



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂREA nr. 412 din 27.11.2017

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Studiu de Fezabilitate la obiectivul „Sistem informatic integrat pentru managementul interacțiunii cu cetățenii și gestiunea incidentelor care afectează domeniul public al municipiului Bacău”

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință ordinară la data de 27.11.2017, potrivit art.39(1) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere :

- Referatul nr. 10142 / 20.11.2017 al Agenției de Dezvoltare Locală Bacău prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice faza SF la obiectivul „Sistem informatic integrat pentru managementul interacțiunii cu cetățenii și gestiunea incidentelor care afectează domeniul public al municipiului Bacău”;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 10143/ din 20.11.2017;
- Raportul compartimentelor de resort înregistrat cu nr. 10144 din 20.11.2017, favorabil;
- Rapoartele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 1921/22.11.2017 al Comisiei de specialitate nr.1, nr. 1922/23.11.2017 al Comisiei de specialitate nr.2 și nr. 1923/24.11.2017 al Comisiei de specialitate nr. 5;
- Prevederile art. 44 (1) din Legea nr. 273/ 2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile art. 5 (1) lit. „a” alin (ii) si art. 7 (1) din HG nr. 907/ 2016 privind etapele de elaborare si continutul - cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 6/ 2017 privind bugetul de stat pe anul 2017, cu modificările și completările ulterioare;
- HCL nr. 74/ 31.03.2017 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli, a Programului de investiții pe anul 2017 al Consiliului Local al Municipiului Bacău și a prognozei pe următorii 3 ani;
- Prevederile art. 47 (1), ale art. 48 (2), ale art. 61 (2), ale art. 115 (1) lit. „b” si ale art. 117 lit. „a” din Legea nr. 215/ 2001 privind administrația publică locală republicată, ulterior modificată și completată;

În baza dispozițiilor art. 36 (2) lit. „b” și alineatul (4) lit. „d” și art.45(2) lit. „a” din Legea 215/ 2001 privind administrația publică locală republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRAȘTE:

ART. 1. – Se aprobă documentația tehnico-economică faza Studiu de Fezabilitate la obiectivul „Sistem informatic integrat pentru managementul interacțiunii cu cetățenii și gestiunea incidentelor care afectează domeniul public al municipiului Bacău”, conform Anexei, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 2. – Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Agenția de Dezvoltare Locală Bacău.

ART. 3. – Hotărârea va fi comunicată Agenției de Dezvoltare Locală a Municipiului Bacău și Direcției Economice din cadrul Primăriei Municipiului Bacău.

ART. 4. – Prin grija Secretarului Municipiului Bacău prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituției Prefectului – Județul Bacău pentru verificarea legalității.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
DIAONU EUSEBIU-IANCU**



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI**

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, flowing letters, positioned below the printed name of the Secretary.

**ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU**

**ANEXĂ
LA HOTĂRÂREA NR. 412 DIN 27.11.2017**

**Documentație tehnico-economică
faza STUDIU DE FEZABILITATE la obiectivul
„Sistem informatic integrat pentru managementul interacțiunii cu
cetățenii și gestiunea incidentelor care afectează domeniul public al
municipiului Bacău”**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
DIAONU EUSEBIU IANCU**



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE - OVIDIU POPOVICI**

**DIRECTOR EXECUTIV
ADRIAN CONSTANTIN ANGHEL**



STUDIU DE FEZABILITATE

SISTEM INFORMATIC INTEGRAT PENTRU MANAGEMENTUL
INTERACȚIUNII CU CETĂȚENII ȘI GESTIUNEA
INCIDENTELOR CARE AFECTEAZĂ DOMENIUL PUBLIC AL
MUNICIPIULUI BACĂU

CONTRACT 69124 / 28.07.2017





CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	5
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	5
1.2. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE	5
1.3. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI.....	5
1.4. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE.....	5
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII	6
2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI	6
2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	7
2.3. ANALIZA CERERII DE SERVICII	11
2.4. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE.....	15
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	22
3.1. IDENTIFICAREA OPȚIUNILOR ANALIZATE.....	22
3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC A OPȚIUNILOR.....	23
3.2.1. <i>Opțiunea 1 – Implementarea unui sistem informatic nou, cu componente integrate</i>	<i>23</i>
3.2.1.1. Caracteristici generale ale opțiunii 1.....	23
3.2.1.2. Caracteristicile tehnice ale opțiunii 1.....	24
3.2.1.2.1. Arhitectura tehnică generală a opțiunii 1	24
3.2.1.2.2. Nodul de procesare centrală a datelor	26
3.2.1.2.3. Primărie	30
3.2.1.2.4. Centrul de Informare pentru Cetățeni	33
3.2.1.2.5. Dispecerat.....	40
3.2.1.2.6. Sediul serviciului Taxe și Impozite.....	46
3.2.2. <i>Opțiunea 2 – Implementare cu reutilizarea subsistemului de management de documente actual.....</i>	<i>47</i>
3.2.2.1. Caracteristici generale ale opțiunii 2.....	48
3.2.2.2. Caracteristicile tehnice ale opțiunii 2.....	49
3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	51
3.3.1. <i>Opțiunea 1 – implementarea unui sistem nou</i>	<i>51</i>
3.3.1.1. Costuri echipamente hardware.....	51
3.3.1.2. Costuri software de sistem și de aplicații	52
3.3.1.3. Costuri servicii implementare	53
3.3.1.4. Centralizator costuri de investiție și operare	54
3.3.1.5. Centralizator detaliat costuri investiție	55
3.3.1.6. Deviz.....	61
3.3.2. <i>Opțiunea 2 – reutilizarea aplicației existente de management de documente.....</i>	<i>64</i>
3.3.2.1. Costuri echipamente hardware.....	64
3.3.2.2. Costuri software de sistem și de aplicații	65
3.3.2.3. Costuri servicii implementare	66
3.3.2.4. Centralizator costuri de investiție și operare	67
3.3.2.5. Centralizator detaliat costuri investiție	68
3.4. CONCLUZII ALE ANALIZEI OPȚIUNILOR	75
4. PREZENTAREA SOLUȚIEI PROPUSE	77



4.1.	ASPECTE GENERALE	77
4.1.1.	<i>Cerințe generale</i>	77
4.1.2.	<i>Prevederi de securitate</i>	78
4.1.2.1.	Securizarea accesului la echipamente	78
4.1.2.2.	Securitatea accesului la subsistemele de aplicații	79
4.1.2.3.	Securitatea datelor	79
4.1.2.4.	Cerințe de High Availability (Disponibilitate înaltă) și de recuperare a datelor în caz de incident	80
4.1.2.5.	Securitatea datelor cu caracter personal	81
4.2.	FLUXURI DE LUCRU CARE VOR FI AUTOMATIZATE ÎN CADRUL PROIECTULUI	82
4.2.1.	<i>Fluxuri de informații prin CIC</i>	82
4.2.2.	<i>Fluxuri de informații prin Dispeceratul telefonic (Call center)</i>	85
4.2.3.	<i>Fluxuri de informații prin portalul internet al Primăriei</i>	86
4.3.	ARHITECTURA GENERALĂ A SISTEMULUI	87
4.3.1.	<i>Schema bloc a sistemului</i>	87
4.3.2.	<i>Lista componentelor sistemului</i>	88
4.3.2.1.	Echipamente	88
4.3.2.2.	Software de sistem și de aplicație	89
4.4.	DESCRIEREA CARACTERISTICILOR TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR	90
4.5.	PREZENTARE SISTEM SOFTWARE DE BAZĂ	95
4.6.	SPECIFICAȚII FUNCȚIONALE PENTRU SUBSISTEME	96
4.6.1.	<i>Funcționalități pentru platforma software de tip CRM</i>	96
4.6.1.1.	Funcționalități generale	96
4.6.1.2.	Funcționalități detaliate	97
4.6.2.	<i>Funcționalități pentru platforma de dispecerat telefonic</i>	107
4.6.3.	<i>Funcționalități pentru sistemul de management automat al cozilor de așteptare la ghișee</i>	111
4.6.3.1.	Descriere generală	111
4.6.3.2.	Specificații funcționale și descrierea modului de lucru	111
4.6.4.	<i>Funcționalități pentru sistemul pentru managementul documentelor / dosarelor de caz</i>	112
4.6.4.1.	Subsistemul de registratură și managementul documentelor	113
4.6.4.1.1.	Descriere generală	113
4.6.4.1.1.1.	Funcționalități generale de informare	113
4.6.4.1.1.2.	Gestiune audiențe	114
4.6.4.1.1.3.	Evidență și raportare Legea 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public	114
4.6.4.1.1.4.	Evidență și raportare conform OG 27/2002 privind reglementarea activității de soluționare a petițiilor	115
4.6.4.1.1.5.	Funcționalități de Registratură și pentru urmărirea circulației documentelor	115
4.6.4.1.1.6.	Funcționalități de tratare a dosarelor de documente	117
4.6.4.1.1.7.	Funcționalități de căutare și raportare	118
4.6.4.1.1.8.	Funcționalități pentru manipularea documentelor	119
4.6.4.1.1.9.	Cerințe specifice pentru managementul dosarelor de litigii	119
4.6.4.1.2.	Cerințe funcționale pentru modulul de Arhivă electronică	121
4.6.4.1.2.1.	Cerințe generale	121
4.6.4.1.2.2.	Funcționalități de transformare a documentelor fizice în forma electronică (scanare, procesare, OCR-izare, validare, arhivare)	122
4.6.4.1.2.3.	Funcționalități de procesare și arhivarea electronică a documentelor	123
4.6.4.2.	Subsistem management documente de urbanism	124
4.6.4.2.1.	Descriere generală	124
4.6.4.2.2.	Cerințe generale	124
4.6.5.	<i>Subsistemul Portal Internet</i>	126
4.6.5.1.	Centralizator cu serviciile electronice proiectate	127
4.7.	CALENDARUL DE IMPLEMENTARE	129
4.8.	ANALIZA FINANCIARĂ	130



4.8.1.	Metodologie și ipoteze generale	130
4.8.2.	Scenariul fără proiect – ipoteze și previziuni	131
4.8.3.	Scenariul cu proiect – ipoteze și previziuni	133
4.8.4.	Costurile și veniturile - varianta incrementală, generată de implementarea proiectului	134
4.8.5.	Calculul indicatorilor financiari de performanță aferenți investiției (VNAF, RIRF)	135
4.8.1.	Sustenabilitate financiară	138
4.9.	ANALIZA ECONOMICĂ	140
4.9.1.	Indicatori de performanță economică	142
4.10.	SURSE DE FINANȚARE	145
4.11.	ANALIZA RISCURILOR	145
4.12.	STRATEGIA DE IMPLEMENTARE	148
4.12.1.	Etapele implementării	148
4.12.1.1.	Analiză și proiectare	149
4.12.1.2.	Dezvoltare, implementare și testare	150
4.12.1.3.	Preluare și migrare date	151
4.12.1.4.	Servicii de instruire	151
4.12.1.5.	Cerințe privind managementul implementării proiectului	153
4.12.2.	Managementul investiției	153
5.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	156
5.1.	OBIECTIVE	156
5.2.	COMPONENTE	156
5.3.	LOCALIZAREA PROIECTULUI	157
5.4.	OPȚIUNEA TEHNICĂ RECOMANDATĂ	158
5.5.	VALOAREA INVESTIȚIEI ȘI COSTURILE DE OPERARE. RECUPERAREA INVESTIȚIEI	158
5.6.	DURATA PROIECTULUI	158
5.7.	CONCLUZIE	159
6.	ANEXA 1 – PROPUNERE DE AMENAJARE PENTRU CIC	160



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Acest Studiu de Fezabilitate are ca obiect analizarea realizării obiectivului de investiție „Managementul Integrat al relației cu cetățenii și al incidentelor care afectează domeniul public în municipiul Bacău”.

1.2. Ordonatorul principal de credite

Ordonatorul principal de credite pentru această investiție este Municipiul Bacău.

1.3. Beneficiarul investiției

Beneficiarul direct al investiției este Municipiul Bacău, prin Primăria Municipiului Bacău. Beneficiarul indirect al investiției este reprezentat de către cetățenii și mediul de afaceri din Municipiul Bacău.

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Acest Studiu de Fezabilitate a fost întocmit de către Professional Management Solutions SRL în baza contractului nr. 69124 / 28.07.2017.



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Prezentarea contextului

Într-o perioadă în care municipalitățile investesc în tehnologie ca o măsură de creștere a calității vieții, urmărind viziunea transformării în orașe inteligente (Smart Cities), Municipiul Bacău are de recuperat o lungă perioadă în care investițiile sale în IT au stagnat. Sesizând această oportunitate, municipiul Bacău a derulat în perioada ianuarie-aprilie 2017 un proiect de realizare a unei strategii de informatizare a instituțiilor administrației locale din cadrul municipiului.

În cadrul Strategiei de informatizare au fost identificate mai multe obiective instituționale strategice, precum și modalitatea în care acestea pot fi atinse prin implementarea unor sisteme de aplicații informatice specializate. Sub-sistemele informatice relevante pentru realizarea obiectivului avut în vedere în cadrul acestui studiu de fezabilitate, precum și obiectivele instituționale care urmează a fi atinse prin realizarea acestei investiții, sunt prezentate în continuare:

#	Componenta	Obiective atinse
5.	Subsistem pentru urbanism	O1.5. optimizarea activităților de urbanism
9.	Managementul relației cu cetățenii (CRM – Citizen Relationship Management)	O4.1. crearea unei baze de date unice cu beneficiarii serviciilor municipalității
10.	Subsistem software pentru gestiunea activităților Dispeceratului pentru servicii municipale integrate	O2.2. organizarea unui dispecerat pentru servicii urbane (gestiune servicii și management interacțiune cu cetățenii prin mijloace electronice) O4.4. dezvoltarea unor modalități de acces la servicii alternative prezenței fizice la ghișeu
11.	Subsistem pentru managementul documentelor/dosarelor de caz	O3.1. încurajarea și optimizarea colaborării și a schimbului de informații în format electronic O3.2. constituirea unei arhive electronice a documentelor O4.2. eficientizarea activităților de registratură electronică



16. Management cozi de asteptare la ghișee

O4.3. eficientizarea interacțiunii la ghișeu

2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Primăria Bacău a demarat în urmă cu peste 8 ani implementarea unui sistem informatic integrat cu următoarele componente:

- ☐ subsistem ERP (financiar, contabilitate, resurse umane)
- ☐ subsistem management documente
- ☐ subsistem GIS
- ☐ subsistem taxe și impozite

Sistemul informatic integrat a fost dezvoltat utilizând tehnologie Oracle pentru serverul de aplicații și baza de date și tehnologie Intergraph pentru subsistemul GIS. Dintre aceste subsisteme, în acest moment se află în utilizare numai componenta de registratură a subsistemului de management de documente. Subsistemul GIS inițial a fost actualizat în anul 2016 din punctul de vedere al serverului de aplicații, aflându-se în implementare funcționalitățile aferente unui modul pentru gestiunea registrului spațiilor verzi. Componentele de tehnologie ORACLE pentru baza de date și serverul de aplicații aferente sistemului informatic integrat nu beneficiază de mentenanță și nu au mai fost actualizate de la momentul implementării.

Analiza aplicației existente de management al documentelor arată că:

- ☐ singurele funcționalități utilizate din subsistemul de managementul documentelor sunt cele de registratură, însă și acestea sunt utilizate strict în cadrul biroului de registratură al Primăriei
- ☐ aplicația informatică pentru managementul documentelor este la o versiune veche de cel puțin câțiva ani și nu este clară disponibilitatea unei versiuni actualizate



- ❑ licențierea întregului sistem integrat din care subsistemul de management al documentelor face parte este pentru 11 utilizatori de server de aplicații și 25 de utilizatori de bază de date, număr insuficient pentru o utilizare într-un scenariu realist pentru o instituție de dimensiunea Primăriei Bacău
- ❑ din informațiile disponibile în mod public, furnizorul sistemului informatic integrat (Asesoft International S.A.) se află din luna noiembrie 2016 în insolvență, existând un risc semnificativ legat de capacitatea acestuia de a asigura atât mentenanța cât și dezvoltarea ulterioară a sistemului de managementul documentelor.

Referitor la subsistemul GIS, în anul 2015 a fost demarat un proiect de realizare a Registrului spațiilor verzi, ocazie cu care s-au achiziționat atât licențe pentru baza de date Oracle 12g (Standard Edition, 2 core), cât și licențe pentru serverul de aplicații GeoMedia WebMap Essential.

În ultimul trimestru al anului 2016 a fost demarat un proiect de refacere a portalului internet al Primăriei. De asemenea, a fost dezvoltată o aplicație pentru smartphone care permite utilizatorilor transmiterea de petiții (descriere, poziționare GPS), precum și primirea de notificări și informări din partea Primăriei Bacău.

Din punct de vedere al gestiunii informațiilor despre cetățeni, nu există în cadrul Primăriei Bacău o bază de date unică cu informații despre cetățeni, ci numai informații disperate în diferite sisteme individuale, neintegrate, astfel încât nu este posibilă gestiunea integrată a interacțiunii cu cetățenii și nici identificarea istoricului de interacțiune cu un cetățean.

Din punctul de vedere al gestiunii incidentelor/petițiilor/reclamațiilor, nu există de asemenea o evidență integrată și unică a acestora, ci o tratare individuală la nivelul diferitelor compartimente ale Primăriei.

Nu există servicii electronice care să permită interacțiunea prin mijloace electronice între cetățeni și administrație, cu următoarele excepții:



- ☐ accesul la lista documentelor necesare și descărcarea formularelor tipizate pentru serviciile de evidență a populației
- ☐ programarea la ghișee pentru serviciile de evidență a populației
- ☐ informare cu privire la reglementările de urbanism eliberate/aprobate (PUZ/PUD/Autorizații de construire)

Din punct de vedere al infrastructurii de echipamente, aceasta este compusă la nivel central din servere individuale alocate unui anumit subsistem sau funcție, fără a exista o abordare integrată la nivel de procesare sau de stocare.

În prima parte a anului 2017 Primăria Bacău a achiziționat servicii de consultanță pentru realizarea unei Strategii de Informatizare, care a fost finalizată în luna mai. Această Strategie identifică atât punctele slabe ale situației actuale, cât și oportunitățile de dezvoltare a sistemului informatic viitor al Primăriei Bacău. Printre problemele identificate în cadrul Strategiei de informatizare la nivelul municipității s-au regăsit următoarele:

- ☐ Aplicațiile utilizate constituie „insule” de informație care nu se partajează și nu se reutilizează, generând ineficiență și o calitate redusă a datelor. Lipsa unui sistem informatic cu module funcționale integrate determină lipsa unor nomenclatoare unice care ar fi extrem de utile pentru standardizarea informațiilor și pentru capacitatea de raportare. Există de asemenea arii întregi de activitate care fie nu sunt informatizate, fie au un grad de informatizare limitat (de exemplu activitățile de urbanism sau gestiunea relației cu cetățenii și managementul integrat al incidentelor raportate de aceștia).
- ☐ Sistemele informatice existente nu permit trasabilitatea activităților și urmărirea fluxurilor de rezolvare a diferitelor activități/solicitări ale cetățenilor și nici măsurarea performanței angajaților.
- ☐ Din punctul de vedere al interacțiunii cu cetățenii, nu există o alternativă reală funcțională la deplasarea fizică a cetățenilor la sediul



instituțiilor administrației locale pentru rezolvarea problemelor administrative (nu există servicii electronice funcționale și nici un dispecerat care să realizeze atât preluarea cât și tratarea imediată a cererilor și a semnalărilor cetățenilor).

La nivelul Strategiei de informatizare au fost formulate o serie de direcții strategice și tehnice de acțiune, dintre care următoarele prezintă relevanță pentru prezentul Studiu de Fezabilitate:

- ❑ Optimizarea utilizării resurselor hardware, prin construirea unui nod central de procesare flexibil, din care se pot aloca în mod dinamic resurse de procesare diferitelor aplicații în funcție de necesități și de evoluția cererii pentru aceste aplicații. Prin virtualizarea instanțelor de servere se obține atât o optimizare a alocării de resurse (procesoare, memorie) fiecărei instanțe, conform necesităților reale ale aplicațiilor, cât și o creștere a redundanței și a securității generale a infrastructurii, prin utilizarea facilităților de migrare automată a mașinilor virtuale de pe un echipament fizic pe altul, precum și a celor de backup și restaurare a fiecărei mașini virtuale în parte într-un timp mult mai scurt decât în cazul restaurării unei mașini fizice.
- ❑ Centralizarea resurselor de stocare a datelor. Varianta actuală a investiției în servere echipate individual cu discuri de stocare pentru cantități mari de date este una profund ineficientă, atât din punct de vedere al investiției financiare, cât și al siguranței, al fiabilității, al vitezei de acces la date, al flexibilității de alocare a spațiului de stocare și al ușurinței de asigurare a copiilor de siguranță.
- ❑ Integrare - orice achiziție de subsistem de aplicații se va realiza numai după identificarea și documentarea cerințelor privind integrarea cu restul subsistemelor de aplicații ale municipalității. De asemenea, va fi obligatorie utilizarea în cadrul tuturor aplicațiilor informatice a unor nomenclatoare unice, care să facă ulterior posibilă analiza unificată a datelor și să evite desincronizări și o calitate redusă a datelor.



2.3. Analiza cererii de servicii

În acest moment, comunicarea cu cetățenii în cadrul Primăriei Bacău nu este centralizată, astfel încât nu există o situație generală a tuturor interacțiunilor cu cetățenilor. De asemenea, aceste interacțiuni sunt documentate în mod diferit în funcție de modalitatea prin care se manifestă, numai o parte a acestora fiind înregistrate cu număr de înregistrare, prin Registratură.

Informațiile prezentate în cadrul acestei secțiuni au fost obținute din partea reprezentanților Primăriei Bacău sau au fost extrase din Raportul de activitate al Primarului pentru anul 2016¹.

Statistica interacțiunilor prin intermediul Registraturii este prezentată în continuare:

¹ <https://municipiulbacau.ro/wp-content/uploads/2016/07/raport-2016-2017.pdf>



SEMESTRUL I

Luna	Extern	Intern	Consiliul Local	Contracte	Legea 544/2001
Ianuarie	2892	699	28	101	20
Februarie	2989	713	29	79	24
Martie	3233	948	25	163	27
Aprilie	2911	871	31	120	16
Mai	2701	933	16	117	10
Iunie	2461	671	25	65	8
Total:	17187	4835	154	645	105

SEMESTRUL II

Luna	Extern	Intern	Consiliul Local	Contracte	Legea 544/2001
Iulie	2760	831	40	82	20
August	2672	877	22	61	35
Septembrie	2827	830	37	64	48
Octombrie	2885	914	23	66	13
Noiembrie	2858	1009	24	128	18
Decembrie	2329	914	39	65	18
Total:	16331	5375	185	466	151

De asemenea, există o medie de 650 de plicuri cu răspunsuri care se transmit din partea Primăriei în fiecare lună.

În fiecare zi, există un număr de aproximativ 200 de interacțiuni cu cetățenii, de la care se primesc solicitări. Aceste solicitări vizează, în general, următoarele aspecte:

- ☐ informații privind actele necesare pentru obținerea unei locuințe din fondul locativ de stat;
- ☐ repartizarea spațiilor cu destinația de locuință și a celor cu altă destinație;
- ☐ date referitoare la procesul de reabilitare termică;
- ☐ gestionarea câinilor comunitari;
- ☐ întreținerea spațiilor verzi;



- ☐ structura organizatorică, atribuțiile departamentelor, programul de funcționare,
- ☐ programul de audiențe al instituției;
- ☐ informații despre situația lucrărilor de asfaltare și reabilitare străzi;
- ☐ autorizații de funcționare pentru spații comerciale, autorizații persoane fizice / asociații familiale, autorizații taxi;
- ☐ informații cu privire la D.A.S.;
- ☐ informații privind actele necesare pentru obținerea certificatului de urbanism și autorizații de construcție;
- ☐ hotărârile adoptate de Consiliul Local Bacău ;
- ☐ numele și prenumele persoanelor responsabile cu difuzarea informațiilor de interes public, purtător de cuvânt, responsabil Legea 544/2001;
- ☐ numele și prenumele persoanelor din conducerea instituției.

La nivelul compartimentului de Arhivă al instituției în anul 2016 au avut loc următoarele interacțiuni și s-a răspuns următoarelor solicitări:

- ☐ au fost soluționate 211 cereri, în termenul prevăzut de lege, din care:
 - cereri/petiții de la cetățeni = 96 solicitări
 - cereri/petiții de agenți economici sau instituții = 40 solicitări
 - note interne de la direcțiile/compartimentele/serviciile/birourile aparatului propriu = 75 solicitări.
- ☐ direcțiile/compartimentele/serviciile/birourile au solicitat pentru consultare un nr. de 286 dosare arhivate
- ☐ direcțiile/compartimentele/serviciile/birourile au solicitat un nr. de 101 copii ale documentelor arhivate



Din punct de vedere al gestiunii informațiilor legate de dosarele în instanță, sunt relevante următoarele date: pe rolul instanțelor judecătorești, în diferite stadii de judecată, instituția se afla implicată într-un număr de peste 700 de litigii, numai în anul 2016, în cadrul procedurilor judiciare, fiind înregistrate un număr de aproximativ 300 de dosare noi. De asemenea, există un număr de aproximativ 100 de cauze în care Municipiul Bacău este reclamant.

Din punctul de vedere al activităților de avizare în construcții și urbanism, în anul 2016 s-au înregistrat 1106 cereri de emitere a certificatelor de urbanism, a autorizațiilor de construire și a autorizațiilor de desființare. În aceeași perioadă s-au emis:

- ☐ 717 Certificate de Urbanism
- ☐ 281 Autorizații de Construire
- ☐ 63 Autorizații de Desființare
- ☐ 213 certificate certificate de atestare a edificării construcțiilor

La nivelul compartimentelor specializate pentru Taxe și Impozite locale, au fost înregistrate la registratura proprie un număr de 23.329 de documente. De asemenea, au fost solicitate și eliberate un număr de 45.898 Certificate de Atestare Fiscală.

Din punctul de vedere al utilizării mijloacelor electronice pentru comunicarea cu cetățenii, statistica utilizării de către cetățeni a acestor mijloace de comunicare este următoarea:

- ☐ 575 de comunicări pe adresele de e-mail:
contactprimarie@primariabacau.ro,
informarecetateni@primariabacau.ro,
primaria@primariabacau.ro;



- ☐ 243 de petiții transmise on-line prin site-ul www.primariabacau.ro
- ☐ 53 de petiții transmise on-line prin site-ul www.domnuleprimar.ro
- ☐ 251 de solicitări transmise la nr. de telefon 0234-984 – Telefonul cetățeanului;

2.4. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea investiției propuse se urmărește atingerea următoarelor obiective:

- ☐ Crearea unui punct de registratură informatizată în cadrul sediului central al Primăriei Bacău, integrat într-un flux de circulație electronică a documentelor în toate compartimentele Primăriei.
- ☐ Crearea unui punct de scanare a documentelor în cadrul sediului central al Primăriei Bacău, care să permită digitalizarea tuturor documentelor care pătrund în Primărie și transmiterea lor către sistemul de management al documentelor în vederea introducerii lor în fluxul de tratare electronică.
- ☐ Implementarea unei platforme integrate de management electronic al documentelor și al fluxurilor de activități la nivelul tuturor angajaților Primăriei Bacău, care să permită acestora alocarea, preluarea, transmiterea și finalizarea sarcinilor de lucru care implică rezolvarea unor dosare care includ documente primite sau elaborate.
- ☐ Integrarea fluxurilor electronice de documente cu fluxurile electronice de rezolvare a unor solicitări/petiții care nu au la bază documente transmise în formă scrisă, ci comunicări electronice sau verbale, inclusiv telefonice, sau observarea unor incidente de către personalul propriu al Primăriei.
- ☐ Obținerea unor funcționalități de gestiune electronică a dosarelor de instanță (evidență documente, termene, cauze, părți, stare etc.)



