

SERVICIUL COMERCIAL
NR. M 05.02/ 879 / 02.04.2020

CAIET DE SARCINI

*pentru achiziția de servicii bancare aferente activității comerciale
(plata direct la porțile de acces sau turnicheți cu card bancar contactless , prin
POS la casierii și automate de vânzare cartele și plata on-line a titlurilor de
călătorie reîncărcate pe cardurile contactless)
Cod CPV 66110000-4*

1. Obiectul achiziției

Prezenta specificație tehnică este întocmită ca parte componentă a serviciilor bancare ce se doresc contractate și se referă la următoarele activități:

- Plata prin POS (Point of Sale) a cartelelor de acces în metrou prin casieriile Metrorex și integrarea în aplicația de vânzări;
- Plata prin POS (Point of Sale) a cartelelor de acces în metrou la automatele de vândut cartele (AVC);
- Plata călătoriei direct la porțile de acces sau turnicheți, folosind un card bancar contactless (tip Paypass sau Paywave ori similar);
- Plata prin internet a abonamentelor și călătoriilor, cu încărcarea titlurilor direct pe card în momentul validării acestuia la porțile de acces sau la turnicheți;
- Componenta de plată on-line interfașabilă cu Aplicația de vânzări on-line care face parte din Sistemul Automat de Taxare al Metrorex; Punct de procesare on-line a cardurilor, indiferent de banca emitentă, folosind cea mai sigură tehnologie de autentificare – 3Dsecure;
- Activități conexe necesare realizării obiectului achiziției detaliate la Capitolul 2.

Soluția prezentată de către banca furnizor trebuie să respecte toate reglementările internaționale impuse de organizațiile VISA/ MASTERCARD. Echipamentele POS de acceptare la plată a cardurilor vor fi obligatoriu asigurate cu titlu gratuit de prestator, vor fi de ultimă generație și compliante EMV (Europay, MasterCard and VISA) level 1-certificat de producător și level 2-certificat de producător și să dispună de certificare PCI PTS 4.x sau PCI PTS 5.x, dovedită cu document de la producătorul echipamentului, iar soluția tehnică va răspunde tuturor reglementărilor PCI (Payment Card Industry). Pentru soluția de plată direct la porțile de acces și turnicheți precum și pentru echipamentele POS ce vor fi atașate AVC-urilor este obligatorie certificarea EMV pentru dispozitive fără asistență (unattended environments) level 1-certificat de producător și level 2-certificat de producător și să dispună de certificare PCI PTS 4.x sau PCI PTS 5.x, dovedită cu document de la producătorul echipamentului.

În cazul în care banca furnizoare nu deține certificatele solicitate sau echivalente conform art 169, alin.2 din legea 99/2016 sau nu are posibilitatea de a le obține în termenele stabilite pentru motive care nu îi sunt imputabile, Metrorex va accepta și alte mijloace de proba adecvate, cum ar fi un dosar tehnic, în măsura în care astfel de mijloace de probă atestă faptul că produsele furnizate și serviciile prestate îndeplinesc cerințele sau criteriile solicitate. Se va accepta depunerea dovezii predării documentelor necesare în vederea certificării odată cu depunerea ofertei, urmând ca banca furnizoare declarata câștigătoare, până la finalizarea termenului necesar instalării echipamentelor să prezinte obligatoriu dovada obținerii certificării.

Se solicită această certificare pentru a garanta securitatea tranzacțiilor bancare, respectiv să nu permită încărcarea unor coduri secrete, utilizarea aceluiași cod PIN pentru mai multe scopuri, sau a unor coduri de criptare etc., activități ce nu sunt permise conform standardelor PCI PTS.

În soluția propusă se va prezenta inclusiv modul de retragere în termen de 30 zile a instalației din locațiile METROREX la finalizarea serviciilor din acordul-cadru, în cazul în care serviciul va fi preluat prin contractul ce va fi semnat de METROREX cu un alt operator, astfel încât să fie asigurată continuitatea serviciilor fără disfuncționalități, până la preluarea integrală a acestora de noul operator economic.

1.1 Echipamentul POS ce va fi folosit în casierii va avea următoarele componente/ capabilități tehnice:

- Cititorul de carduri bancare (magnetic stripe, cip, contactless);
- Tastatura compliant PCI pentru introducerea datelor în momentul efectuării tranzacției care trebuie să îndeplinească cele mai exigente cerințe în materie de siguranța și securitatea informațiilor introduse de client;
- PinPad extern compliant EMV pentru POS-urile din casierii pentru introducerea datelor în momentul efectuării tranzacției care trebuie să asigure siguranța și securitatea informațiilor introduse de client;
- Imprimantă pentru eliberarea chitanțelor;
- Display pentru vizualizarea informațiilor;
- Să dispună în arhitectura internă de 2 procesoare, dintre care 1 numai pentru criptare;
- Să dispună, în mod standard sau opțional, de diverse variante de interconectare și comunicație : RS232, USB, Ethernet/LAN, GPRS, BlueTooth.
- Având în vedere dificultatea cu care se desfășoară comunicația prin GPRS în anumite stații de metrou, pentru a se evita situațiile în care plata cu cardul nu va fi funcțională, echipamentele vor trebui să fie conectate prin cablu, la rețeaua de taxare Metrorex.

Tipul/modelul oferit trebuie să fie de cel mai nou tip existent (cea mai noua generație). Nu se acceptă module din generații anterioare sau second-hand și nici produse pentru care nu se mai acordă suport tehnic sau acesta este la limită. Echipamentele vor fi oferite gratuit către Metrorex.

