



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E A nr.318
din 28 decembrie 2011
pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate
„Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun,
cu tramvaie și autobuze în Municipiul Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,
Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive, cu nr.84420 din 23.12.2011
- raportul Direcției strategii publice și comunicare, Biroul societăți comerciale, monitorizarea serviciilor de utilități publice, înregistrat cu nr.84.421 din 23.12.2011
- Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr.293/ 2011 privind aprobarea contractării de la Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare a unei finanțări rambursabile externe pentru Proiectul „Transport Urban în Municipiul Arad”, Etapa a 3-a,
- Studiul de Fezabilitate „Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie și autobuze, în Municipiul Arad” întocmit de Compania de Transport Public Arad SA,
- art.44 alin.(1) din Legea 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 36, alin. (2), lit. „b”, alin.(4) lit.”d” și art. 45 din Legea nr. 215/2001, Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E

Articol unic: Se aprobă Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie și autobuze, în Municipiul Arad”, prezentat în anexele 1-2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

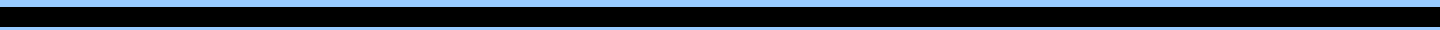


PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ovidiu MOȘNEAG

Contrasemnează
S E C R E T A R
Lilioara STEPANESCU



**COMPANIA DE TRANSPORT PUBLIC
ARAD**

SISTEME TAXARE CONTACTLESS SI AVL



CUPRINS

CAPITOLUL I – DATE GENERALE

CAPITOLUL II – DESCRIEREA INVESTITIEI

CAPITOLUL III – DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

CAPITOLUL IV – DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

CAPITOLUL V – COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI



CAPITOLUL I – DATE GENERALE

I.1 Denumirea obiectivului de investiii:

Sistem Taxare Contacless si AVL

I.2 Descriere:

Sistemele de e-ticketing fac parte (alaturi de Managementul Traficului, de Localizare Automata a Vehiculelor, de Video-supraveghere si de People Counting) din sistemele de IT pentru transportul public.

Sistemul de e-ticketing reprezinta acel sistem de ticketing in cadrul caruia toate componentele sistemului sunt conectate si comunica intre ele prin IT.

I.3 Titularul investitiei:

S.C. COMPANIA DE TRANSPORT PUBLIC S.A. ARAD

I.4 Beneficiarul investitiei:

S.C. COMPANIA DE TRANSPORT PUBLIC S.A. ARAD

I.5 Elaboratorul documentatiei:

S.C. COMPANIA DE TRANSPORT PUBLIC S.A. ARAD

I.6 Faza de proiectare:

STUDIU DE PREFEZABILITATE

CAPITOLUL II – DESCRIEREA INVESTITIEI

II.1 Situatia existenta a obiectivului investitiei

In momentul de fata pentru transportul urban sunt folosite urmatoarele titluri de calatorie :

- Abonamente pe suport de carton cu cod de bara.
- Bilete de hartie de unica folosinta

II.2 Oportunitatea dezvoltarii unui sistem integrat (Taxare+ AVL) in Municipiul Arad

Deschiderea spre un sistem modern de taxare a autoritatilor locale si regiei vine intr-un moment favorabil, in care se introduc masuri de telematica (management de trafic) care sa sustina si sa consolideze beneficiile SAT.

Conceptia de baza a sistemelor bazate pe carduri contactless este utilizarea indelungata a cardurilor pentru stocarea titlurilor de transport, prin scriere si rescriere.

Din punct de vedere tehnic, cardul cu suport din PVC poate fi rescris de pana la 100.000 de ori, conform fiselor tehnice de produs. Producatorii sustin ca suportul fizic de PVC poate rezista fara probleme cca 4-5 ani, cu conditia ca acesta sa nu fie maltratata fizic.

In afara de suportul PVC exista si variante ceva mai ieftine pe suport PET sau hartie. Datorita rezistentei mecanice mai reduse a suportului, acestea beneficiaza din partea producatorilor de o garantie intre 3 luni (pentru suport din hartie) si 1 an pentru PET. Totodata si numarul de rescrieri este mai redus decat la cardurile PVC (cca 10.000 pentru hartie sau 100.000 pentru PET, in functie de cip).