- ☐ Obținerea unor funcționalități de creare și de gestiune a documentelor specifice de urbanism
- ☐ Crearea unui punct de Registratură și a unui centru de scanare a documentelor în cadrul Serviciului de Taxe și Impozite Locale, integrat cu restul platformei de management al documentelor și fluxurilor de activități.
- ☐ Dotarea tehnică a unui nou Centru de Informare pentru Cetățeni localizat în actualul sediu al Serviciului de Stare Civilă din Str. N. Titulescu nr.3, care va include 10 birouri de relații cu cetățenii specializate pe diferite arii de interes, precum și un centru de scanare a documentelor depuse de cetățeni, pentru includerea acestora în fluxurile electronice de tratare care vor fi gestionate de către personalul Primăriei aflat în celelalte sedii din oraș. Centrul de Informare pentru Cetățeni va utiliza un sistem electronic automat de programare la ghișeu și de gestiune a cozilor de așteptare.
- ☐ Dotarea tehnică a unui Dispecerat pentru servicii municipale integrate, care va fi amenajat în cadrul Centrului de Afaceri și Expoziții „Mircea Cancicov”, în cadrul căruia se vor prelua telefonic orice tip de solicitări de informații, solicitări de servicii sau sesizări cu privire la aspecte care privesc domeniul public sau serviciile oferite de instituțiile din subordinea Primăriei și Consiliului Local Bacău.
- ☐ Implementarea unui subsistem informatic software specializat pentru activitatea de Dispecerat, care să permită înregistrarea, identificarea, alocarea spre rezolvare, urmărirea stadiului de rezolvare și a criteriilor de calitate pentru solicitările de sprijin primite telefonic sau electronic.
- ☐ Integrarea subsistemului software de dispecerat cu subsistemul de management al documentelor și fluxurilor de activități, pentru o gestiune unitară a tuturor interacțiunilor cu cetățenii, indiferent de modalitatea de realizare a interacțiunii (email, portal web, ghișeu, telefonic).



- ☐ Integrarea subsistemului software de dispecerat cu subsistemul GIS existent, pentru preluarea hărții GIS a orașului, a nomenclatorului de artere și numere poștale, în vederea amplasării pe hartă a incidentelor semnalate de către cetățeni sau de către personalul Primăriei.
- ☐ Publicarea în portalul web al Primăriei a unei hărți a incidentelor, care să permită identificarea acestora și vizualizarea caracteristicilor.
- ☐ Crearea unei baze de date unice cu cetățeni și date de identificare și de contact, care să fie utilizată atât de subsistemul de registratură, cât și de cel al dispeceratului, dar să poată fi utilizată și de către alte subsisteme informatice ale Primăriei (de exemplu sistemul informatic pentru gestiunea taxelor și a impozitelor locale sau cel pentru gestiunea activităților de asistență socială), astfel încât să se gestioneze identități unice ale cetățenilor în toate aceste subsisteme informatice și să fie astfel posibilă vizualizarea centralizată a tuturor interacțiunilor între cetățean și Primărie, indiferent de serviciul care gestionează o anumită interacțiune și de subsistemul informatic utilizat pentru înregistrarea respectivei interacțiuni.

Din punctul de vedere al beneficiilor așteptate în urma implementării proiectului, acestea includ:

- ☐ Implementarea subsistemului de Registratură electronică și management electronic al fluxurilor de documente:
 - Creșterea productivității generale a angajaților Primăriei care sunt implicați în rezolvarea sesizărilor și a solicitărilor de servicii ale cetățenilor cu până la 25%, timp care în acest moment se pierde cu activități de căutare a documentelor și a dosarelor în lucru și istorice, de tipărire, de deplasare între birouri și servicii pentru aprobări etc.
 - Posibilitatea de digitizare a întregii arhive istorice de documente a Primăriei (datorită volumului, recomandăm că această operație să se realizeze printr-un contract separat de servicii cu o firmă specializată) astfel încât regăsirea ulterioară a documentelor să fie ulterior



accesibilă tuturor angajaților cu drepturi de acces, fără a mai necesita căutarea manuală în arhiva fizică a documentelor. Pentru dosarele care vor fi arhivate începând cu momentul intrării în utilizare a sistemului propus, arhivarea electronică a acestora se va realiza de către personalul serviciului de Arhivă, prin centrul de scanare din cadrul Primăriei.

Posibilitatea centralizării tuturor interacțiunilor cu cetățenii într-un nou centrul unic de relații cu cetățenii, sau în viitor eventuala deschidere a unor centre suplimentare de preluare documente în alte zone ale orașului, fără a mai fi necesar ca cetățenii să se deplaseze fizic până la sediul central al Primăriei unde lucrează funcționarii care vor rezolva respectivele dosare. Prin funcțiile de digitizare (scanare) și de management electronic al fluxului de documente, se poate astfel separa activitatea de predare/primire a documentelor de cea de rezolvare a cazurilor deoarece, odată primite la centrul de informare pentru cetățeni, documentele sunt scanate și transmise direct în formă electronică către compartimentul responsabil cu rezolvarea cazului.

Separarea funcțiilor de front office (interacțiune cu cetățenii, preluare de documente, răspuns la întrebări uzuale) și de back-office (rezolvarea dosarelor) crește eficiența activităților de back office, eliminând timpul pierdut datorită interacțiunii directe cu cetățenii. De asemenea, lipsa unui contact direct între cetățeni și funcționarii din back-office care rezolvă cazurile anonimizează interacțiunea cu cetățenii și previne potențiale tentative de corupere a funcționarilor prin solicitarea unui tratament preferențial sau prioritar.

Posibilitatea implementării în cadrul portalului internet al Primăriei a unui serviciu electronic care să permită cetățenilor vizualizarea stării unui anumit dosar, în funcție de numărul de înregistrare primit, evitând astfel deplasarea la sediul Primăriei.

- ☐ Implementarea subsistemului de dispecerat, integrat cu subsistemele de management de documente, GIS și Taxe și Impozite:



Realizarea și promovarea către cetățeni a unui punct unic de contact telefonic cu Primăria pentru orice problemă care privește domeniul public sau pentru solicitări de informații/servicii va duce la o eficientizare semnificativă a interacțiunii cu cetățenii, care nu mai trebuie să se deplaseze la instituțiile administrației locale pentru a afla informații de interes general sau stadiul rezolvării unor anumite dosare sau solicitări. Comunicarea telefonică oferă posibilitatea de acces la serviciile administrației și celor care fie nu au timp, fie nu se pot deplasa, fie nu sunt familiarizați cu mijloace electronice de comunicare (servicii electronice, email).

Amplasarea pe hartă a incidentelor semnalate de cetățeni (fie prin aplicația mobilă, fie prin dispecerat) va permite identificarea unor zone cu probleme ale orașului, precum și o listă a problemelor prioritare (din punctul de vedere al cetățenilor) pentru anumite zone ale orașului. De asemenea, va permite în viitor suprapunerea informațiilor din sistemul GIS cu privire la lucrările de intervenție executate pe domeniul public cu sesizările cetățenilor și identificarea responsabililor fără a mai fi necesară deplasarea în teren, în cazul în care lucrările de intervenție nu au fost finalizate la timp sau conform standardelor de calitate. Păstrarea unei evidențe a problemelor semnalate de cetățeni poate constitui ulterior o ipoteză valoroasă de lucru în vederea fundamentării unui program de investiții.

Posibilitatea ca cetățenii să transmită incidente direct de pe telefonul mobil, cu localizarea automată a incidentului și opțiunea atașării de poze, va elimina necesitatea deplasării în teren a unui inspector pentru a constata situația și va permite adăugarea automată în harta de incidente a respectivei spețe.

Existența unei hărți electronice a incidentelor, disponibilă și actualizată în timp real pe site-ul internet al Primăriei va duce la eliminarea semnalărilor multiple pentru același incident, cu efect în creșterea eficienței operatorilor dispeceratului și în scăderea numărului de sesizări.



- ❑ Subsistem de tip CRM pentru managementul bazei de date cu cetățeni, pentru centralizarea interacțiunilor cu Primăria și pentru managementul comunicării electronice cu cetățenii:

Informațiile de identificare ale cetățenilor vor fi unificate din toate sistemele informatice ale Primăriei, astfel încât urmărirea interacțiunii cu un cetățean să se poată realiza centralizat, fără a fi necesară accesarea directă de către funcționar a bazelor de date ale diferitelor compartimente funcționale ale Primăriei.

Va exista posibilitatea lansării unor campanii automate de informare prin email sau prin intermediul aplicației mobile cu privire la anumite incidente care afectează zonele de interes selectate de către fiecare cetățean în profilul său electronic. Astfel, va exista o abordare proactivă în sensul în care cetățenilor le vor fi furnizate informații filtrate după zona relevantă de oraș care este de interes pentru aceștia.

Operatorii dispeceratului și ai Centrului de Informare pentru cetățeni vor putea accesa imediat profilul unui cetățean și vor putea vizualiza istoricul interacțiunii acestuia cu Primăria, ceea ce va ajuta la scăderea timpului de interacțiune necesar în acest moment pentru aflarea informațiilor de istoric. De exemplu, va fi posibilă consultarea de către Dispecer a situației referitoare la debitele unei persoane și comunicarea telefonică a acestei situații către cetățean, în cazul în care acesta dorește o astfel de informație.

Prin automatizările centralei telefonice de dispecerat se vor putea implementa servicii de furnizare automată de informații cu privire la debitele înregistrate în rolul fiscal al unei persoane, prin accesarea automată a bazei de date a sistemului de taxe și impozite locale de către robotul telefonic și ulterior citirea acestora la telefon solicitantului (pe bază de identificator al persoanei și cod de autentificare).

Se vor putea implementa servicii electronice automate de notificare telefonică a contribuabililor, prin mesaje înregistrate automate, la



apropierea termenelor de achitare a impozitelor datorate, ceea ce va crește gradul de încasare la timp a veniturilor din impozite și va reduce necesarul de comunicare scrisă a notificărilor privind plata impozitelor.

☐ Subsistem de management al programărilor la ghișeu

Se va crea un cadru optimizat și civilizat pentru cetățenii care așteaptă la ghișee, evitându-se dezorganizarea și atmosfera generală de iritare care se instalează în spațiile de lucru cu publicul, atunci când oamenii care așteaptă la cozi nu știu câte persoane mai au în față și sunt forțați să stea în picioare la coadă ca să nu își piardă rândul.

Vor fi disponibile statistici cu privire la timpul de așteptare al fiecărui cetățean (timpul scurs între momentul când a solicitat un bilet de ordine și momentul când a fost chemat la ghișeu), cu privire la eficiența personalului de la ghișeu (timpul petrecut cu fiecare cetățean în parte), care vor permite evaluarea eficienței și a performanței comparative a lucrătorilor de la ghișee. Cetățenii care vor lua tichete de ordine vor putea vedea care este timpul mediu de așteptare pentru rezolvarea unui caz și vor putea calcula ora aproximativă când vor ajunge la ghișeu, astfel că vor putea pleca și reveni la ora respectivă, fără să mai fie obligați să aștepte la coadă. De asemenea, se va putea urmări în timp real, din orice sediu al instituției, situația aglomerației de la orice ghișeu (numărul de tichete de ordine eliberate și numărul de cetățeni care așteaptă).



3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

3.1. Identificarea opțiunilor analizate

Așa cum am arătat anterior, proiectul propus include implementarea și operaționalizarea unui sistem informatic integrat cu următoarele componente logice:

- ☐ Subsistem registratură, management documente și arhivare electronică
- ☐ Subsistem CRM (managementul relației cu cetățenii)
- ☐ Subsistem Dispecerat
- ☐ Subsistem management activitate la ghișeu și cozi de așteptare

Având în vedere dorința de a avea un sistem informatic care să gestioneze în mod unitar atât interacțiunile la ghișeu (bazate pe documente), cât și pe cele telefonice (prin dispecerat), astfel încât toate interacțiunile cu cetățenii să se regăsească într-o singură bază de date, iar fluxurile de activități și cele de documente să fie tratate în mod unitar, s-a solicitat prin tema de proiectare realizarea unui sistem informatic integrat, conform recomandărilor Strategiei de Informatizare a municipiului Bacău.

Având în vedere că dintre cele 4 subsisteme logice identificate mai sus, unul (registratură, management documente și arhivare electronică) este implementat în cadrul Primăriei Bacău, dar este operaționalizat doar parțial și nu este corect licențiat, am pornit la evaluarea opțiunilor tehnico-economice de realizare a proiectului de la următoarele variante de realizare:

- ☐ 1. Construirea unui sistem informatic cu componente noi și casarea subsistemului de registratură și management de documente aflat în exploatare în acest moment.



- ☐ 2. Operaționalizarea completă a actualului sistem de management de documente, inclusiv licențierea corectă a tehnologiilor Oracle pentru baza de date și serverul de aplicații, necesare pentru funcționarea acestuia, însoțită de implementarea celorlalte subsisteme și de integrarea lor prin dezvoltarea de interfețe și reproiectarea unor componente ale modelului de date.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic a opțiunilor

3.2.1. Opțiunea 1 – Implementarea unui sistem informatic nou, cu componente integrate

3.2.1.1. Caracteristici generale ale opțiunii 1

Prima opțiune analizată este cea în care se renunță la sistemul software de management al documentelor actual și se implementează un nou sistem de aplicații software care să integreze funcționalitățile de management al bazei de date cu cetățeni cu cele de management al documentelor și al managementului proceselor de rezolvare a incidentelor semnalate la dispecerat.

În continuare se vor analiza avantajele și dezavantajele tehnice, comerciale, strategice etc. ale acestei opțiuni. De asemenea, se vor identifica ipotezele de analiză, precum și riscurile pe care această opțiune le implică. Analiza financiară face obiectul unei secțiuni ulterioare a Studiului de Fezabilitate.

☐ Ipoteze

Infrastructura hardware avută în vedere pentru rularea nodului central de procesare (serverele de aplicații și baze de date) este identică cu cea avută în vedere pentru analiza opțiunii 2.

☐ Avantaje ale acestei opțiuni

se realizează implementarea unui sistem cu componente deja integrate



☐ Dezavantaje ale acestei opțiuni

necesită migrarea datelor din baza de date a sistemului existent

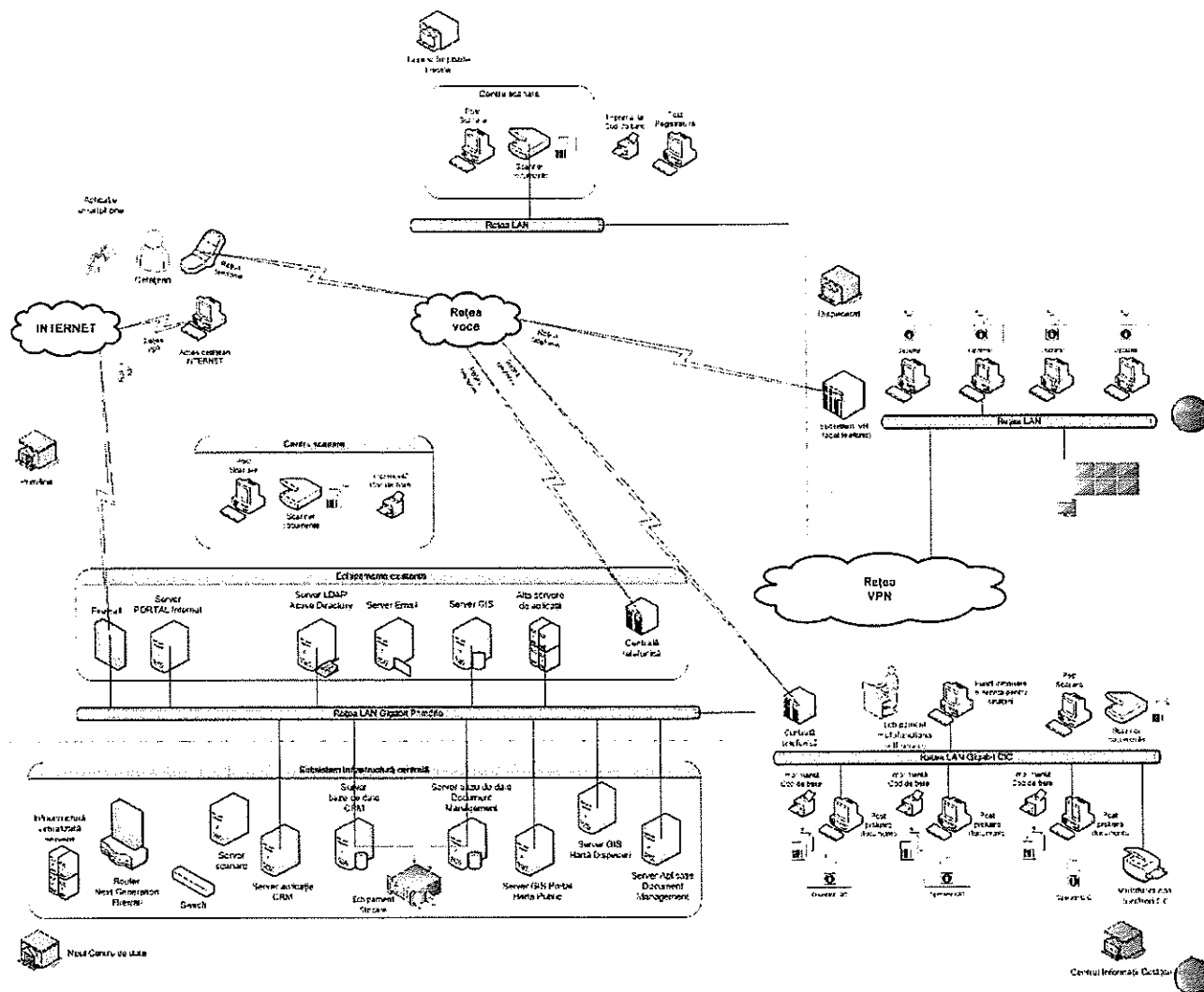
☐ Riscuri

Nu există riscuri semnificative, altele decât cele tipice derulării unui proiect informatic și care sunt valabile și în cazul Opțiunii 2.

3.2.1.2. Caracteristicile tehnice ale opțiunii 1

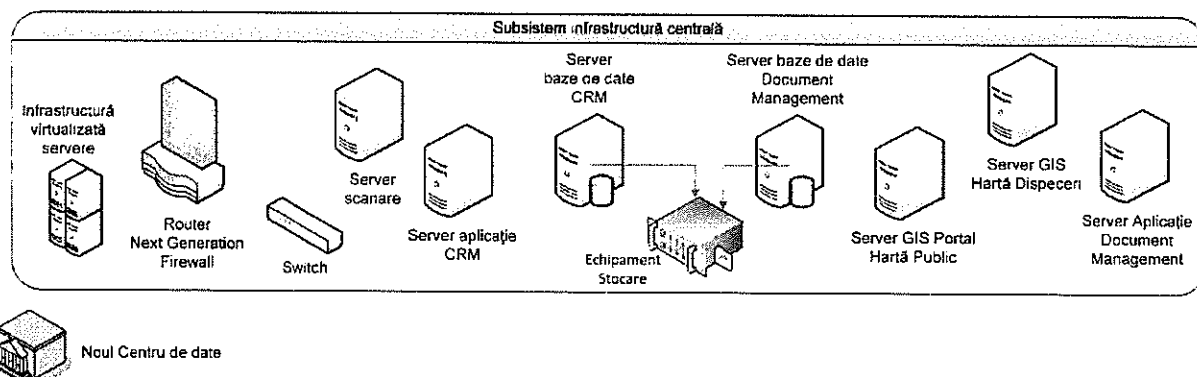
În cadrul acestei secțiuni vor fi prezentate componentele arhitecturii tehnice a acestei opțiuni, cu evidențierea specificului acestei opțiuni, comparativ cu restul opțiunilor analizate.

3.2.1.2.1. *Arhitectura tehnică generală a opțiunii 1*





3.2.1.2.2. Nodul de procesare centrală a datelor



Nodul central de procesare a datelor conține toate echipamentele necesare pentru a susține funcțiile serverelor de aplicații și de baze de date care implementează funcționalitățile necesare pentru a atinge obiectivele propuse ale proiectului.

Conform discuțiilor avute cu reprezentanții Primăriei Bacău, nodul central de procesare a datelor va fi amplasat în clădirea Centrului de Afaceri și Expoziții aflat în proprietatea municipalității.

Conform recomandărilor Strategiei de Informatizare, nodul de procesare centrală va fi implementat utilizând o infrastructură virtualizată de servere. Pentru a nu crește valoarea investiției acestui proiect, am avut în vedere la dimensionarea nodului central doar infrastructura de virtualizare necesară pentru a susține funcționarea sistemului informatic proiectat, fără a încorpora în arhitectură noduri suplimentare pentru fail-over. Acestea vor trebui însă adăugate în viitor, pentru a permite atât adăugarea de noi funcții ale serverelor, cât și pentru a permite implementarea funcționalităților de fail-over.

Chiar dacă infrastructura de servere este virtualizată, în diagrama de mai sus serverele au fost reprezentate și distinct, la nivel de mașini virtuale, doar în scopul descrierii rolului lor individual în cadrul arhitecturii.



Rolul funcțional al elementele hardware ale nodului central de procesare este descris în continuare:

- ❑ Server aplicație management documente – reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula serverul de aplicație care încorporează funcționalitățile de management de documente și registratură pentru întreaga rețea de date a Primăriei (chiar dacă în cadrul rețelei vor fi definite mai multe registraturi electronice, datorită distribuției geografice a punctelor de lucru ale Primăriei, funcționalitățile de registratură electronică vor fi implementate doar central, fiind însă accesibile tuturor utilizatorilor din rețea).
- ❑ Server bază de date Document Management - reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula serverul care va gestiona sistemul de management al bazelor de date relaționale aferente sistemului de management al documentelor.
- ❑ Server scanare – reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula procesele de scanare și procesare (de exemplu transformare de tip OCR – Recunoaștere Optică a Caracterelor) a documentelor preluate de la stațiile de scanare din rețea.
- ❑ Server aplicație CRM - reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula serverul de aplicație care încorporează funcționalitățile pentru managementul relației cu clienții și managementul activităților de dispecerat.
- ❑ Server bază de date CRM - reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula serverul care va gestiona sistemul de management al bazelor de date relaționale aferente sistemului de management al relației cu cetățenii.
- ❑ Server GIS Hartă dispeceri – reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula o instanță de server GIS care va permite sincronizarea informațiilor din sistemul GIS intern al Primăriei cu harta pe care o vor vizualiza operatorii din dispecerat și pe care aceștia vor putea amplasa incidente.



- ☐ Server GIS Portal hartă public - reprezintă infrastructura hardware virtualizată care va rula o instanță de server GIS care va permite sincronizarea informațiilor din sistemul GIS intern al Primăriei cu harta pe care o vor vizualiza cetățenii. Din motive de securitate, am prevăzut o instanță separată a serverului de sincronizare GIS pentru zona securizată a rețelei, în care este amplasat serverul Portal web al Primăriei. Serverul Portal web va publica în internet o hartă a incidentelor înregistrate la nivelul Dispeceratului, care va fi sincronizată cu harta din Dispecerat (din rețeaua internă) cu ajutorul serverului GIS Portal hartă pentru public.
- ☐ Echipament Stocare – Echipament profesional de stocare conectat prin 2 interfețe de viteză mare de tip SAS la serverul de virtualizare. Va fi utilizat de serverele de baze de date pentru stocarea fizică a informațiilor.
- ☐ Switch – echipament de rețea care va realiza interconectarea tuturor serverelor virtualizate.
- ☐ Router Next Generation Firewall – echipament care va prelua funcția de protecție a rețelei interne a Primăriei față de atacurile de securitate care pot veni din Internet.

Din punct de vedere al software-ului de sistem și de aplicație, soluția tehnică necesită următoarele:

- ☐ 4 licențe pentru sistemul de operare de tip Windows Standard, pentru 4 servere virtuale
- ☐ licențe pentru serverul de baze de date, pentru 4 nuclee care se vor aloca serverului de baze de date
- ☐ licență de acces extern la server (de tip conector extern) pentru accesul cetățenilor la datele referitoare la stadiul rezolvării unui incident sau dosar



- ☐ Licențe pentru subsistemul CRM (gestiunea relației cu cetățenii) și Dispecerat (managementul incidentelor):

Licență pentru serverul de aplicație

Licențe pentru 4 dispeceri

Licență pentru 25 de utilizatori din diferitele servicii ale Primăriei, implicați în fluxurile de rezolvare a incidentelor

- ☐ Licențe pentru subsistemul de management al activităților de registratură și fluxuri de documente

Licență pentru serverul de aplicație

Licențe pentru 200 de clienți de aplicație din toate serviciile Primăriei

Licență pentru aplicația de scanare, OCR și indexare a informației (3 puncte de scanare a documentelor)

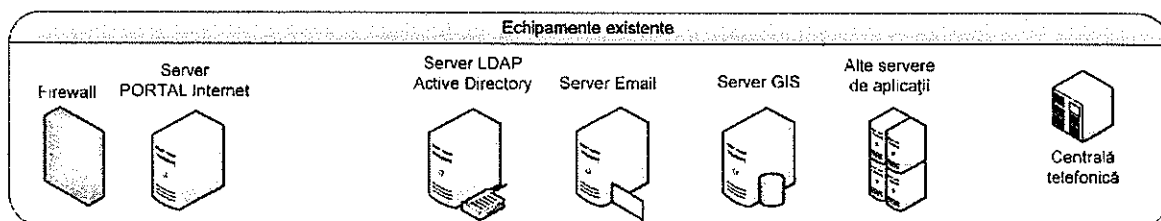
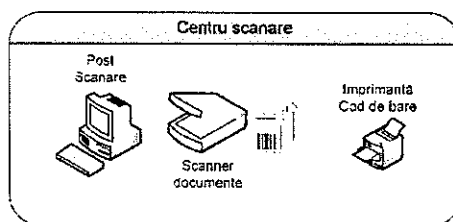
Licențe pentru aplicația de management al activității la ghișee



3.2.1.2.3. Primărie



Primărie



Cu toate că proiectul propus include dotarea unui nou Centru de Informare pentru Cetățeni în spațiul ocupat în acest moment de Serviciul de Stare Civilă, în cadrul Primăriei va rămâne un birou de Registratură și se va organiza un centru de scanare a documentelor care va deservi toate compartimentele Primăriei și care va realiza preluarea în baza de date a arhivei electronice a tuturor documentelor primite la Registratura Primăriei, precum și a documentelor relevante expediate din Primărie.

Echipamentele existente în cadrul Primăriei (din punct de vedere al echipamentelor de tip server) sunt figurate în scopul înțelegerii contextului informatic existent, însă acestea nu vor fi utilizate în scopul implementării proiectului propus.

Centrala de telefonie existentă va fi utilizată pentru interconectarea cu centralele telefonice care vor fi achiziționate prin proiect și care vor permite comunicarea pe linii interioare între operatorii din Dispecerat, lucrătorii din CIC și personalul de specialitate din cadrul Primăriei.

Pentru postul de Registratură din cadrul Primăriei se va utiliza echipamentul de tip stație de lucru existent în cadrul biroului de Registratură.