1.2. Echipamentul POS ce va fi folosit la AVC-uri va avea următoarele componente/ capabilități tehnice:

- Cititorul de carduri bancare (magnetic stripe, cip, contactless);
- Tastatura compliant PCI pentru introducerea datelor în momentul efectuării tranzacției care trebuie să îndeplinească cele mai exigente cerințe în materie de siguranța și securitatea informațiilor introduse de client, tastele de pe terminalul cu tastatură să aibă textura metalică, pentru a asigura durată îndelungată de viață;
- Display pentru vizualizarea informațiilor cu rezoluție minimă de 128 X 64 pixeli;
- PinPad extern compliant EMV și încorporat securizat pentru AVC;
- Să dispună în arhitectura internă de 2 procesoare, dintre care 1 numai pentru criptare;
- Protecția la șoc **IK10** (antivandalism), având în vedere faptul că vor funcționa în regim de *self-service*;
- Să dispună, în mod standard sau opțional, de diverse variante de interconectare și comunicație : RS232, USB, Ethernet/LAN, GPRS, BlueTooth.
- Având în vedere dificultatea cu care se desfășoară comunicația prin GPRS în anumite stații de metrou, pentru a se evita situațiile în care plata cu cardul nu va fi funcțională, echipamentele vor trebui să fie conectate prin cablu, la rețeaua de taxare Metrorex.

Tipul/modelul oferit trebuie să fie de cel mai nou tip existent (cea mai noua generație). Nu se acceptă module din generații anterioare sau second-hand și nici produse pentru care nu se mai acordă suport tehnic sau acesta este la limită. Echipamentele vor fi oferite gratuit către Metrorex.

Modulul plată cu card bancar oferit pentru AVC-uri va trebui interconectat atât hardware, cât și software cu PC-ul și aplicația software existentă în AVC. POS-urile instalate în

AVC-uri, POS-uri care sunt oferite de către banca furnizoare vor trebui să fie conectate prin cablu, la rețeaua de taxare Metrorex.

1.3. Plata direct la porțile de acces sau la turnicheți

Metrorex a efectuat modernizarea sistemului de taxare, într-un număr de 41 de stații printr-o procedură separată, precum și două noi stații Laminorului și Străulești. În acest sens există porți de acces care au încorporate validatoare moderne ce au posibilitatea de acceptare atât a cartelelor magnetice, a cardurilor Mifare compatibile cu cardurile emise de STB cât și a cardurilor bancare contactless (tip Paywave, Paypass sau similare). Ținând cont de aceasta, unul dintre obiectele prezentei proceduri îl constituie selectarea băncii furnizor care va asigura integrarea acestor echipamente cu sistemele băncii în scopul asigurării reconcilierii financiare pentru plățile cu card bancar efectuate direct la porțile de acces. Echipamentele ce sunt instalate în porțile de acces nu fac obiectul prezentei proceduri. Soluția propusă de către banca furnizor trebuie să asigure transmisia de date dintre echipamentele încorporate în porțile de acces și bancă.

Există încă 10 stații nemodernizate ce vor face, în viitor, obiectul unei proceduri separate de modernizare, dar pentru care, până la modernizare, banca furnizor va trebui să asigure o soluție pentru plata tarifului unei călătorii direct la turnicheți.

Pentru porțile de acces, soluția propusă trebuie integrată cu terminalele de plată de tip validator ale Beneficiarului - Metrorex, care folosesc cititor de carduri (montat în porți) de tipul MG760 al producătorului Kapsch. Procedura de taxare a plății tarifului de călătorie în stație cu carduri de debit și de credit este următoarea:

- EFT-POS de pe echipamentul instalat trebuie să fie configurat drept „POS de tranzit”; PSP/acceptantul trebuie să gestioneze această configurare;
- prin apropierea cardului bancar contactless de terminalul de plată, sistemul deschide în mod automat o sesiune;
- verificarea necesară a datelor și autorizarea tranzacției sunt colectate în mod sigur la nivelul terminalului de plată și PSP, pentru verificările necesare privind valabilitatea cardului, eligibilitatea titularului cardului și existența sumelor în cont;
- pentru fiecare tip diferit de card, validarea cardului se va face în limita maximă acceptată de tipul de card pentru plățile contactless fără a fi nevoie de introducerea codului PIN;
- în cazul în care cardul nu este valabil, terminalul EMV va afișa un mesaj de respingere a tranzacției;
- în cazul în care cardul este valabil, datele sunt exacte și există suficiente fonduri, plata va fi autorizată și terminalul EMV va afișa un mesaj de acceptare a tranzacției; la finalizarea tranzacției, în plus față de mesajul afișat pe ecranul terminalului EMV, aplicația va emite un semnal sonor și un semnal vizual (bec cu led); semnalele sonore și vizuale vor fi diferite între aprobarea și respingerea tranzacției;
- o tranzacție finalizată nu poate fi anulată de titularul cardului;
- dacă un călător dorește să plătească cu cardul contactless mai multe titluri de călătorie, terminalul EMV va accepta prima tranzacție în mod automat și pentru fiecare tranzacție nouă va solicita confirmarea din partea titularului cardului; în caz contrar, sistemul o va considera atingere accidentală și va refuza tranzacțiile.

Pentru efectuarea controlului pentru plata călătoriei cu cardul bancar direct la turnicheti sau la porțile de acces ofertantul va implementa o soluție concretă, indiferent de locul unde se desfășoară controlul (vestibul, peron, tren de metrou, etc.) Acest lucru presupune consultarea unei baze de date cu tranzacțiile bancare efectuate în metrou pentru plata călătoriei completată în timp real și folosirea unor dispozitive mobile de interogare a bazei de date puse la dispoziție de ofertant.

Pentru soluția propusă banca furnitoare va specifica în clar pentru ce activitate este oferit echipamentul (ce model este pentru casierii, pentru AVC sau pentru plata călătoriei direct la turnicheti).

Având în vedere dificultatea cu care se desfășoară comunicația prin GPRS în anumite stații de metrou, pentru a se evita situațiile în care plata cu cardul nu va fi funcțională, echipamentele vor trebui să fie conectate prin cablu, la rețeaua de taxare Metrorex.

1.4. Aplicația de vânzări on-line

1.4.1. Descrierea funcțională a sistemului de vânzare on-line

Pentru utilizatorii cu acces la Internet, sistemul oferă opțiunea de reîncărcare online a titlurilor de călătorie, după efectuarea plății online utilizând un card bancar.

Astfel, platforma de comerț electronic este prevăzută pentru reîncărcarea cardurilor de transport.

