

**ROMANIA**  
**JUDETUL TELEORMAN**  
**MUNICIPIUL ALEXANDRIA**  
**CONSILIUL LOCAL**

**HOTARARE**

**Priveste: aprobarea documentatiei tehnico economice si a indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investitii „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”**

Consiliul Local al Municipiului Alexandria, judetul Teleorman intrunit in sedinta ordinara, avand in vedere:

- Expunerea de motive nr. 28883 din 12.12.2018 a Primarului Municipiului Alexandria;
- Raportul comun de specialitate nr. 28884 din 12.12.2018 al Directiei Tehnic Investitii si al Directiei Economice;
- Raportul comisiilor de specialitate pe domenii de activitate ale Consiliului Local al Municipiului Alexandria;
- Prevederile Ghidului Solicitantului - Conditii specifice de accesare a fondurilor in cadrul apelului de proiecte cu titlul POR/2017/4/4.1/1, Axa prioritară 4, Prioritatea de investiții 4e, Obiectivul specific 4.1 - reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;
- Prevederile art. 44, alin (1) din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 cu privire la finantele publice locale;
- Prevederile art. 36 alin. (2) lit. b, alin. (4) lit. d din Legea nr. 215 din 23 aprilie 2001 a administratiei publice locale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

In temeiul art. 45 alin. (1) si (2) si al art. 115 alin. (1) lit. b din Legea nr. 215 din 23 aprilie 2001 a administratiei publice locale republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

**HOTARASTE:**

**Art.1.** Se aproba documentatia tehnico economica pentru obiectivul de investitii „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”, conform Anexei nr. 1 care face parte integranta din prezenta hotarare.

**Art.2.** Se aproba indicatorii tehnico economici pentru obiectivul de investitii „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”, conform Anexei nr. 2 care face parte integranta din prezenta hotarare.

**Art.3.** Se aproba Descrierea investitiei „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”, propusa a fi realizata prin proiectul de finantare, conform Anexei nr. 3 care face parte integranta din prezenta hotarare.

**Art.4.** Prin grija Secretarului Municipiului Alexandria prezenta hotarare va fi transmisa catre Institutia Prefectului - Judetul Teleorman pentru verificarea legalitatii, Primarului Municipiului Alexandria, Directiei Tehnic Investitii si Directiei Economice pentru cunoastere si punere in aplicare.

**PRESEDINTE DE SEDINTA**  
Consilier,  
Gina Georgeta CUREA

**CONTRASEMNEAZA**  
Secretar,  
Jr. Iulian PURCARU

Alexandria  
Nr. \_\_\_\_\_ / 20 decembrie 2018

## EXPUNERE DE MOTIVE

**Priveste: aprobarea documentatiei tehnico economice si a indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investitii „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”**

Având în vedere oportunitățile de finanțare nerambursabilă oferite de Uniunea Europeană în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, apelul de proiecte cu numărul POR/2017/4/4.1/1, Axa prioritară 4, Prioritatea de investiții 4e, Obiectivul specific 4.1 - reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă, Municipiul Alexandria își propune să depună la finanțare în cadrul acestei priorități de investiții proiectul „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”.

Astfel, în cadrul Priorității de investiții 4e, Obiectivul specific 4.1, vor fi finanțate acele subactivități/activități care, printr-o abordare integrată, vor contribui în mod direct la reducerea emisiilor de dioxid de carbon și de alte gaze cu efect de seră (GES), provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul municipiilor reședința de județ, generat, în principal, de utilizarea estinsă a autoturismelor pentru deplasarea populației în interiorul municipiului, dar și pentru deplasarea navetistilor care au ca origine sau destinație a deplasărilor municipiul în cauză.

Prin Obiectivul specific 4.1 din POR 2014-2020 sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc că au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO<sub>2</sub>, generate de transportul rutier motorizat de la nivelul municipiilor reședința de județ. Punctul de plecare în identificarea acestor proiecte se regăsește în analiza efectuată, direcțiile de acțiune și în măsurile propuse în Planurile de Mobilitate Urbana Durabila (în continuare P.M.U.D.) ale municipiilor reședința de județ, conform prevederilor legale.

În acest sens Municipiul Alexandria a elaborat documentația tehnico economică faza Studiu de Fezabilitate privind obiectivul de investiții „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic” prin care se propune îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate din Municipiul Alexandria.

Astfel, investiția va avea un impact major semnificativ, ținând cont de optimizarea următorilor parametri:

### **A. Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători**

#### **Infrastructura utilizată pentru prestarea serviciului de transport public de călători**

- ✓ Construirea/modernizarea/reabilitarea/extinderea depourilor/autobazelor aferente transportului public, inclusiv infrastructura tehnică aferentă;
- ✓ Construirea/modernizarea/reabilitarea stațiilor de transport public (tramvai, troleibuz, autobuz);
- ✓ Crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de bilete integrate pentru călători („e-bilete” sau „e-ticketing”);

### **B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat**

- ✓ Construirea/modernizarea/reabilitarea/extinderea pistelor/traseelor pentru biciclete;
- ✓ Crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de închiriere de biciclete („bike-rental”/„bike-sharing”);
- ✓ Construirea/modernizarea/extinderea de zone și trasee pietonale și semi-pietonale;

### **C. Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în zona urbană**

- ✓ Crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de management al traficului, inclusiv a sistemului de monitorizare video, precum și a altor sisteme de transport inteligente (STI);
- ✓ Construirea parcarilor de transfer de tip „park and ride”;

Astfel, în urma elaborării documentației tehnico - economice, faza Studiu de Fezabilitate, în

conformitate cu prevederile art. 45 alin. (6) din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, propun initierea unui proiect de hotarare de catre Directia Tehnic Investitii si Directia Economica in vederea aprobarii documentatiei tehnico - economice si a indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investitii ,***Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic***" in forma elaborata.