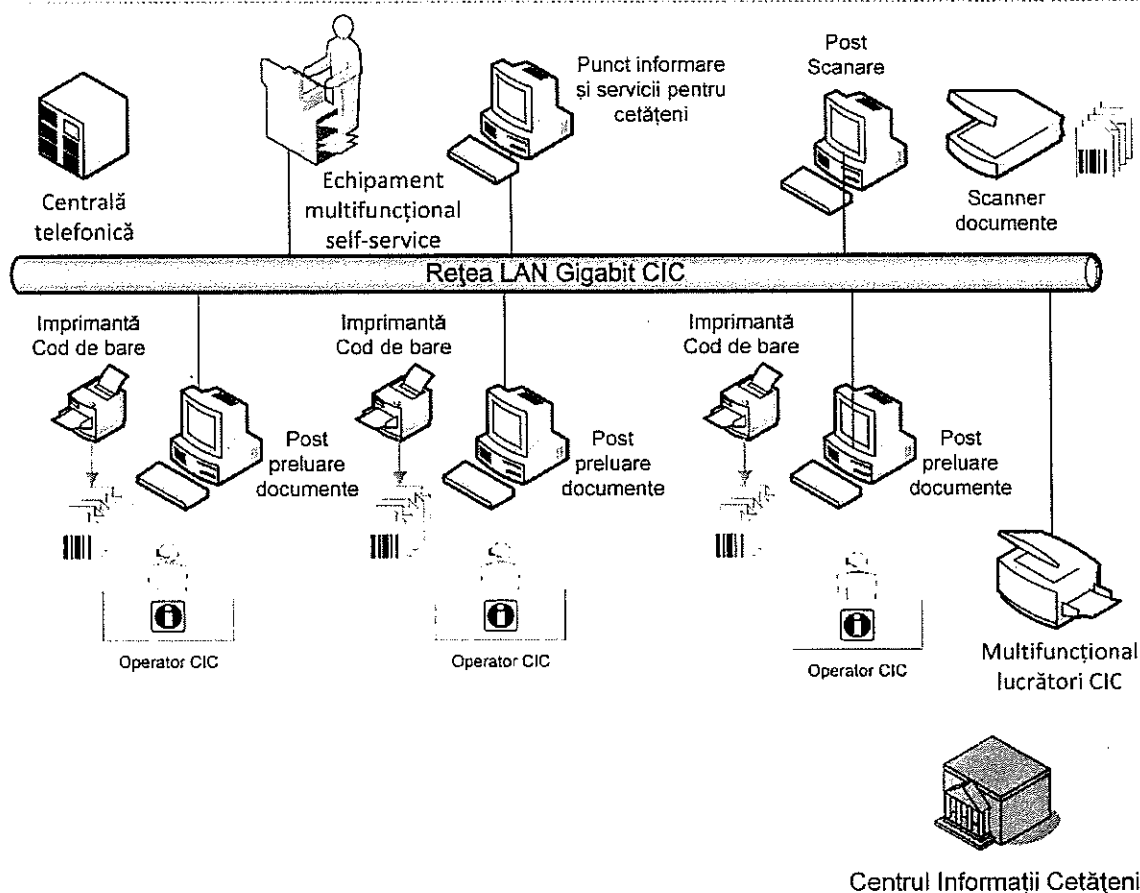
Echipamentele care se vor instala în cadrul biroului de scanare a documentelor sunt prezentate în continuare:

- ❑ Post scanare – stație de lucru prin care operatorul va lansa și va controla sarcinile de scanare. Având în vedere faptul că documentele scanate pot avea volume mari și, implicit, dimensiuni mari, precum și faptul că legătura între sediul Primăriei și noul centru de date unde se va afla amplasat serverul de scanare se va realiza prin intermediul unei conexiuni de tip VPN, nu se recomandă ca sarcinile de scanare să fie lansate direct pe server (aflat în altă locație decât scanner-ul de documente). Alternativ, sarcinile de scanare vor rula pe o stație de lucru, de unde documentele scanate vor fi transferate în tranșe („batch”) către server, în vederea procesării și a salvării în baza de date.
- ❑ Scanner documente – echipament profesional de scanare de viteză, în volum mare, care va fi utilizat pentru digitizarea documentelor relevante primite la registratura sediului principal al Primăriei, precum și a documentelor relevante care părăsesc sediul Primăriei și pentru care se dorește și păstrarea formei tipărite și semnată olograf, nu numai a sursei electronice.
- ❑ Imprimantă coduri de bare – echipamentul va fi utilizat pentru tipărirea unei etichete adezive cu cod de bare, cod de bare generat de către aplicația de Registratură pentru fiecare document/dosar de caz înregistrat. Această etichetă va fi aplicată pe documentul înregistrat și va permite identificarea automată a documentului în urma procesului de scanare și atașarea sa, în formă electronică, la înregistrarea din Registratură. În acest fel, toți lucrătorii din Primărie care vor fi implicați în fluxul de tratare a documentului vor putea accesa forma electronică a acestuia imediat după ce documentul este scanat, fără a mai fi necesară manipularea documentului fizic, copierea sa în mai multe exemplare pentru a fi distribuit mai multor destinatari sau pur și simplu așteptarea ca documentul fizic să fie distribuit manual.





3.2.1.2.4. Centrul de Informare pentru Cetățeni



Noul Centrul de informare pentru cetățeni care se va organiza în amplasamentul actualului Serviciu de Stare Civilă din strada N. Titulescu nr.3 va gestiona întreaga interacțiune directă între cetățeni și serviciile Primăriei, oferind un cadru civilizat și organizat pentru activitățile de informare și consultare și separând aceste activități de cele specializate, de „back office”, care se vor desfășura în continuare în sediul principal al Primăriei și care vor consta în rezolvarea dosarelor primite în cadrul CIC.

Comunicarea între CIC și Primărie se va realiza predominant electronic, toate dosarele primite în cadrul CIC fiind digitizate prin scanare, înregistrate în sistemul informatic de gestiune a documentelor și transmise pe fluxul electronic de rezolvare de către lucrătorii din CIC. Obiectivul urmărit este ca documentele în format electronic să ajungă la destinatari (angajații



Primăriei care rezolvă aceste dosare) rapid, întâi sub formă electronică, astfel încât demararea procesului de rezolvare să nu depindă de disponibilitatea dosarelor în format fizic.

În cadrul CIC vor fi organizate 10 birouri de lucru cu cetățenii (9 pentru funcționari specializați pe anumite arii de lucru și un birou pentru coordonatorul biroului CIC, care va superviza întreaga activitate din cadrul CIC.

De asemenea, se va organiza un centru de scanare a documentelor, unde un operator va fi responsabil cu digitizarea dosarelor primite, transformarea în format electronic a acestora permițând atașarea lor la înregistrările din sistemul de management al documentelor (modulul de registratură) și accesarea de către funcționarii din Primărie cărora le este repartizat dosarul spre rezolvare, în funcție de specificul acestuia.

Pentru a permite comunicarea rapidă între funcționarii din CIC și personalul specializat aflat în sediul Primăriei, se va instala în acest sediu o centrală telefonică de tip VoIP care va permite comunicarea pe interioare între operatorii CIC și serviciile Primăriei, utilizând rețeaua de date VPN care va exista între cele două puncte de lucru.

Observarea modului de interacțiune cu cetățenii din alte puncte de informare ale unor instituții publice a reliefat următoarele aspecte:

- ☐ Mulți cetățeni nu se informează corespunzător înainte de a veni la sediul autorității și fie nu au la ei toate documentele necesare, fie nu au numărul de copii impus prin procedurile interne ale instituției.
- ☐ În multe astfel de situații, cetățenii au documentele necesare în format electronic, fie pe un stick de memorie, fie în cutiile poștale de email, dar nu au cum să le descarce și din acest motiv trebuie să se deplaseze acasă, să tipărească documentele și să revină. În alte situații, sunt nevoiți să caute un centru de copiere a documentelor și apoi să revină.



- ❑ Există situații în care din dosar lipsește o declarație sau o cerere, iar cetățeanul trebuie să o redacteze la fața locului.
- ❑ Chiar dacă au la dispoziție mijloace de informare electronică sau telefonică cu privire la stadiul rezolvării unui anumit dosar, unii cetățeni preferă să se deplaseze la sediul autorității pentru a afla aceste informații.

Pentru a evita astfel de situații și pentru a veni în întâmpinarea cetățenilor, propunem realizarea unui punct de lucru pentru cetățeni, dotat cu 2 stații de lucru și un echipament multifuncțional de tipărire și copiere, care să poată fi utilizat de aceștia pentru activități de informare (studierea site-ului Primăriei unde se regăsesc procedurile necesare pentru depunerea unor dosare de solicitare a anumitor servicii, accesarea email-ului, descărcarea de documente în scopul tipăririi, redactarea unor mici cereri etc. Funcțiile de tipărire și copiere vor fi utilizate contra-cost, pentru acoperirea costului consumabilelor echipamentului de imprimare, sub supervizarea unui lucrător al CIC.

Prezentarea echipamentelor propuse pentru dotarea CIC este realizată în continuare:

- ❑ 9 posturi de lucru pentru Operatori CIC – aceste echipamente vor fi utilizate la cele 9 birouri care vor fi amenajate în cadrul CIC și la care se vor gestiona diferite tipuri de probleme în relația cu cetățenii, grupate în funcție de aria de interes. Exemple:
 - Informații generale: Consiliul local, Informații de interes public, Serviciile oferite de Primărie
 - Informații publice: Asociații de proprietari, Arhivă, Cadastru, Registrul Agricol, Fond Funciar, Cultură și evenimente, Financiar-contabilitate și buget, Resurse umane, Audiențe
- Arhitect șef: Administrare patrimoniu și Urbanism comercial



Direcția tehnică: Taximetrie, Liberă trecere, Servicii publice, Săpături, bransamente, rețele, Parcări rezidențiale, Comisia de circulație

Urbanism: Certificate de urbanism, Autorizații de construire rețele, PUZ, PUD, PUG, Nomenclator stradal, zonare, Comisia de urbanism, Avize mediu

Arhitectură: Certificate de urbanism, Autorizații de construire, Certificate dare în folosință, Monumente istorice

Dintre cele 9 posturi de lucru, 1 va fi alocat Coordonatorului activității CIC, cel care va supraveghea funcționarea CIC și va rezolva problemele care pot apărea în activitatea de zi cu zi în acest compartiment.

Fiecare post de lucru va fi dotat cu următoarele echipamente:

calculator de tip desktop – va fi utilizat de către operatorul CIC pentru operarea aplicației software de registratură care va genera numerele de înregistrare. În funcție de tipul de problemă care se înregistrează, aceasta se va alocă spre rezolvare unui compartiment specializat din cadrul Primăriei, fiind alocată electronic de către operatorul CIC unui anumit flux electronice de rezolvare, predefinit.

UPC stații de lucru – echipament de tip Uninterruptible Power Supply care va proteja stațiile de lucru în cazul fluctuațiilor de tensiune și al întreruperilor de curent și va furniza un timp de funcționare pe baterie care să permită realizarea unei operațiuni de închidere normală a calculatorului, care să evite defectarea acestuia.

Imprimantă coduri de bare – fiecare operator CIC va fi dotat cu o imprimantă de coduri de bare. După primirea unui nou document/dosar, operatorul CIC va crea o nouă înregistrare în aplicația de registratură electronică, în care va completa câteva informații relevante cu privire la dosar: date identificare solicitant, scurtă descriere problemă, descriere documente predate, compartimentul din Primărie către care va fi alocat dosarul etc. După



Înregistrarea acestor informații, se va salva înregistrarea în baza de date și sistemul va alocă un număr de înregistrare. De asemenea, sistemul va tipări o etichetă autoadezivă cu un cod de bare și un cod numeric, care vor identifica în mod unic dosarul. Aceste coduri (de bare și respectiv numeric) vor fi utilizate ulterior pentru regăsirea și identificare dosarului, atât în procesul de digitizare (scanare) a documentelor, cât și de către cetățean în momentul în care va dori să afle informații cu privire la stadiul dosarului, direct din portalul Internet al Primăriei sau de la ghișeu de informații de tip „self service (autoservire)” din cadrul CIC.

Multifuncțional de volum pentru lucrătorii CIC – Acest echipament va satisface necesarul de tipărire și copiere pentru angajații CIC, în sprijinul derulării activității acestora.

- Punct de autoinformare și servicii pentru cetățeni – această zonă separată a CIC va fi destinată cetățenilor care fie doresc să afle informații cu privire la stadiul unui anumit dosar accesând direct portalul Primăriei de la una dintre stațiile de lucru puse la dispoziție în acest sens, fie au nevoie să tipărească sau să copieze un anumit document necesar în vederea depunerii unui dosar la unul dintre birourile din CIC. Echipamentele care vor dota această zonă de auto-service a CIC sunt următoarele:

2 stații de lucru pentru informare și servicii pentru cetățeni – așa cum am arătat anterior, acestea vor fi utilizate în scopuri de informare (accesarea portalului internet al Primăriei în scopul vizualizării actelor necesare pentru anumite tipuri de solicitări sau aflarea stadiului procesării unui anumit dosar, în funcție de numărul de înregistrare al acestuia) sau pentru a redacta scurte documente (de exemplu cereri) în vederea depunerii la unul dintre birourile CIC.

Multifunctional (Imprimanta si Copiator documente A3) pentru cetateni – acest echipament va fi utilizat de un operator angajat al CIC pentru tipărirea unor documente pe care cetățenii le aduc pe suport electronic, sau pentru realizarea unor copii ale documentelor/actelor



solicitate prin procedurile de lucru ale Primăriei atunci când se depun diferite tipuri de dosare cu solicitări la birourile CIC. Pentru a preveni utilizarea abuzivă de către cetățeni a funcției de tipărire, echipamentul nu va permite execuția „job-urilor” de imprimare decât angajaților CIC (pe bază de card de proximitate, de exemplu, sau printr-o altă metodă tehnică propusă de către furnizor).

- Post de lucru pentru scanarea documentelor – după procesarea (înregistrarea la ghișeu) a dosarelor primite, operatorii CIC vor transmite documentele în formă lipărită către biroul de scanare. Sarcina acestui birou va fi aceea de a transforma documentele din format tipărit în format electronic, prin scanare. Procesul de scanare se va realiza automat, cu ajutorul unui scanner de mare viteză. După ce vor fi dezasamblate, dosarele se vor scana fie individual, fie în calupuri. Atașarea unui anumit dosar scanat la o anumită înregistrare din sistemul informatic de registratură și management de documente și fluxuri de lucru se va face fie manual, prin completarea de către operatorul de scanare a numărului de înregistrare după operațiunea de scanare, fie automat. Alocarea automată se va face printr-o funcționalitate de recunoaștere de către scanner a etichetei de cod de bare atașată pe prima pagină a dosarului, recunoașterea din codul de bare a numărului de înregistrare și alocarea automată către respectivul număr de înregistrare a dosarului scanat. Postul de scanare va fi dotat astfel:

- Scanner de documente, de mare viteză – echipament specializat pentru scanarea documentelor

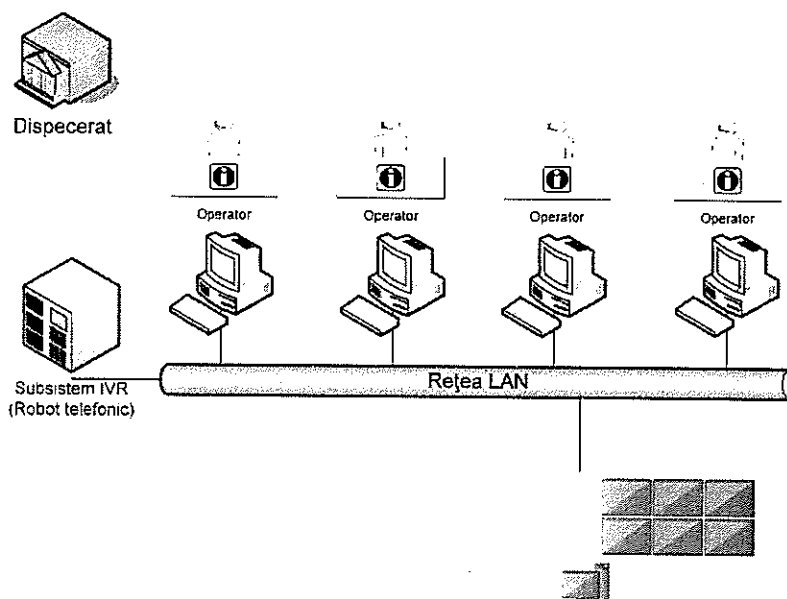
- Stație de lucru pentru controlul proceselor de scanare – această stație de lucru va rula o aplicație specializată pentru controlul operațiunilor de scanare și va permite stocarea locală a documentelor. În baza unui proces periodic, documentele scanate local vor fi transmise către serverul de procesare, unde se va realiza recunoașterea codurilor de bare și alocarea automată a dosarelor la înregistrările din Registratura CIC.



- ☐ Subsistem pentru gestiunea activității la ghișeele CIC, compus din următoarele componente:
 - Punct de eliberare tichete, dotat cu ecran touchscreen pentru selectarea tipului de serviciu dorit
 - Panouri pentru afișarea numărului de tichet care este tratat la fiecare ghișeu în parte
 - Aplicație specializată pentru managementul activității la ghișeu și pentru raportarea activității
- ☐ Centrala telefonică – în cadrul CIC se va instala o centrală telefonică care va permite conectarea unui număr de cel puțin 15 posturi interioare de tip VoIP. Prin intermediul rețelei de VoIP se va putea realiza comunicarea între posturile de lucru CIC, între coordonatorul CIC și operatori, precum și cu operatorul punctului de scanare. De asemenea, se va putea comunica prin conexiuni interioare cu angajații serviciilor Primăriei aflați în clădirea sediului central, pentru obținerea de informații suplimentare, atunci când este necesar.



3.2.1.2.5. Dispecerat



Dispeceratul pentru relații cu cetățenii va fi organizat în cadrul Centrului de Afaceri și va reprezenta punctul unic de contact telefonic între cetățeni și Primărie pentru:

- ☐ solicitarea unor informații de interes general cu privire la organizarea și funcționarea Primăriei, precum și la programul de lucru și procedurile care trebuie urmate pentru anumite tipuri de solicitări de servicii (documente necesare)
- ☐ solicitarea unor servicii (ridicare gunoi, ridicare electrocasnice mari, servicii ecarisaj, solicitarea toaletare vegetație, instalare semne de circulație, asfaltare etc.)
- ☐ semnalarea unor probleme care afectează domeniul public (corpuri de iluminat arse, gropi, guri de canal fără capac, semafor nefuncțional, locuri de joacă cu echipamente defecte sau periculoase, intervenții în carosabil în urma cărora carosabilul nu a fost adus la starea inițială, canalizare infundată etc.)



- ☐ solicitarea de informații cu privire la stadiul rezolvării unor dosare depuse la CIC
- ☐ solicitarea de informații cu privire la debitele înregistrate (obligații de plată taxe și impozite)
- ☐ alte solicitări de informații sau semnalări de incidente și disfuncționalități care afectează domeniul public

Dispeceratul Unic pentru Servicii Municipale al Municipiului Bacău va constitui punctul unic de contact cu administrația al cetățenilor² de pe raza municipiului Bacău pentru orice servicii altele decât cele de urgență. Cu alte cuvinte, dispeceratul pentru servicii municipale este echivalentul serviciului 112, dar este destinat rezolvării cererilor sau a sesizărilor care nu au gradul de urgență al celor raportate prin serviciul 112. Prin implementarea unui astfel de dispecerat se realizează unificarea la nivelul instituției a tuturor punctelor de acces la informația provenind de la cetățean, astfel încât acesta să nu fie nevoit să cunoască întreaga organizare și modul de lucru (procedurat) al instituției pentru a-și putea rezolva o problemă.

Dispecerii vor avea acces la baza de date cu cetățeni și vor putea vizualiza întreg istoricul de interacțiune al unui cetățean cu administrația: situația taxelor și a impozitelor locale, proprietăți deținute, petiții depuse, sesizări formulate, precum și toate datele de contact. Accesul la aceste informații, precum și accesul la sistemele interne ale Primăriei (de exemplu posibilitatea vizualizării stadiului unei anumite solicitări a cetățeanului depusă la CIC sau formulată telefonic) vor permite dispecerului să ofere răspunsuri relevante solicitărilor cetățenilor.

² În cuprinsul acestui document, termenul de “cetățean” se va înțelege în înțelesul mai larg de contribuabil cu reședința (inclusiv fiscală) în Municipiului Bacău, beneficiar al serviciilor administrației locale a Municipiului Bacău.



Aplicația software pe care dispecerii o vor utiliza pentru înregistrarea în baza de date a tuturor solicitărilor sau sesizărilor primite va include funcționalități de poziționare spațială, astfel încât dispecerii să poată poziționa pe hartă incidentele care le sunt semnalate și, prin aceasta, să poată identifica incidente care sunt reclamate de mai multe ori sau să identifice cauza unor anumite incidente prin vizualizarea contextului spațial. Harta pe care o vor vizualiza dispecerii va proveni din harta GIS a municipiului, obținută prin interfațarea cu subsistemul GIS al Primăriei. Astfel, pe măsură ce baza de date geospațiale a Primăriei se va îmbogăți cu informații, acestea vor deveni vizibile și dispecerilor și îi va ajuta să diagnosticheze anumite incidente (de exemplu vizualizarea pe hartă a autorizațiilor de construire și a detaliilor acestora le va permite să facă o verificare în cazul primirii unei plângeri cu privire la zgomotul sau mizeria provenite de la un șantier).

Subsistemul informatic al dispeceratului care face obiectul proiectului va permite în viitor integrarea unor funcționalități noi de gestionare a unor informații care nu sunt în prezent disponibile în sistemele informatice ale Primăriei, cum ar fi:

- ☐ Realizarea unei interfețe a componentei GIS a Dispeceratului capabilă să preia informații de poziționare GPS de la diferiți furnizori de servicii de poziționare, pentru a putea afișa pe harta din dispecerat informații actualizate despre poziția unor resurse (utilaje de salubritate, parcul auto al Poliției Comunitare)
- ☐ Integrarea în hartă a poziției camerelor video ale subsistemului de televiziune cu circuit închis instalat pe domeniul public și posibilitatea vizualizării acestora prin apelarea direct din hartă
- ☐ Integrarea în harta dispeceratului a informațiilor privind disponibilitatea locurilor de parcare, după implementarea unui sistem inteligent de gestiune a acestora



- ☐ Integrarea în harta dispeceratului a informațiilor privind avariile din sistemul de iluminat public, în cazul implementării unui sistem de telegestiune a acestuia
- ☐ Integrarea unui subsistem de preluare a informației de alarmare în caz de incident de ordine publică în unitățile școlare aflate în subordinea Consiliului Local al Municipiului Bacău
- ☐ Monitorizarea (la cerere) a persoanelor asistate social etc.

În cadrul dispeceratului vor lucra inițial 4 dispeceri. Fiecare dispecer va avea o stație de lucru cu ajutorul căreia va accesa modulul aplicației de management al activităților de dispecerat, precum și alte platforme software utilizate în cadrul Primăriei: management documente și fluxuri de lucru, taxe și impozite, GIS. Stațiile de lucru vor fi dotate cu două monitoare, astfel încât să ofere mai multă flexibilitate operatorului în accesarea informației. Astfel, un ecran poate fi utilizat pentru vizualizarea hărții și introducerea incidentelor, iar al doilea ecran poate fi utilizat pentru accesarea unei alte aplicații din care să se poată extrage informații relevante.

Dispeceratul va fi dotat cu o centrală telefonică specializată de dispecerat, capabilă să realizeze transferul automat al apelurilor în funcție de încărcarea dispecerilor, să pună apelurile în așteptare în cazul în care dispecerii sunt ocupați, să înregistreze mesajele în afara orelor de program etc. Prin intermediul centralei telefonice VoIP, dispecerii vor putea comunica cu alți angajați ai Primăriei situați în alte sedii (de exemplu cu cei din sediul principal al Primăriei și cu cei din CIC) pentru rezolvarea unor cazuri, utilizând interioarele centralei și interfețele între centralele din fiecare punct de lucru.

Operatorii vor fi dotați cu căști conectate la telefoane sau la calculatoare și vor putea utiliza atât telefoanele IP fizice, cât și telefoane software. În momentul primirii unui apel, operatorul va vedea pe ecranul calculatorului (telefonului software) apelantul identificat fie prin numărul de telefon, fie direct prin nume (în cazul în care persoana respectivă a mai



apelat Dispeceratul sau dacă și-a înregistrat numărul de telefon în baza de date CRM a Primăriei).

Pentru rezolvarea unui apel, dispecerii vor putea face un transfer al apelului către un alt dispecer sau către o persoană dintr-un compartiment al Primăriei. Dacă persoana respectivă (care primește transferul apelului) utilizează aplicația de management al rezolvării incidentelor, atunci aceasta poate studia toate informațiile cu privire la incident care au fost dela introduse de către dispecer.

În cadrul Dispeceratului se vor instala următoarele echipamente:

- ☐ 4 posturi de lucru pentru operatorii Dispeceratului. Fiecare post de lucru va fi dotat cu o stație de lucru, cu IPS și 2 monitoare.
- ☐ 4 telefoane IP, conectate la o centrală de dispecerat cu funcții avansate (conform specificațiilor tehnice din studiul de fezabilitate)
- ☐ Centrală de dispecerat pentru preluarea apelurilor cetățenilor și alocarea lor către dispeceri în vederea tratării. Centrala va fi de asemenea conectată prin intermediul rețelei de date VPN cu celelalte sedii ale Primăriei unde sunt instalate centrale VoIP, astfel încât să fie posibilă comunicarea între oricare 2 sau mai mulți angajați ai municipalității aflați în sedii diferite.
- ☐ Sistem video wall format din 6 monitoare, pentru vizualizarea hărții cu incidente, precum și a altor surse de informație sau grafice și statistice cu privire la timpii de rezolvare, la incidentele cu termene depășite etc.
- ☐ Televizor LCD cabinet primar – acest echipament va fi utilizat cu rol de monitor pentru a vizualiza harta incidentelor la nivelul orașului și statisticile privind rezolvarea acestora. Chiar dacă echipamentul va fi instalat în sediul principal al Primăriei și nu în Dispecerat, echipamentul este prezentat în cadrul dispeceratului din motive de unitate a prezentării (pe ecran se va vizualiza o hartă provenită din aplicația de dispecerat).

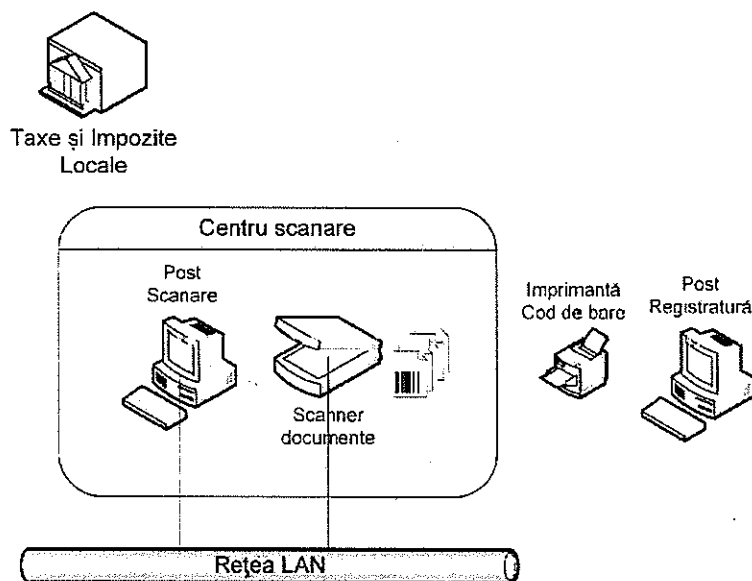


Aplicația de dispecerat va fi instalată pe echipamentele de tip server din Noul centru de date, situat tot în cadrul Centrului de Afaceri și va fi accesată de dispeceri prin rețeaua locală existentă în cadrul clădirii Centrului de Afaceri. Restul utilizatorilor aplicației de management al incidentelor (25 de utilizatori) vor fi localizați în sediul principal al Primăriei și vor proveni din toate compartimentele responsabile cu rezolvarea incidentelor semnalate de cetățeni. După introducerea în baza de date a unui nou incident de către unul dintre dispeceri, acesta va alocă incidentul spre rezolvare unui compartiment al Primăriei sau unei persoane nominalizate ca punct de contact pentru rezolvarea incidentelor. Această persoană sau un reprezentant al respectivului compartiment al Primăriei va accesa respectivul incident utilizând aplicația de management al incidentelor și va gestiona întregul ciclu de rezolvare.

Incidentele transmise de către cetățeni prin intermediul aplicației mobile vor fi salvate în baza de date a aplicației de management al incidentelor, fără însă a deveni vizibile decât dispecerilor. După verificarea de către aceștia, incidentele vor fi publicate în harta pentru public și vor deveni vizibile tuturor utilizatorilor.



3.2.1.2.6. Sediul serviciului Taxe și Impozite



În cadrul sediului serviciului de Taxe și Impozite locale din Strada Vasile Alecsandri 61 se va organiza un punct de registratură electronică și un centru de scanare a documentelor. Serviciul de Taxe și Impozite Locale este unul dintre cei mai mari generatori de documente în format tipărit și, astfel, va fi unul dintre marii beneficiari ai introducerii sistemului de management electronic al documentelor și de arhivare electronică.

Echipamentele care se vor instala în cadrul acestui sediu sunt următoarele:

- ☐ Post de lucru pentru Registratura electronică, unde vor fi înregistrate toate documentele de intrare și respectiv ieșire. De asemenea, se vor putea alocă automat numere de înregistrare pentru documentele electronice elaborate în cadrul Serviciului, înainte ca acestea să fie tipărite.
- ☐ Imprimantă coduri de bare – va fi utilizată pentru tipărirea codurilor de bare pe etichetele adezive care se vor lipi pe documentele primite în



cadrul registraturii și care vor fi utilizate ca identificator de document în procesul de scanare a documentelor.

- Post de lucru pentru scanarea documentelor – după procesarea (înregistrarea la registratură) a documentelor primite, acestea vor fi transmise către biroul de scanare. Sarcina acestui birou va fi aceea de a transforma documentele din format tipărit în format electronic, prin scanare. Procesul de scanare se va realiza automat, cu ajutorul unui scanner de mare viteză. Documentele se vor scana fie individual, fie în calupuri. Atașarea unui anumit dosar scanat la o anumită înregistrare din sistemul informatic de registratură și management de documente și fluxuri de lucru se va face fie manual, prin completarea de către operatorul de scanare a numărului de înregistrare după operațiunea de scanare, fie automat. Alocarea automată se va face printr-o funcționalitate de recunoaștere de către scanner a etichetei de cod de bare atașată pe prima pagină a dosarului, recunoașterea din codul de bare a numărului de înregistrare și alocarea automată către respectivul număr de înregistrare a dosarului scanat. Postul de scanare va fi dotat astfel:

- Scanner de documente, de mare viteză – echipament specializat pentru scanarea documentelor

- Stație de lucru pentru controlul proceselor de scanare – această stație de lucru va rula o aplicație specializată pentru controlul operațiunilor de scanare și va permite stocarea locală a documentelor. În baza unui proces periodic, documentele scanate local vor fi transmise către serverul de procesare, unde se va realiza recunoașterea codurilor de bare și alocarea automată a dosarelor la înregistrările din Registratura Serviciului de Taxe și Impozite Locale.