Tendinta pe plan mondial este de a utiliza carduri de PVC cu cel putin 1K memorie si eventual cu grad de securitate mai mare (des-fire).

Sunt operatori care au inceput implementarea si cu carduri dual interface (card bancar-card contactless) si aplicatii cu ajutorul telefoanelor mobile dotate cu interfata contactless.

Abordarile tin cont atat de deschiderea catre viitor a sistemelor implementate catre multiaplicatii si small payment cit si de conditiile locale (pret calatorie, putere de cumparare a populatiei, nivel de civilizatie).

In general, in Asia, America de Nord si de Sud se utilizeaza preponderent cardurile de PVC. In Europa exista inca multe sisteme mixte (bilet de hirtie + card contactless, cartela magnetica + card contactless) cu tendinta de a migra catre contactless total. De ex. in Turcia exista orase cu sisteme implementate cu carduri PVC de 1K, in conditiile in care puterea de cumparare este similara (sau chiar mai mica) decit in Romania.

In toate orasele din lume exista calatori ocazionali (care locuiesc in orasele respective sau care vin din alta parte, cel mai adesea ca turisti) si acestia trebuie tratati intr-un anumit mod. In general, prin pret, este descurajata cumpararea unei singure calatorii, aceasta avind un pret mai mare comparativ cu achizitia de pachete de calatorii (5,10) sau abonamente de 1 zi, saptaminale sau lunare .

Prin politica tarifara, operatorii din Occident si nu numai, incearca sa reduca numarul calatorilor ocazionali, politica de preturi fiind totodata si o modalitate de reducere a calatoriilor frauduloase. Un abonat nu fraudeaza sistemul, pentru ca a platit in avans serviciul de transport, iar un client care a cumparat deja mai multe bilete are tendinta de a le consuma, evitindu-se explicatii de genul “nu am gasit bilet pentru ca nu exista punct comercial acolo unde m-am urcat”.

In general, in acele tari in care exista autoritati metropolitane de transport utilizarea cardurilor se face pentru toti operatorii si, in consecinta presiunea preturilor cardurilor asupra costurilor operatorilor este mult diminuata, dispersindu-se pe total operatori, total clienti si total incasari.

Studiind experienta internationala din domeniu si primele implementari ale tehnologiei contactless in Romania (Bucuresti, Bacau si Timisoara) se va tine seama de specificul companiei si, nu in ultimul rand, de existenta aplicatiilor de management al parcului.

II.2 Descrierea sistemului de e ticketing

Un sistem de e-ticketing are **4 zone principale**:

1) Terminalele reprezinta zona de **front office**, in cadrul careia utilizatorul intra in contact cu sistemul. Din front office fac parte: cardurile contactless; punctele de vanzare/emitere, depersonalizare a cardurilor; validatoarele; echipamentele de control a cardurilor;

2) **Concentratoarele** reprezinta zona de middleware (mijloc), in cadrul careia sunt adunate datele colectate din terminale (1). Concentratoarele sunt reprezentate atat de computerele de bord din vehicule cat si de echipamentele din depouri care colecteaza la sfarsitul zilei informatiile primite de la computerele de bord. Concentratoarele supravegheaza in timp real starea de functionare a validatoarelor si sincronizeaza intre validatoare si back-office data, ora, ruta;

3) **Sistemul central (back office)** are ca scopuri : configurarea componentelor sistemului de e-ticketing (front office si middleware) ; supravegherea operatiunilor comerciale si a echipamentelor hardware din sistem ; procesarea datelor obtinute de la concentratoare pentru obtinerea de rapoarte statistice legate de : angajati, vehicule si utilizatori. Rapoartele pot lua forma de tabele si/sau harti;

*4) (Optional) : **Sistemul de clearing**, existent atunci cand mai multi operatori sau sisteme de transport folosesc sistemul de e-ticketing. Scopul sau este de a asigura transferul veniturilor obtinute din transportul public intre operatorii de transport.*

Intr-un sistem de e-ticketing pot fi folosite atat cardurile cu sau fara microprocesor (pentru clientii fideli, ce au abonamente lunare/anuale), cat si bilete de hartie/pe banda magnetica pentru tichetele unitare (in acest sens exista validatoare bi-functionale).