Capabilitățile soluției de plată online incluse în sistemul de colectare automată a tarifelor sunt următoarele:

A. Asistența pentru clienți

- a) Înregistrarea contului de client
- b) Managementul contului personal
- c) Schimbarea parolei uitate
- d) Notificări prin email
- e) Blocarea cardului în caz de furt / pierdere

B. Plata online

- a) Efectuarea plății online cu card bancar
- b) Vizualizarea istoricului tranzacțiilor
- c) Emiterea dovezii plății pentru tranzacția de reîncărcare online

C. Comunicare (între sisteme)

- a) Preluarea ofertei tarifare din sistemul de colectare a tarifelor
- b) Transmiterea reîncărcării plătite în sistemul de colectare a tarifelor
- c) Monitorizarea stării de reîncărcare

Sistemul de reîncărcare online este un sistem complet de autoservire, deoarece clientul poate efectua de la distanță toate operațiunile necesare, folosind un browser de internet și funcțiile oferite de portalul web. Conexiunea este securizată SSL și plata este, de asemenea, securizată, deoarece datele cardului sunt colectate pe website-ul unui integrator de plăți e-commerce aprobat.

La nivel de tranzacție, acest subsistem este integrat cu sistemul central de colectare a tarifelor, preluând automat cele mai recente prețuri și trimițând automat informații înapoi la sistemul central de procesare, despre tranzacțiile efectuate prin portal.

Clienții au nevoie de un cont înainte de a accesa date despre cardurile lor și pentru a putea reîncărca cardurile respective. Acest cont este ușor de deschis, pe baza unei adrese de e-mail utilizate pentru a confirma identitatea clientului. Ulterior, clienții au acces la o zonă privată a portalului, unde pot efectua operațiuni.

Fluxul de reîncărcare este inițiat prin vizualizarea în portalul web a titlurilor tarifare existente pe cardul sau cardurilor de călătorie deținute de utilizator. Utilizatorul va putea vizualiza online soldul fiecărui titlu de pe card și va putea lua decizia de reîncărcare a unui anumit produs tarifar, în funcție de starea acestuia. Trebuie menționat că portalul online permite doar reîncărcarea produselor tarifare existente deja pe card, care pot fi achiziționate fără discount; nu este posibil să se adauge noi produse tarifare care nu au fost encodate fizic pe card.

Cardul înregistrat în contul unui client poate fi:

- Consultat (bilanț vizualizare)
- Blocat (se oferă o explicație, iar cardul este blocat din motive de securitate)
- Reîncărcat (zona de selectare a tarifelor este accesată pentru reîncărcare și plata online)

Sistemul oferit de către bancă pentru plata on-line trebuie să fie compatibil standardului 3D Secure elaborat de Visa și MasterCard (Verified by Visa și MasterCard Secure Code)

În urma plății online a unui produs tarifar, sistemul generează o tranzacție de reîncărcare cu statutul „tranzacție nefinalizată”, pe care îl trimite tuturor dispozitivelor de validare a cardului. Fluxul de reîncărcare fizică pe cardul călătorului a titlului tarifar achiziționat online, este inițiat prin apropierea cardului de un validator care a primit această tranzacție de reîncărcare,

Atunci când cardul este validat pentru prima dată la un validator care a primit informațiile din portal, acesta va fi reîncărcat cu valoarea selectată în portal - pentru călătorii sau portofel electronic, iar la abonament se va prelungi perioada de valabilitate.

Când s-a finalizat reîncărcarea unui produs tarifar, sistemul notifică clientul prin e-mail, printr-un mesaj care cuprinde datele tranzacției. În același timp, dacă sistemul identifică că într-un anumit interval de timp pe un card aflat în circulație există tranzacții de reîncărcare nefinalizate, trimite un e-mail de memento către proprietarul cardului, pentru a-i aminti acestuia să valideze ultimul card înainte de finalizarea procesului de reîncărcare.

De asemenea, sistemul permite reîncărcarea de carduri bancare duble, cu funcționalități suplimentare pentru acest scenariu. Astfel, un card bancar asociat contului de pe portalul de reîncărcare poate fi utilizat pentru plata directă automată a tranzacțiilor de reîncărcare automată.

Utilizatorul poate accesa un meniu suplimentar, unde se poate configura cardul pentru „auto-topup” atunci când sunt atinse anumite limite:

- Portofelul electronic poate fi încărcat de la sine cu puncte suplimentare de valoare atunci când soldul scade sub un anumit număr de puncte;
- Abonamentul poate fi încărcat cu câteva zile înainte de data de expirare, adăugând o nouă perioadă la cea existentă.

Fluxul de reîncărcare automată este disponibil pentru toate cardurile duale, care au funcționalitatea de debit direct la banca emitentă.

1.4.2. Descrierea funcționalității componentei de plată on-line

Adresa de internet la care va fi disponibilă interfața unde urmează a fi implementate serviciile pentru plățile on-line este adresa deținută de Metrorex respectiv domeniul **metrorex.ro**

Banca furnizoare va asigura un timp maxim de 6 secunde de răspuns la tranzacționare. Timpul de răspuns la tranzacționare se referă la intervalul de timp de la momentul introducerii detaliilor cardului cu care se dorește să se efectueze plata (tip card, număr card, data de expirare, nume posesor card, etc) precum și alte date necesare efectuării plăților on-line tip e-Commerce (coduri de securitate, parole, etc) până la momentul primirii confirmării plății de la banca emitentă a cardului sau, după caz, primirii unui mesaj de atenționare în situația în care cardul nu este valid, datele de pe card nu sunt introduse corect sau nu există sumele aferente în cont.