3.2.2. Opțiunea 2 – Implementare cu reutilizarea subsistemului de management de documente actual



3.2.2.1. Caracteristici generale ale opțiunii 2

Cea de-a doua variantă de realizare analizată este cea în care se reutilizează subsistemul de management al documentelor existent, cu operaționalizarea sa completă și cu licențierea corectă a tehnologiilor de baze de date și server de aplicații Oracle pe care le utilizează.

În continuare se vor analiza avantajele și dezavantajele tehnice, comerciale, strategice etc. ale acestei opțiuni. De asemenea, se vor identifica ipotezele de analiză, precum și riscurile pe care această opțiune le implică. Analiza financiară face obiectul unei secțiuni ulterioare a Studiului de Fezabilitate.

☐ Ipoteze

Infrastructura hardware avută în vedere pentru rularea nodului central de procesare (serverele de aplicații și baze de date) este identică cu cea avută în vedere pentru analiza opțiunii 1. Chiar dacă aplicația rulează în acest moment pe o infrastructură existentă, operaționalizarea sistemului pentru un număr semnificativ mai mare de utilizatori necesită o infrastructură nouă, capabilă să susțină funcționarea sistemului în următorii 5 ani.

- Compania furnizoare este capabilă să operaționalizeze sistemul și să dezvolte interfețele necesare cu celelalte subsisteme de aplicații

☐ Avantaje ale acestei opțiuni

- nu mai necesită investiție în licențe de aplicație
- nu este necesar un efort de preluare (migrare) a datelor de registratură într-un nou sistem

☐ Dezavantaje ale acestei opțiuni

- necesită relicențierea completă a bazei de date Oracle și a serverului de aplicații Oracle



necesită o colaborare între furnizorul aplicației actuale și noul furnizor al componentei de dispecerat și CRM, astfel încât să se realizeze integrarea celor trei subsisteme

responsabilitatea pentru obținerea unui sistem informatic integrat se „diluează” între cei doi furnizori anterior menționați

☐ Riscuri

Compania furnizoare a sistemului existent, care se află în insolvență, nu este capabilă să aloce resursele umane necesare pentru operaționalizarea sistemului și pentru dezvoltarea integrărilor necesare cu restul subsistemelor de aplicații

Fiind o aplicație proprie a firmei care a furnizat-o, fără un portofoliu semnificativ de clienți și fără o structură de parteneri care să fie capabili să preia întreținerea și dezvoltarea aplicației, Primăria Bacău devine dependentă pe termen mediu și lung de o companie cu probleme financiare semnificative, fără a se cunoaște dacă aceasta se va reorganiza sau va intra în lichidare.

Având în vedere faptul că aplicația nu este utilizată decât în cadrul registraturii, nu există certitudinea că aceasta încorporează toate funcționalitățile necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului

3.2.2.2. Caracteristicile tehnice ale opțiunii 2

Din punct de vedere tehnic, nu există diferențe la nivelul dotării cu echipamente între cele două opțiuni analizate, astfel încât nu mai reluăm întreaga prezentare a infrastructurii tehnice, aceasta fiind identică cu cea prezentată în cadrul opțiunii 1.

Diferențele față de opțiunea 1 sunt vizibile la nivel software și al serviciilor de implementare. Din punct de vedere al soluției software, diferențele constau în:

- ☐ licențierea bazei de date Oracle pentru un număr de 4 nuclee de procesare



- ☐ licențierea serverului de aplicații Oracle pentru un număr de 4 nuclee de procesare (necesar pentru funcționarea aplicației existente de management de documente)

Din punctul de vedere al serviciilor de implementare, în această variantă sunt necesare servicii suplimentare pentru realizarea integrării între sistemul de management de documente și cel de gestiune a relației cu cetățenii și Dispecerat.



3.3. Costurile estimative ale investiției

3.3.1. Opțiunea 1 – implementarea unui sistem nou

3.3.1.1. Costuri echipamente hardware

0	Infrastructura hardware centrala	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Server virtualizare, 2 x CPU 8 core 2,1 Ghz, Memorie RAM 128GB, conexiuni Ethernet 4 x 1Gbps, Conexiune SAS 2 x 12 Gbps pentru echipament stocare, posibilitate de upgrade cu conexiune Ethernet 2 x 10Gbps pentru conexiunea cu alte host-uri de virtualizare	1	7.000,00 €	7.000,00 €
	Echipament de stocare direct conectat, Controller dual cu minim 2 interfete SAS 12Gbps (posibilitate de upgrade la cel puțin 6 interfete), 5 discuri SAS 900GB 10.000 rotatii pe minut, 3 discuri SSD 400GB, Sistem de migrare automata a datelor de si pe SSD-uri in functie de utilizare	1	16.000,00 €	16.000,00 €
	UPS 6KVA	1	4.000,00 €	4.000,00 €
	Switch 24x1 GBps	2	600,00 €	1.200,00 €
	Rack, consola, KVM, accesorii	1	2.500,00 €	2.500,00 €
	Router Next Generation Firewall	1	10.400,00 €	10.400,00 €
				41.100,00 €

I	Dispecerat servicii integrate si call center	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Statii de lucru dispeceri, 2 monitoare	4	1.300,00 €	5.200,00 €
	UPS Statii de lucru dispeceri	4	75,00 €	300,00 €
	Sistem videowall 6 ecrane 47" + controller	1	40.500,00 €	40.500,00 €
	Televizor LCD cabinet Primar, monitorizare CRM	1	800,00 €	800,00 €
	Centrala telefonica dispecerat + 4 telefoane IP + set 4 casti,	1	4.500,00 €	4.500,00 €
				51.300,00 €

II	Centru de Informatii pentru Cetateni	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Statii de lucru lucratori CIC + 1 coordonator CIC	9	600,00 €	5.400,00 €
	9 telefoane IP	9	200,00 €	1.800,00 €
	UPS Statii de lucru	9	75,00 €	675,00 €
	Centrala telefonica CIC	1	3.600,00 €	3.600,00 €
	Imprimanta coduri de bare	9	350,00 €	3.150,00 €
	Post de lucru (stație de lucru) pentru scanare	1	600,00 €	600,00 €
	Scanner documente volum mare pentru dosare depuse	1	6.500,00 €	6.500,00 €
	Multifunctional (Imprimanta si Copiator documente A3) pentru cetateni	1	1.000,00 €	1.000,00 €
	Statie de lucru pentru informare cetateni	2	800,00 €	1.600,00 €
	Multifunctional de volum pentru lucratorii CIC	1	3.000,00 €	3.000,00 €



Rack si switch 48 porturi pentru rețeaua locala VoIP+date si router WAN	1	500,00 €	500,00 €
Sistem management ghisee si cozi asteptare pentru 8 ghisee	1	13.000,00 €	13.000,00 €
			40.825,00 €

III Registratura si centru scanare Primarie		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	1	6.500,00 €	6.500,00 €
	Statie de lucru pentru scanare	1	600,00 €	600,00 €
	UPS statie de lucru pentru scanare și Registratură	2	75,00 €	150,00 €
	Imprimanta coduri de bare	1	350,00 €	350,00 €
	Statie de lucru Registratură electronică	1	600,00 €	600,00 €
				8.200,00 €

IV Registratura si centru scanare sediu Taxe si Impozite Locale		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	1	6.500,00 €	6.500,00 €
	Statie de lucru pentru scanare	1	600,00 €	600,00 €
	UPS statie de lucru pentru scanare si Registratură	2	75,00 €	150,00 €
	Stație de lucru Registratură electronică	1	600,00 €	600,00 €
	Imprimanta coduri de bare	1	350,00 €	350,00 €
				8.200,00 €

3.3.1.2. Costuri software de sistem și de aplicații

0 Infrastructura hardware centrala		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Licenta sistem de operare Windows Standard, 4 servere virtualizate	4	350,00 €	1.400,00 €
	Licenta server baze de date (nuclee licențiate)	4	2.510,00 €	10.040,00 €
	Licenta de acces extern la server (conector extern)	1	2.200,00 €	2.200,00 €
				13.640,00 €

I	Platforma CRM - Citizen Relationship Management si Dispecerat	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Licenta server aplicatie modul CRM	1	5.000,00 €	5.000,00 €
	Licență Clienti modul dispecerat	4	1.150,00 €	4.600,00 €
	Licență Clienti modul CRM	25	400,00 €	10.000,00 €
	Licenta aplicatie GIS harta incidente (pentru public si dispeceri)	2	40.000,00 €	80.000,00 €
	Licente integrare sistem telefonie cu sistem CRM	4	1.000,00 €	4.000,00 €
				103.600,00 €



II	Platforma CIC - Registratura, Management Documente, Management cozi asteptare	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Licenta server aplicatie management documente	1	6.000,00 €	6.000,00 €
	Licente clienti aplicatie management documente	200	70,00 €	14.000,00 €
	Licenta aplicatie scanare, OCR si indexare	1	18.000,00 €	18.000,00 €
	Licente aplicatie management ghisee si cozi asteptare	1	15.000,00 €	15.000,00 €
				53.000,00 €

3.3.1.3. Costuri servicii implementare

0	Infrastructura hardware	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii instalare HW si SW (SO, virtualizare, aplicatii, baze de date etc.)	10	350,00 €	3.500,00 €
	Servicii instalare infrastructura CIC	15	200,00 €	3.000,00 €
	Servicii instalare infrastructura Dispecerat	15	200,00 €	3.000,00 €
	Servicii instalare infrastructura la sediul Primariei	5	200,00 €	1.000,00 €
	Servicii instalare infrastructură la sediul Taxe și Impozite Locale	5	200,00 €	1.000,00 €
				11.500,00 €

I	Platforma CRM - Citizen Relationship Management și Dispecerat	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii implementare subsistem CRM	115	350,00 €	40.250,00 €
	Servicii integrare subsistem CRM cu aplicatie smartphone	20	350,00 €	7.000,00 €
	Servicii configurare sincronizari intre baza de date GIS si serverele de harta	30	350,00 €	10.500,00 €
	Servicii integrare modul CRM cu subsistemul de taxe și impozite	35	350,00 €	12.250,00 €
	Servicii integrare modul CRM si harta in Portalul internet	30	350,00 €	10.500,00 €
	Servicii de instruire subsistem CRM	10	350,00 €	3.500,00 €
				84.000,00 €

II	Platforma Management documente + scanare	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii implementare aplicatie management documente	145	350,00 €	50.750,00 €
	Servicii configurare 3 statii scanare si servicii de arhivare electronica	40	350,00 €	14.000,00 €
	Servicii de instruire subsistem management documente (20 sesiuni x 10 persoane)	40	200,00 €	8.000,00 €
				72.750,00 €

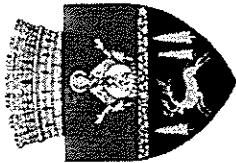
III	CIC	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii configurare subsistem management cozi	1	10.000,00 €	10.000,00 €



asteptare			
Servicii configurare sistem telefonie	6	250,00 €	1.500,00 €
			11.500,00 €

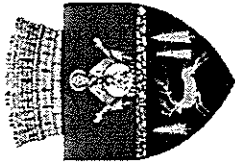
3.3.1.4. Centralizator costuri de investiție și operare

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	TOTAL
Hardware	149.625,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	162.625,00 €
Software	170.240,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	268.840,00 €
Servicii	179.750,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	329.750,00 €
TOTAL	499.615,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	761.215,00 €

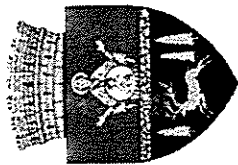


3.3.1.5. Centralizator detaliat costuri investiție

Activitate	Cheltuieli	UM	Cant	Pret unitar euro (fara TVA)	Pret unitar lei (fara TVA)	Pret total fara TVA (euro)	Pret total fara TVA (lei)	TVA (lei)	Pret total cu TVA (lei)
Achiziționarea de hardware TIC și a altor dispozitive aferente (inclusiv cheltuieli de instalare, configurare, punere în funcțiune),	Infrastructura hardware centrala					41100,00	189060,00	35921,40	224981,40
	Server virtualizare, 2 x CPU 8 core 2,1 Ghz, Memorie RAM 128GB, conexiuni Ethernet 4 x 1Gbps, Conexiune SAS 2 x 12 Gbps pentru echipament stocare, posibilitate de upgrade cu conexiune Ethernet 2 x 10Gbps pentru conexiunea cu alte host-uri de virtualizare	buc	1	7000	32200,00	7000,00	32200,00	6118,00	38318,00
	Echipament de stocare direct conectat, Controller dual cu minim 2 interfețe SAS 12Gbps (posibilitate de upgrade la cel puțin 6 interfețe), 5 discuri SAS 900GB 10.000 rotații pe minut, 3 discuri SSD 400GB, Sistem de migrare automată a datelor de și pe SSD-uri în funcție de utilizare	buc	1	16000	73600,00	16000,00	73600,00	13984,00	87584,00
	UPS 6KVA	buc	1	4000	18400,00	4000,00	18400,00	3496,00	21896,00
	Switch 24x1 GBps	buc	2	600	2760,00	1200,00	5520,00	1048,80	6568,80
	Rack, consola, KVM, accesorii	buc	1	2500	11500,00	2500,00	11500,00	2185,00	13685,00
	Router Next Generation Firewall	buc	1	10400	47840,00	10400,00	47840,00	9089,60	56929,60
	Dispecerat servicii integrate si call center					51300,00	235980,00	44836,20	280816,20



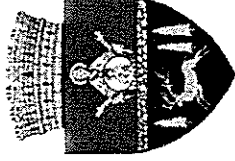
Statii de lucru dispeceri, 2 monitoare	buc	4	1300	5980,00	5200,00	23920,00	4544,80	28464,80
UPS Statii de lucru dispeceri	buc	4	75	345,00	300,00	1380,00	262,20	1642,20
Sistem videowall 6 ecrane 47" + controller	buc	1	40500	186300,00	40500,00	186300,00	35397,00	221697,00
Televizor LCD cabinet Primar, monitorizare CRM	buc	1	800	3680,00	800,00	3680,00	699,20	4379,20
Centrala telefonica dispecerat + 4 telefoane IP + set 4 casti,	buc	1	4500	20700,00	4500,00	20700,00	3933,00	24633,00
Centru de Informatii pentru Cetateni								
Statii de lucru lucratori CIC + 1 coordonator CIC	buc	9	600	2760,00	5400,00	24840,00	4719,60	29559,60
9 telefoane IP	buc	9	200	920,00	1800,00	8280,00	1573,20	9853,20
UPS Statii de lucru	buc	9	75	345,00	675,00	3105,00	589,95	3694,95
Centrala telefonica CIC	buc	1	3600	16560,00	3600,00	16560,00	3146,40	19706,40
Imprimanta coduri de bare	buc	9	350	1610,00	3150,00	14490,00	2753,10	17243,10
Post de lucru (stație de lucru) pentru scanare	buc	1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
Scanner documente volum mare pentru dosare depuse	buc	1	6500	29900,00	6500,00	29900,00	5681,00	35581,00
Multifunctional (Imprimanta si Copiator documente A3) pentru cetateni	buc	1	1000	4600,00	1000,00	4600,00	874,00	5474,00
Statie de lucru pentru informare cetateni	buc	2	800	3680,00	1600,00	7360,00	1398,40	8758,40
				40825,00	187795,00	35681,05	223476,05	



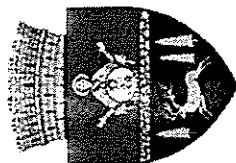
Sistem Informatic Integrat pentru Managementul Interacțiunii cu Cetățenii și Gestirea Incidentelor care afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău

Multifunctional de volum pentru lucratorii C/C	buc	1	3000	13800,00	3000,00	13800,00	2622,00	16422,00
Rack si switch 48 porturi pentru rețeaua locala VoIP+data si router WAN	buc	1	500	2300,00	500,00	2300,00	437,00	2737,00
Sistem management ghisee si cozi asteptare pentru 8 ghisee	buc	1	13000	59800,00	13000,00	59800,00	11362,00	71162,00
Registratura si centru scanare Primarie								
				8200,00		37720,00	7166,80	44886,80
Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	buc	1	6500	29900,00	6500,00	29900,00	5681,00	35581,00
Statie de lucru pentru scanare	buc	1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
UPS statie de lucru pentru scanare și Registratură	buc	2	75	345,00	150,00	690,00	131,10	821,10
Imprimanta coduri de bare	buc	1	350	1610,00	350,00	1610,00	305,90	1915,90
Statie de lucru Registratură electronică	buc	1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
Registratura si centru scanare sediu Taxe si Impozite Locale								
				8200,00		37720,00	7166,80	44886,80
Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	buc	1	6500	29900,00	6500,00	29900,00	5681,00	35581,00
Statie de lucru pentru scanare	buc	1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
UPS statie de lucru pentru scanare si Registratură	buc	2	75	345,00	150,00	690,00	131,10	821,10
Statie de lucru Registratură electronică	buc	1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40

Sistem Informatic Integrat pentru Managementul Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău



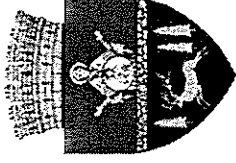
	Imprimanta coduri de bare	buc		1	350	1610,00	350,00	1610,00	305,90	1915,90
	SUBTOTAL									
	Infrastructura hardware centrala						149625,00	688275,00	130772,25	819047,25
Cheltuielile pentru achiziționarea licențelor implementării proiectului	Licenta sistem de operare Windows Standard, 4 servere virtualizate	buc	4	350	1610,00	1400,00		6440,00	1223,60	7663,60
	Licenta server baze de date (nuclee licențiate)	buc	4	2510	11546,00	10040,00		46184,00	8774,96	54958,96
	Licenta de acces extern la server (conector extern)	buc	1	2200	10120,00	2200,00		10120,00	1922,80	12042,80
	Platforma CRM - Citizen Relationship Management si Dispecerat									
							103600,00	476560,00	90546,40	567106,40
	Licenta server aplicatie modul CRM	buc	1	5000	23000,00	5000,00		23000,00	4370,00	27370,00
	Licență Clienti modul dispecerat	buc	4	1150	5290,00	4600,00		21160,00	4020,40	25180,40
	Licență Clienti modul CRM	buc	25	400	1840,00	10000,00		46000,00	8740,00	54740,00
	Licenta aplicatie GIS harta incidente (pentru public si dispeceri)	buc	2	40000	184000,00	80000,00		368000,00	69920,00	437920,00
	Licente integrare sistem telefonie cu sistem CRM	buc	4	1000	4600,00	4000,00		18400,00	3496,00	21896,00
	Platforma CIC - Registratura, Management Documente, Management cozi asteptare									
						53000,00		243800,00	46322,00	290122,00



Sistem Informatic Integrat pentru Managementul Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău

Licenta server aplicatie management documente (nuclee licentiate)	buc	1	6000	27600,00	6000,00	27600,00	5244,00	32844,00
Licente clienti aplicatie management documente	buc	200	70	322,00	14000,00	64400,00	12236,00	76636,00
Licenta aplicatie scanare, OCR si indexare	buc	1	18000	82800,00	18000,00	82800,00	15732,00	98532,00
Licente aplicatie management ghisee si cozi asteptare	buc	1	15000	69000,00	15000,00	69000,00	13110,00	82110,00
SUBTOTAL					170240,00	783104,00	148789,76	931893,76
Cheltuieli cu servicii de implementare	Infrastructura hardware				11500,00	52900,00	10051,00	62951,00
	Servicii instalare HW si SW (SO, virtualizare, aplicatii, baze de date etc.)	set	10	350	1610,00	16100,00	3059,00	19159,00
	Servicii instalare infrastructura CIC	set	15	200	920,00	13800,00	2622,00	16422,00
	Servicii instalare infrastructura Dispecerat	set	15	200	920,00	13800,00	2622,00	16422,00
	Servicii instalare infrastructura la sediul Primariei	set	5	200	920,00	4600,00	874,00	5474,00
	Servicii instalare infrastructură la sediul Taxe și Impozite Locale	set	5	200	920,00	4600,00	874,00	5474,00
	Platforma CRM - Citizen Relationship Management și Dispecerat				84000,00	386400,00	73416,00	459816,00
	Servicii implementare subsistem CRM	set	115	350	1610,00	185150,00	35178,50	220328,50
	Servicii integrare subsistem CRM cu aplicatie smartphone	set	20	350	1610,00	7000,00	6118,00	38318,00

Sistem Informatic Integrat pentru Managementul
Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care
afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău



Servicii configurare sincronizări între baza de date GIS și serverele de harta	set	30	350	1610,00	10500,00	48300,00	9177,00	57477,00
Servicii integrare modul CRM cu subsistemul de taxe și impozite	set	35	350	1610,00	12250,00	56350,00	10706,50	67056,50
Servicii integrare modul CRM și harta în Portalul internet	set	30	350	1610,00	10500,00	48300,00	9177,00	57477,00
Servicii de instruire subsistem CRM	set	10	350	1610,00	3500,00	16100,00	3059,00	19159,00
Platforma Management documente + scanare					72750,00	334650,00	63583,50	398233,50
Servicii implementare aplicatie management documente	set	145	350	1610,00	50750,00	233450,00	44355,50	277805,50
Servicii configurare 3 statii scanare si servicii de arhivare electronica	set	40	350	1610,00	14000,00	64400,00	12236,00	76636,00
Servicii de instruire subsistem management documente (20 sesiuni x 10 persoane)	set	40	200	920,00	8000,00	36800,00	6992,00	43792,00
CIC					11500,00	52900,00	10051,00	62951,00
Servicii configurare subsistem management cozi asteptare	set	1	10000	46000,00	10000,00	46000,00	8740,00	54740,00
Servicii configurare sistem telefonie	set	6	250	1150,00	1500,00	6900,00	1311,00	8211,00
SUBTOTAL					179750,00	826850,00	157101,50	983951,50
TOTAL					499615,00	2298229,00	436663,51	2734892,51



3.3.1.6. Deviz

DEVIZ GENERAL

SISTEM INFORMATIC INTEGRAT PENTRU MANAGEMENTUL INTERACȚIUNII CU CETĂȚENII ȘI GESTIUNEA INCIDENTELOR CARE AFECTEAZĂ DOMENIUL PUBLIC AL MUNICIPIULUI BACĂU

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	0,00	0,00	0,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a	0,00	0,00	0,00



	proiectului tehnic și a detaliilor de execuție			
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	0,00	0,00	0,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier		0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	741.175	140.823,25	881.998,25
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	1.504.154	285.789,26	1.789.943,26
TOTAL CAPITOL 4		2.245.329	426.612,51	2.671.941,51
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	0,00	0,00	0,00



	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	52.900	10.051,00	62.951,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		52.900	10.051,00	62.951,00
TOTAL GENERAL		2.298.229	436.663,51	2.734.892,51
Din care C+M		0,00	0,00	0,00



3.3.2. Opțiunea 2 – reutilizarea aplicației existente de management de documente

3.3.2.1. Costuri echipamente hardware

0	Infrastructura hardware centrala	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Server virtualizare, 2 x CPU 8 core 2,1 Ghz, Memorie RAM 128GB, conexiuni Ethernet 4 x 1Gbps, Conexiune SAS 2 x 12 Gbps pentru echipament stocare, posibilitate de upgrade cu conexiune Ethernet 2 x 10Gbps pentru conexiunea cu alte host-uri de virtualizare	1	7.000,00 €	7.000,00 €
	Echipament de stocare direct conectat, Controller dual cu minim 2 interfete SAS 12Gbps (posibilitate de upgrade la cel puțin 6 interfete), 5 discuri SAS 900GB 10.000 rotatii pe minut, 3 discuri SSD 400GB, Sistem de migrare automata a datelor de si pe SSD-uri in functie de utilizare	1	16.000,00 €	16.000,00 €
	UPS 6KVA	1	4.000,00 €	4.000,00 €
	Switch 24x1 Gbps	2	600,00 €	1.200,00 €
	Rack, consola, KVM, accesorii	1	2.500,00 €	2.500,00 €
	Router Next Generation Firewall	1	10.400,00 €	10.400,00 €
				41.100,00 €

I	Dispecerat servicii integrate si call center	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Statii de lucru dispeceri, 2 monitoare	4	1.300,00 €	5.200,00 €
	UPS Statii de lucru dispeceri	4	75,00 €	300,00 €
	Sistem videowall 6 ecrane 47" + controller	1	40.500,00 €	40.500,00 €
	Televizor LCD cabinet Primar, monitorizare CRM	1	800,00 €	800,00 €
	Centrala telefonica dispecerat + 4 telefoane IP + set 4 casti,	1	4.500,00 €	4.500,00 €
				51.300,00 €

II	Centru de Informatii pentru Cetateni	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Statii de lucru lucratori CIC + 1 coordonator CIC	9	600,00 €	5.400,00 €
	9 telefoane IP	9	200,00 €	1.800,00 €
	UPS Statii de lucru	9	75,00 €	675,00 €
	Centrala telefonica CIC	1	3.600,00 €	3.600,00 €
	Imprimanta coduri de bare	9	350,00 €	3.150,00 €
	Post de lucru (stație de lucru) pentru scanare	1	600,00 €	600,00 €
	Scanner documente volum mare pentru dosare depuse	1	6.500,00 €	6.500,00 €
	Multifunctional (Imprimanta si Copiator documente A3) pentru cetateni	1	1.000,00 €	1.000,00 €
	Statie de lucru pentru informare cetateni	2	800,00 €	1.600,00 €
	Multifunctional de volum pentru lucratorii CIC	1	3.000,00 €	3.000,00 €
	Rack si switch 48 porturi pentru rețeaua locala	1	500,00 €	500,00 €



	VoIP+date si router WAN			
	Sistem management ghisee si cozi asteptare pentru 8 ghisee	1	13.000,00 €	13.000,00 €
				40.825,00 €

III	Registratura si centru scanare Primarie	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	1	6.500,00 €	6.500,00 €
	Statie de lucru pentru scanare	1	600,00 €	600,00 €
	UPS statie de lucru pentru scanare și Registratură	2	75,00 €	150,00 €
	Imprimanta coduri de bare	1	350,00 €	350,00 €
	Statie de lucru Registratură electronică	1	600,00 €	600,00 €
				8.200,00 €

IV	Registratura si centru scanare sediu Taxe si Impozite Locale	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	1	6.500,00 €	6.500,00 €
	Statie de lucru pentru scanare	1	600,00 €	600,00 €
	UPS statie de lucru pentru scanare si Registratură	2	75,00 €	150,00 €
	Stație de lucru Registratură electronică	1	600,00 €	600,00 €
	Imprimanta coduri de bare	1	350,00 €	350,00 €
				8.200,00 €

3.3.2.2. Costuri software de sistem și de aplicații

0	Infrastructura hardware centrala	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Licenta sistem de operare Windows Standard, 4 servere virtualizate	4	350,00 €	1.400,00 €
	Licenta server baze de date (nuclee licențiate)	4	7.437,50 €	29.750,00 €
	Licenta de acces extern la server (conector extern)	1	2.200,00 €	2.200,00 €
				33.350,00 €

I	Platforma CRM - Citizen Relationship Management si Dispecerat	Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Licenta server aplicatie modul CRM	1	5.000,00 €	5.000,00 €
	Licență Clienti modul dispecerat	4	1.150,00 €	4.600,00 €
	Licență Clienti modul CRM	25	400,00 €	10.000,00 €
	Licenta aplicatie GIS harta incidente (pentru public si dispeceri)	2	40.000,00 €	80.000,00 €
	Licente integrare sistem telefonie cu sistem CRM	4	1.000,00 €	4.000,00 €
				103.600,00 €



II Platforma CIC - Registratura, Management Documente, Management cozi asteptare		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Licenta server aplicatie management documente (nuclee licentiate)	4	4.250,00 €	17.000,00 €
	Licente clienti aplicatie management documente	200	- €	- €
	Licenta aplicatie scanare, OCR si indexare	1	18.000,00 €	18.000,00 €
	Licente aplicatie management ghisee si cozi asteptare	1	15.000,00 €	15.000,00 €
				47.000,00 €