**PRIMAR,**  
**Victor DRAGUSIN**

## RAPORT COMUN DE SPECIALITATE

Priveste: aprobarea documentatiei tehnico economice si a indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investitii „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”

### 1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA

Prin Expunerea de motive nr. 28883/12.12.2018, Primarul Municipiului Alexandria supune dezbaterii si aprobarii consiliului un proiect de hotarare cu privire la aprobarea documentatiei tehnico - economice si a indicatorilor pentru obiectivul de investitii faza Studiu de Fezabilitate „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”.

Având în vedere oportunitățile de finanțare nerambursabilă oferite de Uniunea Europeană în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, apelul de proiecte cu numărul POR/2017/4/4.1/1, Axa prioritară 4, Prioritatea de investiții 4e, Obiectivul specific 4.1 - reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă, Municipiul Alexandria isi propune să depuna la finantare in cadrul acestei prioritati de investitii proiectul „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”.

Astfel, in cadrul Prioritatii de investitii 4e, Obiectivul specific 4.1, vor fi finantate acele subactivitati/activitati care, printr-o abordare integrata, vor contribui in mod direct la reducerea emisiilor de dioxid de carbon si de alte gaze cu efect de sera (GES), provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul municipiilor resedinta de judet, generat, in principal, de utilizarea estinsa a autoturismelor pentru deplasarea populatiei in interiorul municipiului, dar si pentru deplasarea navetistilor care au ca origine sau destinatie a deplasarilor municipiul in cauza.

Prin Obiectivul specific 4.1 din POR 2014-2020 sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO<sub>2</sub>, generate de transportul rutier motorizat de la nivelul municipiilor resedinta de judet. Punctul de plecare in indentificarea acestor proiecte se regaseste in analiza efectuata, directiile de actiune si in masurile propuse in Planurile de Mobilitate Urbana Durabila (in continuare P.M.U.D.) ale municipiilor resedinta de judet, conform prevederilor legale.

In acest sens Municipiul Alexandria a elaborat documentatia tehnico economica faza Studiu de Fezabilitate privind obiectivul de investitii „Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic” prin care se propune îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate din Municipiul Alexandria.

Atfel, investitia va avea un impact major semnificativ, tinand cont de optimizarea urmatoarelor parametri:

#### A. Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători

##### Infrastructura utilizată pentru prestarea serviciului de transport public de călători

- ✓ Construirea/modernizarea/reabilitarea/extinderea depourilor/autobazelor aferente transportului public, inclusiv infrastructura tehnică aferentă;
- ✓ Construirea/modernizarea/reabilitarea stațiilor de transport public (tramvai, troleibuz, autobuz);
- ✓ Crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de bilete integrate pentru călători („e-bilete” sau „e-ticketing”);

#### B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat

- ✓ Construirea/modernizarea/reabilitarea/extinderea pistelor/traseelor pentru biciclete;
- ✓ Crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de închiriere de biciclete („bike-rental”/„bike-sharing”);
- ✓ Construirea/modernizarea/extinderea de zone și trasee pietonale și semi-pietonale;

### C. Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în zona urbană

- ✓ Crearea/modernizarea/extinderea sistemelor de management al traficului, inclusiv a sistemului de monitorizare video, precum și a altor sisteme de transport inteligente (STI);
- ✓ Construirea parcărilor de transfer de tip „park and ride”;

## 2. ANALIZA ECONOMICA SI TEHNICA

Documentatia tehnico economica Studiu de Fezabilitate trateaza urmatoarele categorii de lucrari:

### A. REALIZARE PISTE DE CICLISTI, INCLUSIV INCLUSIV STATII DE INCHIRIAT BICICLETE SI STATII DE AUTOBUZ;

Sectoarele de strazi studiate in prezenta documentatie au infrastructura necesara pentru asigurarea desfasurarii traficului pietonal in conditii optime, dar in ceea ce priveste circulatia bicilistilor in momentul de fata nu se desfasoara in conditii de deplina siguranta, acestia circuland pe carosabil, iar statii de inchiriere biciclete nu exista. Strazile pe care se vor realiza piste de ciclisti, sunt urmatoarele:

Nr	Nume Strada
1	Str. Dunarii
2	Str. Bucuresti
3	Str. Soseaua Turnu Magurele
4	Str. Doctor Stanca
5	Str. Ion Creanga
6	Str. Mircea cel Batran

**Strada Dunarii** se caracterizeaza prin doua benzi de 3.50m pentru fiecare sens de circulatie, avand de o parte si de cealalta trotuare care sunt despartite de partea carosabila prin borduri 20x25cm.

**Strada Bucuresti** are doua bezi de cate 3.50m pe fiecare sens de circulatie urmat de trotuare variabile ca latime.

**Strada soseaua Turnu Magurele** se caracterizeaza prin carosabil de latimi variabile 15-9 metri, avand in prima parte, pana la intersectia cu Centura de Sud Alexandria, cate doua benzi pe sens, continuandu-se cu cate o banda pe sens pe DN52.

**Strada Doctor Stanca** are cate o banda de circulatie pe sens, de latimi variabile. Partea carosabila este delimitata prin bordura prefabricata 20x25cm de zona verde. La randul ei zona verde se delimiteaza de trotuar prin boduri prefabricate de 10x15cm.

**Strada Ion Creanga** are partea carosabila cu latime variabila intre 7.5 si 10 metri, delimitata de ambele parti de zona verde sau de trotuar prin borduri 20x25cm.

**Strada Mircea cel Batran** tronson situat intre strazile Doctor Stanca si Turnu Magurele, in prezent este la nivel de pamant.

Statiile de autobuz existente nu sunt dotate cu acoperis pentru calatori.

### B. CONSTRUIRE AUTOBAZA SI PARCARE PARK & RIDE;

In prezent terenul propus pentru realizarea autobaza si parcarii, identificat cu numarul cadastral 25535, este liber de constructii.