Recomandat insa este folosirea cardurilor de memorie (fara microprocesor) pentru tichetele unitare/saptamanale (deoarece gradul de securitate al acestora este redus) si a celor cu microprocesor (caracterizate printr-un nivel

ridicat de securitate) pentru abonamentele lunare/anuale.

Validatoarele monofunctionale (doar pentru carduri contactless, cu sau fara microprocesor) au un pret semnificativ mai redus fata de cele bifunctionale.

Cardurile cumparate de la furnizori sunt formatate intr-un depozit central de carduri (unde li se atribuie chei de securitate si numere de identificare). Cardurile sunt distribuite utilizatorilor prin puncte de vanzare/emitere, ce includ un PC, o imprimanta si un cititor de carduri. Personalizarea cardurilor se face in centre speciale (pentru Arad sunt necesare aprox. 3 astfel de centre), ce includ PC, imprimante de carduri si fiscala si cititor de carduri. Punctele de vanzare/emitere si personalizare sunt folosite si pentru asistenta clientilor, pentru managementul cardurilor furate/fraudate, pentru emiterea de bonuri fiscale si pentru rapoarte de inventar. Datele din punctele de vanzare/emitere si personalizare sunt transmise in back office.

Controlul cardurilor se face cu echipamente speciale de control carduri (ce valideaza atat cardul cat si tipul corect de titlu de transport). Pe langa acest rol, echipamentele de control emit si amenzi si inregistreaza indicatorii de performanta pentru controlori.

Fiecare din cele 4 zone cuprinde atat din echipamente hardware, cat si din aplicatii software specifice terminalelor, back-office-lui si concentratoarelor. Comunicarea intre echipamente poate avea loc prin Wi-Fi, GPS etc.

NB: functionalitatile si grafica aplicatiilor software sunt negociate si personalizate cu firma furnizoare de sisteme de e-ticketing.

Se recomanda in general implementarea sistemelor de management a traficului odata cu sistemul de e-ticketing, pentru a asigura interoperabilitatea echipamentelor.

II.3 Ticketing prin SMS

Aceasta posibilitate de achizitie prin SMS este special creata pentru calatori care nu au bani lichizi in portmoneu , nu au timp sa-si cumpere bilete sau nu gasesc ghiseuri, chioscuri sau automate pentru eliberare bilete prin apropiere dar au credit pe telefonul mobil. Achizitia biletului de calatorie prin SMS se face in mai putin de un minut prin transmiterea unu mesaj la un numar special. Acest serviciu a devenit deja una dintre cele mai folosite modalitati de comanda, plata, livrare si validare a biletelor, deoarece reprezinta modalitatea cea mai simpla si comoda de cumparare a unui bilet.

Achizitia biletului se face in felul urmator:

Se transmite un SMS fara text la numarul special si in 30 de secunde primesc un cod care confirma tranzactia. In mesaj mai apar data si ora emiterii biletului, durata valabilitatii acestuia si un cod care permite controlorilor sa combata fraudele.

Costul unui SMS este in functia de tariful dorit de catre operatori de transport public, iar biletul este valabil o ora. Avantajul fata de un bilet clasic, cu care poti calatori doar o singura data, este ca in decurs de o ora se poate merge cu telefonul mobil pe orice ruta din oras.

CAPITOLUL III – DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

III.1 Arhitectura sistemului

Analiza acestei scheme evidentiaza zonele in care cele doua aplicatii (sistem taxare si management trafic) utilizeaza resurse comune .

III.2 Echipamente imbarcate

III.3 Infrastructura taxare:

Validatoarele de pe vehicule vor trebui sa valideze bilete de hartie pentru o singura calatorie (inscriptionate cu cod de bare, purtator de informatii), dar si bilete contactless pentru calatorii multiple nominative/abonamente sau ne-nominative (portmoneu electronic).