3.3.2.3. Costuri servicii implementare

0 Infrastructura hardware		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii instalare HW si SW (SO, virtualizare, aplicatii, baze de date etc.)	10	350,00 €	3.500,00 €
	Servicii instalare infrastructura CIC	15	200,00 €	3.000,00 €
	Servicii instalare infrastructura Dispecerat	15	200,00 €	3.000,00 €
	Servicii instalare infrastructura la sediul Primariei	5	200,00 €	1.000,00 €
	Servicii instalare infrastructură la sediul Taxe și Impozite Locale	5	200,00 €	1.000,00 €
				11.500,00 €

I Platforma CRM - Citizen Relationship Management și Dispecerat		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii implementare subsistem CRM	115	350,00 €	40.250,00 €
	Servicii integrare subsistem CRM cu aplicatie smartphone	20	350,00 €	7.000,00 €
	Servicii configurare sincronizari intre baza de date GIS si serverele de harta	30	350,00 €	10.500,00 €
	Servicii integrare modul CRM cu subsistemul de taxe și impozite	35	350,00 €	12.250,00 €
	Servicii integrare modul CRM si harta in Portalul internet	30	350,00 €	10.500,00 €
	Servicii de instruire subsistem CRM	10	350,00 €	3.500,00 €
	Servicii dezvoltare funcționalități de integrare cu platforma de management de documente	100	350,00 €	35.000,00 €
				119.000,00 €

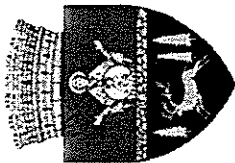
II Platforma Management documente + scanare		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii implementare aplicatie management documente	145	350,00 €	50.750,00 €
	Servicii configurare 3 statii scanare si servicii de arhivare electronica	40	350,00 €	14.000,00 €
	Servicii de instruire subsistem management documente (20 sesiuni x 10 persoane)	40	200,00 €	8.000,00 €
				72.750,00 €



III CIC		Cantitate	Preț unitar	Preț total
	Servicii configurare subsistem management cozi asteptare	1	10.000,00 €	10.000,00 €
	Servicii configurare sistem telefonie	6	250,00 €	1.500,00 €
				11.500,00 €

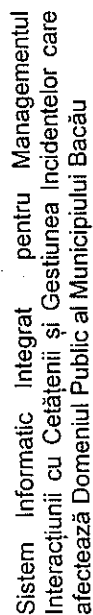
3.3.2.4. Centralizator costuri de investiție și operare

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	TOTAL
Hardware	149.625,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	162.625,00 €
Software	186.950,00 €	26.005,00 €	26.005,00 €	26.005,00 €	26.005,00 €	26.005,00 €	316.975,00 €
Servicii	215.450,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	365.450,00 €
TOTAL	552.025,00 €	58.605,00 €	58.605,00 €	58.605,00 €	58.605,00 €	58.605,00 €	845.050,00 €

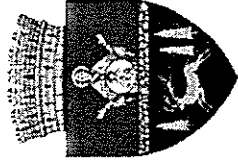


3.3.2.5. Centralizator detaliat costuri investiție

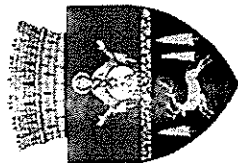
Activitate	Cheltuieli	UM	Cant	Pret unitar euro (fara TVA)	Pret unitar lei (fara TVA)	Pret total fara TVA (euro)	Pret total fara TVA (lei)	TVA (lei)	Pret total cu TVA (lei)
Achiziționarea de hardware TIC și a altor dispozitive afacente (inclusiv cheltuieli de instalare, configurare, punere în funcțiune),	Infrastructura hardware centrala					41100,00	189060,00	35921,40	224981,40
	Server virtualizare, 2 x CPU 8 core 2,1 Ghz, Memorie RAM 128GB, conexiuni Ethernet 4 x 1Gbps, Conexiune SAS 2 x 12 Gbps pentru echipament stocare, posibilitate de upgrade cu conexiune Ethernet 2 x 10Gbps pentru conexiunea cu alte host-uri de virtualizare	buc	1	7000,00	32200,00	7000,00	32200,00	6118,00	38318,00
	Echipament de stocare direct conectat, Controller dual cu minim 2 interfețe SAS 12Gbps (posibilitate de upgrade la cel puțin 6 interfețe), 5 discuri SAS 900GB 10.000 rotații pe minut, 3 discuri SSD 400GB, Sistem de migrare automată a datelor de și pe SSD-uri în funcție de utilizare	buc	1	16000,00	73600,00	16000,00	73600,00	13984,00	87584,00
	UPS 6KVA	buc	1	4000,00	18400,00	4000,00	18400,00	3496,00	21896,00
	Switch 24x1 GBps	buc	2	600,00	2760,00	1200,00	5520,00	1048,80	6568,80
	Rack, consola, KVM, accesorii	buc	1	2500,00	11500,00	2500,00	11500,00	2185,00	13685,00
	Router Next Generation Firewall	buc	1	10400,00	47840,00	10400,00	47840,00	9089,60	56929,60



Versiunea: 01.00
Data: 11.09.2017



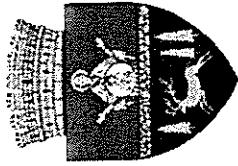
Statie de lucru pentru informare cetateni	buc	2	80C,00	3680,00	1600,00	7360,00	1398,40	8758,40
Multifunctional de volum pentru lucratorii C/C	buc	1	300C,00	13800,00	3000,00	13800,00	2622,00	16422,00
Rack si switch 48 porturi pentru retea locala VoIP+data si router WAN	buc	1	50C,00	2300,00	500,00	2300,00	437,00	2737,00
Sistem management ghisee si cozi asteptare pentru 8 ghisee	buc	1	1300C,00	59800,00	13000,00	59800,00	11362,00	71162,00
Registratura si centru scanare Primarie					8200,00	37720,00	7166,80	44886,80
Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	buc	1	6500C,00	29900,00	6500,00	29900,00	5681,00	35581,00
Statie de lucru pentru scanare	buc	1	600,00	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
UPS statie de lucru pentru scanare și Registratură	buc	2	75,00	345,00	150,00	690,00	131,10	821,10
Impimanta coduri de bare	buc	1	350,00	1610,00	350,00	1610,00	305,90	1915,90
Statie de lucru Registratură electronică	buc	1	600,00	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
Registratura si centru scanare sediu Taxe si Impozite Locale					8200,00	37720,00	7166,80	44886,80
Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	buc	1	6500	29900,00	6500,00	29900,00	5681,00	35581,00
Statie de lucru pentru scanare	buc	1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
UPS statie de lucru pentru scanare si Registratură	buc	2	75	345,00	150,00	690,00	131,10	821,10



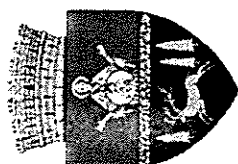
Sistem Informatic Integrat pentru Managementul Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău

	Stație de lucru Registratură electronică	buc		1	600	2760,00	600,00	2760,00	524,40	3284,40
	Imprimanta coduri de bare	buc		1	350	1610,00	350,00	1610,00	305,90	1915,90
	SUBTOTAL						149625,00	688275,00	130772,25	819047,25
	Infrastructura hardware centrala						33350,00	153410,00	29147,90	182557,90
	Licenta sistem de operare Windows Standard, 4 servere virtualizate	buc		4	350,00	1610,00	1400,00	6440,00	1223,60	7663,60
	Licenta server baze de date (nuclee licențiate)	buc		4	7437,50	34212,50	29750,00	136850,00	26001,50	162851,50
	Licenta de acces extern la server (conector extern)	buc		1	2200,00	10120,00	2200,00	10120,00	1922,80	12042,80
	Platforma CRM - Citizen Relationship Management si Dispecerat						103600,00	476560,00	90546,40	567106,40
	Licenta server aplicatie modul CRM	buc		1	5000,00	23000,00	5000,00	23000,00	4370,00	27370,00
	Licență Clienti modul dispecerat	buc		4	1150,00	5290,00	4600,00	21160,00	4020,40	25180,40
	Licență Clienti modul CRM	buc		25	400,00	1840,00	10000,00	46000,00	8740,00	54740,00
	Licenta aplicatie GIS harta incidente (pentru public si dispeceri)	buc		2	40000,00	184000,00	80000,00	368000,00	69920,00	437920,00
	Licente integrare sistem telefonie cu sistem CRM	buc		4	1000,00	4600,00	4000,00	18400,00	3496,00	21896,00
	Platforma CIC - Registratura, Management Documente, Management cozi asteptare						50000,00	230000,00	43700,00	273700,00

Cheltuielile pentru achiziționarea licențelor implementării proiectului



Cheltuieli cu servicii de implementare	Licenta server aplicatie management documente (nuclee licentiate)	buc	4	4250,00	19550,00	17000,00	78200,00	14858,00	93058,00
	Licente clienti aplicatie management documente	buc	200	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Licenta aplicatie scanare, OCR si indexare	buc	1	18000,00	82800,00	18000,00	82800,00	15732,00	98532,00
	Licente aplicatie management ghisee si cozi asteptare	buc	1	15000,00	69000,00	15000,00	69000,00	13110,00	82110,00
	SUBTOTAL					186950,00	859970,00	163394,30	1023364,30
	Infrastructura hardware					12200,00	56120,00	10662,80	66782,80
	Servicii instalare HW si SW (SO, virtualizare, aplicatii, baze de date etc.)	set	12,00	350,00	1610,00	4200,00	19320,00	3670,80	22990,80
	Servicii instalare infrastructura CIC	set	15,00	260,00	920,00	3000,00	13800,00	2622,00	16422,00
	Servicii instalare infrastructura Dispecerat	set	15,00	200,00	920,00	3000,00	13800,00	2622,00	16422,00
	Servicii instalare infrastructura la sediul Primariei	set	5,00	260,00	920,00	1000,00	4600,00	874,00	5474,00
	Servicii instalare infrastructură la sediul Taxe și Impozite Locale	set	5,00	200,00	920,00	1000,00	4600,00	874,00	5474,00
	Platforma CRM - Citizen Relationship Management și Dispecerat					119000,00	547400,00	104006,00	651406,00
	Servicii implementare subsistem CRM	set	115,00	350,00	1610,00	40250,00	185150,00	35178,50	220328,50
	Servicii integrare subsistem CRM cu aplicatie smartphone	set	20,00	350,00	1610,00	7000,00	32200,00	6118,00	38318,00



Sistem Informatic Integrat pentru Managementul Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău

Servicii configurare sincronizări între baza de date GIS și serverele de hartă	set	30,00	350,00	1610,00	10500,00	48300,00	9177,00	57477,00
Servicii integrare modul CRM cu subsistemul de taxe și impozite	set	35,00	350,00	1610,00	12250,00	56350,00	10706,50	67056,50
Servicii integrare modul CRM și hartă în Portalul internet	set	30,00	350,00	1610,00	10500,00	48300,00	9177,00	57477,00
Servicii de instruire subsistem CRM	set	10,00	350,00	1610,00	3500,00	16100,00	3059,00	19159,00
Servicii dezvoltare funcționalități de integrare cu platforma de management de documente	set	100,00	350,00	1610,00	35000,00	161000,00	30590,00	191590,00
Platforma Management documente + scanare					72750,00	334650,00	63583,50	398233,50
Servicii implementare aplicație management documente	set	145,00	350,00	1610,00	50750,00	233450,00	44355,50	277805,50
Servicii configurare 3 stații scanare și servicii de arhivare electronică	set	40,00	350,00	1610,00	14000,00	64400,00	12236,00	76636,00
Servicii de instruire subsistem management documente (20 sesiuni x 10 persoane)	set	40,00	200,00	920,00	8000,00	36800,00	6992,00	43792,00
CIC					11500,00	52900,00	10051,00	62951,00
Servicii configurare subsistem management cozi așteptare	set	1,00	10000,00	46000,00	10000,00	46000,00	8740,00	54740,00
Servicii configurare sistem telefonie	set	6,00	250,00	1150,00	1500,00	6900,00	1311,00	8211,00

Versiunea: 01.00
Data: 11.09.2017



3.4. Concluzii ale analizei opțiunilor

În urma analizei avantajelor, dezavantajelor și riscurilor asociate fiecăreia dintre cele două soluții tehnice, precum și a costurilor aferente, propunem spre implementare varianta de implementare a unui sistem informatic integrat nou, cu componente deja integrate și care să răspundă tuturor cerințelor funcționale și tehnice formulate în cadrul proiectului tehnic.

Justificările pentru propunerea acestei variante de implementare sunt prezentate în continuare. Implementarea opțiunii 2, care ar implica reutilizarea aplicației existente, cu realizarea unui upgrade al acesteia la o nouă versiune, însoțită de re-licențierea corectă a tehnologiilor ORACLE de baze de date și server de aplicație pe care această aplicație le utilizează, are următoarele dezavantaje majore:

- ☐ Risc major legat de furnizor, datorat stării de insolvență a acestuia și a incertitudinii legate pe viitorul său
- ☐ Incertitudine legată de capacitatea tehnică viitoare a furnizorului de a întreține aplicația de management de documente
- ☐ Incertitudine majoră legată de capacitatea furnizorului aplicației de management al documentelor de a dezvolta interfețele necesare pentru integrarea cu subsistemul CRM și de management al fluxului de rezolvare a incidentelor
- ☐ Riscuri mari de integrare și legate de asumarea responsabilității pentru obținerea unui sistem informatic complet integrat și funcțional
- ☐ Chiar dacă teoretic operaționalizarea aplicației deja existente ar trebui să fie mai facilă (și tehnic și economic) decât varianta implementării unei aplicații noi, în practică costurile și dificultatea tehnică sunt similare deoarece aplicația existentă are în acest moment doar un utilizator în cadrul Registraturii, fluxurile de activități trebuie implementate integral iar utilizatorii (re)instruiți.



- ☐ Costuri substanțiale de licențiere pentru tehnologiile de baze de date și de server de aplicații (care în acest moment nu sunt licențiate corect), care depășesc chiar costurile de licențiere ale unei aplicații integral noi
- ☐ Cost de investiție și costuri de operare mai mari decât cele ale unei soluții integral noi

Din aceste motive, considerăm că opțiunea de realizare 1 implică riscuri de ordin strategic și tehnic foarte mari, fiind în același timp și mai scumpă (atât ca investiție cât și ca operare), neexistând practic niciun argument în favoarea acestei opțiuni.



4. PREZENTAREA SOLUȚIEI PROPUSE

4.1. Aspecte generale

4.1.1. Cerințe generale

Obiectivele generale propuse a fi atinse prin implementarea proiectului sunt următoarele:

- ☐ asigurarea tuturor metodelor de interacțiune cu cetățenii, pentru maximizarea impactului administrației și pentru creșterea gradului de penetrare a serviciilor administrației (interacțiune la ghișeu, telefonică, prin email sau prin portalul internet al Primăriei)
- ☐ asigurarea partajării eficiente a informației în cadrul instituției, fără duplicare și cu introducerea informației la locul unde informația este culeasă
- ☐ accesul în timp real la informațiile despre cetățeni gestionate în cadrul sistemului informatic al Primăriei (prin sistemul CRM)
- ☐ integrabilitate și adoptarea de standarde deschise de comunicare între sisteme și subsisteme
- ☐ asigurarea unui suport tehnologic performant, securizat și scalabil
- ☐ elemente de infrastructură noi, dedicate, pentru gestiunea funcționalităților nou implementate, cu o arhitectură care să permită extinderea viitoare și implementarea unor facilități de disponibilitate înaltă
- ☐ administrarea integrată a identității utilizatorilor interni ai sistemului informatic, prin integrarea tuturor subsistemelor cu “depozitul” unic LDAP existent la nivelul rețelei (Active Directory)
- ☐ asigurarea unei disponibilități ridicate a sistemului (24x7), mai ales în ceea ce privește serviciile electronice oferite în exterior prin portalul internet



- ☐ minimizarea costurilor de administrare și de întreținere prin standardizarea soluțiilor și a arhitecturilor folosite.

Pentru atingerea acestor obiective, se recomandă următoarele abordări:

- ☐ abordare metodologică a implementării, atât la nivel tehnic cât și de management; orientarea procesului de implementare către obiective organizaționale și derivarea din acestea a obiectivelor tehnice
- ☐ orientarea către sisteme pre-integrate, reducând pe cât posibil eterogenitatea soluției prin uniformizarea tehnologiilor software și hardware utilizate (pe cât posibil de la același producător, pentru minimizarea riscurilor de integritate și a costurilor de mentenanță post-implementare)
- ☐ arhitectură modulară și deschisă, bazată pe standarde ale industriei
- ☐ sistem centralizat, cu administrare centrală unică

Sistemul propus trebuie să fie modular, ușor extensibil și adaptabil, bazat pe următoarele concepte de soluție:

- ☐ stocarea datelor să se facă în baze de date relaționale cu facilități de securitate
- ☐ servere de aplicație care să ofere platforme scalabile de rulare pentru toate modulele de aplicații
- ☐ standarde de integrare care să permită comunicarea cu aplicațiile deja existente

4.1.2. Prevederi de securitate

4.1.2.1. Securizarea accesului la echipamente

Securitatea fizică a sistemului este realizată prin impunerea unor reguli și standarde, cum ar fi:



- ☐ Accesul fizic la echipamentele hardware este limitat atât prin protecția fizică a acestora prin plasarea în Data Room, cât și prin faptul că specificațiile tehnice ale echipamentelor avute în vedere prin proiect prevăd achiziționarea unor echipamente (pentru nodul central de procesare a datelor) cu montare în rack. Rack-urile în care echipamentele centrale vor fi instalate vor fi amplasate în noul Data Room al Primăriei, situat în clădirea Centrului de Afaceri. Este recomandată protejarea data room la accesul fizic al persoanelor printr-o ușă prevăzută cu încuietoare și sistem electronic de control al accesului.
- ☐ Stațiile de lucru vor fi prevăzute cu încuietori de tip „Kensington lock”, care să permită protejarea lor fizică în cazul în care sunt instalate în zone cu acces public.
- ☐ Toate echipamentele de tip server și stație de lucru vor avea facilități de securitate la nivel BIOS (protecție prin parolă).

4.1.2.2. Securitatea accesului la subsistemele de aplicații

- ☐ Toate subsistemele de aplicații propuse vor avea facilități de securizare a accesului prin nume de utilizator și parolă. De asemenea, se va urmări realizarea unor mecanisme de tip „single sign-on”, utilizând baza de date LDAP Active Directory a sistemului informatic al Primăriei.
- ☐ Sesiunile inactive de lucru cu aplicațiile vor fi deconectate după un interval de timp prestabilit.
- ☐ Se vor păstra jurnale de securitate privind accesul la aplicații

4.1.2.3. Securitatea datelor

- ☐ Accesul direct la bazele de date nu va fi permis. Numele de utilizatori de aplicații nu vor avea corespondent la nivelul numelor de utilizatori ai bazelor de date. Accesul la date va fi permis numai prin intermediul funcționalităților aplicațiilor.



- ☐ Pentru modulele realizate în tehnologie web, accesul la ferestrele aplicațiilor se va putea realiza numai prin navigare, nu și prin introducerea direct a adresei hyperlink a ferestrei respective.
- ☐ Se vor utiliza mecanisme de rollback la nivelul bazelor de date. În cazul indisponibilității sistemului, tranzacțiile vor fi finalizate numai dacă toate cerințele de coerență a datelor au fost îndeplinite. În caz contrar, sistemul va reveni la starea anterioară incidentului de indisponibilitate.

4.1.2.4. Cerințe de High Availability (Disponibilitate înaltă) și de recuperare a datelor în caz de incident

- ☐ Pentru a nu majora semnificativ valoarea investiției necesare pentru implementarea proiectului, nu am prevăzut în cadrul soluției tehnice utilizarea unor arhitecturi redundante de tip High Availability. Conform Strategiei de Informatizare, Primăria Bacău va trebui să deruleze un proiect distinct în cadrul căruia să construiască o infrastructură centrală de servere care să acopere toate nevoile instituției și să utilizeze facilități de High Availability. Prin arhitectura virtualizată utilizată în cadrul proiectului care face obiectul acestui Studiu de Fezabilitate se crează premisele implementării arhitecturii High Availability, prin adăugarea ulterioară a unor noi noduri (host-uri) de virtualizare care să permită migrarea unei mașini virtuale de pe un server fizic pe altul, în cazul în care un host fizic devine indisponibil.
- ☐ Din punct de vedere al arhitecturii de stocare a datelor, am implementat recomandările Strategiei de Informatizare în sensul includerii în soluția tehnică a unui echipament de stocare specializat de tip SAN, chiar dacă această soluție este semnificativ mai scumpă decât varianta utilizării discurilor interne ale serverului. Pe termen lung, echipamentul de stocare SAN va deservi toate serverele care se vor adăuga arhitecturii, creșterea capacității de stocare realizându-se prin simpla adăugare a unor discuri suplimentare, fără a fi necesară investiția suplimentară în alte echipamente.



- ☐ Din punct de vedere al protejării datelor stocate pe echipamentul SAN, în spiritul propunerilor Strategiei de Informatizare, considerăm că este necesară și achiziționarea unui echipament de backup pe bandă care să asigure copiile de siguranță pentru toate subsistemele funcționale. Cu toate acestea, nu am considerat oportună includerea acestui echipament în furnitura acestui proiect, întrucât valoarea investiției ar fi crescut semnificativ. Considerăm că această achiziție trebuie realizată ca parte a proiectului de construcție a infrastructurii centrale a sistemului informatic al Primăriei Bacău. Pentru perioada interimară, copiile de siguranță ale datelor de pe echipamentul SAN se pot realiza pe unul dintre serverele deja disponibile, care au un spațiu de stocare suficient pentru satisfacerea acestei cerințe.
- ☐ Toate serverele propuse utilizează arhitecturi hardware care înglobează caracteristici de redundanță la nivelul principalelor componente care se pot defecta (surse de alimentare, procesoare, memorii, interfețe de comunicare de rețea, ventilatoare, harddisk-uri), care asigură continuarea funcționării echipamentelor în caz de avarie non-critică.

4.1.2.5. Securitatea datelor cu caracter personal

Manipularea în cadrul sistemului informatic a datelor cu caracter personal se va face numai cu respectarea legislației în domeniu, inclusiv a regulilor privind proiectarea sistemelor informatice care gestionează date cu caracter personal:

- ☐ Legea nr. 506/17.11.2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, care abrogă Legea nr. 676/21.11.2001 privind protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date



- Ordinul Avocatului Poporului nr. 52/18.04.2002 privind aprobarea Cerințelor minime de securitate a prelucrărilor de date cu caracter personal.

4.2. Fluxuri de lucru care vor fi automatizate în cadrul proiectului

4.2.1. Fluxuri de informații prin CIC

Pentru a putea unifica fluxurile de operare și pentru a putea trata în mod unitar interacțiunea cu cetățenii, indiferent de modalitatea în care aceasta se realizează (prin documente, telefonic sau electronic), platformele de management de documente și respectiv CRM vor trebui integrate, pentru a implementa următorul mod de lucru:

- Pentru solicitările scrise depuse la ghișeele CIC, operatorul din cadrul CIC înregistrează realizează crearea unei noi "cereri de servicii" sau a unui nou „dosar de caz” în cadrul platformei integrate de management al cazurilor, accesând în acest scop datele de identificare ale persoanei care face solicitarea (în cazul în care persoana respectivă nu este deja înregistrată în cadrul sistemului CRM, atunci se va crea și o nouă înregistrare în baza de date cu cetățeni (clienți) cu aceeași ocazie).

După înregistrarea cazului, se vor înregistra documentele primite în registratura electronică și se vor atașa cazului. Pentru o gestiune eficientă a documentelor și în scopul constituirii arhivei electronice, subsistemul de registratură va genera un cod de bare care va fi tipărit pe o etichetă autocolantă și lipit pe documentul pe care solicitantul îl depune. Pentru preluarea în arhiva electronică a documentelor atașate cazului, se realizează digitalizarea tuturor documentelor asociate dosarului de caz (prin scanare) și atașarea lor automată cazului definit în sistem, pe baza codului de bare scanat și ulterior interpretat de sistemul de arhivare electronică a documentelor. Documentele scanate vor fi asociate în mod unic atât intrării din registratura de documente, cât și cazului și solicitantului. Se va realiza



astfel o legătură directă între Cererea de Servicii înregistrată în sistemul CRM și numărul de dosar înregistrat în registratura electronică, atașat Dosarului de Caz.

Odată cu înregistrarea dosarului de caz se generează în subsistemul CRM o înregistrare automată a interacțiunii solicitantului cu Primăria, creându-se astfel în timp un istoric al întregii interacțiuni a cetățenilor cu Primăria.

Toate informațiile asociate Cererii de Servicii (informația referitoare la solicitant, informația referitoare la Dosarul Cazului – documentele preluate în format electronic) vor fi accesibile în mod integrat în interfața sistemului.

În funcție de tipul solicitării, dosarul de caz poate fi transmis pe unul din fluxurile de lucru predefinite în cadrul subsistemului CRM și va ajunge sub formă electronică în “coada de așteptare” a compartimentului specializat sau a persoanei care este responsabil(ă) cu soluționarea sa (împreună cu informația referitoare la documentele digitalizate stocate în arhiva electronică a Primăriei și atașate cazului).

Angajații Primăriei pot regăsi cererile de servicii în “coada de așteptare” a sistemului CRM, care poate fi sortată în funcție de atributele (caracteristicile) solicitării. Există de asemenea posibilitatea ca sistemul CRM să transmită automat notificări prin email către persoanele responsabile cu rezolvarea solicitării, prin care acestea să fie informate cu privire la apariția unui nou caz.

Pentru rezolvarea solicitării, angajatul Primăriei căruia i-a fost alocat dosarul/solicitarea accesează diferitele subsisteme software specializate (cadastru, urbanism, taxe și impozite, asistență socială etc.) și consultă datele existente în aceste sisteme, actualizând, acolo unde este cazul, informațiile existente pe baza informațiilor existente în solicitarea cetățeanului.

În cazul în care rezolvarea cazului implică urmarea unor pași succesivi de către mai multe compartimente (sau persoane) din cadrul



Primăriei, atunci cazul poate fi trimis mai departe pe fluxul electronic de procesare (în cadrul sistemului CRM). Se vor putea atașa, la fiecare pas, noile documente create electronic în cadrul pasului respectiv.

Întregul flux de lucru se va executa electronic, iar informația referitoare la progresul procesului va fi disponibilă atât Secretarului instituției (care trebuie să urmărească respectarea termenelor legale pentru tratarea cazurilor), cât și solicitantului (prin portalul internet - pe baza numărului de înregistrare, sau prin dispeceratul telefonic – automat (prin subsistemul IVR), sau prin intermediul unui operator uman).

La finalizarea fluxului de lucru, solicitantul poate fi informat de către sistemul CRM prin notificare email automată, prin apel telefonic de către subsistemul IVR al Dispeceratului sau de către un operator uman al Dispeceratului. De asemenea, pe baza numărului de tichet primit de la operatorul CIC, cetățeanul va putea consulta stadiul rezolvării solicitării sale prin interfața web a subsistemului CRM, disponibilă în portalul web internet al Primăriei.

- Pentru solicitările verbale, operatorul din cadrul CIC poate realiza consultarea bazei de date a sistemului CRM care conține soluții pentru informații/probleme uzuale solicitate/raportate de cetățeni. De asemenea, este posibilă declanșarea unui flux de lucru pentru managementul cazului, similar fluxului de lucru utilizat în cazul unei solicitări scrise (descriș mai sus).

În cazul în care problema nu poate fi rezolvată pe loc, atunci operatorul poate înregistra problema în sistem, iar cetățeanul poate fi înștiințat ulterior cu privire la modalitatea de soluționare, prin email sau telefonic. De asemenea, pe baza numărului de tichet primit de la operatorul CIC, cetățeanul poate consulta stadiul rezolvării solicitării



sale prin interfața web a subsistemului CRM, disponibilă în portalul web internet al Primăriei.

4.2.2. Fluxuri de informații prin Dispeceratul telefonic (Call center)

Dispeceratul telefonic va furniza două categorii principale de servicii:

- ☐ servicii de informare
- ☐ servicii de preluare a unor sesizări

Solicitările de informare pot fi rezolvate de către subsistemul IVR (Interactive Voice Response – robot telefonic interactiv) al Dispeceratului (pentru anumite categorii predefinite de informații), sau de către un operator uman. Solicitățile de informații pentru care robotul telefonic poate furniza răspunsuri automate sunt, de exemplu: stadiul rezolvării unei cereri, numărul estimat de zile până la rezolvare (în cazul unor fluxuri de rezolvare cu timp prestabilit), compartimentul din cadrul Primăriei unde se află cererea pe fluxul de rezolvare, informații referitoare la obligațiile de plată la bugetul local, scadența debitelor, documente necesare pentru anumite solicitări, programul unor instituții publice, documente necesare etc.