Suprafata Teren : 11 720mp

### C. SISTEM DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI, INCLUSIV SISTEM DE MONITORIZARE VIDEO;

In urma analizei de teren efectuate, se constata urmatoarele situatii, considerate relevante in ceea ce priveste mobilitatea urbana si la nivelul Municipiului Alexandria:

- a) **Prioritizarea vehiculelor de transport in comun:** sistemul de coordonare rutiera actual nu permite prioritizarea vehiculelor de transport in comun, avand in vedere lipsa interfetelor de conexiune cu vehiculele, precum si lipsa unor strategii sau programe software de adaptare la aceasta cerinta. De asemenea, vehiculele nu sunt dotate cu echipamente de comunicatie, care sunt strict necesare in vederea implementarii prioritizarii.
- b) **Sistemul de supraveghere video:** este functional insa relativ imbatranit fizic si moral.
- c) **Centrul de comanda** actual este functional, insa in mare masura prezinta deficiente aferente uzurii fizice si morale ale echipamentelor.
- d) **Sistem modern de taxare (eTicketing) pentru transportul public** - in prezent nu este implementat un sistem modern de eTicketing.
- e) **Lipsa sistemelor de informare a calatoriilor in statii** -in prezent la nivelul Municipiului Alexandria nu sunt implementate sisteme de informare a calatorilor in statiile de transport in comun.
- f) **Lipsa sistemelor de informare a calatoriilor aflati in vehiculele de transport public**-in prezent la nivelul vehiculelor de transport public care opereaza in Municipiul Alexandria nu sunt implementate sisteme de informare a calatorilor in timp real;
- g) **Reteaua de comunicatii** - este implementata pe suport de fibra optica, plasata ingropat. Reteaua de comunicatii existenta este realizata pe suport de fibra optica, utilizand cabluri tip single-mode cu 48 inimi.

#### **D. MODERNIZARE ZONA PIETONALA STRADA LIBERTATII**

Situatia existenta a pietonalului analizat a rezultat din documentatia cadastrala si releveele intocmite la data elaborarii prezentei documentatii tehnico-economice. Terenul pe care este amplasat pietonalul este situat in intravilanul localitatii, in centrul orasului Alexandria, zona care a polarizat si continua să polarizeze cel mai mult întreaga activitate de agrement si manifestări culturale din oras.

Pietonalul este situat in zona centrala a orasului. Nefiind modernizat recent, acesta nu mai raspunde din punct de vedere estetic si functional noilor cerinte europene, modernizarea sa conducand la imbunatatirea conditiilor de mediu pentru locuitori, precum si la cresterea atractivitatii zonei centrale.

Zona pietonala, parte integrata din strada Libertatii, din Municipiul Alexandria este intr-o continua stare de degradare, iar modernizarea acesteia conduce la crearea unei zone pietonale spatiosasa care se va intinde pe întreaga zona centrala a Municipiului si imbunatatirea conditiilor de mediu pentru locuitorii din aceste zone, prin diminuarea cantitatilor de praf, marirea suprafetei de spatiu verde micșorarea riscului de accidente datorate degradarilor suprafetei pietonale, diminuarea zgomotului si o imbunatatire a conditiilor de trai.

Zona pietonala are o lungime de 819 m lungime, se intinde de la strada Ion Creanga pana la intersectia cu strada Bucuresti.

#### **PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:**

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

Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori fara TVA (lei)	TVA (lei)	Valori cu TVA (lei)
Valoarea totala	76.778.228,79	14.405.280,35	91.183.509,14
din care C+M	45.760.180,48	8.694.434,29	54.454.614,76

- 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;**

Indicatorii minimali, de performanta si elementele fizice sunt urmatoarele:

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime piste de ciclisti realizate	m	14.625,00
Statie bike sharing - 20 locuri	buc	15,00
Statie bike sharing - 40 locuri	buc	7,00
Biciclete	buc	300,00
Statii de autobuze	buc	32,00
Suprafata desfasurata propusa park&ride	mp	5.560,00
Locuri de parcare autobuze realizate	buc	16,00
Suprafata spatii verzi - autobaza	mp	3.589,00
Intersectii prioritizare trafic	buc	15,00
Cablu fibra optica	m	7.094,00
Camere video supraveghere	buc	96,00
Suprafata pietonal modernizat	mp	28.132,00

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

Pentru ambele scenarii, fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere periodica pentru situatia proiectata (Cu Proiect) vor fi sustinute prin alocări financiare ale Beneficiarului.

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

Analiza economica a condus la estimarea fluxurilor de costuri si beneficii ale investitiei.

In final, sunt calculati, pentru o rata economica de actualizare a capitalului de 5% (rata de actualizare) indicatorii de eficienta economica a investitiei:

În Scenariul 1:

- Rata Interna de Rentabilitate Economica: EIRR=10,45%
- Valoarea Neta Actualizata Economica: ENPV=42.878.420 Lei
- Raportul Beneficii/Costuri: 1,77

În Scenariul 2:

- Rata Interna de Rentabilitate Economica: EIRR=10,08%
- Valoarea Neta Actualizata Economica: ENPV=41.003.778 Lei
- Raportul Beneficii/Costuri: 1,72

Analiza economică a proiectului arata oportunitatea investiției, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1. Rezultatele analizei economice arată superioritatea Scenariului 1 din punctul de vedere al indicatorilor, RIR economic fiind de 10,45% în Scenariul 1, față de 10,08% în Scenariul 2.