Validatoarele vor fi coordonate de computerul de bord Computerul de bord preia datele si va trebui sa le transmita la Dispeceratul de Taxare in doua moduri:

- in timp real, data de interes statistic, prin GPRS (tot in timp real se vor “update” si informatiile dinspre Dispeceratul de taxare-liste negre etc)

- off line, la intrarea in Depou/garaj, prin comunicatie de tip WI-FI

Valaorea de cost ridicata a computerului de bord reprezinta principalul motiv pentru care este util ca acesta sa fie utilizat pentru ambele aplicatii (taxare si managment trafic)

- *Punctele de vanzare* bilete contactless sau bilete hartie (cu cod de bare):

-**POS**-propunem **6 puncte de vanzare** cu operatori uman - aici se realizeaza si subscriptia primara pentru bilete (cereri, procesari etc), precum si reincarcarea cardurilor

-**Punctul de personalizare** bilete contactless-doar un singur punct, in cadrul regiei; tot aici se personalizeaza biletele nominative, dupa care se trimit POS-urilor spre distributie(se pot tipari pana la 800 carduri pe ora).

- Echipamente centru personalizare

Experienta oraselor similare Aradului, din punct de vedere al populatiei si dezvoltarii retelei de transport public, indica faptul ca este necesar un singur punct de personalizare, care poate asigura in timp util necesarul de carduri.

-***TVM***- *automat de bilete*, plata cu monezi, hartie, card bancar (macar optiune)-cca 25 bucati; TVM-ul va avea si functie de infokiosk. Aceste automate vor putea inlocui costisitorul sistem de vanzare bilete si vor asigura vanzarea in regim non – stop a tichetelor.

-Terminalul pentru control-5 buc

Aceste dispozitive (cititoare de card) vor analiza valabilitatea legitimatiilor de calatorie si vor emite chitanta in cazul calatoriilor frauduloase

-Legitimatiile de calatorie

Biletele contactless:

“Type A card, Standard

4 K memory

Transaction time < 250 ms

Proximity 10 cm”

Biletele contactless vor asigura functionalitati de :

- bilete multiple ne-nominative

- bilete nominative de tip multiplu sau abonament;

Nota: in ambele cazuri, se pot folosi biletele contactless in scop de portmoneu electronic.

Biletele contactless se vor pre-tipari pe ambele fete in scop de reclama; durata medie de viata este de 5 ani.

Managementul cheilor biletelor contactless va fi facut de catre CTP.

Cardurile in tehnologie Philips sunt utilizate pe scara larga, reprezentand peste 70% din piata de carduri contactless. De asemenea, aceste carduri asigura suport si pentru alte aplicatii de interes public in orasul Arad-colectarea de taxe , intrarea la stranduri, librarii, muzee sau permit aplicatii in colaborare cu hoteluri, expozitii etc.

Biletele hartie

Se vor folosi bilete emise de TVM sau kioskuri si vor avea aplicat cod de bare, care va fi citit la validare de validator

CAPITOLUL IV– DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

Proiectul de taxare se poate implementa complet in 18 luni. In primele 6 luni se va face o faza de analiza si proiectare, iar in urmatoarele 12 luni se face implementarea proiectului.

Faza 1 – se alege un consultant care analizeaza impreuna cu specialistii CTP posibilia parametri de sistem, pe baza caruia se fac cerintele proiectarii sistemul de taxare-rezultatul fiind un caiet de sarcini;

Faza 2- se organizeaza licitatie pentru proiectul de taxare

Faza 3 - implementarea proiectului.

CAPITOLUL V– COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITEI

ECHIPAMENTE IMBARCATE PE VEHICULE

Componente:

1. Validatoare – pot fi utilizate validatoare:

- Duale (contactless + hartie) = pret 800 euro/buc
- Contactless = pret 600 euro/buc
- Hartie = pret:500 euro/buc

Necesarul este in functie de numarul de vehicule (se utilizeaza de regula cate 2 buc/autobuze si cate 3 buc/tramvai). Se pot utiliza si fara calculator de bord.

Cost esiativ = 216.000euro la 130 unitati de transport (110 tram + 20 autobuze dotate 130 duale + 130 hartie _+ 110 contactless pt tarmvaie)

2. Calculator de bord: deserveste atat validatoarele cat si aplicatia AVL de management trafic la care se pot adauga aplicatii suplimentare de afisaj in vehicul sau numarare calatori. Din aceste considerente si pentru a evita eventuale incompatibilitati este utila realizarea celor doua proiecte simultan (AVL+Ticketing)

Cost: 1.200 euro/bucata Total 120.000 Euro

TOTAL costuri echipamente imbarcate = **355.000**

ECHIPAMENTE CENTRU PERSONALIZARE

Componente: PC

Cititor de carduri

Carduri (25.000 buc)