Pentru rezolvarea solicitărilor de informații preluate de operatorii umani, aceștia pot folosi baza de date de cunoștințe a sistemului CRM, unde se pot defini răspunsuri predefinite la întrebările tipice ale cetățenilor. De asemenea, operatorii din Dispecerat vor putea consulta, prin intermediul subsistemului CRM, întregul istoric de interacțiune între solicitant și Primărie, având posibilitatea să informeze cetățeanul inclusiv asupra stadiului de rezolvare a unei solicitări aflată pe fluxul electronic de rezolvare.

Pe baza informației de localizare furnizate de către apelant, operatorul din Dispecerat poate consulta componenta de hartă GIS a interfeței sistemului CRM și poate identifica eventuale alte incidente similare active în zona respectivă, pentru a vedea dacă nu cumva același incident a fost deja semnalat de către un alt cetățean. În cazul în care constată că incidentul este



deja înregistrat, operatorul poate cupla cele două incidente, caz în care rezoluția incidentului primar se va transmite automat și restului cetățenilor care semnalează același incident.

În afara orelor de funcționare ale Dispeceratului, robotul telefonic poate prelua mesajele solicitanților, care pot fi apoi redade și tratate de către operatori după reluarea programului Dispeceratului. Există de asemenea posibilitatea ca în afara orelor de program ale Dispeceratului Primăriei, apelurile care sunt de competența Poliției Locale să fie transferate automat către dispeceratul Poliției locale.

4.2.3. Fluxuri de informații prin portalul internet al Primăriei

Subsistemul CRM va furniza o interfață web accesibilă prin portalul internet al Primăriei. Prin intermediul acestei interfețe, utilizatorii externi autentificați (cetățenii) vor putea atât înregistra solicitări noi de servicii, cât și verifica stadiul soluționării unor solicitări deja înregistrate. Informațiile preluate prin această interfață vor fi introduse direct în fluxurile de lucru gestionate de platformele de fluxuri de documente sau în fluxurile de activități gestionate de platforma CRM, după validarea lor prealabilă de către un operator uman. Pentru implementarea acestor funcționalități vor fi necesare modificări în cadrul Portalului web al Primăriei, astfel încât acesta să poată accesa în mod autentificat sistemul CRM și să preia, printr-o interfață expusă de acest sistem, informațiile necesare despre un anumit dosar/solicitare. Am prevăzut în acest scop în devizul proiectului un buget de servicii pentru activitățile de modificare a portalului web existent al Primăriei.

4.3.1. Schema bloc a sistemului

[illegible]



4.3.2. Lista componentelor sistemului

4.3.2.1. Echipamente

0 Infrastructura hardware centrală		Cantitate
	Server virtualizare, 2 x CPU 8 core 2,1 Ghz, Memorie RAM 128GB, conexiuni Ethernet 4 x 1Gbps, Conexiune SAS 2 x 12 Gbps pentru echipament stocare, posibilitate de upgrade cu conexiune Ethernet 2 x 10Gbps pentru conexiunea cu alte host-uri de virtualizare	1
	Echipament de stocare direct conectat, Controller dual cu minim 2 interfete SAS 12Gbps (posibilitate de upgrade la cel puțin 6 interfete), 5 discuri SAS 900GB 10.000 rotatii pe minut, 3 discuri SSD 400GB, Sistem de migrare automata a datelor de si pe SSD-uri in functie de utilizare	1
	UPS 6KVA	1
	Switch 24x1 Gbps	2
	Rack, consola, KVM, accesorii	1
	Router Next Generation Firewall	1

I Dispecerat servicii integrate și call center		Cantitate
	Statii de lucru dispeceri, 2 monitoare	4
	UPS Statii de lucru dispeceri	4
	Sistem videowall 6 ecrane 47" + controller	1
	Televizor LCD cabinet Primar, monitorizare CRM	1
	Centrala telefonica dispecerat + 4 telefoane IP + set 4 casti,	1

II Centru de Informații pentru Cetățeni		Cantitate
	Statii de lucru lucratori CIC + 1 coordonator CIC	9
	9 telefoane IP	9
	UPS Statii de lucru	9
	Centrala telefonica CIC	1
	Imprimanta coduri de bare	9
	Post de lucru (stație de lucru) pentru scanare	1
	Scanner documente volum mare pentru dosare depuse	1
	Multifunctional (Imprimanta si Copiator documente A3) pentru cetateni	1
	Statie de lucru pentru informare cetateni	2
	Multifunctional de volum pentru lucratorii CIC	1
	Rack si switch 48 porturi pentru rețeaua locala VoIP+date si router WAN	1
	Sistem management ghisee si cozi asteptare pentru 8 ghisee	1

III Registratură și centru scanare Primărie		Cantitate
	Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	1



	Statie de lucru pentru scanare	1
	UPS statie de lucru pentru scanare și Registratură	2
	Imprimanta coduri de bare	1
	Statie de lucru Registratură electronică	1

IV Registratură și centru scanare sediu Taxe și Impozite Locale		Cantitate
	Scanner documente volum mare pentru documente primite/transmise	1
	Statie de lucru pentru scanare	1
	UPS statie de lucru pentru scanare si Registratură	2
	Stație de lucru Registratură electronică	1
	Imprimanta coduri de bare	1

4.3.2.2. Software de sistem și de aplicație

0 Infrastructura hardware centrală		Cantitate
	Licenta sistem de operare Windows Standard, 4 servere virtualizate	4
	Licenta server baze de date (nuclee licențiate)	4
	Licenta de acces extern la server (conector extern)	1

I Platforma CRM - Citizen Relationship Management și Dispecerat		Cantitate
	Licenta server aplicatie modul CRM	1
	Licență Clienti modul dispecerat	4
	Licență Clienti modul CRM	25
	Licenta aplicatie GIS harta incidente (pentru public si dispeceri)	2
	Licente integrare sistem telefonie cu sistem CRM	4

II Platforma CIC - Registratură, Management Documente, Management cozi asteptare		Cantitate
	Licenta server aplicatie management documente	1
	Licente clienti aplicatie management documente	200
	Licenta aplicatie scanare, OCR si indexare	1 ³
	Licente aplicatie management ghisee si cozi asteptare	1

³ În funcție de modalitatea de licențiere a sistemului care se va achiziționa, se va ține cont de faptul că există trei puncte de scanare.



4.4. Descrierea caracteristicilor tehnice ale echipamentelor

- ☐ 1. Server virtualizare
 - rackabil
 - 2 procesoare 8 core min 2,1GHz
 - 128GB RAM
 - HDD 2 x 300GB SAS, 7.000rpm
 - DVD-ROM
 - 4 x 1 Gigabit LAN
 - 2 x 12 Gigabit SAS pentru conectarea la SAN
 - posibilitate de upgrade cu 2 conexiuni Ethernet 10 Gigabit pentru conectarea cu alte host-uri de virtualizare
 - sursă de alimentare redundantă
- ☐ 2. Echipament de stocare direct conectat
 - controller dual cu minim 2 interfețe SAS 12 Gigabit pentru conectarea la host-ul de virtualizare
 - posibilitate de upgrade la cel puțin 6 interfețe SAS 12 pentru acomodarea a încă 2 host-uri de virtualizare
 - 5 discuri HDD 900GB 10.000 rotatii pe minut
 - 3 discuri SSD 400GB
 - Sistem de migrare automata a datelor de si pe discurile SSD in functie de utilizare
- ☐ 3. Switch
 - 24 porturi 1 Gigabit
- ☐ 4. Router Next Generation Firewall
 - echipament de tip appliance
 - funcție firewall



funcție IPS

funcție filtrare web

funcție inspecție SSL

funcție de depistare a amenințărilor necunoscute

☐ 5. Rack

rack

consolă

switch KVM

accesorii pentru cable management, senzor temperatură

☐ 6. Telefon IP

Dispozitiv dinamic, cu display, bazat pe comunicații IP inteligente. Telefonul să dispună de taste interactive ce ghidează utilizatorul prin meniul de bază, funcționând prin intermediul unei interfețe grafice ușor de manevrat.

Telefonul IP trebuie să conțină un switch ethernet intern care să permită intercalarea telefonului între un port ethernet și un alt dispozitiv de rețea, de exemplu o placă de rețea a unui PC.

Căști

☐ 7. Stație de lucru dispeceri

procesor 4 core 3,4GHz

8GB RAM DDR3

HDD 1TB SATA

DVD ROM R/W

Gigabit LAN Ethernet

Tastatură și mouse optic

Monitor 2x24" TFT cu suport pentru 2 monitoare



Placă grafică pentru monitor dual

UPS

☐ 8. Sistem video wall

6 x LCD 46 inch, 1920x1080 nativ, 500 cd/m2

margine vizibilă max 1,8x3,8mm (dreapta jos x stânga sus)

suport fixare perete și accesorii microajustare de tip pull-out

margine exterioară de aliniere a monitoarelor

telecomandă

controller video 8 intrări DVI-I, 8 ieșiri display port cu posibilități de
extindere

software wall display pentru dispecerat

6 x cabluri display-video server, 6 x video-server-stații dispeceri

☐ 9. Monitor cabinet Primar

tip LCD

diagonală 46"

rezoluție 1920x1080 nativ

☐ 10. Stație de lucru lucrători CIC, informare cetățeni, stație de scanare,
stație registratură

procesor Intel Core i3 sau similar, 2 nuclee, 3,9GHz

memorie 8GB RAM

Disk 128GB SSD

DVD RW

8 porturi USB

monitor 24" LED IPS

sistem de operare Windows preinstalat

UPS



- ☐ 11. Imprimantă coduri de bare
 - imprimare direct termic / transfer termic
 - senzor head up
 - rezoluție minim 200dpi
 - Lățime maximă printare acceptată 108mm
 - Lățime minimă printare acceptată 25mm
 - grosime hârtie acceptată: între 0,08 – 0,18mm
 - viteza printare 100mm/s
 - Interfață USB
 - tipuri de coduri de bare și simbologii: Lineare: Code 39, Code 128 with subsets A/B/C, Code 93, Codabar, Interleaved 2-of-5, UPC-E, UPC-A, UPC-A și UPC-E cu 2 sau 5 zecimale, EAN-13, EAN-8, EAN-8 și EAN-13 cu 2 sau 5 zecimale, Postnet, Plessey, German Post Code, RSS-14, MSI-3 și Bidimensionale: MaxiCode, MicroPDF417, MacroPDF417, Data Matrix
 - cablu USB min. 1,5 metri
- ☐ 12. Scanner documente volum mare
 - scanner color
 - interfață USB
 - viteză Alb/negru: min. 90 ppm, 180 ipm, Tonuri de gri: min. 90 ppm, 180 ipm, Color: min. 50 ppm, 180 ipm (200dpi), min. 50 ppm, 170 ipm (300dpi)
 - rezoluție 100, 150, 200, 240, 300, 400 și 600x600dpi
 - lățime documente: 50,8 mm - 305 mm
 - lungime documente: 70 mm – 430 mm
 - grosime documente auto feed: 0,06 mm - 0,25 mm
 - încărcător pentru minim 500 coli A4



facilități pentru: Detectia de pagini capsate

funcții: Eliminarea marginilor negre, Recunoasterea codurilor de bare,
Detectarea imaginii paginii, omiterea paginilor albe, recunoașterea
orientării textului, îmbunătățirea clarității textului, separare pe loturi,
eliminare găuri de perforare, dispozitiv de post-imprimare care să
permită imprimarea de text pe fața documentului scanat

volum de lucru recomandat de minim 18.000 pagini scanate/zi

☐ 13. Multifuncțional pentru cetățeni

Imprimantă și copiator alb-negru

tehnologie laser

format A3

rezoluție 600x600

încărcător automat de documente

minim 22 pagini/minut

alimentare minim 300 coli

funcție duplex

interfață rețea, USB

☐ 14. Multifuncțional de volum pentru lucrătorii CIC

Imprimantă, copiator, scanner color

funcție fax

tehnologie laser

format A3

rezoluție 600x600

încărcător automat de documente

minim 25 pagini/minut

alimentare minim 1000 coli



funcție duplex

interfață rețea 1GB, USB

volum minim recomandat 15.000 pagini/lună

□ 15. Sistem management activități ghișee

pedestal cu monitor pentru selecție activitate și ghișeu, cu imprimantă
pentru bonuri de ordine

8 kituri pentru ghișeu

panou de afișare pentru indicarea numărului curent, pentru spațiul de
așteptare.

4.5. **Prezentare sistem software de bază**

Software-ul de bază include sistemele de operare pentru serverele
fizice și virtuale, pentru stațiile de lucru, pentru virtualizare, software-ul
RDBMS și aplicațiile specifice de administrare sau operare a componentelor
hardware incluse în proiect.

Sistemele de operare vor fi compatibile cu hardware-ul furnizat și vor
permite utilizarea acestuia la întreaga capacitate. Sistemele de operare vor
avea drivere pentru toate componentele hardware ale echipamentelor.
Sistemele de operare vor respecta standarde de securitate privind
autentificarea și securitatea datelor. Producătorii sistemelor de operare vor
furniza în mod constant update-uri privind atât securitatea, cât și
compatibilitatea cu noi dispozitive și tehnologii apărute.

Se va asigura compatibilitatea deplină a sistemelor de operare cu
infrastructura de autentificare existentă la nivelul domeniului (Active
Directory), precum și cu toate aplicațiile furnizate.

Platforma de virtualizare va fi scalabilă pentru a permite adăugarea în
viitor a noi host-uri. De asemenea, va include funcționalități avansate de High
availability (migrarea automată a mașinilor virtuale pe alte hosturi fizice în caz
de defect hardware).



Software-ul RDBMS va fi din categoria celor "enterprise", cu următoarele caracteristici minimale:

- ☐ Gestiunea bazelor de date instalate;
- ☐ Suport pentru depozite de date (data warehousing), business intelligence, procese de analiza on-line (OLAP), raportare, indicatori de performanta (KPI), exploatarea datelor (data mining);
- ☐ Trebuie sa asigure posibilitatea de a seta politici de securitate pentru toate obiectele din baza de date,
- ☐ Să permită filtrarea indecșilor pentru o analiza rapida a datelor si pentru implementarea tabelor eterogene de date;
- ☐ Să asigure suportul pentru clustere de date;
- ☐ Să asigure facilitati de securitate prin utilizarea de politici pentru managementul securitatii bazei de date

Se va asigura interoperabilitatea și integrarea cu tehnologiile RDBMS existente în cadrul sistemului informatic al Primăriei, astfel încât să se poată realiza sincronizarea bazei de date GIS Oracle cu bazele de date ale serverelor GIS de Hartă (public și pentru dispeceri).

4.6. Specificații funcționale pentru subsisteme

4.6.1. Funcționalități pentru platforma software de tip CRM

4.6.1.1. Funcționalități generale

Platforma CRM propusă trebuie să aibă următoarele caracteristici principale:

- ☐ Trebuie să gestioneze o bază de date unică cu datele de contact ale cetățenilor care intră în contact cu Primăria și care sunt beneficiari ai serviciilor administrației locale. Trebuie să ofere interfețe programabile accesibile subsistemelor software externe ale Primăriei prin intermediul cărora să se poată realiza sincronizarea datelor de contact ale persoanelor (de exemplu datele de identificare înregistrate în



subsistemul CRM față de datele de identificare ale aceleiași persoane înregistrate în subsistemul de taxe și impozite)

- ☐ Trebuie să includă funcționalități de Dispecerat pentru preluarea sesizărilor privind disfuncționalități ale serviciilor administrației locale, precum și mecanisme pentru urmărirea procesului de rezolvare a acestor sesizări
- ☐ Trebuie să devină o componentă integrată a sistemului informatic al Primăriei și principalul punct de informare cu privire la istoricul interacțiunii cetățenilor cu serviciile administrației locale. Sistemul CRM trebuie să furnizeze, pe de o parte, informații actualizate despre cetățeni către restul subsistemelor informatice ale Primăriei, iar pe de altă parte trebuie să "captureze" din restul subsistemelor informatice întregul istoric al interacțiunii cetățenilor cu administrația locală.
- ☐ Trebuie să includă funcționalități de raportare a datelor gestionate, inclusiv de creare a graficelor de evoluție a activității.
- ☐ Trebuie să fie integrată cu subsistemul LDAP (Active Directory) și de email, pentru a permite comunicarea integrată între utilizatorii soluției CRM, fără părăsirea platformei CRM
- ☐ Trebuie să fie integrată cu platforma email care gestionează cutiile poștale generice prin intermediul cărora cetățenii pot transmite solicitări de servicii sau pot semna incidente, astfel încât pe baza unui astfel de mesaj email să se poată genera o cerere de servicii sau un incident în cadrul platformei CRM, cu păstrarea legăturii între incident și mesajul email care l-a generat.

4.6.1.2. Funcționalități detaliate

- ☐ Preluarea în subsistemului CRM a datelor de contact ale persoanelor care doresc să interacționeze prin servicii electronice cu administrația locală se va face fie prin prezentarea la sediul Primăriei (Centrul de Informare pentru Cetățeni), fie telefonic (prin intermediul subsistemului IVR).



- ☐ Păstrarea istoricului tuturor interacțiunilor cu cetățeanul (cereri, răspunsuri, activități, taxe, penalități, restante plată, somații transmise etc.). În cazul interacțiunii care are loc prin intermediul CIC sau a Dispeceratului, informația primară cu privire la subiectul interacțiunii se va regăsi direct în baza de date CRM, prin crearea unei "cereri de servicii" (service request). În cazul în care interacțiunea cu cetățeanul se realizează sub o altă formă și se înregistrează în baza de date a unui alt subsistem (de exemplu taxe și impozite), atunci sistemul CRM va expune o interfață de schimb de date prin intermediul căreia se vor putea importa în baza de date CRM informații generale privind obiectul tranzacției înregistrate, păstrându-se însă și un identificator al tranzacției din sistemul sursă care să permită regăsirea tranzacției, dacă acest lucru este necesar.
- ☐ Subsistemul CRM va permite integrarea cu alte subsisteme software (apelarea datelor din sisteme externe și afișarea acestora direct din interfața grafică a subsistemului CRM)
- ☐ Detecția automată a informațiilor duplicate cu privire la cetățeni
- ☐ Păstrarea istoricului cu privire la datele de contact ale cetățenilor și la istoricul modificării lor
- ☐ Posibilitatea de a atașa profilului unui cetățean un set de documente (documente de identitate, de stare civilă etc.) care să poată fi ușor regăsite în arhiva electronică a instituției și să se evite situațiile în care același document este solicitat de mai multe ori cetățeanului, în situații diferite.
- ☐ Posibilitatea de definire a unor campanii electronice de informare adresate cetățenilor, inclusiv funcționalități specifice pentru segmentarea (selectarea) cetățenilor în funcție de diverse criterii definite în mod dinamic. Criteriile de selecție pot fi inclusiv de ordin geografic, în funcție de domiciliul înregistrat al cetățenilor. Astfel, de exemplu, se va putea selecta o întreagă arie geografică (arteră, interval de numere poștale, zonă fiscală, circumscripție electorală etc.)



și se va putea lansa o campanie de informare prin mesaje email către toți cetățenii care au domiciliul înregistrat în teritoriul geografic selectat. Aceste campanii de informare pot avea ca subiect diferite teme de interes, cum ar fi:

informarea cu privire la alocarea secțiilor de votare în cazul alegerilor și al referendumurilor

informare cu privire la restricții de circulație în anumite zone, pe durata derulării unor lucrări

consultări publice pe teme de interes local (proiecte de modernizare, construcție piețe, prioritizarea unor investiții în funcție de importanța percepută de membrii comunității locale etc.)

campanii de informare cu privire la cuantumul taxelor și al impozitelor datorate, al termenelor legale pentru achitarea lor, al debitelor restante înregistrate.

- ☐ Principala funcționalitate obținută ca rezultat al implementării componentei de hartă GIS în cadrul platformei CRM constă în obținerea unei baze de date spațiale unice, care să gestioneze toate informațiile cu caracter geospațial din cadrul Primăriei Bacău privitoare la incidentele semnalate pe domeniul public și care să ofere o imagine de ansamblu asupra întregului teritoriu aflat în gestiunea autorității locale. Existența unei baze de date geospațiale complete la nivelul teritoriului va permite analiza integrată a problemelor care afectează teritoriul și luarea unor decizii fundamentate privind gestiunea teritoriului.
- ☐ Pentru raportarea incidentelor, principalul mediu de lucru este modulul de dispecerat al sistemului CRM, unde reclamantul este identificat și unde se înregistrează problema. Sistemul de document management poate fi utilizat pentru urmărirea documentelor asociate unui incident sau pentru urmărirea stadiului de rezolvare a unei solicitări depuse prin registratura instituției (fizic – la ghișeu, sau prin portalul internet al instituției). Subsistemul de hartă GIS este utilizat pentru localizarea pe



hartă a incidentului semnalat, astfel încât să existe o privire de ansamblu asupra tuturor incidentelor care afectează teritoriul și cetățenii la un moment dat. De asemenea, amplasarea pe hartă a incidentelor poate permite anticiparea unor probleme care pot fi declanșate prin existența incidentelor semnalate (de exemplu identificarea pe hartă a unei intersecții afectate de o inundație cauzată de spargerea unei conducte de apă poate permite operatorului din Dispeceratsă ia legătura cu Poliția Comunitară pentru devierea circulației în zona respectivă.

- ☐ Modulul de incidente al sistemului CRM va permite predefinirea unei game largi de incidente și va permite, de asemenea, definirea în sistem a scenariilor de tratare aplicabile fiecărui caz în parte, în funcție de caracteristicile incidentului respectiv (prin definirea unor algoritmi logici de tratare). Exemple:

toate incidentele de un anumit tip, după înregistrare, sunt transmise în mod automat de către sistem spre rezolvare unei anumite persoane, în funcție de nivelurile de decizie stabilite

incidentele de un anumit tip, dar care afectează și circulația, vor fi transmise automat de către sistem și către, de exemplu, Poliția Comunitară

criteriile logice care intervin în algoritmi de tratare vor putea fi stabiliți pe baza oricăror dintre atributele înregistrate ale incidentului

- ☐ Va fi posibilă prestabilirea intervalelor de timp necesare pentru tratarea fiecărui incident, precum și a unor alarme în cazul în care aceste termene sunt depășite. De asemenea, timpul de rezolvare a incidentului va putea fi stabilit și la înregistrarea acestuia. Alarmerile cu privire la depășirea termenelor de rezolvare vor fi vizibile cel puțin sub următoarele forme:

mesaje email transmise în mod automat de către sistem către persoane cu rol de supervizare, desemnate cu acest rol în cadrul sistemului



rapoarte predefinite în cadrul sistemului CRM

ecran de tip "dashboard" sau "tablou de bord" în care să se poată selecta, de exemplu, afișarea incidentelor după tipul lor sau după timpul rămas până la expirarea termenului de rezolvare

- ☐ Durata fiecărui apel telefonic va fi înregistrată automat de către sistemul telefonic software și de către subsistemul CRM, începând de la momentul preluării apelului și până la finalizarea convorbirii telefonice

- ☐ Istoricul tratării fiecărei solicitări de servicii va fi păstrat în cadrul înregistrării din sistemul CRM, pentru consultare ulterioară

- ☐ Software-ul sistemului de telefonie al Dispeceratului va produce rapoarte periodice cu privire la următorii parametri:

timpul mediu de așteptare de către cetățean până la preluarea apelului de către un dispecer

numărul de apeluri pierdute datorită timpului prea mare de așteptare până la preluarea apelului de către un dispecer

durata medie a convorbirii

numărul de apeluri preluate de fiecare operator și randamentul acestora

- ☐ Sistemul CRM va permite definirea unei baze interne de date cu cunoștințe, accesibilă operatorilor din Dispecerat. Sistemul va fi capabil să recomande acțiunile care trebuie întreprinse în vederea soluționării unui anumit incident, pe baza istoricului de soluționare a unor incidente similare sau pe baza unor proceduri prestabilite.

- ☐ Sistemul CRM va implementa funcționalități care să permită operatorului din Dispecerat să urmărească un "scenariu de discuție" pe durata convorbirii telefonice cu apelantul. Scenariul de discuție va conține atât textul pe care operatorul trebuie să îl comunice (de exemplu frazele de întâmpinare sau de încheiere a convorbirii), cât și informațiile pe care trebuie să le solicite.



Tipurile de servicii pe care Dispeceratul le va furniza vor fi cel puțin următoarele:

☐ Sesizări:

Sesizare distrugere domeniul public.

Sesizare canalizare înfundată.

Sesizare conducte sparte.

Reclamații servicii salubritate (neridicate deșeuri menajare).

Sesizare probleme de vizibilitate rutieră (vegetație abundentă, vehicule abandonate.

Sesizare capac lipsă sau spart.

Sesizare vehicule abandonate.

Sesizare becuri arse – iluminat public.

Sesizare construcții neautorizate.

☐ Servicii - Străzi

Semnalizare rutieră:

Solicitare instalare.

Solicitare întreținere.

Amplasată ilegal sau abuziv.

Întreținere semafoare.

Marcaje rutiere.

Ridicare vehicule abandonate.

Ridicare vehicule care blochează traficul.

Construcții amplasate pe domeniul public.

Deșeuri pe domeniul public.



Reparații gropi asfalt.

Solicitare reparare trotuar.

Servicii dezăpezire.

Controlul vegetației în scuaruri.

Canalizare înfundată.

Capac canal lipsă.

Surpare.

Acces vehicule tonaj mare în zone rezidențiale.

☐ Servicii - Iluminat stradal

Solicitare instalare.

Solicitare întreținere.

☐ Servicii - Mobilier urban

Solicitare instalare.

Solicitare întreținere echipamente din parcuri pentru copii.

Solicitare întreținere terenuri sportive.

☐ Servicii - Salubritate

Ridicare deșeuri de dimensiuni mari sau electrocasnice.

Solicitare container gunoi nou.

Înlocuire container (deteriorat, furat).

Reparare container defect.



Gunoaie pe domeniul public.

Sesizare acumulare gunoaie pe proprietăți existente.

Sesizare acumulare gunoaie datorată șantierelor noi.

Materiale de construcții pe domeniul public.

☐ Direcția Patrimoniu

Vânzare ilegală pe domeniul public.

Activități comerciale neautorizate pe domeniul public.

☐ Urbanism și inspecția în construcții

Solicitare suport pentru Autorizații de Construire.

Încălcare regim înălțime.

Încălcare regim retragere.

Alte încălcări ale reglementărilor de urbanism generale.

Solicitare inspecție.

☐ Serviciul public pentru gestiunea animalelor

Controlul animalelor:

Câini vagabonzi.

Solicitare servicii ecarisaj (ridicare animale fără stăpân).

Solicitare ridicare animale moarte de pe domeniul public.



☐ Poliția comunitară

Solicitare servicii poliție comunitară.

Sesizări infracțiuni, fraudă, corupție, abuzuri.

☐ Cereri de informații

Solicitare de informații privind instituții de cultură, biblioteci.

Solicitare de informații privind bugetul local.

Solicitare cumpărare hărți de urbanism (format hârtie sau CD).

Solicitare de informații privind stadiul solicitărilor depuse

Solicitare informații privind rolul fiscal și debitele înregistrate

Prin integrarea subsistemului CRM cu subsistemul GIS existent, dispecerii vor avea posibilitatea de a identifica pe hartă, prin adresă și număr poștal, locul exact unde se manifestă incidentul semnalat de cetățean la Dispecerat. Prin integrarea tuturor informațiilor despre incidente într-o singură hartă, se pot realiza analize manageriale care să ducă la luarea unor decizii eficiente. Câteva exemple în acest sens sunt următoarele:

☐ Mai multe semnalări de lucrări în carosabil ale companiilor de utilități pe aceeași stradă, care sunt raportate de companiile de utilități ca avarii, pot fi de fapt determinate de lucrări de branșare ilegală (fără autorizație). În cazul în care se constată astfel de tipologii de incidente, se poate trimite o echipă de inspecție care să verifice lucrările executate și să determine adevărata natură a acestora.

☐ Semnalizarea unei avarii la rețeaua de utilități într-o anumită zonă poate permite dispecerului, prin poziționarea incidentului pe harta digitală gestionată de sistemul GIS, realizarea unei analize a contextului geospațial al incidentului și determinarea impactului



potențial asupra zonei respective (cetățeni, trafic, zgomot etc.), urmată de luarea unei decizii de minimizare a impactului. De exemplu:

În cazul semnalării unei defecțiuni care afectează iluminatul stradal într-o anumită zonă, se poate lua decizia suplimentării forțelor de poliție comunitară (suplimentarea patrulelor în zona respectivă pe timp de noapte), pentru evitarea unor incidente de securitate în zonă.