1.4.2.1. Generalități

- Componenta de plată on-line oferită trebuie să fie recunoscută de către SC Wirecard SA, portalul tehnic de autorizare pentru România;
- Să fie compatibile cerințelor băncilor din România;
- Să fie compatibile și certificate standardelor impuse de organizațiile internaționale emitente de carduri;
- Sistemele de acceptare plăți prin card trebuie să fie funcționale timp de 24/7, iar serviciile care le deservesc să fie accesibile fara întrerupere;
- Componenta trebuie să poată fi adaptată oricaror cereri sau noi standarde elaborate fie de organizațiile internaționale emittente de carduri, fie de alte autorități române;
- Procesatorul va oferi module predefinite de integrare a aplicației, care se pot adapta în funcție de cerințele speciale ale Beneficiarului;
- Procesatorul oferit trebuie să fie compatibil standardului 3DSecure elaborat de Visa și MasterCard (Verified by Visa și MasterCard Secure Code™);
- Să accepte carduri sub siglele Visa / Mastercard (înrolate sau nu în 3DSecure) pentru tranzacții în moneda națională LEI (RON);
- Să răspundă prin casuța postală electronic sau alte modalități automate (semnale server-server) la autorizarea unei tranzacții;
- Procesatorul va oferi suport tehnic și mentenanță 24/7 pentru integrarea soluției;
- Să permită un număr nelimitat de tranzacții (atât din punct de vedere al licențierii cât și din punct de vedere al concurenței) și de utilizatori on-line (din punct de vedere al licențierii).

1.4.2.2. Interfața grafică a componentei de plată on-line

- Interfața grafică va fi facil, “user-friendly”, pentru prezentare și navigare rapidă și simplă;
- Toate informațiile vor fi prezentate cu prioritate în limba română, și după caz, complet/secțiuni sau informații/imagini specifice vor fi prezentate implicit în limba setată de utilizator sau limba engleza;
- Din punct de vedere tehnic/tehnologic aceasta interfață va respecta standardele actuale în domeniu (css, xhtml etc.);
- Nu va impune utilizarea unui anumit tip de browser de internet Utilizatorii vor avea posibilitatea de a seta preferințele în funcție de sabloane standard sau predefinite;
- Integrarea unei soluții de notificare a utilizatorilor externi, prin e-mail și într-o secțiune privată a portalului, privind starea tranzacției.

1.4.2.3. Securitatea componentei de plată on-line

- Să ofere securitatea datelor conform legislației și normelor in vigoare;
- Componenta de plată on-line să fie obligatoriu securizată, utilizând certificate digitale și să aibă posibilitatea de a transmite și primi mesaje criptate;
- Sistemul trebuie să fie auditat ultima versiune PCI-DSS (Payment Card Industry-Data Security Standard) sau echivalent, conform normelor internaționale;
- Accesul on-line va fi securizat, fără a exista posibilitatea de a fi accesate în absența autentificării prin metode clasice (username/password) sau prin certificate digitale;
- Toate tranzacțiile vor avea un timestamp, un identificator unic și alte metadate care va certifica data efectuării tranzacției și unicitatea acesteia;
- Operațiile înainte de a fi lansate în execuție sunt verificate și autentificate, pentru a se evita fraudă;

- Verificarea se va face automat pe baza filtrelor pre-setate și manual pentru operații marcate ca “suspecte” la nivelul operatorului de carduri;
- Să dețină mijloace proprii de analiză a tranzacțiilor (sistem antifrauda) și monitorizare tranzacții 24/7;
- La cererea Beneficiarului-Metrorex să poată iniția un audit on-site pentru verificarea aplicațiilor, verificarea sistemelor de securitate;
- Depistarea și prevenirea fraudelor în timp util pentru refuzarea comenzilor;
- Componenta on-line va permite anularea unei tranzacții efectuate în aceeași zi, cu eliberarea unei dovezi corespunzătoare; se vor asigura canale de comunicare directă pentru tratarea în regim imediat a acestor situații;
- Componenta on-line va permite la cererea Beneficiarului anularea unei tranzacții efectuate în cel mai scurt timp posibil, cu eliberarea unei dovezi corespunzătoare; se vor asigura canale de comunicare directă pentru tratarea în regim imediat a acestor situații.

1.4.2.4 Integrarea componentei de plată on-line

- Să asigure:
 - compatibilitate cu soluțiile existente;
 - valorificarea infrastructurii existente;
 - impact minim asupra capacității rețelei;
 - scalabilitatea și fiabilitatea soluției implementate;
 - funcționarea peste medii de operare multiple;
- Să permită preluarea de referințe externe specifice (metadate relevante la nivelul Beneficiarului- Metrorex) care să apară în rapoartele de reconciliere financiară (de ex. descrierea tranzacției, CNP, cod tranzacție, etc.);
- Banca furnizoare este responsabilă pentru întocmirea procedurilor aferente soluției implementate după configurarea sistemului.

Implementarea interconectării plății on-line va fi realizată de către banca furnizoare în colaborare cu dezvoltatorul platformei Beneficiarului-Metrorex.

2. Descrierea detaliată a activităților conexe necesare realizării obiectului achiziției

2.1 Activitățile de tranzacționare aferente sistemului de plată prin POS instalate la casierii și AVC-uri precum și la turnicheți, trebuie să includă:

- Instalarea și particularizarea echipamentelor de tip POS în toate locațiile prevăzute în Anexa 1 (porti acces), Anexa 2 (locații turnicheți - stații nemodernizate) și Anexa 3 (locații AVC-uri și casierii);
- Acceptarea la plată prin intermediul POS a principalelor tipuri de carduri bancare (magnetic stripe, cip și cod PIN EMV, contactless, NFC), de credit sau de debit, de tip embosat (cu litere în relief) sau indentat (cu litere gravate);
- Durata maximă a unei tranzacții de la momentul cererii și până la aprobare nu trebuie să depășească 3 secunde ca viteză de procesare pentru echipamente Ethernet și nu mai mult de 5 secunde pentru echipamente GPRS (dacă și unde este cazul);
- Funcționarea sistemului 24 ore din 24, 7 zile din 7, fără intermitențe de natura comunicației între echipament și bancă;
- Administrarea tranzacțiilor, ce permite monitorizarea și filtrarea tranzacțiilor electronice, înlăturându-le pe cele la care banca emitentă a cardului utilizat la plată nu acceptă tranzacția de plată (o refuză pe baza unui motiv) și pe cele considerate cu grad ridicat de risc (filtrare antifraudă) în regim permanent, 24 ore din 24, 7 zile din 7;

