. Varianta selectată prezintă următoarele caracteristici optimizate:

Asigură respectarea și îmbunătățirea criteriilor care țin de organizarea și funcționarea investiției la nivel urbanistic.

Crează poli de interes și coagulare socială în funcție de specificitatea funcțiunilor găzduite

Asigură sporirea atractivității urbane a zonei prin crearea de structuri de specific la nivel ridicat și modern.

Integrarea coerentă, corectă d.p.d.v. urbanistic a funcțiunilor, volumelor construite și adaptarea arhitecturii la aspectul general al zonei acordând-se o atenție deosebită găsirii de soluții care să sporească calitatea estetică a zonei.

Soluțiile arhitectural urbanistice reușesc să urmărească conceptul "omul în centrul funcțiunii" astfel încât toate propunerile funcționale să poată fi utilizate și să interacționeze dinamic în proporție cât mai mare cu utilizatorii

Se oferă soluții alternative care să integreze energii regenerabile, soluții ecologice.

Se va îmbunătăți gradul de relaționare cu funcțiunile secundare adiacente zonei – vecinătăți reprezentate de funcțiuni de utilitate publică, funcțiuni de utilitate privată.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Obținerea terenului: terenul se află în proprietatea solicitantului.

Amenajarea terenului: sunt necesare lucrări de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament,

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru asigurarea funcționalității proiectului sunt necesare bransamente la următoarele utilități:

- Energie electrică

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;

Pentru implementarea investiției sunt necesare următoarele categorii de lucrări:

Construcții și instalații:

- lucrări pentru realizarea terasamentelor
- lucrări de structură de rezistență
- lucrări de arhitectură

Rețeaua de contact este formată din: firul sau linia de contact; echipament de suspensie, format din console, sârme și cabluri dispuse transversal sau longitudinal față de calea de rulare; suporti, care pot fi stâlpi, ziduri sau alte elemente de prindere.

Firul de contact este din cupru electrolitic 100mm².

Întrucât linia de contact este supusă la un ecart de temperatură de cca. 70° C (-30...+40°C), pentru a nu avea eforturi de întindere sau săgeți prea mari în firul de contact se execută periodic reglajul tensiunii de întindere cu aparate de reglare.

La troleibuz, izolarea firului de contact de polaritate pozitivă trebuie să fie realizată: față de părțile puse la pământ ale construcțiilor; față de firul de polaritate negativă; față de firul de contact al tramvaiului; față de conductorii rețelelor de telecomunicații, de iluminat, etc.

Amortizoarele de zgomot și suporti de lemn nu se consideră ca formează o izolație. Toate elementele de sârmă și cablu ale rețelei de contact trebuie să fie izolate față de părțile puse la pământ ale construcțiilor.

Echipamentul de suspensie trebuie să permită atât suspendarea și izolarea firului de contact, cât și alunecarea culegătorului de curent (a patinei). Echipamentul de suspensie este reprezentat de cleme. Materialele cele mai des întrebuințate pentru confecționarea izolatorilor sunt: porțelanul, cauciucul vulcanizat, bachelita. Se vor prevedea suspensii transversale simple pe console; în locul cablurilor ce traversează calea de rulare se pot folosi console montate pe stâlpi sau în ziduri.

La alegerea tipului de suspensie se au în vedere, lărgimea străzii viteza de circulație, distanța dintre punctele de suspendare a firului de contact, înălțimea de suspensie a firului de contact posibilitatea de sărire a piesei de contact de pe fir, tipul piesei de contact (glisant sau rolă), tipul vehiculului.

Cel mai important element geometric al suspensiei este înălțimea de suspensie a firului de contact, considerată în punctele de suspensie față de cota carosabilului. Pentru troleibuze $h = 5,6-5,8$ m în condiții de echilibru, firul de contact simplu suspendat între doi suporti (stâlpi) consecutivi și tensionat mecanic de către forța axială se va aranja după o curbă numită "curba lăncșorului".

În timpul deplasării vehiculului pantograful trebuie să urmărească permanent firul de contact indiferent de variația înălțimii firului și de oscilațiile vehiculului, astfel încât să se evite apariția arcului electric sau întreruperi în alimentarea cu energie. Pantograful este conceput ca un sistem elastic din bare și arcuri amortizoare care să asigure o apăsare constantă și permanentă a firului de contact. Datorită forței de apăsare a patinei, firul se deformează iar deformarea este transmisă în lungul liniei, viteza de propagare a undei reprezentând o limită asupra vitezei vehiculului. La creșterea vitezei vehiculului pot apărea fenomene de rezonanță care pot duce la ruperea firului sau la desprinderea patinei de fir, cu efecte negative asupra alimentării cu energie. Viteza este limitată de masa catenarei, forțele de întindere, forța de apăsare a patinei. Extinderea limitei de viteză dată de catenară este posibilă prin creșterea tensiunii mecanice din fir.

Pentru treceri peste denivelări, raze de curbă, intersecții se va folosi linie de contact rigidă.



Se vor alimenta în sistem buclat (punctul de racordare) la nivel 20 kV din două celule de linie 20 kV din Stația 110/20kV –VASLUI; punctul de delimitare și de măsurare v-a fi la nivel de celula 20 KV din stația menționată

Stația de transformare 6 situată pe STR. STEFAN CEL MARE

Alimentează 0,5 km de rețea de troleibuz și rețea de iluminat, aferentă străzii Gheorghe

Doja, traseul de alimentare al substației cu energie electrică fiind următorul:

- Plecare din celula de linie 20 kV din Stația 110/20kV Delea
- str. FILATURII
- str. 8 MARTIE și str. SPITALULUI
- str. STEFAN CEL MARE
- intrare/iesire în/din celula de înaltă tensiune a Substației de Transformare nr.6
- str. STEFAN CEL MARE
- str. SPITALULUI și str. 8 MARTIE până la intersecția cu str. BERZELOR
- str. FILATURII
- celula de linie 20 kV din Stația 110/20kV Delea

Se va alimenta în sistem buclat (punctul de racordare) la nivel 20 kV din două celule de linie 20 kV din Stația 110/20kV –DELEA; punctul de delimitare și de măsurare v-a fi la nivel de celula 20 KV din stația menționată.

Fiecare substație v-a alimenta 2000-2500 m de traseu (linie dublă). Domeniile de alimentare a firului de contact sunt delimitate de izolatoare de secție (PS – posturi de sectionare), care vor asigura atât întreruperea, izolarea electrică a două secții vecine, cât și trecerea culegătorului de curent a unității motoare. Fiecare domeniu alimentat de o substație v-a fi împărțit în tronsoane de 500m (secții), care la rândul lor vor fi alimentate din celule separate, delimitate de izolatoare. Aceasta schemă de alimentare va permite ca fiecare sector să fie alimentat separat și deconectat în caz de avarie fără a afecta sectorul vecin.

Soluția de alimentare propusă este cea de alimentare în sistem buclat (punctul de racordare) la nivel 20 kV din celule de linie 20 kV din Stația 110/20kV –REDIU, respectiv Stația 220/110/20kV Munteni, Stația 110/20kV –VASLUI și Stația 110/20kV Delea. Punctul de delimitare și de măsurare v-a fi la nivel de celula 20 KV din stațiile menționate.