Casa de marcat

Scanner

Camera wewb

Imprimanta rapoarte zilnica

Valoare : **35.000 Euro**

ECHIPAMENTE PUNCT VANZARE

Componente: PC

Cititor de carduri

Carduri (25.000 buc)

Casa de marcat

Scanner

Camera web

Imprimanta rapoarte zilnica

Valoare : 1.300 Euro/POS

TOTAL 6 POS = **7.800 Euro**

ECHIPAMENTE DEPOU, CONTROL, SEDIU :

- echipament acces point (asigura transferul datelor intre validatoare si sediu)

- PC

Valoare : 2.500 euro/unitate

TOTAL = **5.000 euro/2depouri sau 7.500/2 depouri +1 garaj**

2 Echipamente control:

- PC

- Satie de descarcare date control (de pe cardul propriu utilizat in activitate)

- terminal control carduri – valoare 1.750 euro/bucata = 7.000 euro/4 unitati

TOTAL : 8.900 euro

3. Sediul central:

- server aplicatie

- server baza de date

- server de back-up (preia rolul orcarui server in caz de avarie

- PC comercial

Valoare : 20.700 euro

4. Soft aplicatii : valoare = 120.000 euro

INVESTITIE

TIP INVESTITIE	Cantitate	Pret (Eu)
Echipamente imbarcate	130 unitati transport	355.000
Echipamente personalizare	1 punct	35.000
Echipamente chiosc	6 puncte	7.800
Echipament acces point	2+1	7.500
Echipament control	4 unitati	8.900
Echipament sediu central	1 unitate	20.700
Licente soft		120.000
TOTAL		554.900

TOTAL ESTIMAT APLICATIE: 555.000 euro

Estimam un buget de circa:

- 555.000 de Euro pentru sistemul de ticketing,
- 150.000 si 250.000 pentru automatele de bilete (in functie de numarul si gradul de complexitate al acestora) .
- 250.000 de Euro pentru sistemul de managment al traficului. In cazul in care cele doua proiecte sunt realizate simultan se pot reduce costurile cu circa 1.200 de euro/vehicul (120.000 la 100 unitati) motor prin utilizarea acelorasi computere de bord si cablaje

CAPITOLUL VI - COSTURILE ESTIMATE ALE INVESTITIEI

VI.1 DEVIZ GENERAL : PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZARII OBIECTIVULUI “ SISTEM DE TAXARE CONTACTLESS SI AVL”

in mii lei/Euro

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor pe cheltuieli	Val. Fara TVA		TVA mii lei	Val. inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro		mii lei	mii euro

1 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

1.1	Proiectare si inginerie	540	120	129,6	669.6	148,8
1.2	Consultanta	225	50	54	279	62
1.3	Asistenta tehnica	225	50	54	279	62
Total cap.1		990	220	237,6	1227,6	272,8

2 CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

2.1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	2250	500	540	2790	620
2.2	Utilaje fara montaj	225	50	54	279	62
2.3	Dotari	108	24	25,92	133,92	27,76
Total cap.2		2583	574	619,92	3202,92	711,7 6
Total cap.1+cap.2		3573	794	857,52	4430,32	984,5 6

VI.2 SURSE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Obiectivul (sistemul de E-Ticketing) va fi supus finantarii in conformitate cu legislatia in viigoare, din urmatoarele surse:

- fonduri de la bugetele autoritatilor locale
- credite bancare
- surse legal constituite.

VI.3 ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA IN REALIZAREA OBIECTIVULUI

Beneficiarul obiectivului va specializa si instrui personal dedicat, din actualul peronal utilizat in activitatea comerciala si de dispecerizare.

Se estimeaza ca nu se va suplimenta locurile de munca.