- Transmiterea/preluarea automată de către bancă, în format electronic, a tuturor tranzacțiilor efectuate într-o zi, pentru fiecare echipament POS (settlement-ul - chitanța centralizatoare);
- Transmiterea zilnică în format digital a extrasului de cont pentru fiecare POS, cu înregistrarea informațiilor obligatorii: număr chitanță, sumă, dată, oră, minut, comision reținut și cu marcarea tranzacțiilor pentru carduri proprii;
- Asigurarea unui sistem de gestiune a platilor electronice efectuate cu cardurile bancare;
- Asigurarea transmisiilor de date securizate în rețea, pentru gestionarea tranzacțiilor între punctul de vânzare și băncile implicate;
- Asigurarea de către banca furnizor a unei soluții de backup privind transmisiile de date între infrastructura Metrorex și bancă; soluția de backup trebuie să permită balansarea automată (sub 10 secunde) între infrastructura principală și backup;
- Asigurarea unei siguranțe maxime pentru tranzacțiile efectuate cu cardul bancar pe platforma on-line;
- Efectuarea plăților, respectiv transmiterea (transferarea) banilor de la banca clientului în contul/ conturile stabilite la banca achizitorului conform sumelor debitate și creditate între părți;
- Servicii de mentenanță, suport tehnic și helpdesk, ce includ și instruirea personalului emitent pentru utilizarea echipamentului și manualele aferente;
- Asigurarea gratuită a consumabilelor necesare pentru funcționarea echipamentelor POS în exploatare;
- Asigurarea autocolantelor pentru marcarea ghișeelor unde se pot achita legitimațiile de călătorie prin card bancar;
- informare călătorilor prin campanii de promovare a metodei de plată contactless la porțile de acces și la turnicheți;
- Asigurarea rapoartelor statistice în formatul / conținutul și periodicitatea solicitate de achizitor;
- Comisionul nu va crește pe toată durata acordului cadru;
- Nu se acceptă acordarea de avans.

2.2. Activitățile de instalare și configurare a echipamentelor POS în locații

Serviciile de instalare și configurare a echipamentelor POS vor fi asigurate pentru locațiile stabilite prin contractele subsecvente. Cantitatea de servicii este corespunzătoare a:

- minim 71 POS-uri din casierii conform Anexa 3 și maxim 90 POS-uri din casierii;
- minim 191 POS-uri din AVC conform Anexa 3 și maxim 350 POS-uri din AVC;
- minim 15 POS-uri conform Anexa 2 și maxim 30 POS-uri instalate pentru plata direct la turnicheții din stațiile nemodernizate;
- minim 43 stații conform Anexa 1 și maxim 75 stații pentru care vor fi asigura servicii de integrare pentru porțile modernizate, care au inclus modulul de plată cu card bancar contactless direct la porțile de acces.

Beneficiarul va informa Banca furnizoare asupra punctelor de instalare în incinta fiecărei locații în parte.

Pentru cantitățile ferme de POS-uri solicitate în vederea încheierii contractului subsecvent, instalarea se va efectua în baza unui program de implementare propus de prestator și acceptat de achizitor planificat pe o perioadă de maxim 30 zile de la începerea execuției contractului.

Serviciile de instalare și configurare inițiale vor fi certificate prin procese verbale semnate de reprezentanții desemnați ai Beneficiarului și ai Băncii furnizoare.

(1) La finalizarea Serviciilor de instalare și configurare inițiale, prestatorul va notifica achizitorul în vederea efectuării recepției serviciilor.

(2) Achizitorul va întocmi procesul – verbal de recepție în termen de maxim 7 zile de la

primirea notificării primite conform alin. (1). În procesul – verbal întocmit va consemna rezultatele verificării, respectiv acceptarea recepției sau, după caz neconcordanțe / neconformități.

(3) În cazul în care procesul – verbal întocmit conform alin. (2) conține măsuri de remediere, achizitorul va preciza și termenul de remediere al acestora.

(4) După remedierea neconcordanțelor/ neconformităților, părțile vor semna un nou proces – verbal de recepție.

Pe parcursul derulării contractelor subsecvente, achizitorul poate solicita relocarea echipamentelor POS instalate, în cadrul aceleiași stații, în funcție de propriile necesități, fără costuri suplimentare pentru achizitor.

Soluția tehnică pentru transmiterea securizată a datelor între fiecare locație și bancă va fi asigurată de prestator.

Toate echipamentele instalate vor fi noi, de același tip, cu aceleași caracteristici funcționale și vor permite acceptarea la plată a principalelor tipuri de carduri bancare de credit sau de debit, de tip embosat (cu litere în relief) sau indentat (cu litere gravate) iar după metoda de acceptare la plată trebuie să aibă capabilități funcționale pentru citirea cardurilor magnetic stripe, cip și contactless.

Toate materialele și accesoriile, inclusiv switch-urile pentru modul de interconectare (Ethernet/LAN, etc.) local cât și pe tunel între stații adiacente, necesare pentru instalarea echipamentelor vor fi asigurate de prestator.

Necesarul acestor materiale și accesorii depinde de soluția propusă de fiecare ofertant și prin urmare trebuie întocmit de fiecare ofertant în parte. Metrorex poate organiza la cererea ofertanților vizite tehnice pentru a vedea situația existentă în vederea evaluării necesarului.

2.3. Activitățile de utilizare, mentenanță, suport și helpdesk

Serviciile minime necesare pentru asigurarea unei bune funcționări a echipamentelor POS cuprind:

▪ Serviciile de utilizare - includ minim următoarele activități:

○ Administrarea tranzacțiilor, ce permite monitorizarea și filtrarea tranzacțiilor electronice, interzicându-le pe cele la care banca emitentă a cardului utilizat la plată nu acceptă tranzacția de plată (o refuză pe baza unui motiv) și pe cele considerate cu grad ridicat de risc (filtrare antifraudă) în regim permanent, 24 ore din 24, 7 zile din 7;

○ Transmiterea/preluarea automată de către bancă, în format electronic, a tuturor tranzacțiilor efectuate într-o zi, pentru fiecare echipament POS (settlement-ul - chitanța centralizatoare);

○ Transmiterea zilnică în format digital a extrasului de cont pentru fiecare POS, cu înregistrarea informațiilor obligatorii: număr chitanță, sumă, dată, oră, minut, comision reținut și cu marcarea tranzacțiilor pentru carduri proprii;

○ Transmiterea informațiilor referitoare la tranzacțiile on-line;

○ Asigurarea transmisiilor de date securizate în rețea, pentru gestionarea tranzacțiilor între punctul de vânzare și băncile implicate;

○ Transmiterea informațiilor și a rapoartelor privind tranzacțiile și utilizarea echipamentelor POS către punctele și la intervalele de timp stabilite de achizitor.