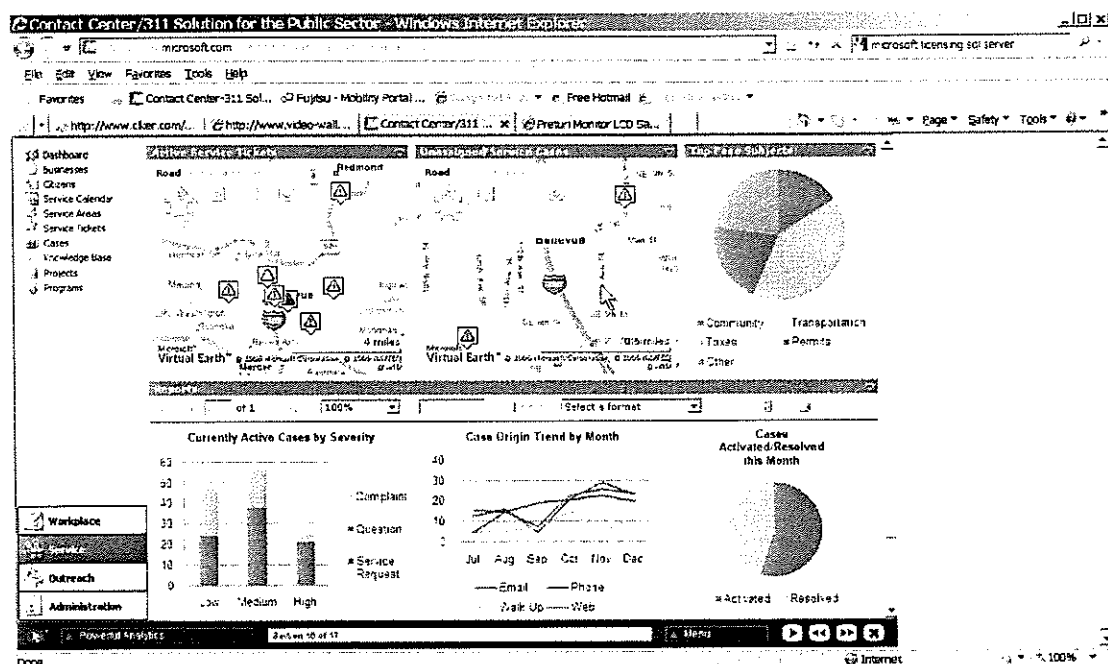
În cazul semnalării unui incident la rețeaua de utilități, dispecerul poate contacta compania de utilități pentru înregistrarea incidentului și pentru a afla detalii suplimentare despre impactul acestuia asupra zonei și a cetățenilor din acea zonă. După aflarea informației privind teritoriul afectat, dispecerul poate marca în harta digitală străzile și numerele poștale afectate de avaria respectivă, după care poate trimite un mesaj automat de informare către toți locuitorii înregistrați în sistemul CRM ca având domiciliul la numerele poștale respective. Mesajul automat poate fi un email conținând detaliile incidentului și perioada de timp cât acesta se va manifesta, sau un mesaj vocal înregistrat pe care subsistemul IVR îl poate reda după apelarea numerelor telefonice înregistrate la adresele respective.

Acestea sunt opțiuni posibile din punct de vedere tehnic prin utilizarea integrată a soluțiilor tehnice implementate în cadrul Dispeceratului. Modalitatea de utilizare a acestor facilități se va stabili prin proceduri scrise la nivelul Dispeceratului, iar interacțiunea cu cetățenii în scop de informare se va realiza numai dacă cetățenii își dau acordul explicit pentru acest serviciu și dacă își înregistrează datele de contact în baza de date CRM a Primăriei.

- ☐ Mai multe semnalări de degradare a carosabilului pentru care, după poziționarea pe hartă, se constată că afectează aceeași zonă geografică, pot determina o analiză a departamentului tehnic care să determine contractorul lucrărilor de asfaltare din zona respectivă și demararea acțiunilor de solicitare a unor măsuri de remediere.



- ☐ Sistemul va permite analiza incidentelor după tipologia acestora și în funcție de caracteristici și va permite afișarea în cadrul aceleiași interfețe a poziției geografice a tuturor incidentelor care îndeplinesc anumite criterii de selecție.
- ☐ Sistemul CRM va dispune de o interfață de tip "Panou de Bord", care să reunească în mod succint în cadrul aceluiasi ecran informații privind gravitatea evenimentelor, termenul de finalizare, evoluția numărului de incidente grupate pe categorii și poziționarea geografică a evenimentelor



Din ecranul Panoului de Bord se va putea naviga la fiecare incident în parte și caracteristicile acestuia vor putea fi vizualizate.

4.6.2. Funcționalități pentru platforma de dispecerat telefonic

- ☐ Sistem telefonic integrat cu sistemul informatic și cu infrastructura de voce a Primăriei, cu următoarele funcționalități generale:

Dispecerizare apeluri telefonice



IVR (Interactive Voice Recognition) – subsistem prin intermediul căruia cetățenii pot interacționa telefonic cu sistemele informatice de back-office ale Primăriei, pentru a afla informații extrase în timp real din bazele de date ale acestor sisteme.

integrare cu sistemul CRM pentru dispecerizarea apelurilor.

robot telefonic pentru înregistrarea mesajelor primite de la apelanți în afara orelor de program.

telefoane “software” – accesul la apelurile telefonice se poate face direct de la calculator, din aplicația CRM, nefiind necesară utilizarea unor aparate telefonice clasice.

☐ Cerințe generale:

Sistemul telefonic de tip „Call Center” al Primăriei va fi un sistem complex de comunicare și informare, cu operare continuă 24 de ore, la dispoziția cetățeanului, unde apelurile telefonice vor fi preluate de către dispeceri sau prin meniuri vocale interactive cu ajutorul cărora cetățenii pot afla diferite informații, în timp real, prin interogarea bazelor de date. Call Center-ul va fi inițial dimensionat astfel încât să poată primi, concomitent, minim 10 apeluri telefonice. Ulterior, această capacitate va putea fi mărită.

Soluția va integra telefonia analogică existentă în instituție cu telefonia IP.

Soluția „Call Center” propusă trebuie să permită înregistrarea și stocarea locală a apelurilor (recording).

În ceea ce privește meniurile vocale interactive, informațiile trebuie să poată fi redată cetățeanului în urma unei autentificări bazate pe tastarea unui număr de identificare și a unei parole pe tastatura telefonului.

Evidența apelurilor trebuie să se poată face în timp real și în mod istoric; în acest fel să se poată ști exact numărul de apeluri sosite, pe



diverse intervale, numărul de apeluri abandonate, numărul de apeluri preluate de un anumit operator.

Se vor implementa comunicații de voce prin Voice over IP.

Va trebui să existe posibilitatea de a realiza upgrade la mai mulți operatori sau porturi de IVR dacă ulterior se dorește acest lucru.



□ Funcționalități specifice:

Oferă un meniu extins de informare care cuprinde cel puțin următoarele categorii de informații: informații de contact (adresă, telefon, fax), program de lucru cu publicul, program de audiențe, acte necesare, evenimente. Sistemul Call Center oferă posibilitatea unui administrator din partea Primăriei de a modifica și completa aceste categorii de informații.

Extrage informații din baza de date a aplicațiilor Primăriei (CRM, Document Management) și le oferă contribuabililor în urma unei autentificări pe baza unui cod de identificare și a unei parole de acces.

Extrage informații din baza de date a aplicației Managementul documentelor și oferă informații cetățenilor privind stadiul în care se află o cerere (la ce compartiment se află, modul de rezolvare⁴). Cetățeanul sună la dispecerat, este preluat de un robot telefonic, iar prin selectarea opțiunii dorite și prin introducerea numărului de înregistrare și a datei depunerii documentului la Primărie, precum și după introducerea unei parole de autentificare, obține datele solicitate.

Oferă posibilitatea stocării documentelor electronice (fișierelor audio create de Call Center) separat și distinct pe compartimentele Primăriei, în bazele de date de pe server.

Oferă cetățeanului opțiunea de a se transfera la un operator uman pentru informații suplimentare.

Oferă posibilitatea de a face sesizări telefonice, mesajul fiind înregistrat și ulterior ascultat de operator. După ce sunt ascultate, fișierele înregistrate pot primi un număr de înregistrare din Registratură sau din sistemul CRM din partea instituției și pot fi transmise pe fluxul de lucru de rezolvare.

⁴ În măsura în care aceste informații sunt disponibile în sistemul sursă.



Oferă posibilitatea apelării automate a cetățeanului în cazul soluționării solicitării acestuia, cu transmiterea unui mesaj preînregistrat.

Oferă posibilitatea personalizării mesajului de întâmpinare.

4.6.3. Funcționalități pentru subsistemul de management automat al cozilor de așteptare la ghișee

4.6.3.1. Descriere generală

Subsistemul de management automat al cozilor de așteptare la ghișee este un subsistem integrat software și hardware care are ca obiectiv gestiunea unitară și centralizată a tuturor punctelor de interacțiune la ghișeu între cetățeni și punctele de lucru ale municipalității și optimizarea acestei interacțiuni, în sensul planificării, al gestionării și al optimizării (reducerii) timpilor de așteptare la ghișee. Sistemul formează o coadă virtuală de așteptare la fiecare punct de lucru și repartizează apoi sarcinile de lucru la ghișeu funcționarilor în funcție de încărcarea acestora (și de specificul fiecărui ghișeu).

Subsistemul va fi implementat în cadrul CIC și cuprinde panou central de planificare și eliberare tichete de ordine, panouri de afișare pentru cetățeni la fiecare ghișeu și centralizat, puncte de control la fiecare ghișeu pentru deschiderea/închiderea sesiunilor de lucru cu fiecare cetățean. Cuprinde de asemenea sistemul software de planificare, precum și facilități de analiză și de raportare în timp real și statistic a activității și a eficienței fiecărui punct de lucru cu publicul (dimensiune coadă de așteptare în timp real, coadă de așteptare la fiecare ghișeu în parte, calcul timp medii și maximi de tratare a unui caz la fiecare ghișeu/operator, statistici de operativitate și eficiență etc.).

4.6.3.2. Specificații funcționale și descrierea modului de lucru

- ☐ Cetățeanul accesează la intrarea în centrul de relații cu cetățenii (CIC) un Info Kiosk de unde va putea să își aleaga serviciul/ghișeul/biroul (în cazul în care activitatea ghișeelelor este diferențiată în funcție de



specializare). După selectare, va primi un bon de ordine pe care se vor indica:

Alegerea făcută;

Numărul de ordine (numărul clientului);

Numărul de persoane aflate în fața sa la coadă

Ora sosirii și timpul estimat de așteptare.

- ☐ Sistemul va permite înregistrarea de mesaje vocale și redarea lor printr-un modul vocal, de exemplu pentru a anunța automat disponibilitatea unui ghișeu liber.
- ☐ Sistemul va permite stabilirea unei ordini de prioritate pentru alocarea ghișeelor
- ☐ Stabilirea unui număr maxim de bonuri care pot fi emise, în funcție de timpii medii de așteptare la coadă, de numărul cetățenilor care deja au primit tichet și de programul de lucru al fiecărui ghișeu.
- ☐ Posibilitatea de a elibera tichete de ordine online (prin site-ul de servicii electronice al instituției) în cazul programărilor online.
- ☐ Pentru maximizarea valorii adăugate a investiției, sistemul va fi unul unic, care va putea gestiona centralizat toate punctele de lucru cu publicul ale unităților municipalității.

4.6.4. Funcționalități pentru subsistemul pentru managementul documentelor / dosarelor de caz

Acest subsistem software include funcționalități pentru managementul dosarelor/cazurilor, înțelegând prin aceasta orice fel de corespondență primită de către o instituție a municipalității, care generează un flux de lucru intern de rezolvare. Aceste funcționalități includ înregistrarea cererii (funcționalități de tip registratură), managementul manipulării seturilor de documente (generare înregistrări multiple, generare opis, procese verbale de



predare/primire documente etc.), arhivarea electronică a documentelor, precum și managementul fluxurilor de activități specifice de rezolvare a unor cazuri/solicitări, incluzând: tipuri de solicitări, alocare, management organigramă și drepturi în cadrul fluxului de rezolvare, gestiune etape de rezolvare, management atribuții și timpi de rezolvare, raportare stadii de rezolvare etc.

Principalele funcționalități ale acestui subsistem sunt prezentate în sub-secțiunile următoare.

4.6.4.1. Subsistemul de registratură și managementul documentelor

4.6.4.1.1. *Descriere generală*

Registratura și managementul documentelor reprezintă un subsistem integrat de gestiune a documentelor. Sistemul va opera o bază de date centrală și va constitui o platformă de colaborare a tuturor utilizatorilor implicați în rezolvarea unor cazuri.

Având în vedere specificul public al instituției, sistemul va include funcționalități adaptate unităților de administrație publică în ceea ce privește gestiunea petițiilor, a audiențelor, a solicitărilor de acces la informații de interes public etc., conform legislației aplicabile.

4.6.4.1.1.1. *Funcționalități generale de informare*

Modulul de informare va permite accesul utilizatorilor la diferite tipuri de informații de interes general din cadrul instituției, informații accesibile în funcție de drepturile de acces alocate fiecărui utilizator în parte într-un spațiu comun de lucru (tip intranet). Astfel de informații pot include, de exemplu:

- ☐ Organigrama instituției
- ☐ Statul de funcții
- ☐ Actele necesare și formularele-tip pentru fiecare departament



- ☐ Fisele de post (sub formă de fișiere) pentru fiecare nivel din organigramă
- ☐ Regulamentul de Organizare și Funcționare

4.6.4.1.1.2. Gestiune audiențe

Funcționalitățile de organizare a audiențelor trebuie să permită înregistrarea și gestionarea solicitărilor de primire în audiență. Astfel, fiecare persoană care se înscrie într-o audiență va fi identificată în sistem și se va putea urmări istoricul tuturor solicitărilor de audiență, precum și stadiul de rezolvare a solicitărilor.

- ☐ Înscrierea în audiență va presupune completarea unei fișe-tip electronice de audiențe, care să includă informații cu privire la: identificarea persoanei solicitante, descrierea/istoricul problemei.
- ☐ Informația inițială aferentă cererii de audiență se va completa ulterior cu punctul de vedere al compartimentului specializat din cadrul instituției.
- ☐ Se va permite stabilirea persoanei responsabile (la cine se va merge în audiență), precum și programarea datei audienței. Programarea se va finaliza cu eliberarea unui bon tipărit cu detaliile programării.
- ☐ Toate fișele de audiență se vor numerota atât în registrul general, cât și în cel de audiențe
- ☐ Se vor gestiona liste cu audiențele grupate pe problematice, cu solicitările respinse sau reprogramate, grupate după persoana responsabilă, statistici de rezolvare.

4.6.4.1.1.3. Evidență și raportare Legea 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public



- ☐ Se vor înregistra cererile verbale, precum și cele scrise. Pentru cererile scrise, formularul va cuprinde informațiile prevăzute în legislația relevantă.
- ☐ Cererile se vor înregistra în registrul special de evidență a informațiilor publice
- ☐ Se vor gestiona timpii de răspuns legali, precum și reclamațiile administrative
- ☐ Gestiunea raportărilor periodice prevăzute în legislație, atât individual (per cerere) cât și colectiv (rapoarte pe tipuri de informații, număr de solicitări/răspunsuri, costuri)

4.6.4.1.1.4. Evidență și raportare conform OG 27/2002 privind reglementarea activității de soluționare a petițiilor

Se va gestiona electronic procesul de înregistrare a petiției atât în registrul general cât și în cel special

Se va gestiona electronic fluxul de comunicare între diferitele compartimente ale instituției, pentru soluționarea petiției, cu urmărirea timpilor intermediari de răspuns și a celui final maximal

4.6.4.1.1.5. Funcționalități de Registratură și pentru urmărirea circulației documentelor

Modulul va asigura înregistrarea tuturor documentelor provenite din exteriorul instituției sau create în interiorul instituției (și pentru care se dorește alocarea unui număr de registru), precum și a celor întocmite ca răspuns și înregistrate în registrul unic al instituției. Principalele funcționalități vor include:



- ☐ Utilizarea informațiilor din organigrama instituției în gestionarea fluxurilor de documente: direcții, servicii, departamente, compartimente, utilizatori etc.
- ☐ Alocarea unui număr unic de înregistrare pentru fiecare document din instituție
- ☐ Funcționalitățile de registratură electronică trebuie să permită crearea mai multor puncte de registratură (pentru fluidizarea procesului de înregistrare), numerele fiind date din registrul unic indiferent de locația unde a fost înregistrata cererea.
- ☐ Se vor putea defini fluxuri automate de tratare a unor anumite tipuri de documente. Pentru aceste acte, după înregistrarea lor subsistemul trebuie să transmită automat înregistrarea la serviciile responsabile cu tratarea cazului, definite în cadrul fluxurilor automate de lucru.
- ☐ Se vor putea stabili timpuri standard de rezolvare pentru diferite tipuri de solicitări/cazuri. Acești timpuri se vor completa automat la momentul înregistrării cazului, iar ulterior vor putea fi modificați de către utilizatori.
- ☐ Subsistemul va genera și tipări coduri de bare, pe baza numărului de registru, care să se poată atașa suportului fizic (hârtie) prin listarea codurilor de bare pe imprimante dedicate. Codul de bare va putea fi utilizat ulterior ca identificator de caz (prin recunoaștere în urma scanării documentelor fizice pe care s-a lipit codul de bare), astfel încât documentele în format electronic să fie atașate meta-datelor înregistrării respective, la nivelul dosarului de caz.
- ☐ Se va putea tipări un bon (raport) pentru solicitant, după înregistrarea documentului în Registratură, care să conțină meta-datele specificate la înregistrare și numărul și data înregistrării.
- ☐ Funcționalitatea de generare a unui număr de înregistrare în Registratura electronică va fi disponibilă și ca serviciu electronic (web) apelabil din orice altă aplicație software care solicită alocarea unui număr de document.



- ☐ Se vor putea genera numere speciale de înregistrare pentru documentele la care legislația prevede acest lucru (similar cu petitiile OG 27). Aceste numere se vor crea în registre speciale.
- ☐ Se vor putea atașa unei înregistrări fișiere electronice, inclusiv obținute prin scanarea documentelor fizice primite în Registratură. În cazul scanării, fișierele scanate se vor atașa automat înregistrărilor din Registratură, prin identificarea codului de bare atașat primei pagini a fiecărui dosar scanat.
- ☐ Se va putea indexa conținutul fișierelor de tip text (inclusiv cele obținute prin OCR-izarea documentelor scanate) atașate și va exista posibilitatea de căutare a conținutului direct în conținutul textului atașat.
- ☐ Subsistemul va gestiona Nomenclatorul de Arhivă definit în cadrul instituției
- ☐ Va fi posibilă înscrierea automată în dosarele de arhivare, așa cum acestea sunt definite în Nomenclatorul de Arhivă al Instituției. Pentru anumite tipologii de documente, indicativul de dosare de arhivă se va putea alocă automat din sistem. Pentru documente de tip general, indicativul se va putea alocă adhoc, manual sau în bloc.
- ☐ Va fi posibilă conexarea cu alte documente (toate documentele adiționale referitoare la un anumit dosar trebuie să se poată conecta cu prima înregistrare a dosarului).

4.6.4.1.1.6. Funcționalități de tratare a dosarelor de documente

- ☐ Utilizatorii vor putea vizualiza informații cu privire la documentele în așteptare, în lucru, precum și la timpii de rezolvare. De asemenea, se vor evidenția documentele care trebuie rezolvate, cele care trebuie avizate și cele care trebuie aprobate.



- ☐ Utilizatorii vor putea fie prelua un dosar/document spre rezolvare, fie îl vor putea transmite către un alt responsabil. Un document va putea avea alocate mai multe persoane cu rol de verificare și/sau aprobare.
- ☐ Se vor putea gestiona versiuni diferite ale aceluiași document pe durata fluxului de rezolvare. Se va gestiona lucrul în paralel la un document, prin blocarea accesului paralel la acesta în mod editare pentru mai mulți utilizatori.
- ☐ Se vor putea defini noi tipuri de documente și de metadate pentru aceste tipuri.
- ☐ Se vor putea defini fluxuri de lucru cu atribuții la nivel de persoană din organigrama instituției.
- ☐ Vor fi disponibile rapoarte la nivel de utilizator sau nivel din organigramă: documente înregistrare, rezolvate, transmise către alt utilizator etc.
- ☐ Sistemul va gestiona toate informațiile relevante referitoare la fluxul de tratare pentru un document/dosar: utilizator, data primirii documentului, sursa, data transmiterii, destinația, starea dosarului, modalitatea de rezolvare etc.
- ☐ În cazul expediției documentelor tipărite, se vor înregistra informații cu privire la: data expedierii, tipul de poștă, destinatar, adresa destinatar, numărul de recomandată / numărul de borderou de recomandate – în cazul în care s-a trimis recomandată

4.6.4.1.1.7. Funcționalități de căutare și raportare

- ☐ Facilități de căutare/regăsire a documentelor:

Căutarea documentelor trebuie să se poată efectua după orice câmp specificat la înregistrarea documentelor (metadate).

Să se poată realiza căutare „fulltext-search” sau utilizând operatori logici



☐ Facilități de raportare:

Statistici documente înregistrate într-o anumită perioadă, grupate în funcție de modul de rezolvare, de tipul de document, de compartimentul responsabil etc.

Statistici documente aflate în lucru sau rezolvate la un anumit nivel din organigrama, cu diferite filtre

Statistici documente expediate în funcție de persoană, tip expediție, perioade etc.

Rapoarte de calitate: timpi de rezolvare, dosare cu timpi depășiți, procente de depășire, pondere depășiri pe departamente și persoane etc.

Rapoarte pe persoane petente

Facilități de raportare grafică (diagrame, grafice)

Exportul registrelor în vederea tipăririi

4.6.4.1.1.8. Funcționalități pentru manipularea documentelor

- ☐ Gestiunea borderourilor de predare-primire a documentelor transmise electronic, care să însoțească documentele în format fizic
- ☐ Gestiunea modalității de expediție a documentelor, inclusiv înregistrarea: tipului de servicii postale utilizate, destinatarul/destinatarii, adresa destinatarului/destinatarilor
- ☐ Să fie posibilă transmiterea unui document către mai mulți destinatari și să se poată crea lista de destinatari, inclusiv prin preluare automată a destinatarilor și a adreselor acestora dintr-o bază de date cu contacte (inclusiv prin integrare cu baza de date CRM).

4.6.4.1.1.9. Cerințe specifice pentru managementul dosarelor de litigii



Acest set de funcționalități va permite înregistrarea și gestionarea dosarelor aflate pe rol în instanță. Funcționalitățile prezentate sunt complementare celor de registratură și de management general al dosarelor.

- ☐ Sistemul va gestiona dosarele din instanță, astfel:
 - situația acestora,
 - părțile din dosare,
 - termene și citații în cadrul dosarelor,
 - obiect și litigiu,
 - sentințe,
 - prejudicii,
 - căi de atac în cadrul dosarului.
- ☐ Adăugarea unui dosar nou se va putea face cu preluarea datelor dintr-o citație înregistrată la registratură (număr dosar de instanță, număr citație, termen, obiectul dosarului).
- ☐ Se vor putea crea drepturi de acces pentru vizualizarea sau operarea dosarelor, inclusiv la nivel de dosar individual.
- ☐ Se vor putea gestiona informații privind ciclul de viață al unui dosar: termene de prezență la sală, care trebuie să includă: data, persoana, diligenta, ora și completul.
- ☐ Va gestiona toate datele legate de sentință, căi de atac și prejudiciu.
- ☐ Să se poată prelua oricând informațiile referitoare la citații din Registratură, pentru un anumit dosar.
- ☐ Sa ofere o viziune integrată asupra unui dosar, permițând vizualizarea centralizată a tuturor detaliilor, etapelor, documentelor atașate, modificărilor, termenelor etc.
- ☐ Va gestiona Registrul tuturor dosarelor aflate pe rol



- ☐ Va conține rapoarte cu privire la dosarele aflate pe rol, cu parametri de căutare și de filtrare. Va permite tipărirea tuturor informațiilor cu privire la un dosar, sau a rapoartelor.

4.6.4.1.2. Cerințe funcționale pentru modulul de Arhivă electronică

Implementarea sistemului de arhivare electronică se va realiza cu respectarea prevederilor legale privind funcționarea autorităților administrative, accesul la informații, Legea Arhivelor Naționale nr. 16/1996 și Legea privind arhivarea documentelor în formă electronică nr. 135/2007.

4.6.4.1.2.1. Cerințe generale

- ☐ Subsistemul va permite trecerea în sistem electronic a formei finale a documentelor create de către personalul instituției (după semnarea și stampilarea acestora), a actelor care sunt depuse de către cetățeni pe suport de hârtie prin registratură, precum și salvarea acestora în arhiva electronică.
- ☐ Odată constituită arhiva electronică, sistemul trebuie să ofere funcționalități pentru regăsirea documentelor din cadrul arhivei electronice, atât la nivel de metadate cât și la nivel de conținut, permițând accesarea conținutului după scanare și procesare.
- ☐ Subsistemul va permite:
 - transformarea documentelor fizice în format electronic – prin scanarea acestora și arhivarea lor în format electronic; fiecărui document i se va atașa o etichetă cu un cod de bare ce va conține cel puțin un număr de registru și data înregistrării respectivului document (metadate strict necesare pentru identificări ulterioare).
 - căutarea și regăsirea direct în arhiva electronică a documentelor arhivate, cu ajutorul unor criterii de căutare configurabile.



4.6.4.1.2.2. Funcționalități de transformare a documentelor fizice în forma electronică (scanare, procesare, OCR-izare, validare, arhivare)

- ☐ Sistemul trebuie să permită scanarea oricărui volum de informații (număr de pagini), în funcție de modul de licențiere.
- ☐ Modul de lucru trebuie să permită un flux de activități care să includă scanarea sau importul documentelor electronice, lotizarea documentelor, indexare și export către modulele de gestiune ale sistemului
- ☐ Sistemul va realiza împerecherea automată a înregistrărilor din registratură cu documentele scanate și indexate, utilizând codul de bare ca identificator. Se va păstra asocierea atât între înregistrarea din registratură și documentul scanat, cât și cu documentul obținut în urma OCR-izării.
- ☐ În cazul formularelor tipizate, va fi posibilă interpretarea automată a informațiilor din câmpurile tipizate și salvarea lor automată în câmpurile corespundente din formularul electronic al aplicației de managementul documentelor.
- ☐ Modulul de scanare trebuie să asigure mijloacele de detectare și eliminare manuală și automată a paginilor albe
- ☐ Modulul pentru preluarea automată a atributelor prin operații de recunoaștere optică a caracterelor (OCR) și de recunoașterea inteligentă a caracterelor (ICR), va include funcționalități de recunoaștere avansată a structurii documentelor, pentru a permite realizarea OCR la nivel de document cu păstrarea structurii logice și a formatul documentului inițial (cuprins, antet, subsol, note de subsol, numerotarea paginii, etc.).
- ☐ Modulul trebuie să permită monitorizarea activității subsistemului, prin afișarea de informații referitoare la faza de execuție și starea fiecărui lot din modulele care rulează pe stațiile de lucru, modulele disponibile pentru procesare, etc.



- ☐ Modulul de scanare trebuie să fie extensibil și să permită adăugarea de stații suplimentare de scanare sau de stații de procesare a documentelor.
- ☐ Sistemul de captură trebuie să realizeze exportul documentelor în arhiva electronică pe măsură ce acestea au parcurs etapele anterioare definite în cadrul fluxului de captură.
- ☐ Sistemul va permite și utilizarea stațiilor de lucru cu scannere obisnuite (de mică viteză), permițând transmiterea pe serverul de scanare a tuturor documentelor scanate local, documente care vor fi apoi procesate automat de către subsistemul de scanare.

4.6.4.1.2.3. Funcționalități de procesare și arhivarea electronică a documentelor

- ☐ Modulul de arhivare trebuie să permită:
 - versionarea documentelor și consultarea istoricului documentelor, cu posibilitatea de vizualizare a oricărei versiuni anterioare
 - păstrarea documentelor într-o bază de date relațională
 - definirea de șabloane de completare de metadate
 - introducerea formularelor folosite în cadrul departamentelor instituțiilor direct în fluxurile de lucru electronice, prin facilități de tipul OCR sau prin recunoașterea formularelor



4.6.4.2. Subsistem management documente de urbanism

4.6.4.2.1. *Descriere generală*

Modulul pentru managementul documentelor de urbanism va permite gestionarea registrelor de Certificate de Urbanism, Autorizații de Construire și Autorizații de Desființare.