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este superioară ratei de actualizare socială de 5%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investiției.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor și asupra societății, în general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia că proiectul merita promovare.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (5%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

d) **durata estimată de realizare a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata de realizare a investiției este de 37 luni.

e) **alti indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția - nu este cazul.**

**3. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

**4. LEGALITATEA INVESTIȚIEI**

Sustinerea din punct de vedere legal a investiției propuse este fundamentată pe prevederile următoarelor acte normative:

- Prevederile Ghidului Solicitantului - Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte cu titlul POR/2017/4/4.1/1, Axa prioritară 4, Prioritatea de investiții 4e, Obiectivul specific 4.1 - reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;
- Prevederile art. 44, alin (1) din Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 cu privire la finanțele publice locale;
- Prevederile art. 36 alin. (2) lit. b, alin. (4) lit. d din Legea nr. 215 din 23 aprilie 2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Art. 45, alin.(1) și (2) și ale art. 115, alin. (1), lit. b din Legea nr. 215/2001 - Legea administrației publice locale, republicată cu modificările și completările ulterioare;

Fata de cele prezentate, propunerea privind elaborarea unui proiect de hotărâre cu privire la aprobarea documentației tehnico-economice în faza Studiu de Fezabilitate „**Reducerea emisiilor de carbon în Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic**”, și a indicatorilor tehnici economici considerăm că este oportună și legală, drept pentru care s-a întocmit proiectul de hotărâre propus care va fi supus spre dezbateră și aprobarea Consiliului Local al Municipiului Alexandria.

**DIRECTOR D.T.I.,  
Maria GOGOI**

**DIRECTOR D.E.,  
Haritina GAFENCU**



**Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic**

**BENEFICIAR: U.A.T. MUNICIPIUL ALEXANDRIA**



**PROIECT NR. 98/2018  
FAZA DE PROIECTARE: STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)**

**PROIECTANT:**

SC TEHNO CONSULTING SOLUTION SRL  
Strada Rascoalei nr. 37H, oras Pantelimon, judetul Ilfov  
Punct de lucru : Bulevardul Nicolae Caramfil nr.69, et.2, sect. 1, Bucuresti  
Tel. 0727844820  
Fax:0374090840  
CUI: 16667478 J: 23/2192/2011  
office@tcscompany.ro  
[www.tcscompany.ro](http://www.tcscompany.ro)

- 2018-

PRESEDINTE DE SEDINTA  
Consilier  
Gina Georgeta CUREA

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

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

Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori fara TVA (lei)	TVA (lei)	Valori cu TVA (lei)
Valoarea totala	76.778.228,79	14.405.280,35	91.183.509,14
din care C+M	45.760.180,48	8.694.434,29	54.454.614,76

- 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;

Indicatorii minimali, de performanta si elementele fizice sunt urmatoarele:

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime piste de ciclisti realizate	m	14.625,00
Statie bike sharing - 20 locuri	buc	15,00
Statie bike sharing - 40 locuri	buc	7,00
Biciclete	buc	300,00
Statii de autobuze	buc	32,00
Suprafata desfasurata propusa park&ride	mp	5.560,00
Locuri de parcare autobuze realizate	buc	16,00
Suprafata spatii verzi - autobaza	mp	3.589,00
Intersectii prioritizare trafic	buc	15,00
Cablu fibra optica	m	7.094,00

Camere video supraveghere	buc	96,00
Suprafata pietonal modernizat	mp	28.132,00

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

Pentru ambele scenarii, fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere periodica pentru situatia proiectata (Cu Proiect) vor fi sustinute prin alocări financiare ale Beneficiarului.

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

Analiza economica a condus la estimarea fluxurilor de costuri si beneficii ale investitiei.

In final, sunt calculati, pentru o rata economica de actualizare a capitalului de 5% (rata de actualizare) indicatorii de eficienta economica a investitiei:

În Scenariul 1:

- Rata Interna de Rentabilitate Economica: EIRR=10,45%
- Valoarea Neta Actualizata Economica: ENPV=42.878.420 Lei
- Raportul Beneficii/Costuri: 1,77

În Scenariul 2:

- Rata Interna de Rentabilitate Economica: EIRR=10,08%
- Valoarea Neta Actualizata Economica: ENPV=41.003.778 Lei
- Raportul Beneficii/Costuri: 1,72

Analiza economică a proiectului arata oportunitatea investiției, ENPV fiind pozitiv, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1. Rezultatele analizei economice arată superioritatea Scenariului 1 din punctul de vedere al indicatorilor, RIR economic fiind de 10,45% în Scenariul 1, față de 10,08% în Scenariul 2.

În ceea ce privește rata internă de rentabilitate economică a proiectului, aceasta este superioară ratei de actualizare socială de 5%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a investitiei.

Efectele pozitive asupra utilizatorilor si asupra societatii, in general, sunt evidente ceea ce conduce la concluzia ca proiectul merita promovat.

Condițiile impuse celor trei indicatori economici pentru ca un proiect să fie viabil economic sunt:

- ENPV să fie pozitiv;
- EIRR să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (5%);
- BCR să fie mai mare decât 1.

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că proiectul este viabil din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectului.

**c) durata estimată de realizare a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata de realizare a investitiei este de 37 luni.

d) alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia - nu este cazul.

#### **5. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI**

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

**PRESEDINTE DE SEDINTA**  
**Consilier,**  
**Gina Georgeta CUREA**

### Descrierea investitiei

Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic

Denumirea obiectivului de investiție

„Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Alexandria, prin adoptarea unui transport public ecologic”

Ordonator principal de credite/Investitor

UAT Municipiul Alexandria

Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-nu este cazul -

Beneficiarul investiției

UAT Municipiul Alexandria

Elaboratorul documentației

S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cu sediul in Str. Rascoalei, nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J23/2192/2011

### Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Documentatia prezenta trateaza urmatoarele lucrari:

#### **A. REALIZARE PISTE DE CICLISTI, INCLUSIV INCLUSIV STATII DE INCHIRIAT BICICLETE SI STATII DE AUTOBUZ;**

Sectoarele de strazi studiate in prezenta documentatie au infrastructura necesara pentru asigurarea desfasurarii traficului pietonal in conditii optime, dar in ceea ce priveste circulatia bicilistilor in momentul de fata nu se desfasoara in conditii de deplina siguranta, acestia circuland pe carosabil, iar statii de inchiriere biciclete nu exista. Strazile pe care se vor realiza piste de ciclisti, sunt urmatoarele:

Nr	Nume Strada
1	Str. Dunarii
2	Str. Bucuresti
3	Str. Soseaua Turnu Magurele
4	Str. Doctor Stanca
5	Str. Ion Creanga
6	Str. Mircea cel Batran

**Strada Dunarii** se caracterizeaza prin doua benzi de 3.50m pentru fiecare sens de circulatie, avand de o parte si de cealalta trotuare care sunt despartite de partea carosabila prin borduri 20x25cm.