Soluția propusă poate fi modificată/definitivată funcție de soluțiile aprobate de către avizatori.

OB3 – Stații propuse

Sunt propuse 25 de stații noi aferente zonelor de extindere a rutelor de transport ecologic.

Acestea vor fi de 3 tipuri adaptate locației în care vor fi montate astfel:

Tip 1 – 1,5x3,0 m cu refugiu și alveolă de 24x3,0 m

Tip 2 - 1,5x3,0 m cu refugiu dar fără alveolă

Tip 3 - 1,55x, 1,5 m cu refugiu dar fără alveolă – pentru zone restânse

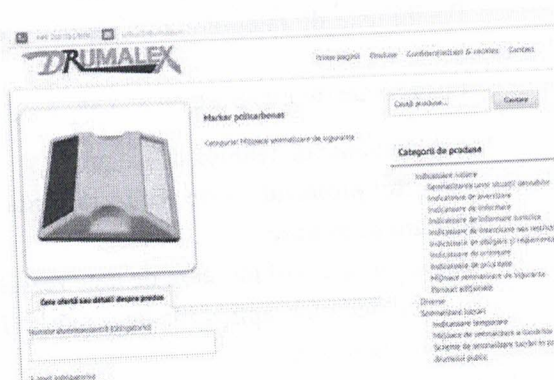
Materiale utilizate: confecții metalice, panouri vitrate sticlă securizată 16 mm. Fiecare adăpost va fi dotat cu o bancă din lemn lăcuit.

Acestea vin echipate cu:

Iluminat

Camera IP

- Transformarea benzii 1 în badă prioritară pentru transportul public
 - Aplicarea de marcaje rutiere care să delimiteze banda dedicată transportului public
 - Montarea de markeri reflectorizanți încastrați în carosabil care să asigure prezența fizică a benzii
 - Montarea de semnalistică rutieră pentru atenționarea cu privire la banda dedicată prioritară pentru transportul public
 - Eliminarea și interzicerea parcarilor pe banda 1 și 2 pe bulevardul Traian
 - Sancționarea șoferilor care nu respectă prevederile legale
- Analizând contextual zona nu se poate amplasa o delimitare fizică permanentă pentru crearea unui coridor dedicat din următoarele motive:
- Bd. Traian este alimentat de 10 străzi secundare pe o lungime totală a străzii de 990 m, distanța dintre intersecții fiind sub 60 m.
 - În zonă nu se poate crea un inel de circulații pe sensuri unice din cauza morfologiei tramei stradale, multe din străzile care alimentează strada Traian nu au continuitate cu alte străzi importante.
 - Bd. Traian deservește o serie de obiective care necesită trafic special cum ar fi: Spital, Instituții publice, Școli, piață agro-alimentară, instituții bancare.
- Markerii luminoși există pe piața românească putând fi de următoarele tipuri:



Managementul gestiunilor:

Acest subsistem trebuie să îndeplinească următoarele funcții:
să definească locațiile de gestiune (punctele de vânzare și încărcare/reîncărcare, punctele de personalizare on-line și off-line.

să permită trecerea din starea activă în starea pasivă și invers.
să permită definirea unui număr maxim configurabil de 100 locații de gestiune, realizând conexiunile corespunzătoare dintre acestea.

Similar rețelei de transport trebuie să se definească și rețeaua de vânzare. Această rețea este formată din toate punctele de vânzare din care se fac încasări. Punctele de vânzare vor fi direct subordonate unei casierii. În cadrul acestui sistem trebuie să se ofere posibilitatea de a se utiliza rețelele de vânzare proprii ale altor comercianți, cu condiția dotării punctului de vânzare pe cheltuielile comerciantului cu echipamentul hardware adecvat, instruirea personalului fiind obligatia furnizorului.

Subsistemul rapoarte operative și statistice:

Subsistemul de raportări trebuie să ofere un număr corespunzător de rapoarte, clasificate pe funcțiile principale ale acestuia:

Stocuri (mișcări de stocuri, fișă de magazie, încărcare/descărcare gestiune vânzător, stocuri pe locație)

Vânzări (carduri reîncărcate, titluri de călătorie vândute, etc.) Validări: detaliat conform criteriilor de filtrare flexibile.

Control: număr de controale efectuate, număr de contravenienți înregistrați (număr bilete de suprataxă și număr de procese verbale întocmite), număr de contravenienți neînregistrați

Carduri contactless în sistem (de călătorie și de operatori)

Regim de exploatare vehicule (număr de validări realizate într-un schimb de lucru).

Aceste rapoarte vor acoperi întreaga activitate comercială, precum și prestațiile operatorilor de sistem:

- Prestația vânzătorilor (carduri reîncărcate, contravaloarea titlurilor de călătorie vândute, perioada de activitate efectuată cu echipamentul din sistemul de taxare);

- Prestația controlorilor (buletinul de activitate: vehicule verificate, carduri verificate, amenzi acordate, timpi oferite pentru pontaj controlori);

- Prestația șoferilor/vatmanilor (numărul de validări realizate într-un schimb de lucru);

- Sarcina de transport realizată (călătorii validate);

Acest subsistem trebuie să ofere o interfață comună pentru selectarea oricărui tip de raport, corespunzător cu drepturile de acces ale utilizatorilor sistemului. Subsistemul trebuie să poată oferi în orice moment rapoarte statistice și operative privind orice validare efectuată de călător și înregistrată în validator.

Sistemul trebuie să fie prevăzut cu program de gestiune vânzări chioșcuri, care să cuprindă vânzările pe toate tipurile de călătorii: cantitativ și valoric, cu fiscalizarea prevăzută de legislația actuală.

Forma finală a rapoartelor va fi stabilită de comun acord în faza de implementare a sistemului putând a se folosi orice informație din baza de date existente.

Portofel electronic	Un cont pe cardul de călătorie care păstrează unități de validare.
Front Office	Subsistemele software care interacționează cu călătorul.
Back Office	Subsistemele software care nu interacționează cu călătorul, dar au rolul de centralizare a datelor, de verificare și validare al acestora în vederea obținerii rapoartelor statistice.
Middleware	Componentele software care asigură transferul, verificarea și validarea datelor de la Front Office la Back Office.
Wireless	Modalitate de comunicație fără fir pentru date.
Locații de management	Locații unde se primesc și se analizează informațiile referitoare la traficul de călători, vânzarea, utilizarea și controlul titlurilor de transport, prestația personalului de exploatare și comercial (Direcția generală, Serviciul vânzări).
Locații comerciale	Locații unde se desfășoară activități comerciale în legătură cu pregătirea și vânzarea titlurilor de transport.
Locații de exploatare	Locații unde se organizează circulația vehiculelor de transport public (depouri, garaje).

Sistemul de e-ticketing va fi dimensionat pentru îndeplinirea cerințelor funcționale la următoarele valori:

- călătorii zilnice între 50.000 – 200.000.
- călătorii anuale între 10.000.000 – 80.000.000.
- vehicule urmărite cca. 60 (cu posibilitatea măririi capacității de vehicule urmărite), până la max.200 vehicule.
- Linii de transport deservite: până la maxim 50 linii.
- Locații comerciale de vânzare titluri de călătorii: 25 buc..