▪ Serviciile de mentenanță - includ minim următoarele activități:

○ verificarea periodică a echipamentelor de tip POS;

○ intervenția asupra echipamentelor POS ce prezintă anomalii sau defectări în funcționare într-un interval de maxim 4 ore de la avizare;

○ înlocuirea echipamentelor POS constatate defecte într-un interval de maxim 6 ore de la avizare;

○ asigurarea gratuită a consumabilelor necesare pentru toate echipamentele POS pe toată durata contractului.

▪ Serviciile de suport și helpdesk:

* să asigure instruirea inițială și periodică la cererea achizitorului pentru personalul Achizitorului în vederea utilizării echipamentelor POS și să asigure manualele de utilizare;

- * să asigure consultanță în exploatare, permanent, la telefon, 24 de ore din 24 și 7 zile din 7;
- * să asigure intervenție onsite pentru eliminarea erorilor de funcționare a echipamentelor POS 7 zile din 7 într-un interval de maxim 4 ore de la avizare.

2.4. Activitățile de tranzacționare

Procedura de plată a legitimațiilor de călătorie achiziționate prin echipamentele de tip POS se va derula după cum urmează:

a) La nivelul echipamentului POS la achiziționarea de cartele de acces in metrou:

- Echipamentul POS va permite deschiderea unei sesiuni de lucru (echivalentă cu tura de serviciu a personalului emitent) prin introducerea unei parole (cod acces terminal), pentru un interval stabilit pentru fiecare locație în parte de 8 sau 12 ore;
- Pentru plata legitimațiilor de călătorie achiziționate de călători cu card cu bandă magnetică sau cu cip, personalul emitent va introduce cardul bancar în cititorul de card al echipamentului POS, apoi va efectua procedurile stabilite; pentru plata legitimațiilor de călătorie achiziționate de călători cu card bancar contactless, la solicitarea personalului comercial emitent călătorul apropie cardul de cititorul contactless, iar personalul va efectua procedurile stabilite;
- La fiecare tranzacție, echipamentul de plată va elibera o chitanță în două exemplare prin care se va certifica efectuarea plății cu suma aferentă, din care unul se va înmâna călătorului, iar cel de al doilea exemplar va fi păstrat de personalul emitent;
- Echipamentul POS va permite introducerea datelor necesare efectuării plății electronice (pin, cod de securitate, parolă, etc.) de către client;
- Echipamentele POS trebuie să fie astfel setate încât să ceară obligatoriu introducerea codului pin sau nu de către client în conformitate cu reglementările internaționale și în funcție de detaliile de emiteră a cardului;
- Banca va efectua verificările necesare privind valabilitatea cardului și existența sumelor în cont, după ce echipamentul POS a introdus datele necesare efectuării plății electronice;
- Finalizarea tranzacției se efectuează printr-un mesaj de aprobare afișat pe echipamentul POS și va fi certificată prin chitanța tipărită pentru călător;
- În situația în care cardul nu este valid sau nu există sumele suficiente în cont, Banca va transmite un mesaj către terminal și tranzacția va fi respinsă, iar chitanța eliberată călătorului va conține în mod obligatoriu motivul refuzului și faptul că nu i s-au reținut banii din cont;
- Tranzacțiile care au fost refuzate vor fi evidențiate în raportul detaliat, indiferent de motivul refuzului (insuficienți bani în cont, card ce prezintă risc de fraudare, întrerupere a comunicației cu banca, etc.);
- Sistemul va permite anularea unei tranzacții efectuate prin POS în aceeași zi, cu eliberarea unui chitanțe corespunzătoare în două exemplare; Banca va asigura canale de comunicare directe cu Achizitorul pentru tratarea în regim imediat a acestor situații;
- Sistemul va permite retipărirea ultimei chitanțe (pentru situațiile în care aceasta s-a deteriorat sau terminalul a rămas fără rolă de hârtie la nivelul imprimantei);
- În cazul reclamării unei tranzacții efectuate la AVC prin care suma a fost reținută din contul clientului, iar cartela magnetică solicitată de acesta nu a fost eliberată, sau cardul de transport contactless nu a fost reîncărcat (după modernizarea sistemului de taxare), reglarea între bancă, Metrorex și călător se va face în mod obligatoriu în baza rapoartelor emise de către AVC și în baza extrasului de cont pus la dispoziție de bancă;
- În cazul depistării unor tranzacții efectuate cu carduri pierdute/ furate, care nu au fonduri suficiente sau au alte restricții impuse de banca emitentă, impuse ulterior tranzacției cu cardul, Metrorex nu are nici o responsabilitate și va încasa întreaga sumă plătită pentru achiziționarea cartelelor magnetice;
- La sfârșitul sesiunii de lucru (a turei de serviciu) echipamentul POS va furniza o chitanță centralizatoare (settlement) conținând suma totală încasată prin intermediul aparatului și

un raport detaliat sub formă de jurnal conținând toate operațiile efectuate de la ultimul settlement;

- Pentru plata direct la turnicheți sau la porțile de acces, precum și pentru plata online sau la POS-urile din casierii și AVC-uri, la soluția propusă de către bancă, aceasta va colabora cu furnizorii sistemelor.

b) La nivelul băncii

- Tranzacția efectuată prin echipamentul POS se va derula la 3 nivele:
 - Între banca furnizoare a serviciilor de plată prin POS și banca emitentă a cardului clientului pentru lansarea tranzacției;

- Între banca emitentă a cardului și banca furnizoare a serviciilor de plată prin POS pentru autorizarea tranzacției, cu afișarea mesajului de aprobare a tranzacției de către posesorul de card;

- Între banca furnizoare a serviciilor de plată prin POS și contul/conturile de la banca Beneficiarului-Metrorex pentru virarea sumelor aferente.