**Strada Bucuresti** are doua bezi de cate 3.50m pe fiecare sens de circulatie urmat de trotuare variabile ca latime.

**Strada soseaua Turnu Magurele** se caracterizeaza prin carosabil de latimi variabile 15-9 metri, avand in prima parte, pana la intersectia cu Centura de Sud Alexandria, cate doua benzi pe sens, continuandu-se cu cate o banda pe sens pe DN52.

**Strada Doctor Stanca** are cate o banda de circulatie pe sens, de latimi variabile. Partea carosabila este delimitata prin bordura prefabricata 20x25cm de zona verde. La randul ei zona verde se delimiteaza de trotuar prin borduri prefabricate de 10x15cm.

**Strada Ion Creanga** are partea carosabila cu latime variabila intre 7.5 si 10 metri, delimitata de ambele parti de zona verde sau de trotuar prin borduri 20x25cm.

**Strada Mircea cel Batran** tronson situat intre strazile Doctor Stanca si Turnu Magurele, in prezent este la nivel de pamant.

Statiile de autobuz existente nu sunt dotate cu acoperis pentru calatori.

#### **E. CONSTRUIRE AUTOBAZA SI PARCARE PARK & RIDE;**

In prezent terenul propus pentru realizarea autobaza si parcarii, identificat cu numarul cadastral 25535, este liber de constructii.

Suprafata Teren : 11 720mp

#### **F. SISTEM DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI, INCLUSIV SISTEM DE MONITORIZARE VIDEO;**

In urma analizei de teren efectuate, se constata urmatoarele situatii, considerate relevante in ceea ce priveste mobilitatea urbana si la nivelul Municipiului Alexandria:

- h) **Prioritizarea vehiculelor de transport in comun:** sistemul de coordonare rutiera actual nu permite prioritizarea vehiculelor de transport in comun, avand in vedere lipsa interfetelor de conexiune cu vehiculele, precum si lipsa unor strategii sau programe software de adaptare la aceasta cerinta. De asemenea, vehiculele nu sunt dotate cu echipamente de comunicatie, care sunt strict necesare in vederea implementarii prioritizarii.
- i) **Sistemul de supraveghere video:** este functional insa relativ imbatranit fizic si moral.
- j) **Centrul de comanda** actual este functional, insa in mare masura prezinta deficiente aferente uzurii fizice si morale ale echipamentelor.
- k) **Sistem modern de taxare (eTicketing) pentru transportul public** - in prezent nu este implementat un sistem modern de eTicketing.
- l) **Lipsa sistemelor de informare a calatoriilor in statii** -in prezent la nivelul Municipiului Alexandria nu sunt implementate sisteme de informare a calatorilor in statiile de transport in comun.
- m) **Lipsa sistemelor de informare a calatoriilor aflati in vehiculele de transport public**-in prezent la nivelul vehiculelor de transport public care opereaza in Municipiul Alexandria nu sunt implementate sisteme de informare a calatorilor in timp real;
- n) **Reteaua de comunicatii** - este implementata pe suport de fibra optica, plasata ingropat. Reteaua de comunicatii existenta este realizata pe suport de fibra optica, utilizand cabluri tip single-mode cu 48 inimi.

#### **G. MODERNIZARE ZONA PIETONALA STRADA LIBERTATII**

Situatia existenta a pietonalului analizat a rezultat din documentatia cadastrala si releveele intocmite la data elaborarii prezentei documentatii tehnico-economice. Terenul pe care este amplasat pietonalul este situat in intravilanul localitatii, in centrul orasului Alexandria, zona care a polarizat si continua să polarizeze cel mai mult întreaga activitate de agrement si manifestări culturale din oras.

Pietonalul este situat in zona centrala a orasului. Nefiind modernizat recent, acesta nu mai raspunde din punct de vedere estetic si functional noilor cerinte europene, modernizarea sa conducand la imbunatatirea conditiilor de mediu pentru locuitori, precum si la cresterea atractivitatii zonei centrale.

Zona pietonala, parte integrata din strada Libertatii, din Municipiul Alexandria este intr-o continua stare de degradare, iar modernizarea acesteia conduce la crearea unei zone pietonale spatioasa care se va intinde pe intreaga zona centrala a Municipiului si imbunatatirea conditiilor de mediu pentru locuitorii din aceste zone, prin diminuarea cantitatilor de praf, marirea suprafetei de spatiu verde micșorarea riscului de accidente datorate degradarilor suprafetei pietonale, diminuarea zgomotului si o imbunatatire a conditiilor de trai.

Zona pietonala are o lungime de 819 m lungime, se intinde de la strada Ion Creanga pana la intersectia cu strada Bucuresti.

#### **Obiectivele proiectului**

**Obiectivele generale ale proiectului sunt reprezentate de:**

- Reducerea consumului de benzina si motorina utilizate de vehiculele municipale cu cel putin 10% pana in 2020 raportat la situatia din prezent prin :
  - Realizarea unor campanii de constientizare a populatiei cu privire la efectul nociv generat de consumurile de carburanti ;
  - Realizarea unor campanii de constientizare a populatiei cu privire la beneficiile mersului cu bicicleta ;
  - Realizarea de piste de biciclete, inclusiv a unor puncte de inchiriere biciclete ;
  - Delimitarea clara a unor zone si trasee pietonale ;
  - Cresterea capacitatii de reciclare a deseurilor la sursa generatorului ;
  - Scaderea timpului petrecut in trafic de catre autovehicule.
- Realizarea de proiecte in vederea dezvoltarii Municipiului Alexandria ce vor avea ca si principale directii:
  - Adoptarea unui stil de viata sanatos pentru populatia municipiului ;
  - Depoluare ;
  - Reducerea amprenteiCO2 .