Aplicația software cuprinde următoarele zone:

- Front Office
- Middleware
- Back Office

Zona de Front Office este alcătuită din subsistemele software care interacționează cu călătorul și trebuie să conțină următoarele subsisteme:

1. subsistemul de vânzare și reîncărcare a titlurilor de călătorie (inclusiv măsurile de tratare a reclamațiilor din partea călătorilor prin controlul fluxului documentelor în cauză, evidență privind starea lor de prelucrare și locație, informații accesibile din punctele de vânzare în vederea informării reclamantului).
2. subsistemul de validare a titlurilor de transport în vehicul.

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului				
		4,800,958.16	912,182.05	5,713,140.21
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
		763,832.00	145,128.08	908,960.08
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
		2,111,836.08	401,248.86	2,513,084.94
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
		100,201,712.15	19,038,325.31	119,240,037.46
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
		1,770,169.90	217,246.32	1,987,416.22
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		109,648,508.29	20,714,130.62	130,362,638.91
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)		56,978,927.27	10,825,996.18	67,804,923.45

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;

Conform datelor din studiul de trafic aferent rezultă următoarele obiective:

Date de intrare

Anul evaluării	2027
----------------	------

Anul de referință pentru datele
de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule
în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC	
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz electric	Tramvai
Kilometri parcurși de vehicule	87618379	11756212	2872399	1476683	476250	535,625	0

Indicator	Anul de bază 2018	Scenariul "Fără proiect"		Scenariul "Cu proiect"	
		Anul 2023	Anul 2027	Anul 2023	Anul 2027
Date de intrare	Autoturisme, veh*km	75395725	85666754	88326378	83850268
	LGV, veh*km	10185568	11509696	11815260	11429099
	OGV1, veh*km	2498537	2797841	2885331	2781054
	OGV2, veh*km	1284291	1438403	1483345	1429770
	PSV, veh*km	946250	946250	946250	476250
	Autobuz electric	0	0	0	0
	Troleibuz	0	0	0	535625
	Tramvai	0	0	0	0
	Viteza medie de deplasare, mediul urban, km/h	25,7	24,3	22,1	25,0
Date de ieșire	Emisii G.E.S., mil t/an	17,37	17,78	17,67	17,27
					16,42

Proiectul de investiții, prin obiectivul sau specific respectiv extinderea transportului public ecologic de călători pe 3 trasee și crearea infrastructurii necesare acestuia vine în întâmpinarea obiectivelor priorității de investiții 4.1, Obiectivul Specific 4.1 Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședința de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă ” astfel:

- promovează dezvoltarea unui sistem alternativ de transport public de călătorii asociat cu generarea unei reduceri a emisiilor de echivalent CO₂ din transport în aria de studiu a proiectului > 3%, fără a genera o creștere a acestor emisii în afara ariei de studiu
- proiectul determină o reducere a utilizării transportului privat cu autoturisme în aria de studiu a proiectului > 3%, fără a genera o creștere a acestuia în afara ariei de studiu a proiectului
- oferă o soluție viabilă în vederea combaterii congestiei sistemice din mediul urban ce daunează calității vieții, cauzând zgomot și poluarea aerului, degradarea mediului și o pierdere a productivității economice.
- determină o creștere a numărului de pasageri la nivelul Municipiului Vaslui > 5%

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

– avariarea unor părți ale construcției, a instalațiilor sau a echipamentelor rezultată ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proporții față de efectul luat în calcul la proiectare.

Cerința de rezistență și stabilitate se referă la comportarea elementelor componente ale clădirii în timpul exploatarei, funcție de condițiile din zonă și anume:

- terenul de fundare;
- infrastructura (fundații directe);
- suprastructura (elemente și subansambluri structurale verticale și orizontale);
- elemente nestructurale de închidere; elemente nestructurale de compartimentare;
- instalații diverse aferente clădirii;
- echipamente electromecanice aferente clădirii.

Satisfacerea cerinței de rezistență și stabilitate prin proiectare se realizează pe baza unui complex unitar de măsuri după cum urmează:

- utilizarea favorabilă a amplasamentului și a vecinătăților;
- conceperea a construcției astfel încât să se obțină o comportare favorabilă a acesteia, precum și a părților componente;
- prevederea unor detalii constructive verificate în practică;
- utilizarea unor materiale și produse de construcție cu proprietăți și performanțe certificate.

Toate elementele componente ale clădirii – teren de fundare, infrastructura, suprastructura, elemente nestructurale de închidere și compartimentare, instalațiile, satisfac cerința esențială de rezistență și stabilitate corespunzătoare construcțiilor din clasa de importanță.

Stabilitatea presupune excluderea oricăror avarii provenite din:

- deplasarea de ansamblu (de corp rigid);
- efectele de ordinul II datorate deformabilității structurii în ansamblu;
- flambajul sau voalarea unor elemente individuale.

Rezistența presupune excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare, într-o secțiune sau un element așa cum acestea rezultă din proprietățile geometrice și mecanice respective (inclusiv din efectul degradării în timp a acestor proprietăți).

Rezistența implică:

- a. Rezistența „ultimă”: capacitatea de rezistență, fără atingerea sau depășirea stărilor limită ultime în condițiile unor intensități de vârf ale acțiunilor;
- b. Rezistența „în timp”: capacitatea de rezistență la diferite acțiuni mecanice de durată, fără apariția unor modificări în sens defavorabil în timp;
- c. Rezistența „la prăbușire”: capacitatea de rezistență fără extinderea cedării sau prăbușirii pe ansamblul clădirii atunci când se produc cedări locale (distrugerii, deformații remanente mari etc.) provenite din diferite cauze (încărcări accidentale, explozii, incendii, șocuri mecanice, încărcări repetate sau încărcări prelungite de durată excesivă).

– lungimea rampelor (cu și fără trepte) până la zona de odihnă (podest) va fi: max. 10,00m (rampă fără trepte, având panta mai mică de 5%);

– zona de odihnă (podestul) va avea lățimea (în sensul deplasării) de: min. 1,20m; dimensiunile treptelor vor fi: $3h + 1 = 80 \div 85$ cm, cu condiția: $h = \text{max. } 15\text{cm.}$ cădere/împiedicare:

– schimbările de nivel vor fi atenționate prin marcaje vizibile/

– finisajul treptelor va fi astfel rezolvat, încât marginea treptelor să fie clar vizibilă și să nu se confunde cu desenul de pe suprafața orizontală a treptelor;

– coliziune:

– lățimea rampei (scării) va fi: min. 1,00m;

– alunecare:

– finisajul rampelor și scărilor va fi astfel realizat, încât să se evite alunecarea, chiar și pe vreme umedă;

– treptele vor fi astfel rezolvate, încât să se evite staționarea apei și formarea unui strat de gheață.

lovire:

– în conformarea scărilor și rampelor se vor evita muchiile ascuțite.

Siguranța cu privire la împrejurimi, presupune asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare, în caz de:

escaladare:

– înălțimea curentă a împrejurimilor va fi: min. 1,20m;

– gardurile cu $h < 1,80$ m nu se vor rezolva cu elemente ascuțite la partea superioară;

– la garduri în trepte, partea înaltă trebuie să depășească partea joasă imediat alăturată, cu min. 0,25m;

cățărare:

– gardul trebuie astfel rezolvat pe înălțimea de $h = 0,30 \div 1,00\text{m}$, încât să se evite posibilitatea cățărării;

penetrare:

– distanța între montanții gardului, sau diametrul eventualelor orificii, va fi: max. 10 cm.