VI.4 PRINCIPALI INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI

1. Valoarea totala a investitiei-TVA inclus-4430 mii lei.
Valoarea include achizitiile de dotare, cheltuieli pentru proiectare, asistenta tehnica si montaj cu costuri de punere in functiune atit pentru echipamentele imbarcate in vehicule cat si cele stationare.
Dotarile se vor face prin achizitie publica in baza unui caiet de sarcini elaborat de catre o entitate specializata.
2. Echipamentele, atat cele imbarcate, cat si cele stationare se vor achizitiona cu termene de livrare si punere in functiune de maxim 180 de zile de la semnarea contractelor.
3. Asistenta tehnica si supervizare
Asistenta tehnica si punerea in functiune se realizeaza de furnizorul dotarii, acesta va realiza si instuirea personalului beneficiarului precum si mentenanta pe durata de garantie si implementare a sistemului.
4. Publicitatea
Promovarea obiectivului se vor face conform procedurilor de achizitie publica in vigoare.

VII NORME DE SECURITATEA MUNCII SI PSI

Normele de protecție a muncii instituite și promovate la nivelul depoului conform legislației în vigoare se vor aplica în continuare (Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006).

Pentru lucrătorii care utilizează dotările vizate în prezentul studiu se vor face instruiți periodice specifice locului de muncă.

Personalul de lucru va deține avizele tehnice și medicale specifice postului de lucru și vor fi dotați cu echipamentele de lucru și protecție corespunzătoare.

Normele PSI instituite la nivelul depoului care se vor respecta :

- Legea nr 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordinul nr. 775/1998 al MI pentru aprobarea Normelor generale

de prevenire și stingere a incendiilor

- Ordinul nr. 712/2005 al MI pentru aprobarea Dispozițiilor

generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență

- Alte dispoziții interne și de ordin general

VIII AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Se vor obține avize necesare conform legislației pentru montarea unor echipamente stationare amplasate în locații publice (stații tramvai, trotuare) și care sunt destinate utilizării de către publicul calător

Director general
Ing. Mariana Birau

Director tehnic
ing. Petru Cuvineanu

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE SI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:**

**„Introducere sistem de e-ticketing pentru transportul public in comun
cu tramvaiele si autobuzele, in Municipiul Arad”**

- faza: Studiul de Fezabilitate

**TITULAR:
BENEFICIAR:**

**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD**

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

A. Valoarea investitiei

Pret 1 EURO = 4,3446 lei

Valoarea totala a investitiei: fara TVA / cu TVA

3.573 / 4.430,32 mii lei

794 / 984,56 mii EURO

B. Capacitati

Nr crt	Tip	Cantitati	Valoare in mii (fara TVA)		Obs
			EURO	LEI	
1	Echipamente imbarcate	130	335	1555,44	
2	Echipamente personalizate	1	35	152,06	
3	Echipament chiosc	6	7,8	33,88	
4	Echipament acces point	2+1	7,5	32,58	
5	Echipamente control	4	8,9	38,66	
6	Echipament sediu central (dispec.)	1	20,7	89,93	
7	Licente soft		120	521,35	
8	Sistem de management trafic		250	1086,15	
	TOTAL		794	3573,01	

C. Durata de realizare a investitiei:

- luni - 18

D. Esalonarea investitiei

Nr crt	Specificatie	12 luni	6 luni	Total
1	Valoarea investitiei cu TVA in mii lei	3083,70	1346,82	4430,52
2	Valoarea investitiei fara TVA in mii lei	2486,86	1086,15	3573,01
3	Pondere	57%	43%	100%

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ovidiu MOȘNEAG

Contrasemnează
S E C R E T A R
Lilioara STEPANESCU

Nr.372 din 23.12.2011

HOTĂRÂREA nr. ____
din _____ 2011
pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate
*„Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie
si autobuze în Municipiul Arad”*

Consiliul Local al Municipiului Arad,
Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Expunerea de motive, cu nr.84420 din 23.12.2011
 - raportul Direcției strategii publice si comunicare, Biroul societăți comerciale, monitorizarea serviciilor de utilități publice, înregistrat cu nr.84.421 din 23.12.2011
 - Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 293/ 2011 privind aprobarea contractării de la Banca Europeană pentru Reconstrucție si Dezvoltare a unei finanțări rambursabile externe pentru Proiectul „Transport Urban în Municipiul Arad”, Etapa a 3-a
 - Studiul de Fezabilitate „Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie si autobuze, în Municipiul Arad” întocmit de Compania de Transport Public Arad SA,
- În temeiul prevederilor art. 36, alin. (2), lit. „b”, alin.(4) lit.”d” și art. 45 din Legea nr. 215/2001, Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările si completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Articol unic: Se aprobă Studiul de Fezabilitate si indicatorii tehnico – economici pentru obiectivul de investitii *„Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie si autobuze, în Municipiul Arad”*, prezentat în anexele 1-2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