#### Implementarea proiectului estimam ca va conduce la indeplinirea urmatoarelor obiective:

- Creșterea numărului de bicicliști cu 40% la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (2022), respectiv cu 60% la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (2026)
- Creșterea numărului de pietoni cu 14,3 % la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (2022), respectiv cu 20 % la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (2026)
- Creșterea numărului de pasageri transport public de 16,7% la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (estimat 2022), respectiv de cca. 224% la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (estimat 2026)
- Reducerea traficului de autoturisme personal cu 7,5 % la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (2022), respectiv cu 7% % la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (estimat 2026)

Reducerea cantității de emisii GES cu - 5,2 % la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (2022), respectiv cu 4,7 % la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (estimat 2026).

#### Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic

- a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

#### Sunt prezentate 2 scenarii, cu urmatoarele diferente:

- *Scenariu 1 - pentru realizarea pistelor de ciclisti pe strazile Bucuresti si Dunarii se micșoreaza latimea partii carosabile, la 3.00 m pentru 1 banda de circulatie, iar parcare autobazei destinate autobuzelor electrice, realizandu-se pe o platforma*
- *Scenariu 2 - pentru realizarea pistelor de ciclisti pe strazile Bucuresti si Dunarii se renunta la 1 banda de circulatie auto pentru 1 sens de circulatie, rezultand 3 benzi de circulatie destinate traficului auto iar parcare autobazei destinate autobuzelor electrice, este realizata printr-o constructie acoperita*

#### Scenariu 1

In cadrul acestui prim scenariu, se propune:

- A. Realizarea de piste de ciclisti pe strazile:
  - Bucuresti si Dunarii prin micșorarea latimii partii carosabile, la 3.00 m, si extinderea zonei destinate traficului pietonal si a ciclistilor
  - Sos.Turnu Magurele, Mircea cel Batran, Doctor Stanca si Ion Creanga
  - Realizarea de statii de bike sharing, inclusiv licente software
  - Achizitia de biciclete
  - Realizarea de statii de autobuz, destinate autobuzelor electrice (achizitia de autobuze electrice, nu face parte din prezentul proiect), dotate cu sisteme electronice de afisaj, inclusiv licente software

- Sistem de e-ticketing, necesar autobuzelor electrice
  - Crearea unei aplicatii mobile de tip SmartCity, pentru comunicarea intre institutiile publice (primarie) si cetateni
- B. Construire autobaza si parcare park & ride, ce include:
- Parcare de tip park&ride
  - Cladire administrativa
  - Service si spalatorie
  - Parcare autobuze - de tip platforma
  - Amenajari exterioare
- C. Sistem de management al traficului, inclusiv sistem de monitorizare video, ce include:
- Realizarea retelei de fibra optica, inclusiv sistemul de prioritizare destinat autobuzelor electrice
  - Realizarea sistemului de supraveghere video
  - Dotarea dispeceratului de trafic existent, inclusiv licente software
- D. Modernizare zona pietonala strada Libertatii, ce include:
- Realizarea infrastructurii
  - Amplasarea de fantani arteziene
  - Amenajarea de spatii verzi
  - Realizarea de instalatii electrice, sanitare si canalizare

## **Scenariu 2**

In cadrul acestui scenariu, se propune:

- A. Realizarea de piste de ciclisti pe strazile:
- Bucuresti si Dunarii prin renuntarea la 1 banda de circulatie auto pentru 1 sens de circulatie, rezultand 3 benzi de circulatie destinate traficului auto
  - Sos.Turnu Magurele, Miercea cel Batran, Doctor Stanca si Ion Creanga
  - Realizarea de statii de bike sharing, inclusiv licente software
  - Achizitia de biciclete
  - Realizarea de statii de autobuz, destinate autobuzelor electrice (achizitia de autobuze electrice, nu face parte din prezentul proiect), dotate cu sisteme electronice de afisaj, inclusiv licente software
  - Sistem de e-ticketing, necesar autobuzelor electrice
  - Crearea unei aplicatii mobile de tip SmartCity, pentru comunicarea intre institutiile publice (primarie) si cetateni
- B. Construire autobaza si parcare park & ride, ce include:
- Parcare de tip park&ride
  - Cladire administrativa
  - Service si spalatorie
  - Parcare autobuze - de tip constructie acoperita
  - Amenajari exterioare
- C. Sistem de management al traficului, inclusiv sistem de monitorizare video, ce include:
- Realizarea retelei de fibra optica, inclusiv sistemul de prioritizare destinat autobuzelor electrice
  - Realizarea sistemului de supraveghere video
  - Dotarea dispeceratului de trafic existent, inclusiv licente software
- D. Modernizare zona pietonala strada Libertatii, ce include:
- Realizarea infrastructurii
  - Amplasarea de fantani arteziene
  - Amenajarea de spatii verzi
  - Realizarea de instalatii electrice, sanitare si canalizare