Siguranța cu privire la accesul în clădire, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin:

oboseală excesivă:

– treptele scării de acces în clădire vor avea $2h + l = 62 - 65\text{cm}$;

– pentru accesul persoanelor blocate în scaun rulant sunt prevăzute rampe, pante de 8%.

coliziune:

– accesul în corpurile de clădire vizate sunt protejate față de circulația exterioară clădirii;

– în fața ușilor de acces sunt prevăzute platforme ce pot fi utilizate și de către persoane blocate în scaun rulant (acolo unde este cazul);

cădere în gol:

– se vor lua măsuri la nivelul rampelor, scărilor și platformelor de acces în clădire astfel încât să se evite alunecarea bastonului sau a roții scaunului rulant;

- ecranarea lămpilor;
 - tipul și modul de dispunere al lămpilor;
 - alegerea unor finisaje mate sau cu factori de reflexie.
- Suplimentar față de cele de mai sus:
- platformele de acces în clădire vor fi prevăzute cu balustradă de protecție, indiferent de înălțimea denivelării;
 - căile de circulație și evacuare sunt luminate și ventilate natural;
 - ușile coridoarelor se deschid în sensul ieșirii din clădire, ușile vor fi dotate cu mecanisme (resorturi) de autoînchidere lentă și alcătuite din panouri pline, cu ochiuri de lumină la partea superioară protejate și ramă metalică;
 - ușile vitrate vor fi prevăzute cu geam securizat pentru a evita posibila accidentare.

Siguranța cu privire la instalații

„Siguranța cu privire la instalații” presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenți agresanți din instalații prin:

Electrocutare:

- măsuri de protecție pentru atingere directă:
- toate elementele conducătoare de curent, care fac parte din circuitele curenților de lucru, vor fi făcute inaccesibile atingerii întâmplătoare;
- măsuri de protecție pentru atingere indirectă:

- măsuri de protecție „fără întreruperea alimentării”, care cuprind următoarele mijloace:
 - folosirea materialelor și echipamentelor de clasă II și III, sau echivalente; izolarea suplimentară; separarea de protecție; amplasarea la distanță, sau intercalarea de obstacole; executarea de legături de echipotenzializare locale, nelegate la pământ;
 - măsuri de protecție prin „întreruperea automată a alimentării”, care se realizează cu:
- dispozitive automate de protecție;

arsuri sau opărire:

- temperatura apei calde menajere: max. 60°C;

Intoxicare:

- intoxicare datorată prezenței unor substanțe, nocive în aer (monoxid de carbon din instalații de ardere; bioxid de carbon din expirații; formaldehidă; pulberi de azbest; radon din materiale de construcții, din aer, sau teren). Protecția se poate realiza printr-o ventilație adecvată;
- valorile maxime admisibile sunt:

- concentrația maximă admisă de monoxid de carbon <10mg/m³
 - concentrația maximă admisă de dioxid de carbon <2,5g/m³
 - concentrația maximă admisă de radon <140Bq/m³ concentrația maximă admisă de formaldehidă <0,12mg/m³ concentrația maximă admisă de pulberi în suspensie <0,5mg/m³
- contaminare:

- condițiile de calitate ale apei potabile, vor respecta prevederile Legii nr.458 din 8 iulie 2002 privind calitatea apei potabile;
- contactul ai elemente de instalații:

- riscul de izbucnire a incendiilor;
- condițiile de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu;
- comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor ei părți componente;
- caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate; posibilitățile de intervenție pentru stingerea incendiilor.

Riscurile de izbucnire a incendiilor

În condițiile asigurării funcționalității prin limitarea surselor potențiale de aprindere și a materialelor și substanțelor combustibile; încăperile și spațiile specifice spațiilor pentru comerț, în cea mai mare parte, se încadrează în riscuri obișnuite și numai unele din încăperi în riscuri medii;

Încăperile și spațiile analizate fac parte din categoria încăperilor și spațiilor pentru comerț, respectiv spații necesare desfășurării activităților specifice, administrative și control sanitar veterinar, și se încadrează în următoarele niveluri de risc:

➤în conformitate cu art. 2.1.3. din Normativ P 118/99, pentru întreaga clădire, riscul de incendiu considerat va fi cel mai mare care reprezintă minimum 30% din volumul acesteia.

➤riscul mare și mijlociu pe întreaga clădire reprezintă mai puțin de 30%. per ansamblu, riscul de incendiu pentru clădire este mic.

Condiții de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu

Asigurarea condițiilor de siguranță a utilizatorilor impune stabilirea și realizarea unor intervale de timp care să permită corelarea acțiunilor de intervenție și salvare, cu dezvoltarea incendiului;

Valorile intervalelor de timp și nivelul performanțelor realizate, au în vedere specificul programelor funcționale și vârsta utilizatorilor:

Alarmarea – maxim 60 de secunde;

Supraviețuirea – timpul de supraviețuire în încăperile, asigurat în funcție de gradul de rezistență la foc al construcțiilor și tipul construcțiilor analizate, nu va fi mai mic de 15 minute, în construcții gradul I – II de rezistență la foc;

Evacuarea – timpii (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se înscriu în limitele impuse de P118

Numărul fluxurilor de evacuare

Numărul de fluxuri ce trebuie asigurat pentru evacuarea persoanelor se determină cu relația:

$$F = N/C$$

în care:

F – numărul de fluxuri;

N – numărul de persoane care trebuie să treacă prin calea de evacuare

C – capacitatea normată, de evacuare a unui flux

Localizarea și stingerea – timpul de localizare și stingere a incendiilor nu trebuie să depășească 60 de minute;

Propagarea incendiilor la obiecte învecinate – timpul de propagare a incendiilor la obiecte învecinate, trebuie să fie mai mare de 30 de minute;

Comportarea la foc a construcției

Propagarea fumului – limitarea propagării ușoare a fumului în spații, încăperi, coridoare și scări trebuie asigurată prin realizarea – unor elemente despărțitoare corespunzătoare (pereți, planșee) și prevederea dispozitivelor de evacuare a fumului în caz de incendiu;

Instalațiile de stingere – prevederea instalațiilor și a sistemelor de stingere automată a incendiilor se realizează în funcție de caracteristicile construcțiilor și capacitatea acestora, potrivit reglementărilor; Siguranța căilor de evacuare - asigurarea timpului de siguranță și a capacității căilor de evacuare se determină potrivit reglementărilor, în funcție de capacitatea maximă simultană și tipul de construcție.

Caracteristicile specifice ale elementelor și materialelor utilizate

Combustibilitatea elementelor și materialelor – combustibilitatea elementelor de construcție și a materialelor componente ale elementelor și structurilor compozite, corespund reglementărilor, funcție de gradul de rezistență asigurat și tipul construcției conform căroră, în cazul construcțiilor de gradul I-II de rezistență la foc, principalele elemente constructive trebuie să fie din clasa C0 (cu unele excepții admitându-se și C1);

Gradul de rezistență la foc (gradul II) – stabilit în funcție de combustibilitatea și limita de rezistență la foc a principalelor elemente de construcție folosite îndeplinesc recomandarea privind utilizarea unor elemente principale de construcție cu combustibilitate și limită de rezistență la foc corespunzătoare gradului I sau II de rezistență la foc).