- Toate tranzacțiile efectuate cu carduri pierdute/ furate, care nu au fonduri suficiente sau au alte restricții impuse de banca emitentă vor fi respinse.

- Fiecare tranzacție efectuată la nivelul echipamentelor POS pentru achiziționarea legitimațiilor de călătorie va avea asociată o etichetă unică de identificare.

- Comisionul de tranzacționare ce va fi stabilit prin contract se va aplica tranzacțiilor de vânzare efectuate și finalizate. Comisionul de tranzacționare nu va fi aplicat pentru tranzacțiile refuzate sau anulate.

- Banca furnizoare va vira sumele tranzacționate mai puțin comisionul aferent acestora în contul/conturile comunicate de achizitor în termen de maxim 24 de ore de la transmiterea settlementului către bancă (banca va credita contul / conturile Metrorex la ziua Z+1 pentru toate tranzacțiile aprobate la ziua Z).

- Recepția privind sumele tranzacționate și comisioanele aferente se va efectua lunar în primele 15 zile ale lunii următoare, astfel:

1. În primele 5 zile ale lunii, Banca furnizoare va pune la dispoziția Beneficiarului-Metrorex, pentru verificarea serviciilor de tranzacționare efectuate în luna precedentă, următoarele documente:

- rapoarte lunare detaliate ale tranzacțiilor efectuate prin intermediul fiecărui echipament POS în format digital cu filtre de căutare și tipărit la adresele ce vor fi stabilite, cu prezentarea defalcată a comisioanelor achitate;
- extras de cont aferent lunii precedente;

Rapoartele trebuie să poată fi exportate în formate editabile (Excel) pentru prelucrări ulterioare și căutări.

2. După verificarea privind sumele tranzacționate și comisioanele achitate aferente lunii precedente, verificare efectuată de către Beneficiar, pe baza documentelor specifice eliberate de POS (chitanțe, chitanțe centralizatoare), concluziile vor fi consemnate într-un Proces Verbal de recepție
3. Beneficiarul-Metrorex va notifica banca furnizoare, în termen de maxim 10 zile de la primirea documentelor menționate la primul alineat privind rezultatele verificării, respectiv privind acceptarea elementelor conținute în raport, sau după caz neconcordanțe/neconformități privind sumele tranzacționate și comisioanele achitate.
4. Banca furnizoare va trebui să transmită un răspuns în termen de 5 zile în cazul notificării neconcordanțe / neconformități privind sumele tranzacționate și comisioanele achitate, cu concluziile și măsurile dispuse.

- La solicitarea Beneficiarului banca furnizoare va pune la dispoziție rapoarte pentru o zi sau o perioadă specificată pentru un anumit terminal;
- Banca furnizoare va asigura asistența și suport gratuit, la o linie de telefon dedicată, 24 ore pe zi, 7 zile pe săptămână, pe tot parcursul derulării activității de acceptare la plată a cardurilor bancare, astfel încât orice solicitare, suport sau corecție să fie asigurate de către bancă în mod eficient și în cel mai scurt timp;

3. Cerințele minime privind oferta tehnică sunt:

- Respectarea tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul caiet de sarcini;
- Asigurarea soluției tehnice de transmitere securizată a datelor între fiecare locație și bancă, astfel încât echipamentele să fie disponibile fără intermitențe 24 ore din 24, 7 zile din 7;
- Virarea sumelor tranzacționate mai puțin comisionul aferent acestora în contul/conturile comunicate de METROREX în termen de maxim 24 de ore de la transmiterea settlementului către bancă (ziua Z+1 pentru toate tranzacțiile aprobate la ziua Z, unde ziua Z = zi lucrătoare);
- Intervenția asupra echipamentelor POS ce prezintă anomalii sau defectări în funcționare într-un interval de maxim 4 ore de la avizare, inclusiv cu înlocuirea echipamentelor defecte într-un interval de maxim 6 ore de la avizare atunci când nu pot fi remediate pe loc;
- Asigurarea gratuită a consumabilelor și a autocolantelor pentru marcarea ghișeelor unde se pot achita legitimații de călătorie prin card bancar pe toată durata contractului, inclusiv pentru situațiile de mutare a echipamentelor de la un ghișeu la altul în interiorul aceleiași locații;
- Banca furnizoare va pune la dispoziția societății care a livrat AVC-urile toate specificațiile necesare dezvoltării și testării aplicației de integrare a echipamentelor POS ce vor fi atașate AVC-urilor cu aplicația de emisie/ reîncărcare legitimații. Soluția de plată cu card bancar furnizată de ofertant trebuie să fie certificată conform standardelor Visa/Master Card la momentul depunerii ofertei;
- Modulul plată card bancar oferit pentru AVC-uri va trebui interconectat atât hardware, cât și software cu PC-ul și aplicația software existentă în AVC. POS-urile oferite de către banca furnizoare vor trebui să fie conectate prin cablu, la rețeaua de taxare Metrorex. În cadrul contractului, ofertantul va asigura îndeplinirea tuturor serviciilor necesare din partea sa pentru îndeplinirea acestei cerințe. Societatea care a livrat AVC-urile va pune la dispoziția ofertantului toate specificațiile tehnice necesare pentru realizarea integrării și va acorda asistență tehnică la realizarea integrării hardware și software;
- Banca furnizoare va colabora cu furnizorii sistemelor de la porțile de acces precum și cu furnizorii aplicației on-line.

4. Prezentarea de către ofertant a soluției propuse

Propunerea tehnică trebuie să includă:

- Descrierea tehnică generală a soluției oferite și schema funcțională;
- Prezentarea componentelor soluției propuse (tipul de echipamente oferite, caracteristici + descrierea serviciilor bancare oferite + pachetele software);
- Prezentarea modului de îndeplinire a cerințelor funcționale și tehnice solicitate.

Propunerea tehnică poate include și alte informații considerate ca fiind importante de către ofertant pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice.

5. Certificarea efectuării serviciilor contractate

Serviciile de instalare și configurare inițiale, precum și administrarea lunară a sistemului vor fi certificate prin procese verbale semnate de reprezentanții desemnați ai Beneficiarului și ai Băncii furnizoare.