**Scenariu 1 are avantajul unor costuri mai mici de realizare, si avantajul ca nu perturba traficul auto.**



a) varianta constructivă de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

Obiect	Varianta 1 Solutia tehnica 1	Varianta 2 Solutia tehnica 2
obiectului 01. Realizare piste de ciclisti, inclusiv inclusiv statii de inchiriat biciclete si statii de autobuz		
<i>Trotuare</i>	Solutie tehnica 1 - structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de fundatie din balast - 12 cm</li> <li>• strat din beton de ciment C16/20 - 15 cm</li> <li>• strat de nisip - 5 cm</li> <li>• pavele autoblocante prefabricate - 6-8.0 cm</li> </ul>	Solutie tehnica 2 - structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de fundatie din balast - 12 cm</li> <li>• strat din beton de ciment C16/20 - 15 cm</li> <li>• strat de uzura tip EB 8rul(BA8)de 3 cm</li> </ul>
<i>Pista de bicicleta</i>	Solutie tehnica 1 - structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de fundatie din balast - 20 cm</li> <li>• strat din beton de ciment C16/20 - 15 cm</li> <li>• strat de uzura tip EB 8rul(BA8)de 3 cm</li> </ul>	Solutie tehnica 2 - structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de fundatie din balast - 20 cm</li> <li>• strat din beton de ciment C16/20 - 15 cm</li> <li>• strat de nisip - 3 cm</li> <li>• pavaj din beton - 6 cm</li> </ul>
obiectului 02. Construire autobaza si parcare park & ride		
<i>Autobaza si park&amp;ride</i>	Se propune realizarea unei autobaze care, in care se va face si incarcarea autobuzelor, prin racordarea la statii de incarcare, precum si minima mentenanta a acestora. In incinta vor mai fi amplasate, cladire adiministrativa, service si spalatorie, park&ride. Realizarea sistemului de incalzire se face prin energie regenerabila.	Se propune realizarea unei autobaze care, in care se va face si incarcarea autobuzelor, prin racordarea la statii de incarcare, precum si minima mentenanta a acestora. In incinta vor mai fi amplasate, cladire adiministrativa, service si spalatorie, park&ride. Realizarea sistemului de incalzire se face prin centrala electrica.
<i>Platforma autobaza</i>	Solutie tehnica 1 - structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat din pamant stabilizat cu solutii enzimatice 30 cm</li> <li>• strat de balast</li> <li>• strat de beton de ciment C16/20</li> </ul>	Solutie tehnica 2 - structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat din pamant stabilizat cu solutii enzimatice 30 cm</li> <li>• strat de balast</li> <li>• strat de beton de ciment C16/20</li> <li>• strat de uzura tip BA16 de 4 cm</li> </ul>
obiectului 03. Sistem de management al traficului, inclusiv sistem de monitorizare video		

<p><i>Sistem de management al traficului si supraveghere video</i></p>	<p>În această variantă se propune refuncționalizarea partiala a elementelor constructive. Se vor realiza urmatoarele lucrari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Înlocuirea/modernizarea echipamentelor din intersecțiile de pe strazile din proiect;</li> <li>- Realizare sistem de supraveghere video;</li> <li>- Implementarea unui sistem de informare a călătorilor in statii;</li> <li>- Dotarea Centrului de comandă și control;</li> <li>- Integrarea sistemului de ticketing;</li> </ul>	<p>În această variantă se propune refuncționalizarea tuturor elementelor constructive.</p> <p>Lucrările propuse sunt cele descrise mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Înlocuirea echipamentelor din intersecțiile de pe strazile din proiect;</li> <li>- Realizare sistem de supraveghere video;</li> <li>- Realizarea de noi intersecții și treceri de pietoni semaforizate, pe traseele pe care circulă transportul public;</li> <li>- Realizarea unui nou centru de comanda si control;</li> <li>- Integrarea sistemului de ticketing;</li> </ul>
<p>obiectului 04. Modernizare zona pietonala strada Libertatii</p>		
<p><i>Zona pietonala</i></p>	<p>Solutie tehnica 1 - structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de nisip de 7cm</li> <li>• strat balast de 20cm</li> <li>• strat de balast stabilizat de 15cm</li> <li>• strat suport din nisip 2 cm</li> <li>• pavaj din piatra naturala</li> </ul>	<p>Solutie tehnica 2 - structura rutiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strat de nisip de 7cm</li> <li>• strat balast de 20cm</li> <li>• strat de balast stabilizat de 15cm</li> <li>• strat suport din nisip 2 cm</li> <li>• pavaj din dale de beton de ciment</li> </ul>

**Varianta constructiva de realizare a investitiei, selectata de catre proiectant este Varianta 1 - Solutia 1.**

*Justificarea alegerii solutiei:*

**Alegerea variantei constructive s-a realizat avand in vedere costul - care este mai scazut, si avantajul privind rezistenta in timp a materialelor utilizate. Solutia aleasa indeplineste toate obiectivele propuse din cadrul proiectului.**

**Realizare piste de ciclisti, inclusiv inclusiv statii de inchiriat biciclete si statii de autobuz:** Avantajele solutiei propuse sunt determinate, in primul rand, de costurile investitionale si durata de executie, care sunt mai reduse. Solutia este considerata oportuna si din punct de vedere al actiunii in timp a factorilor de trafic si de clima, care pune bazele realizarii unei fundatii corespunzatoare si de calitate, fara utilizarea unor tehnologii si materiale speciale.

**Autobaza si park&ride:** Avantajele solutiei propuse este legat de solutia de realizare a sistemului de incalzire prin pompe de caldura, sistem ce conduce la reducerea de CO<sub>2</sub>, fata de un sistem clasic de incalzire. Un alt avantaj il constituie costul investitional si costurile cu intretinerea platformei, pe care se vor realiza constructiile, care sunt mai reduse.

**Sistem de trafic management si supraveghere video:** Avantajele solutiei propuse sunt determinate de costurile investitionale mult mai reduse. De asemenea durata de implementare a solutiei recomandate este mult mai scurta fata de solutia II astfel putem spune ca implementarea proiectului si darea acestuia in folosinta se va realiza mai timpuriu iar cetatenii orasului vor beneficia de avantajele date de implementarea proiectului mai repede.

**Modernizare zona pietonala strada Libertatii:** Avantajele solutiei propuse sunt determinate de rezistenta in timp a materialelor utilizate, la realizarea zonei pietonale., respectiv la un consum de CO<sub>2</sub> redus, prin utilizarea unor materiale prietenoase cu mediul (piatra naturala).