Intervenția pentru stingere

Intervenția operativă de stingere în caz de incendiu este asigurată prin scenariul de siguranță elaborat, anexă la documentație. Scenariul de siguranță la foc ia în considerare mijloacele și forțele proprii existente, precum și ajutorul serviciilor mobile de pompieri existente în zona de amplasare.

CERINȚA ESENȚIALĂ DE IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU

Igiena aerului

Igiena aerului implică asigurarea calității aerului din interiorul spațiilor aglomerate, respective asigurarea unei ambianțe atmosferice corespunzătoare, astfel încât să nu existe degajări de gaze toxice, substanțe poluante nocive, sau emanații periculoase de radiații, care ar putea periclita sănătatea ocupanților. Concentrațiile admisibile în aerul încăperilor:

- concentrația maximă admisă de monoxid de carbon $<10\text{mg/m}^3$; concentrația maximă admisă de dioxid de carbon $<2,5\text{g/m}^3$; concentrația maximă admisă de radon $<140\text{Bq/m}^3$;

- concentrația maximă admisă de formaldehidă $<0,12\text{mg/m}^3$; concentrația maximă admisă de pulberi în suspensie $<0,5\text{mg/m}^3$. Ventilarea spațiilor – toate spațiile vor fi ventilate natural;

- ventilarea naturală se va asigura cu ajutorul ferestrelor în următoarele condiții: existența unor concentrații admisibile de substanțe nocive (gaze, vapori, praf) ale aerului exterior; ocuparea sălilor conform prevederilor din proiect; aerisirea sălilor (prin deschiderea ferestrelor).

Igiena apei

Echiparea cu echipamente și instalații sanitare a fost făcută în conformitate cu tema de proiectare și STAS 1478/ 1990, Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.

Iluminatul artificial

- se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conform SR 6646/1/97;

- nivelul de iluminare conform standardelor:

spații funcționale 300lx

- factorii de uniformitate pentru iluminat conform STAS 6646/3;

- direcția luminii artificiale să fie aceeași cu cea naturală prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat;

- iluminatul adecvat și pe perioada de înserare.

Memoriu protecția mediului

Lucrările se vor face în conformitate cu OUG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

Măsurile de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor

În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

a.1. Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, respectiv - **Deșeuri din construcții și demolări** (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări.

Pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat.

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii deșeurilor HGR 856/2002 la responsabilul de mediu de la nivelul C.P.M., cât și a aprobărilor obținute.

a.2. Evacuarea deșeurilor municipale și asimilabile de la punctul gospodăresc

Punctul gospodăresc este prevăzut cu pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere.

Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20.

Subgrupele de deșeuri rezultate pot fi: Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01 – fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01 – hârtie și carton; 20.01.02 – sticlă; 20.01.08 – deșeuri biodegradabile; 20.01.10 – îmbrăcăminte; 20.01.11 – textile; 20.01.39 – materiale plastice; 20.02. – deșeuri din grădini și parcuri.

Totodată, prin activitățile desfășurate nu trebuie să devină surse perturbatoare pentru exterior.

Izolarea acustică a unităților funcționale ale vecinătăților împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente este asigurat prin elemente de construcție (pereți, planșee, elemente de închidere) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior, datorat unor surse de zgomot exterioare acestora sunt conform STAS 6156 tabel 1 - admis 35 - 45 dB).

Izolarea acustică între diversele funcțiuni prin elementele de compartimentare verticală și orizontală, cu o alcătuire adecvată conform STAS 6156, tabel 5;

Limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot inferior - conform STAS 6156, tabel 4.

Distanța față de arterele de circulație, forma în plan a clădirii, închiderile prevăzute la încăperi asigură condiții favorabile pentru protecția la zgomot aerian.

Nivelul fonic – în zonă traficul auto este normal, iar alte surse notabile de zgomot nu sunt.

Din analiza factorilor de mediu și a cadrului construit rezultă faptul că zona este puțin poluată, iar microclimatul este favorabil funcțiunii de sport.

La alegerea elementelor de construcție s-au avut în vedere prevederile din următoarele norme de proiectare:

STAS 6156/1984 – Acustica în construcții. Limite admisibile de nivel de zgomot și parametri de izolare acustică;

C 125/ 1987 – Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri;

P 122/ 1989 – Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la clădiri civile, social - culturale și tehnico-administrative.

CERINȚA ESENȚIALĂ DE UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Scopul proiectului este de a reduce impactul negativ asupra mediului generat de utilizarea resurselor naturale (epuizarea resurselor și poluarea), cu respectarea obiectivelor stabilite de Consiliul European la Lisabona în materie de creștere economică și ocupare a forței de muncă. Sunt vizate toate sectoarele consumatoare de resurse, în scopul de a îmbunătăți randamentul resurselor, de a reduce impactul utilizării lor asupra mediului și de a înlocui resursele excesiv de poluante cu soluții alternative.

Principiile unei construcții sustenabile:

- construcția este un beneficiu net pentru natură, sănătate și calitatea vieții;
- construcțiile sunt realizate și renovate și din punctul de vedere al mediului, socialului și economicului;
- construcțiile sunt un "vehicul" pentru inovație, invitându-ne constant să explorăm, să dezvoltăm și să emitem soluții pentru construcții sustenabile;
- construcțiile sunt planificate cu o perspectivă a ciclului de viață complet;

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

Anexat prezentei documentații.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Responsabil pentru implementarea proiectului este:

U.A.T. Municipiul Vaslui

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 execuție estimată: 18 luni

Durata de implementare: 25 luni

Strategia de implementare:

Beneficiarul va nominaliza o persoană din cadrul instituției ce va asigura poziția de manager de proiect. Va asigura prin resurse proprii necesarul de logistică: tehnică de calcul, telefonie, fax, etc.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Se va urmări respectare prevederilor programelor de urmărire și control și a măsurilor de urmărire a comportării în timp a construcțiilor pe perioada de execuție conform prevederilor ce se vor elabora la faza proiect tehnic.

Beneficiarul prin Transurb S.A: va trebui să asigure mentenanța și operarea conformă a infrastructurii pentru tolee (linie contact, stâlpi, accesorii susținere, substații de transformare). Municipiul Vaslui va trebui să asigure cheltuielile de operare și mentenanță.

Următoarele tipuri de costuri de exploatare vor trebui asigurate:

1. costul energiei / combustibilului consumat,
2. costul cu manopera directă (salariile șoferilor, controlorilor, ale celor care organizează cursele, etc.),
3. costurile reparațiilor și întreținerii vehiculelor și ale rețelei de contact,
4. costurile cu manopera aferentă reparațiilor și întreținerii.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomandă ca beneficiarul să pună la dispoziția proiectului o persoană care să asigure poziția de management sau să externalizeze serviciul.