PRESEDINTE DE SEDINTA

SECRETAR

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE SI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:**

**„Introducere sistem de e-ticketing pentru transportul public in comun
cu tramvaiele si autobuzele, in Municipiul Arad”**

- faza: Studiul de Fezabilitate

TITULAR:
BENEFICIAR:

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

B. Valoarea investitiei

Pret 1 EURO = 4,3446 lei

Valoarea totala a investitiei: fara TVA / cu TVA

3.573 / 4.430,32 mii lei

794 / 984,56 mii EURO

B. Capacitati

Nr crt	Tip	Cantitati	Valoare in mii (fara TVA)		Obs
			EURO	LEI	
9	Echipamente imbarcate	130	335	1555,44	
10	Echipamente personalizate	1	35	152,06	
11	Echipament chiosc	6	7,8	33,88	
12	Echipament acces point	2+1	7,5	32,58	
13	Echipamente control	4	8,9	38,66	
14	Echipament sediu central (dispec.)	1	20,7	89,93	
15	Licente soft		120	521,35	
16	Sistem de management trafic		250	1086,15	
	TOTAL		794	3573,01	

E. Durata de realizare a investitiei:

- luni - 18

F. Esalonarea investitiei

Nr crt	Specificatie	12 luni	6 luni	Total
1	Valoarea investitiei cu TVA in mii lei	3083,70	1346,82	4430,52
2	Valoarea investitiei fara TVA in mii lei	2486,86	1086,15	3573,01
3	Pondere	57%	43%	100%

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

nr. _____ din _____

În temeiul prevederilor art.45 din Legea administrației publice locale, nr. 215/2001 cu modificările și completările ulterioare și ale Regulamentului de Organizare și Funcționare a Consiliului Local al Municipiului Arad, îmi exprim inițiativa de promovare a proiectului de hotărâre pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate „*Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie și autobuze, în Municipiul Arad*” în susținerea căruia formulez următoarea

EXPUNERE DE MOTIVE :

Având în vedere:

Necesitatea încurajării folosirii transportului în comun care va avea ca efect creșterea numărului de pasageri, prin oferirea unor condiții de transport aliniate la standardele internaționale,

Finantarea externă B.E.R.D. pentru Proiectul „*Transport Urban în Municipiul Arad, Etapa a 3-a*”, aprobat prin Hotărârea nr. 293/14.11.2011, referitor la: (i) achiziția a până la 7 tramvaie moderne, eficiente energetic (ii) modernizarea infrastructurii depoului principal (iii) introducerea unui sistem e-ticketing pentru transportul public în Municipiul Arad

Apreciez ca fiind oportună adoptarea hotărârii de consiliu privind aprobarea Studiului de Fezabilitate „*Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie și autobuze, în Municipiul Arad*” .

PRIMAR,
ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Având în vedere :

- Acordul de Prefinanțare dintre Municipiul Arad și BERD cu privire la Proiectul Transport Urban în Municipiul Arad, Etapa 3, aprobat prin Hotărârea nr. 293/14.11.2011
- necesitatea implementării unui sistem integrat de taxare (e - ticketing) pentru eficientizarea transportului public local :
- beneficiile rezultate ca urmare a punerii în aplicare a sistemului e-ticketing :
 - (i) *creșterea numărului de călători, accesul acestora fiind mai facil*
 - (ii) *informații în timp real despre gradul de utilizare al mijloacelor de transport*
 - (iii) *scurtarea timpului de transfer între mijloacele de transport diferite*
 - (iv) *prevenirea fraudelor*
 - (v) *reducerea costurilor de operare*
 - (vi) *îmbunătățirea modului de planificare a transportului*
 - (vii) *îmbunătățirea percepției publice pentru transportul public,*

Propunem aprobarea proiectului de hotărâre cu privire la aprobarea Studiului de Fezabilitate „Introducerea sistemului de e-ticketing pentru transportul public în comun, cu tramvaie și autobuze, în Municipiul Arad”

DIRECTOR EXECUTIV,
Claudia Macra

ȘEF BIROU,
Corneliu Neamțiu