Avizarea situațiilor de neconformitate constatate în exploatarea sistemului se va efectua telefonic, pe e-mail sau în scris în registrele dedicate cu înregistrarea sub nume, dată și oră, de către personalul desemnat al Beneficiarului.

DIRECTOR COMERCIAL,
Ing. Valentin MITRAȘCĂ



DIRECTOR INFRASTRUCTURĂ ȘI
SERVICII INFORMATICE,
Ing. Gabriel MOCANU



ȘEF SERVICIU COMERCIAL,
Ing. Darius STOICESCU



ȘEF SERVICIU INSTALAȚII,
Ing. Ionel DUNUȚĂ



ȘEF SERVICIU TI,
Ing. Adriana MITREA



ȘEF BIROU M.P.S.I.,
Ec. Florin MÂNTULEASA



ȘEF SECȚIE COMERCIALĂ,
Ing. Mariana PAVEL



ȘEF SECȚIE ATc,
Sing. Oprea BRATU



ȘEF SECȚIE ATc. T.I,
Ec. Cristian POPESCU



ȘEF BIROU ADMINISTRARE REȚEA ȘI
BAZE DE DATE,
Ec. Marian GHEORGHE



Întocmit
Ec. Carmen FARMUȘ



Lista cu necesarul minim de instalare si configurare echipamente contactless porti de acces

	Statia	turnicheti contactless modernizate statii	
		cap x	cap y
1	Pantelimon		
2	Republica	da	-
3	Costin Georgian	da	da
4	Titan	da	-
5	Nicolae Grigorescu 1	da	da
6	Dristor 1	da	da
7	M Bravu	da	da
8	Timpuri Noi	da	da
9	Piața Unirii 1	da	da
10	Izvor	da	da
11	Eroilor	da	da
12	Politehnica	da	da
13	Lujerului	da	da
14	Gorjului	da	da
15	Păcii	da	da
16	Preciziei	da	da
17	Dristor 2	da	da
18	Piața Muncii	da	da
19	Piața Iancului	da	da
20	Obor	da	da
21	Ștefan Cel Mare	da	da
22	Piața Victoriei 2	da	da
23	Gara de Nord 1	da	-
24	Basarab 1	da	da
25	Crîngași	da	-
26	P Poenaru	da	da
27	Grozăvești	da	da
28	Berceni	da	da
29	D. Leonida	da	-
30	Apărătorii Patriei	da	-
31	Piața Sudului	-	da
32	C-tin Brîncoveanu	da	da
33	Eroii Revoluției	da	-
34	Tineretului	da	da
35	Piața Unirii 2	da	-
36	Universitate	da	da
37	Piața Romană	da	da
38	P.Victoriei 1	da	da
39	Aviatorilor	da	da
40	A. Vlaicu	da	da
41	Pipera	da	-
42	Straulesti	da	-
43	Laminorului	da	da

ȘEF SERVICIU COMERCIAL
Ing. Darius STOICESCU



Întocmit
Ec. Farmuș Carmen



ANEXA 2

Lista cu necesarul minim de intretinere si configurare echipamente contactless
turnicheti

	Statia	turnicheti contactless statii nemodernizate	
		cap x	cap y
1	Nicolae Grigorescu 2	-	1
2	1 Decembrie 1918	1	1
3	N Teclu	1	1
4	A Saligny	1	-
5	Gara de Nord 2	1	1
6	Basarab 2	-	-
7	Grivita	1	1
8	1 Mai	1	1
9	Jiului	1	1
10	Parc Bazilescu	-	1

ŞEF SERVICIU COMERCIAL
Ing. Darius STOICESCU



Întocmit
Ec. Farmuş Carmen



Lista cu necesarul minim de instalare si configurare echipamente POS AVC si casierii

	Statia	Automate vanzare cartele		Casierii
		cap x	cap y	
1	Pantelimon	2	-	-
2	Republica	2	2	1
3	Costin Georgian	2	-	1
4	Titan	3	2	2
5	Nicolae Grigorescu 1	2	3	1
6	Dristor 1	2	2	1
7	M Bravu	2	2	1
8	Timpuri Noi	2	3	1
9	Piața Unirii 1	2	3	2
10	Izvor	2	-	1
11	Eroilor	2	2	2
12	Politehnica	2	2	2
13	Lujerului	2	3	2
14	Gorjului	3	2	1
15	Păcii	3	2	1
16	Preciziei	2	2	1
17	Dristor 2	2	2	1
18	Piața Muncii	2	2	2
19	Piața Iancului	2	2	1
20	Obor	3	3	1
21	Ștefan Cel Mare	2	2	1
22	Piața Victoriei 2	1	2	2
23	Gara de Nord 1	2	4	2
24	Basarab 1	2	2	1
25	Crîngași	1	5	2
26	P Poenaru	2	2	2
27	Grozăvești	2	2	2
28	Berceni	2	-	-
29	D. Leonida	-	2	1
30	Apărătorii Patriei	-	4	2
31	Piața Sudului	7	-	1
32	C-tin Brîncoveanu	4	-	1
33	Eroii Revoluției	5	-	1
34	Tineretului	3	-	2
35	Piața Unirii 2	2	2	3
36	Universitate	2	2	3
37	Piața Romană	3	1	1
38	P. Victoriei 1	2	2	1
39	Aviatorilor	3	2	1
40	A. Vlaicu	3	-	1

	Statia	Automate vanzare		Casierii
		cap x	cap y	
41	Pipera	4	-	1
42	Straulesti	1	1	1
43	Laminorului	1	1	1
44	Nicolae Grigorescu 2	-	-	2
45	1 Decembrie 1918	1	-	1
46	N Teclu	-	-	-
47	A Saligny	1	-	-
48	Gara de Nord 2	-	-	1
49	Basarab 2	-	-	1
50	Grivita	-	-	1
51	1 Mai	1	-	1
52	Jiului	1	1	1
53	Parc Bazilescu	1	1	-
54	Facturare Eroilor	-	-	2
55	Facturare G. Nord 1			1
56	Parcare Straulesti			1
TOTAL		11		1
		191		71

ŞEF SERVICIU COMERCIAL
Ing. Darius STOICESCU



Întocmit
Ec. Farmuş Carmen