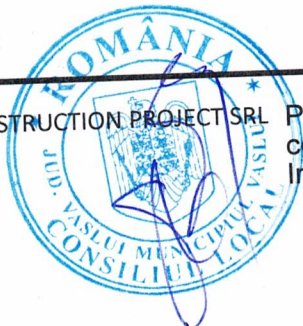
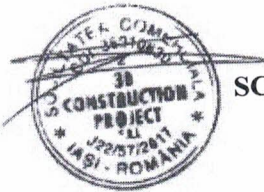
8. Concluzii și recomandări

Se recomandă realizare investiției în varianta determinată de elaborator.

Întocmit,

SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL

Dr. ing. Stefan Bodoga



SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL

Presedinte de Sedinta
consillier
Ing.Radu Sorin-Catalin

Contrasemneaza
Secretar
Jrs.Eduard Lacatusu

Proiectant,
SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL,
Municipiul Iasi, Str. Aleea Pinilor nr.11, judetul Iasi,
E-mail: 3bcon.project@gmail.com, RO 36910830, J22/57/2017

DEVIZ GENERAL ACTUALIZAT
al obiectivului de investitii
PROIECT DE EXTINDERE A RUTELOR, TRASEELOR SI STATIILOR PENTRU TRANSPORTUL
PUBLIC DE CALATORI

Faza: S.F.

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
0	1	2	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	346,222.92	65,782.35	412,005.27
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	274,427.24	52,141.18	326,568.42
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	4,180,308.00	794,258.52	4,974,566.52
TOTAL CAPITOL 1		4,800,958.16	912,182.05	5,713,140.21
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	763,832.00	145,128.08	908,960.08
TOTAL CAPITOL 2		763,832.00	145,128.08	908,960.08
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	155,714.21	29,585.70	185,299.91
3.1.1	Studii de teren	24,350.00	4,626.50	28,976.50
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	131,364.21	24,959.20	156,323.41
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	82,339.20	15,644.45	97,983.65
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	6,861.60	1,303.70	8,165.30
3.5	Proiectare	524,900.00	99,731.00	624,631.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	132,900.00	25,251.00	158,151.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	23,032.40	4,376.16	27,408.56
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	343,967.60	65,353.84	409,321.44
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	273,909.07	52,042.72	325,951.79
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	261,306.60	49,648.25	310,954.85
3.7.2	Auditul financiar	12,602.47	2,394.47	14,996.94
3.8	Asistență tehnică	1,068,112.00	202,941.28	1,271,053.28
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	16,000.00	3,040.00	19,040.00

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI		LEI
0	1	2	4	5
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		109,648,508.29	20,714,130.62	130,362,638.91
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)		56,978,927.27	10,825,996.18	67,804,923.45

În prețuri la data de: 02.06.2022 1 euro =4.9411 lei

Data: 02.06.2022

Beneficiar,
MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI



Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
0	1	2	4	5
		1,068,112.00	202,941.28	1,271,053.28
3.8	Asistență tehnică	16,000.00	3,040.00	19,040.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	16,000.00	3,040.00	19,040.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	1,052,112.00	199,901.28	1,252,013.28
TOTAL CAPITOL 3		2,111,836.08	401,248.86	2,513,084.94
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	50,182,035.96	9,534,586.83	59,716,622.79
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	198,591.29	37,732.35	236,323.64
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	8,173,303.03	1,552,927.58	9,726,230.60
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	-24,428.57	-24,428.57
4.5	Dotări	35,001.00	6,650.19	41,651.19
4.6	Active necorporale	2,000,000.00	380,000.00	2,380,000.00
TOTAL CAPITOL 4		60,588,931.28	11,487,468.37	72,076,399.65
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	238,260.60	45,269.51	283,530.11
5.1.1	5.1.1. Lucrări de construcții	219,848.96	41,771.30	261,620.26
5.1.2	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	18,411.64	3,498.21	21,909.85
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	626,768.20	0.00	626,768.20
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	284,894.64	0.00	284,894.64
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	56,978.93	0.00	56,978.93
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	284,894.64	0.00	284,894.64
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	32,876.21	6,246.48	39,122.69
TOTAL CAPITOL 5		897,905.01	51,515.99	949,421.00

Proiectant,
SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL,
Municipiul Iasi, Str. Aleea Pinilor nr.11, judetul Iasi,
E-mail: 3bcon.project@gmail.com, RO 36910830, J22/57/2017

**DEVIZ GENERAL NEELIGIBIL
al obiectivului de investitii**

**PROIECT DE EXTINDERE A RUTELOR, TRASEELOR SI STATIILOR PENTRU TRANSPORTUL
PUBLIC DE CALATORI**

Faza: S.F.

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI		LEI
0	1	2	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	4,180,308.00	794,258.52	4,974,566.52
TOTAL CAPITOL 1		4,180,308.00	794,258.52	4,974,566.52
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
0	1	2	4	5
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		44,665,353.76	8,510,845.78	53,176,199.55
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)		4,993,968.90	948,854.09	5,942,822.99

În prețuri la data de: 02.06.2022 1 euro =4.9411 lei

Data: 02.06.2022

Beneficiar,
MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI

Întocmit,
ing. Gabriel Temneanu



Alimentare cu energie electrica	3,999,658.00	759,935.02	4,759,593.02
1.4.5 Alimentare cu agent termic	0.00	0.00	0.00
1.4.6 Telecomunicatii	102,000.00	19,380.00	121,380.00
1.4.7 Alte tipuri de retele	78,650.00	14,943.50	93,593.50
1.4.8 Drumuri de acces	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAP. 1	4800958.160	912182.050	5713140.210

In preturi la data de: 02.06.2022

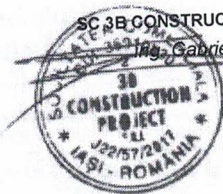
1 euro = 4.9411

Beneficiar,
MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI

Intocmit,

SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL

Ing. Gabriel Temneanu



MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI

Deviz pe capitolul 3				
PROIECT DE EXTINDERE A RUTELOR, TRASEELOR SI STATIILOR PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC DE CALATORI				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (inclusiv T.V.A.)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren	155,714.210	29,585.700	185,299.910
3.1.1	Studii de teren	24,350.000	4,626.500	28,976.500
3.1.1.1	Studiu geotehnic	0.000	0.000	0.000
3.1.1.2.	Studiul topografic	0.000	0.000	0.000
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.1.3.	Alte studii specifice	131,364.210	24,959.200	156,323.410
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	82,339.200	15,644.448	97,983.648
3.3	Expertizare tehnica	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	6,861.600	1,303.704	8,165.304
3.5	Proiectare	524,900.000	99,731.000	624,631.000
3.5.1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si devizul general	132,900.000	25,251.000	158,151.000
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	23,032.400	4,376.156	27,408.556
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	25,000.000	4,750.000	29,750.000
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	343,967.600	65,353.844	409,321.444
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanta	273,909.070	52,042.723	325,951.793
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investii	261,306.600	49,648.254	310,954.854
3.7.2.	Auditul financiar	12,602.470	2,394.469	14,996.939
3.8	Asistență tehnică	1,068,112.000	202,941.280	1,271,053.280
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	16,000.000	3,040.000	19,040.000