**b) echiparea si dotarea specifică funcțiunii propuse:**

**A. Realizare piste de ciclisti, inclusiv inclusiv statii de inchiriat biciclete si statii de autobuz:**

- Statie 20 porti, inclusiv totem
- Statie 40 de porti, inclusiv totem
- Biciclete
- Automat eliberare si reincarcare carduri (inclusiv licenta sw operare si administrare)
- Licente
- Copertine statie, cu sistem electronic de afisaj in statii
- Automat de eliberare, vanzare si reincarcare (incl licenta sw operare si administrare)
- Validator dual
- Computer de bord
- Servere
- Statii de lucru, si echipamente hardware

**B. Construire autobaza si parcare park & ride, ce include:**

- Dispozitiv de amorsare PDA 60ms
- Contor de lovituri de trăsnet
- Pompa de caldura sol-apa 106 kW
- Rezervor acumulare a.c.c. 500 l
- Acumulator agent termic: 3000 L
- Schimbator de caldura in contracurent cu placi, avand debitul Q=106 kW
- Schimbator de caldura in contracurent cu placi, avand Q=212 kW
- Instalatie de dedurizare a apei complet echipata avand debitul de apa de 900 - 2250 L/h
- Vas de expansiune pentru instalatie capacitate 500 L
- Vas de expansiune capacitate 300 L
- Vas de expansiune 50 L
- Pompa circuit primar a.c.c. sau circuit secundar P.C. 65 MM
- Pompa circuit prima pompa de caldura
- Pompa circuit primar pompa de caldura 80 MM
- Pompa circuit secundar a.c.c. 40 MM
- Pompa circuit apa rece
- Pompa circulatie agent termic ob3
- Pompa circulatie agent termic ob2 ventiloconvectoare
- Pompa circulatie ventiloconvectoare racire ob.2 65 MM
- Pompa circuit radiatoare
- Boiler capacitate de: 30L

- Mobilier, calculatoare si multifunctionale sediu administrativ
  - C. Sistem de management al traficului, inclusiv sistem de monitorizare video, ce include:
    - Echipament Acces point Radio, 2.4 / 5.7GHz, incl. Antene
    - Servere
    - Statii de lucru, si echipamente hardware
    - Camere video SpeedDome 5Mpix
    - Camera video supraveghere, fixa, IR, exterior
    - Media convertor FO
    - Sistem control acces si detectie efracție
    - Sistem de alarmare anti-incendiu
    - Sistem de stingere automata cu gaz inert
    - Sistem climatizare spatiu operatori (24kBTU)
    - Sistem evacuare aer cald servere (36kBTU)
    - Grup electro-generator 55kVA, incl. ARR si pornire automata
    - Panou fotovoltaic, policrystal, min.250W
    - Acumulator fotovoltaic, 2V / 610Ah
    - Cablaj 230Vac dispecerat
    - Retea date/voce FTP cat 6E dispecerat
    - Mobilier dispecerat
    - Licente si aplicatii
  - D. Modernizare zona pietonala strada Libertatii, ce include:
    - Kit fantana arteziana muzicala cu jocuri de apa si lumini - 322 duze de refulare
    - Kit fantana arteziana cu bazin - 12 duze de refulare
    - Kit fantana arteziana incastrata in pardoseala - 42 duze de refulare
    - Water display (2m x 3m), 25valve/m
    - Panou informare 2 x 2
    - Dotari Mobilier
    - Banci din piatra/beton
    - Cismele
    - Ceas urban
    - Suport biciclete - 10 posturi
    - Cosuri de gunoi - colectare selectiva
    - Gratar protectie copaci
    - Bolarzi sferici
    - Banca lemn stratificat forme organice
    - Banca din lemn cu spatat
    - Banca din lemn fara spatat
    - Pergola din lemn
    - Banca circulara cu 8 module
    - Banca circulara cu 14 module
    - Dotari pentru persoane cu dizabilitati
    - Cai de deplasare tactilo-vizuale - dale tactilo 300 x 300 x 50mm, suprafata structurata
    - Plăcuțele și indicatoarele pentru accesibilizare prin marcare tactilă pentru nevăzători și ambliopi - placute Braille
    - Elemente de informare acustica - clopotei de vant
    - Tablou electric cu greutate 151 - 300 kg, conform schemei monofilare (TG)
    - Tablou electric cu greutate < 150 kg, conform schemei monofilare (TIE1)
    - Tablou electric cu greutate < 150 kg, conform schemei monofilare (TIE2)
    - Tablou electric cu greutate < 150 kg, conform schemei monofilare (TC)
    - Tablou electric cu greutate < 150 kg, conform schemei monofilare (TA)
- Tablou electric cu greutate < 150 kg, conform schemei monofilare (TSC)

**Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitie**

Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori fara TVA (lei)	TVA (lei)	Valori cu TVA (lei)
Valoarea totala	76.778.228,79	14.405.280,35	91.183.509,14
din care C+M	45.760.180,48	8.694.434,29	54.454.614,76

**Principali indicatori de performanta ai investitiei :**

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime piste de ciclisti realizate	m	14.625,00
Statie bike sharing - 20 locuri	buc	15,00
Statie bike sharing - 40 locuri	buc	7,00
Biciclete	buc	300,00
Statii de autobuze	buc	32,00
Suprafata desfasurata propusa park&ride	mp	5.560,00
Locuri de parcare autobuze realizate	buc	16,00
Suprafata spatii verzi - autobaza	mp	3.589,00
Intersectii prioritizare trafic	buc	15,00
Cablu fibra optica	m	7.094,00
Camere video supraveghere	buc	96,00
Suprafata pietonal modernizat	mp	28.132,00

S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTIONS S.R.L.

Intocmit,  
Ing. Florian Pasare

PRESEDINTE DE SEDINTA  
Consilier,  
Gina Georgeta CUREA