Deviz pe capitolul 4

PROIECT DE EXTINDERE A RUTELOR, TRASEELOR SI STATIILOR PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC DE CALATORI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	T.V.A.	Valoare (inclusiv T.V.A.)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	50,995,696.860	9,689,182.403	60,684,879.263
	obiectul 1 -STALPI PENTRU RETEA FIR CONTACT (CATENARA)	13,381,630.720	2,542,509.837	15,924,140.557
	obiectul 2 -ALIMENTARE TROLEIBUZE (INCLUSIV STATII DE TRANSFORMARE SI REDRESARE)	20,069,563.090	3,813,216.987	23,882,780.077
	obiectul 3 -STATII PROPUSE	880,717.350	167,336.297	1,048,053.647
	obiectul 4 -STATII AMENAJATE	2,324,430.570	441,641.808	2,766,072.378
	obiectul 5 -AMENAJARI DE INFRASTRUCTURA (CAROSABIL SI PIETONAL)	14,339,355.130	2,724,477.475	17,063,832.605
	obiectul 6 -SISTEM DE TRANSPORT INTELIGENT	0.000	0.000	0.000
4.2	Montaj utilaj tehnologic	198,591.290	37,732.345	236,323.635
	obiectul 1 -STALPI PENTRU RETEA FIR CONTACT (CATENARA)	0.000	0.000	0.000
	obiectul 2 -ALIMENTARE TROLEIBUZE (INCLUSIV STATII DE TRANSFORMARE SI REDRESARE)	108,731.920	20,659.065	129,390.985
	obiectul 3 -STATII PROPUSE	10,293.840	1,955.830	12,249.670
	obiectul 4 -STATII AMENAJATE	28,411.000	5,398.090	33,809.090
	obiectul 5 -AMENAJARI DE INFRASTRUCTURA (CAROSABIL SI PIETONAL)	0.000	0.000	0.000
	obiectul 6 -SISTEM DE TRANSPORT INTELIGENT	51,154.530	9,719.361	60,873.891
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	46,972,423.000	8,924,760.370	55,897,183.370
	obiectul 1 -STALPI PENTRU RETEA FIR CONTACT (CATENARA)	0.000	0.000	0.000
	obiectul 2 -ALIMENTARE TROLEIBUZE (INCLUSIV STATII DE TRANSFORMARE SI REDRESARE)	35,972,640.000	6,834,801.600	42,807,441.600
	obiectul 3 -STATII PROPUSE	186,925.000	35,515.750	222,440.750
	obiectul 4 -STATII AMENAJATE	515,913.000	98,023.470	613,936.470
	obiectul 5 -AMENAJARI DE INFRASTRUCTURA (CAROSABIL SI PIETONAL)	0.000	0.000	0.000
	obiectul 6 -SISTEM DE TRANSPORT INTELIGENT	10,296,945.000	1,956,419.550	12,253,364.550

Deviz pe capitolul 5				
PROIECT DE EXTINDERE A RUTELOR, TRASEELOR SI STATIILOR PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC DE CALATORI				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de şantier	238,260.600	45,269.514	283,530.114
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	219,848.960	41,771.302	261,620.262
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de şantier	18,411.640	3,498.212	21,909.852
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	626,768.200	0.000	626,768.200
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.000	0.000	0.000
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5%)	284,894.636	0.000	284,894.636
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1%)	56,978.927	0.000	56,978.927
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC(0.5%),	284,894.636	0.000	284,894.636
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.000	0.000	0.000
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	872,264.890	165,730.329	1,037,995.219
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	32,876.210	6,246.480	39,122.690
	TOTAL CAP. 5	1,770,169.900	217,246.323	1,987,416.223

In preturi la data de: 02.06.2022

1 euro = 4.9411

Beneficiar,

Intocmit,

MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI

SC 3B CONSTRUCTION PROJECT

ing GABRIEL TEMNEANU



Proiectant,
SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL,
Municipiul Iasi, Str. Aleea Pinilor nr.11, judetul Iasi,
E-mail: 3bcon.project@gmail.com, RO 36910830, J22/57/2017

DEVIZUL obiectului nr.1
STALPI PENTRU RETEA FIR CONTACT (CATENARA)

Faza: S.F.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI		LEI
1	2	3	5	6
Cap. 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9,204,164.40	1,748,791.24	10,952,955.64
4.1.1	STALPI PENTRU RETEA FIR CONTACT	8,390,503.50	1,594,195.67	9,984,699.17
4.1.2	ILUMINAT PUBLIC	813,660.90	154,595.57	968,256.47
TOTAL I - subcap. 4.1		9,204,164.40	1,748,791.24	10,952,955.64
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	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)		9,204,164.40	1,748,791.24	10,952,955.64

Beneficiar,
MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI

Întocmit,
ing. Gabriel Temneanu



Proiectant,
SC 3B CONSTRUCTION PROJECT SRL,
Municipiul Iasi, Str. Aleea Pinilor nr.11, judetul Iasi,
E-mail: 3bcon.project@gmail.com, RO 36910830, J22/57/2017

**DEVIZUL obiectului nr.1.2 NEELIGIBIL
STALPI PENTRU REȚEA FIR CONTACT (CATENARA)**

Faza: S.F.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fără TVA)		(inclusiv TVA)
		LEI		LEI
1	2	3	5	6
Cap. 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	813,660.90	154,595.57	968,256.47
4.1.1	STALPI PENTRU REȚEA FIR CONTACT	0.00	0.00	0.00
4.1.2	ILUMINAT PUBLIC	813,660.90	154,595.57	968,256.47
TOTAL I - subcap. 4.1		813,660.90	154,595.57	968,256.47
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	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)		813,660.90	154,595.57	968,256.47

Beneficiar,
MUNICIPIUL VASLUI, JUDETUL VASLUI

Întocmit,
ing. Gabriel Temneanu



Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Nr. crt.	Denumire capitole de cheltuieli	Valoare totală (inclusiv TVA)		Valoare totală anul I (inclusiv TVA)		Valoare totală anul II (inclusiv TVA)	
		(lei)	(euro)	(lei)	(euro)	(lei)	(euro)
1		3	4	5	6		
	Capitol de cheltuieli din devizul general						
1	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	5,713,140.21	1,156,248.65	2,285,256.08	482,499.46	3,427,884.13	693,749.19
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	908,960.08	183,959.05	908,960.08	183,959.05	0.00	0.00
3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	2,513,084.94	508,608.39	1,665,716.08	337,114.42	847,368.85	171,493.97
4	Cheltuieli pentru investiția de baza	119,240,037.46	24,132,285.82	20,700,696.57	4,189,491.52	98,539,340.89	19,942,794.29
5	Alte cheltuieli	1,987,416.22	402,221.41	993,708.11	201,110.71	993,708.11	201,110.71
6	Cheltuieli pentru darea în exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	130,362,638.91	26,383,323.33	26,554,336.93	5,374,175.17	103,808,301.98	21,009,148.16

Procent anual %	20.37%	79.63%
-----------------	--------	--------



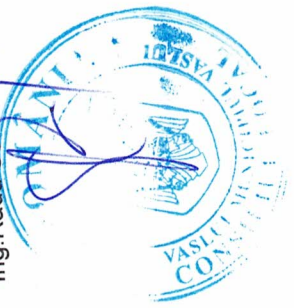
GRAFUL PDC DE EXECUTIE A LUCRARILOR

Denumire activitate		ANUL II																		TOTAL ACTIVITATE	
		ANUL I																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Cheltuieli pentru obținerea si amenajarea terenului	AMENAJAREA TERENULUI																				5 LUNI
	PROTECȚIA MEDIULUI SI REDUCEREA LA STAREA ÎNȚALĂ																				4 LUNI
	RELOCAREA UTILITATILOR																				3 LUNI
	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului																				6 LUNI
Cheltuieli pentru investiția de bază	STALPI PENTRU REȚEA FIR CONTACT (CATERMARA)																				8 LUNI
	REȚEA DE ALIMENTARE TROLEBUZE (INCLUSIV STATII DE TRANSFORMARE SI REDRESARE)																				16 LUNI
	STATII PROPUSE																				2 LUNI
	STATII EXISTENTE AMENAJATE																				3 LUNI
Cheltuieli pentru investiția de bază	AMENAJARI DE INFRASTRUCTURA (CAROSABIL SI PIETONAL)																				7 LUNI
	SISTEM DE TRANSPORT INTELIGENT																				4 LUNI
	AMENAJARE DISPERCERAT INTERMODAL - SPATUL PDS																				1 LUNA
	Organizare de santier																				18 LUNI
Asistența tehnică																					18 LUNI



Contrasemneaza
Secretar
Jrs. Eduard Lacatusu

Presedinte de Sedinta
consilier
Ing. Radu Sorin-Catalin



Anexa 2 la H.C.L. Vaslui
Nr. 96 din 09.06.2022

Indicatori tehnico-economici aferenti investitiei
"Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori",

inclusa in cererea de finantare intitulata "Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori"

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

1. Valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si respectiv fara TVA, din care constructii - montaj (C+M), in conformitate cu devizul general al investitiei:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
Total general	109.648.508,29	20.714.130,62	130.362.638,91
Din care C+M	56.978.927,27	10.825.996,18	67.804.923,45

Din care:

Cheltuieli eligibile:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
Total general	64.983.154,53	12.203.284,83	77.186.439,36
Din care C+M	51.984.958,37	9.877.142,09	61.862.100,46

Cheltuieli neeligibile:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
Total general	44.665.353,76	8.510.845,78	53.176.199,55
Din care C+M	4.993.968,90	948.854,09	5.942.822,99

In devizul general se evidentiaza defalcarea cheltuielilor pe structura acestuia conform HG 907/2016. Conversia in moneda euro s-a facut pentru un curs euro din data de 02.06.2022 respectiv 1 euro = 4,9411 lei

2. Durata de realizare a investitiei -36 de luni, din care 18 de luni de executie

3. Capacitati (in unitati fizice si valorice)

In cadrul investitiei "Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori" se propune realizarea pe terenul proprietate a solicitantului a urmatoarelor obiective investitionale:

-Traseu 1- Extinderea traseului de transport ecologic din municipiul Vaslui, prin extinderea liniei de transport public ecologic pana in zona Koket (Str. Gheorghe Doja) - fir contact si

Lungimile de rețea și trasee proiectate:

Strada	Lungimea străzii	UM	Lungimea totala fir contact
Ceramica	3458	ml	14523,6
Metalurgiei	324	ml	1360,8
DN2f	1315	ml	5523
Traian	1024	ml	4300,8
Calugareni	578	ml	2427,6
Castanilor	2587	ml	10865,4
Gh. Doja	552	ml	2318,4

Amplasarea si traseul rețelei de 20 kv pentru alimentare a statiilor de transformare:

STR. CERAMICA-METALURGIEI-DN2F

Statiile de transformare 1,2 si 3:

- Plecare din celula de linie 20 kV din Statia I 10/20kV REDIU
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.1
- paralel cu traseul liniei de troleibuz pe DN 2F, str. Metalurgiei si str. Ceramica
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.2
- paralel cu traseul liniei de troleibuz pe str. Ceramica
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.3
- paralel cu traseul liniei de troleibuz str. Ceramica pana la intersectia cu str. Podul Inalt
- str. Podul Inalt
- celula de linie 20 kV din Statia 220/I 10/20kV Munteni.

STR. CALUGARENI-CASTANILOR

Statiile de transformare 4 si 5:

- Plecare din celula de linie 20 kV din Statia I 10/20kV Vaslui
- paralel cu traseul liniei de troleibuz pe str. Calugareni
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.4
- paralel cu traseul liniei de troleibuz pe str. Calugareni si str. Castanilor
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.5
- paralel cu traseul liniei de troleibuz pe str. Castanilor
- str. CALUGARENI
- celula de linie 20 kV din Statia I 10/20kV Vaslui

STR. STEFAN CEL MARE

Statia de transformare 6:

- Plecare din celula de linie 20 kV din Statia I 10/20kV Delea
- str. FILATURII
- str. 8 MARTIE si str. SPITALULUI
- str. STEFAN CEL MARE
- intrare/iesire in/din celula de inalta tensiune a Substatiei de Transformare nr.6
- str. STEFAN CEL MARE
- str. SPITALULUI si str. 8 MARTIE pana la intersectia cu str. BERZELOR
- str. FILATURII
- celula de linie 20 kV din Statia 110/20kV Delea

Presedinte de Sedinta
Consilier,
Ing. Radu Sorin-Catalin



Contrasemneaza
Secretar,
Jrs. Eduard Lacatusu

MEMORIU

Privind descrierea sumara a investitiei aferente

"Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori",
inclusa in cererea de finantare intitulata "Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru
transportul public de calatori"

Municipiul Vaslui a depus spre finantare documentatia "Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori" inclusa in cererea de finantare intitulata "Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori". Cererea de finantare a obtinut finantarea in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, Axa prioritara 4 Sprijinirea dezvoltarii urbane durabile, Prioritatea de investitii 4e, Obiectivul specific 4.1 Reducerea emisiilor de carbon in municipiile resedinta de judet prin investitii bazate pe planurile de mobilitate urbana durabila, fiind semnat contractul de finantare nr. nr 5071 / 28.01.2020.

In vederea implementarii proiectului de investitie, in acord cu documentatia depusa pentru obtinerea finantarii, conform Ghidului solicitantului, Obiectiv specific 4.1-Reducerea emisiilor de carbon in municipiile resedinta de judet prin investitii bazate pe planurile de mobilitate urbana durabila, documentatia tehnico-economica faza SF a fost actualizata in iunie 2022 . Această actualizare constă doar în modificări de ordin financiar, componenta tehnică (inclusiv piesele desenate) fiind aceleași cu cele actualizate în luna iulie 2021.

Proiectul contribuie direct la indeplinirea indicatorilor specificati in studiul de trafic si planul de mobilitate urbana durabila.

Caracteristici generale si functionale:

In cadrul investitiei "Proiect de extindere a rutelor, traseelor si statiilor pentru transportul public de calatori" se propune realizarea pe terenul proprietatea solicitantului a urmatoarelor obiective investitionale:

Traseu 1- Extinderea traseului de transport ecologic din municipiul Vaslui, prin extinderea liniei de transport public ecologic pana in zona Koket (Str. Gheorghe Doja) -fir contact si stalpi ce respecta modelul deja existent in municipiu, iluminat public stradal si pietonal cu sistem led (lumina calda);

Traseu 2 – Extinderea traseului de transport public ecologic de calatori - fir contact si stalpi ce respecta modelul deja existent in municipiu, pentru realizarea legaturii pe str. Traian, Str.Castanilor cu liceele Stefan