4.6.4.2.2. *Cerințe generale*

- ☐ Pentru fiecare categorie de documente de urbanism (autorizații de construire, autorizații de desființare, certificate de urbanism), subsistemul va trebui să gestioneze propriul registru de numere de înregistrare, alocate automat, de la 1 la n, pentru fiecare an calendaristic.
- ☐ Subsistemul va prelua automat în câmpurile documentelor de urbanism datele despre solicitant, specificate odata cu înregistrarea cererii în registrul general (numele solicitantului, adresa).
- ☐ Subsistemul va permite copierea automată a datelor de bază dintr-un alt document de urbanism înregistrat în aplicație.
- ☐ Subsistemul va permite listarea documentelor de urbanism în format Microsoft Word (.doc), astfel încât, în funcție de necesități, utilizatorii să poată modifica aranjarea în pagina a documentului respectiv.
- ☐ Fișierele reprezentând documentele de urbanism vor putea fi atașate la numerele de înregistrare a cererilor din registrul general în mod automat, la primirea de număr în registrul de urbanism.
- ☐ Regăsirea certificatelor se va putea face după anumite criterii: solicitant, adresa lucrării sau adresa de domiciliu, tip lucrare etc.
- ☐ Se va realiza legătura între documentele emise din modulul de urbanism: CU și AC/AD. Astfel, dacă se caută o autorizație de construire trebuie să se poată vizualiza într-o fereastră și celelalte documente (cererea de emitere a autorizației, certificatul de urbanism



afereant și cererea de emiterie a certificatului). Același rezultat (lista de documente) trebuie să fie afișat și daca se caută un certificat.

- ☐ Subsistemul va calcula automat data expirarii pentru fiecare autoritație în parte, conform prevederilor legale.
- ☐ Fiecare utilizator al subsistemului de urbanism va avea posibilitatea de a vizualiza într-o fereastră dedicată documentele pe care acesta a lucrat, în funcție de starea lor: documente în lucru, documente care au primit număr, toate documentele indiferent de starea lor.
- ☐ Subsistemul va include un sistem de securizare a documentelor, astfel încât numai persoanele desemnate să lucreze pe un anumit act sau arhitectul șef să aibă posibilitatea de a modifica câmpurile din formular.
- ☐ Subsistemul va permite menținerea istoricului pentru toate modificările făcute pe actele de urbanism.
- ☐ Subsistemul va permite listarea registrelor speciale de autorizații de Construire, Desființare și Certificate de Urbanism cu diferite capete de tabel, iar utilizatorul să aibă posibilitatea de a selecta varianta dorită.
- ☐ Subsistemul va permite generarea rapoartelor de autorizații de Construire, Desființare și Certificate de Urbanism în funcție de mai multe criterii: perioada emiterii, adresa lucrării, statutul petentului (persoana juridică sau persoana fizică), tipul lucrării, tip taxă arhitect.
- ☐ Subsistemul va include facilități de securitate la nivel de câmp al formularului, astfel încât să se poată restricționa la nivel de utilizator accesul la anumite câmpuri, în vederea modificării (cu opțiunea configurării acestor câmpuri).

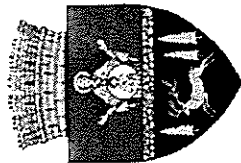


4.6.5. Subsistemul Portal Internet

Portalul internet al Primăriei va fi modificat (dezvoltat) pentru a permite realizarea funcționalităților descrise în cadrul acestei secțiuni.

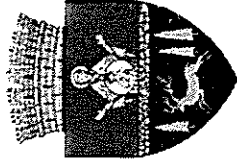
Serviciile electronice disponibile prin intermediul Portalului Internet vor fi:

- ☐ Vizualizarea hărții GIS a teritoriului, pe care pot fi marcate în scop de informare toate incidentele (sau tipuri de incidente) active la un moment dat
- ☐ Acces la interfața web a subsistemului CRM, pentru transmiterea unor sesizări de către cetățeni, împreună cu posibilitatea de a marca pe harta electronică poziționarea exactă a incidentului (sau zona afectată)
- ☐ Pentru orice incident semnalat din exteriorul Primăriei prin intermediul interfeței portal web a sistemului CRM și pentru care se atașează și informația de poziționare geografică a incidentului, informația geografică nu va fi vizibilă altor utilizatori externi decât după validarea incidentului de către un operator uman al Dispeceratului
- ☐ Utilizatorii portalului vor putea selecta o zonă geografică din harta interactivă (prin referință față de un anumit punct) și vor putea specifica faptul că doresc să fie înștiințați prin mesaje email asupra incidentelor de un anumit tip semnalate în aria geografică respectivă (avarii, probleme de trafic, lucrări în zonă, probleme de iluminat sau alte avarii la rețelele de utilități etc.)
- ☐ Notificări privind stadiul soluționării demersurilor:
notificarea prin mesaje e-mail.

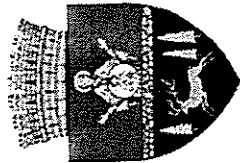


4.6.5.1. Centralizator cu servicii electronice proiectate

#	Titlu	Grad solicitare	Detalii
1	Informare telefonică automată privind documentele necesare în vederea unei anumite solicitări	1	Cetățenii care nu au acces internet pot beneficia de serviciul de informare cu privire la actele necesare în vederea depunerii unui anumit dosar, prin apelarea telefonică a subsistemului IVR (robotul telefonic) al dispeceratului. [Sofisticare 1 – informații disponibile online]
2	Informare telefonică automată privind stadiul rezolvării unui dosar	4	Pe baza numărului de identificare al dosarului depus la registratură, solicitanții care nu au acces internet pot accesa telefonic subsistemul IVR și pot comunica robotului telefonic numărul de înregistrare al documentului. Sistemul informatic caută în baza de date și comunică înapoi solicitantului, prin mesaj vocal, stadiul rezolvării solicitării. [Sofisticare 4 – tranzacție completă]
3	Anunțare automată prin email sau telefonic privind rezolvarea unui dosar	5	În momentul în care un anumit dosar de caz a fost soluționat, cetățeanul primește o înștiințare automată prin email sau poate fi sunat de către robotul telefonic, care îi poate citi automat acest mesaj de înștiințare. [Sofisticare 5 – proactivitate]
4	Înștiințare automată cu privire la înregistrarea la	5	În momentul în care se înregistrează un nou debit la rolul nominal



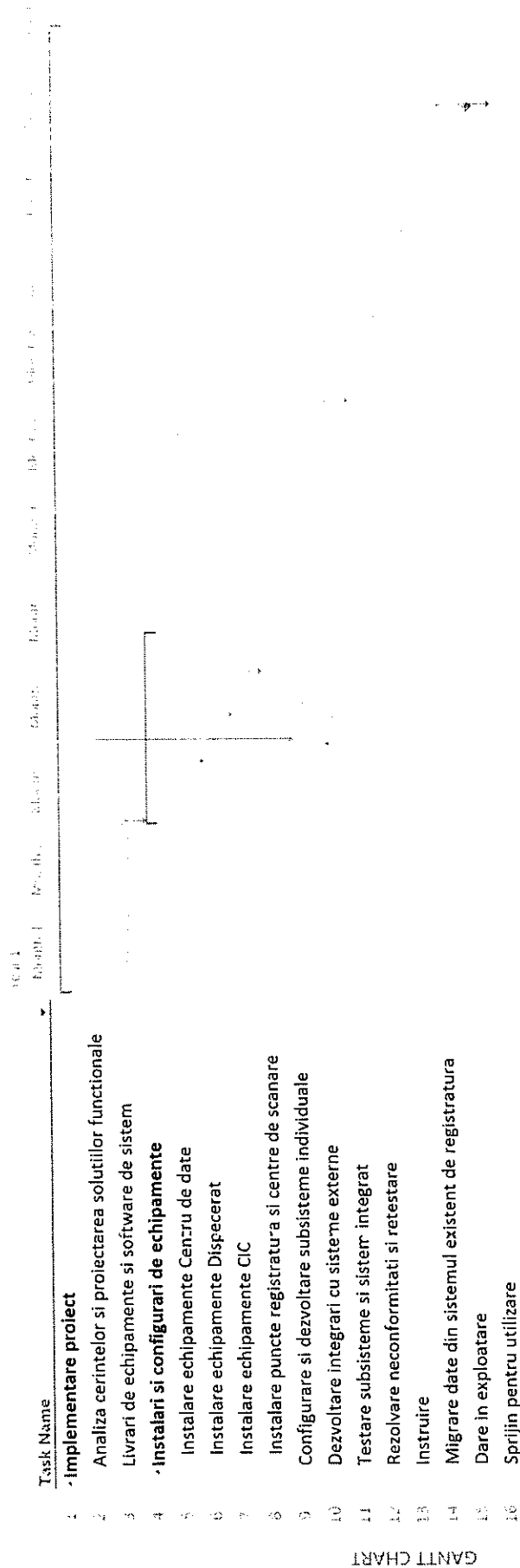
	rolul nominal a unui debit de natura unei amenzi de circulație, sau cu privire la orice modificare a debitelor (prin apariția unor debite noi sau prin dispariția unor debite existente, nu pentru majorarea debitelor existente datorită neplății)		sau atunci când se stinge un debit prin plată, sistemul informatic poate trimite automat o înștiințare prin email cu privire la tranzacția respectivă. [Sofisticare 5 – proactivitate]
5	Înștiințare automată cu privire la restricții de circulație în zonă, datorită unor avarii sau unor lucrări de investiție.	5	După înregistrarea unui incident la Dispecerat și după poziționarea acestui incident pe harta digitală (subsistemul GIS), funcționarul Primăriei poate evalua impactul incidentului asupra zonei și poate demara o campanie automată de notificare prin email a tuturor cetățenilor înregistrați cu domiciliul la adresele și numerele poștale afectate. Aceeși funcționalitate poate fi utilizată și în cazul unor lucrări de investiție care presupun impunerea unor restricții de circulație în zonă, pentru anunțarea acestor restricții. [Sofisticare 5 – proactivitate]



Sistem Informatic Integrat pentru Managementul Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău

4.7. Calendarul de implementare

Calendarul de implementare propus este prezentat în continuare:





4.8. Analiza financiară

4.8.1. Metodologie și ipoteze generale

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus, pe parcursul orizontului de timp stabilit. Aceasta analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară.

Etapele analizei financiare:

- ☐ a) Evaluarea rentabilității financiare a investiției

În vederea stabilirii rentabilității financiare a investiției, respectiv calculul indicatorilor de performanță financiară a proiectului (VNAF și RRF), se vor avea în vedere următoarele:

- Stabilirea costului total de investiție, precum și reinvestiriile pe orizontul de referință al proiectului, dacă este cazul;

- Proiecția veniturilor și costurilor proiectului incrementale (varianta cu proiect – varianta fără proiect) pe orizontul referință al proiectului. Identificarea elementelor de costuri și venituri

- Luarea în considerare doar a fluxurilor de numerar, adică suma de bani plătită sau primită de proiect. Elementele contabile fără numerar, cum sunt amortizarea și rezervele, nu vor fi incluse;

- Având în vedere faptul că cheltuiala aferentă TVA este nerecuperabilă, fluxurile de numerar pe baza cărora se calculează indicatorii de performanță financiară ai proiectului vor include valori reprezentând taxa pe valoarea adăugată;

- Calculul profitabilității financiare a proiectului, respectiv calculul indicatorilor de performanță financiară:

- Rata internă de rentabilitate financiară a investiției – RIRF;

- Valoarea financiară netă actualizată a investiției – VNAF;

- ☐ b) Asigurarea viabilității (sustenabilității) financiare a proiectului



În vederea stabilirii sustenabilității financiare a proiectului s-au avut în vedere următoarele:

Stabilirea fluxurilor de numerar pe baza cărora se apreciază sustenabilitatea financiară. Tabelul de sustenabilitate se bazează pe proiecții privind fluxul de numerar neactualizat și ține cont de costurile de investiție, de toate resursele financiare, de veniturile în numerar, de costurile de funcționare și de înlocuire la momentul în care sunt plătite;

Corelarea fluxurilor de numerar din tabelul de sustenabilitate financiară cu graficul de realizare a investiției și cu planul de finanțare;

Verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura funcționarea adecvată a proiectului și îndeplinirea obligațiilor investiției și a serviciului datoriei, atât pe perioada investițională cât și pe perioada de operare.

Prezenta analiză financiară folosește metoda diferențială (Incrementală), astfel că proiectul se evaluează pe baza diferențelor costurilor și beneficiilor dintre scenariul „cu proiect” și un scenariu alternativ „fără proiect”.

	6 ani
ORIZONTUL DE TIMP	- 1 an etapa investițională (2018) - 5 ani etapa operațională (2019 – 2020)
CURSUL Euro – LEI	1 EUR = 4,6 LEI
AJUSTAREA LA INFLAȚIE	Proiecțiile se vor realiza în preturi constante (2017)
RATA DE ACTUALIZARE FINANCIARĂ	4% în termeni reali (conform prevederilor Regulamentului (UE) nr 480/2014)

4.8.2. Scenariul fără proiect – ipoteze și previziuni

Ipotezele de calcul utilizate în prognoza costurilor/veniturilor operaționale, varianta fără proiect, pentru perioada 2019 – 2023 sunt următoarele:



□ Costuri operaționale

Au fost luate în calcul doar cheltuielile salariale aferente personalului relevant pentru implementarea proiectului, respectiv personalul implicat direct în rezolvarea sesizărilor și a solicitărilor de servicii ale cetățenilor. Cheltuielile salariale ale personalului relevant au avut ca referință salariul brut pentru anul 2016 pentru următoarele categorii de angajați: Primar, Viceprimari, Secretar, Direcția Juridică și Administrare Publică Locală, Serviciul Drumuri, Rețele și Iluminat, Direcția Arhitect Șef(integral), Cabinet Primar.

Rata de creștere a salariului pentru perioada 2017 – 2019 a fost calculată conform prognozei teritoriale pentru 2017-2019 a Comisiei Naționale de Prognoză, *Evoluția principalilor indicatori economico-sociali – Regiunea Nord – Vest, județul Bacău*, urmând ca pentru perioada 2020-2023 să se păstreze aceeași rata de creștere din anul 2019.

Opțiunea 1

COSTURI OPERATIONALE - FARA PROIECT	►►► Proiectii ►►►								
Tip cheltuiala/An	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cheltuieli de personal relevant pentru proiect		2.286.585	2.565.548	2.793.882	3.017.393	3.258.784	3.519.487	3.801.046	4.105.130
% rata de crestere/scadere			12,20%	8,90%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Cheltuieli materiale relevante pentru proiect, din care:									
Cheltuiala de mentenanță HW/SW									
TOTAL CHELTUIELI		2.286.585	2.565.548	2.793.882	3.017.393	3.258.784	3.519.487	3.801.046	4.105.130

Opțiunea 2

COSTURI OPERATIONALE - FARA PROIECT	►►► Proiectii ►►►								
Tip cheltuiala/An	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cheltuieli de personal relevant pentru proiect		2.286.585	2.565.548	2.793.882	3.017.393	3.258.784	3.519.487	3.801.046	4.105.130
% rata de crestere/scadere			12,20%	8,90%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Cheltuieli materiale relevante pentru proiect, din care:									
Cheltuiala de mentenanță HW/SW									
TOTAL CHELTUIELI		2.286.585	2.565.548	2.793.882	3.017.393	3.258.784	3.519.487	3.801.046	4.105.130



☐ Venituri operaționale

Având în vedere faptul că implementarea proiectului nu va afecta în mod direct și cuantificabil veniturile primăriei, veniturile operaționale în varianta fără proiect/cu proiect vor fi identice, neavând niciun impact asupra Bugetului de venituri și cheltuieli incremental aferent proiectului.

4.8.3. Scenariul cu proiect – ipoteze și previziuni

☐ Costuri operaționale

Pentru scenariul cu proiect costurile estimate în scenariul fără proiect au fost ajustate începând cu anul 2019 cu efectul incremental al implementării investiției,.

Pentru perioada de operare a investiției, începând cu anul 2019, personalul implicat în rezolvarea sesizărilor și a solicitărilor de servicii ale cetățenilor va înregistra o scădere a gradului de încărcare, datorită eficientizării activității de desfășurare a activităților, cu 20%, după primii 3 ani de operare. În mod concret, această eficientizare nu va presupune diminuarea efectivă a personalului, economia de timp realizată (în special în ceea ce privește activități de căutare a documentelor și a dosarelor în lucru și istorice, de tipărire, de deplasare între birouri și servicii pentru aprobări) fiind utilizată pentru alte activități cu o valoare adăugată mai mare sau pentru care ar fi fost necesară alocarea unor resurse suplimentare.

- În ceea ce privește cele două opțiuni, implementarea sistemului va conduce în ambele variante la rate de eficientizare egale

☐ Venituri operaționale

Având în vedere faptul că implementarea proiectului nu va afecta în mod direct și cuantificabil veniturile primăriei, veniturile operaționale în varianta fără proiect/cu proiect vor fi identice, neavând niciun impact asupra Bugetului de venituri și cheltuieli incremental aferent proiectului.



Opțiunea 1

COSTURI OPERATIONALE - CU PROIECT		►►► Proiectii ►►►							
Tip cheltuiala/An	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cheltuieli de personal relevant pentru proiect		2.286.585	2.565.548	2.793.882	2.738.005	2.839.702	2.960.710	3.197.567	3.453.373
% rata de crestere/scădere			12,20%	8,90%	-2,00%	3,71%	4,26%	8,00%	8,00%
Cheltuieli materiale relevante pentru proiect, din care:					286.400	286.400	286.400	286.400	286.400
Cheltuiala de mentenanță HW/SW					286.400	286.400	286.400	286.400	286.400
TOTAL CHELTUIELI		2.286.585	2.565.548	2.793.882	3.024.404	3.126.102	3.247.110	3.483.967	3.739.772

Opțiunea 2

COSTURI OPERATIONALE - CU PROIECT		►►► Proiectii ►►►							
Tip cheltuiala/An	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cheltuieli de personal relevant pentru proiect		2.286.585	2.565.548	2.793.882	2.738.005	2.839.702	2.960.710	3.197.567	3.453.373
% rata de crestere/scădere			12,20%	8,90%	-2,00%	3,71%	4,26%	8,00%	8,00%
Cheltuieli materiale relevante pentru proiect, din care:					320.804	320.804	320.804	320.804	320.804
Cheltuiala de mentenanță HW/SW					320.804	320.804	320.804	320.804	320.804
TOTAL CHELTUIELI		2.286.585	2.565.548	2.793.882	3.058.808	3.160.506	3.281.514	3.518.371	3.774.176

4.8.4. Costurile și veniturile - varianta incrementală, generată de implementarea proiectului

- ☐ Costurile operaționale incrementale generate de implementarea proiectului sunt costuri operaționale necesare implementării aplicației informatice CRM, respectiv costuri de mentenanță pentru hardware și software.
- ☐ Veniturile generate prin proiect sunt strict legate de economii de costuri de operare realizate în urma implementării proiectului (reduceri de costuri pentru personalul implicat în activitățile legate de implementarea investiției).
- ☐ Valorile luate în calcul sunt exprimate în lei cu TVA
- ☐ Defalcarea cheltuielilor de operare aferente investiției pentru cele două opțiuni a fost prezentată la secțiunile 3.3.1.2 și 3.3.2.2. (în lei fără TVA)



Optiunea 1

An		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Diferenta cu proiect - fara proiect (V_C incrementale)	Total	0	1	2	3	4	5	6
Venituri din exploatare	2.512.482			279388	419082	558776	603479	651757
Economii de exploatare reduceri de cheltuieli salariale	2.512.482			279388	419082	558776	603479	651757
Costuri de exploatare	1.431.998			286400	286400	286400	286400	286400
Cheltuiala de mentenanță HW/SW	1.431.998			286400	286400	286400	286400	286400
FLUX DE NUMERAR NET	1080484	0	0	-7011	132683	272377	317079	365357

Optiunea 2

An		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Diferenta cu proiect - fara proiect (V_C incrementale)	Total	0	1	2	3	4	5	6
Venituri din exploatare	2.512.482			279388	419082	558776	603479	651757
Economii de exploatare - reduceri de cheltuieli salariale	2.512.482			279388	419082	558776	603479	651757
Costuri de exploatare	1.604.019			320804	320804	320804	320804	320804
Cheltuiala de mentenanță HW/SW	1.604.019			320804	320804	320804	320804	320804
FLUX DE NUMERAR NET	908464	0	0	-41416	98279	237973	282675	330953

4.8.5. Calculul indicatorilor financiari de performanta aferenți investiției (VNAF, RIRF)

Performanta financiara a proiectului cu privire la costurile totale ale investiției ia in considerare intrarile de numerar anuale si ieșirile generate de proiect in timpul orizont previzionat.

Rentabilitatea financiara a unei investiții este evaluata prin estimarea valorii actualizate nete financiare si a ratei de rentabilitate financiara a investiției [VNAF și RIR]. Acești indicatori compara costurile de investiție cu veniturile nete și stabilesc în ce măsură



veniturile nete ale proiectului sunt în măsură să ramburseze investițiile, indiferent de sursele de finanțare.

Indicatori de performanță analiza financiară:

Indicator al proiectului	Valoare rezultata		Concluzie
INVESTIȚIE	Opțiunea 1	Opțiunea 2	
	(optimă)		
Valoarea netă actualizată Financiară (VNAF)	-1.805.482 lei	-2245536 lei	< 0 (valoare negativa) → veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile de investiții
Rata internă de rentabilitate (RIRF)	-20,84%	-25,30%	< 4% (rata de actualizare) → proiectul nu este rentabil financiar

Nefiind un proiect generator de venituri directe, este normal ca investiția să nu poată fi acoperită din veniturile nete generate de proiect. În acest sens, se va realiza analiza economică, pentru a calcula rentabilitatea economică a proiectului și a justifica necesitatea implementării lui.



Opțiunea 1

Calculul Ratei Interne de rentabilitate financiară a Investiției - (lei)	Total actualizat	Total neactualizat	1	2	3	4	5	6
TOTAL INTRARI/VENITURI	2204411	2512482	0	279388	419082	558776	603479	651757
Venituri din exploatare	2204411	2512482		279388	419082	558776	603479	651757
Valoarea reziduală	0	0						
TOTAL IEȘIRI/COSTURI	4009893		2734893	286400	286400	286400	286400	286400
Costuri de operare și întreținere (inclusiv costuri de înlocuire)	1275000	1431998		286400	286400	286400	286400	286400
Investiție totală	2734893		2734893					
FLUX DE NUMERAR NET	-1805482	-1654409	-2734893	-7011	132683	272377	317079	365357
Rata de actualizare	4,0%		1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219
VNAF	-1805482							
RIRF	-20,84%							

Opțiunea 1

Calculul ratei Interne de rentabilitate financiară a Investiției (lei)	Total actualizat	Total neactualizat	1	2	3	4	5	6
TOTAL INTRARI/VENITURI	2204411	2512482	0	279388	419082	558776	603479	651757
Venituri din exploatare	2204411	2512482	0	279388	419082	558776	603479	651757
Valoarea reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL IEȘIRI/COSTURI	4449946	4625804	3021785	320804	320804	320804	320804	320804
Costuri de operare și întreținere (inclusiv costuri de înlocuire)	1428161	1604019	0	320804	320804	320804	320804	320804
Investiție totală	3021785	3021785	3021785	0	0	0	0	0
FLUX DE NUMERAR NET	-2245536	-2113321	-3021785	-41416	98279	237973	282675	330953
Rata de actualizare	4,0%		1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219
VNAF	-2245536							
RIRF	-25,30%							



4.8.1. Sustenabilitate financiară

Sustenabilitate financiară a proiectului s-a analizat pe întreg orizontul de analiză în baza următoarelor elemente:

- ☐ Resursele financiare ale proiectului;
- ☐ Veniturile din perioada de operare;
- ☐ Costurile din perioada de operare;
- ☐ Costurile de investiție

Fluxul de numerar (cash-flow) trebuie să demonstreze sustenabilitatea financiară, care constă în aceea că proiectul nu este supus riscului de a rămâne fără disponibilități de numerar.

Sustenabilitatea proiectului este verificată dacă rezultatul cumulat al fluxului net de numerar este pozitiv sau egal cu 0, pe perioada întregului orizont de timp analizat. În cazul în care condiția de sustenabilitate financiară nu este îndeplinită (dacă rezultatul cumulat al fluxului net de numerar este negativ), se procedează la revizuirea planului financiar ținând cont de nivelul de suportabilitate și disponibilitate al grupului țintă vizat de proiect.

Atât în perioada investițională, cât și în cea operațională vor fi asigurate resurse financiare prin alocări bugetare anuale în bugetul pentru finanțarea investiției și asigurarea costurilor operaționale generate de proiect. De asemenea, Primăria Municipiului Bacău va asigura funcționarea în condiții optime, menținerea și întreținerea rezultatelor investiției după finalizarea proiectului, asigurând sustenabilitatea proiectului.

Așa cum se observă din calculul sustenabilității financiare a proiectului, conform tabelului de mai jos, proiectul este sustenabil financiar, fluxul de numerar net cumulat fiind pozitiv pe toată durata de analiză a investiției.



Implementare ►►► Operare ►►►

Calculul Sustenabilității financiare a Investiției	TOTAL	1	2	3	4	5	6
Componente							
TOTAL INTRARI/VENITURI	6679373,272	2734893	565788	705482	845176	889878	938157
Total resurse financiare	4166890,91	2734893	286400	286400	286400	286400	286400
Venituri din exploatare	2512482,362		279388	419082	558776	603479	651757
TOTAL IEȘIRI/COSTURI	4166890,91	2734893	286400	286400	286400	286400	286400
Costuri de operare și întreținere	1431998,4		286400	286400	286400	286400	286400
Total costuri investiție	2734892,51	2734893	0	0			
Costuri de înlocuire	0						
Dobanda	0						
Rambursarea împrumutului	0						
Impozite/Taxe	0						
FLUX DE NUMERAR NET	2512482	0	279388	419082	558776	603479	651757
FLUX DE NUMERAR CUMULAT	0	0	279388	698471	1257247	1860726	2512482

În analiza sustenabilității, veniturile sub forma reducerilor de costuri de personal au fost luate în calcul ca și fluxuri de numerar intrate. În cazul în care acestea nu ar fi evidențiate, fluxul de numerar cumulat anual ar fi egal cu 0, ceea ce ar însemna că proiectul va fi și în acest caz sustenabil.



4.9. Analiza economică

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a societății. Spre deosebire de analiza financiară, unde logica analizei avea la bază perspectiva beneficiarului, în analiza economică perspectiva este cea a întregii societăți.

Obiectivul analizei economice este acela de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie finanțat.

Analiza economică a fost efectuată în prețuri contabile constante, având ca punct de plecare fluxurile de numerar din analiza financiară.

Etapele pe care trebuie să le parcurgă analiza economică sunt:

- ☐ a) Corecții fiscale

Sunt necesare pentru a exclude din analiza economică taxele indirecte (de exemplu TVA), subvențiile și transferurile de plăți realizate de o entitate publică. În cazul proiectului propus spre finanțare, a fost eliminat TVA din valoarea investiției și a costurilor/veniturilor luate în calcul în analiza financiară.

- ☐ b) Conversia prețurilor de piață la prețuri contabile (martor)

Conversia prețurilor financiare în prețuri contabile se realizează în mod uzual printr-un Factor de Conversie Standard (FSC) cu scopul de a corecta distorsiunile de piață. FSC se calculează pe baza mediei diferențelor între prețurile interne și cele internaționale (de ex. prețurile în frontieră FOB pentru exporturi și CIF pentru importuri) datorită tarifelor comerciale și barierelor. Vom considera în cadrul analizei economice că FSC este 1 (având în vedere că majoritatea bunurilor ce vor fi achiziționate/utilizate în proiect vor fi bunuri comercializabile din interiorul UE, astfel că nu se aplica taxe de import).

Costurile relevante care vor fi luate în calcul în analiza economică sunt următoarele costuri incrementale /reduceri de costuri ale proiectului:

Costurile cu personalul (reducerile de costuri);



Costuri de mentenanță hardware și software

- ☐ c) Corecții pentru externalități:

În cazul proiectului propus spre finanțare nu s-au luat în calcul externalități.

- ☐ d) Efectele pozitive (beneficiile economice ale proiectului) sunt:

Beneficiile cuantificabile monetar:

Beneficiile din realizarea de economii de timp la nivelul utilizatorilor - Valoarea economiei de timp de lucru reprezintă costul de oportunitate al timpului pentru angajator, egal cu costul marginal al forței de muncă (s-au luat în considerare: numărul de interacțiuni online realizate în urma proiectului (s-a pornit de la valoarea înregistrată în 2016 – 35224 interacțiuni) și costul timpului orar economisit (aprox. 45 min) – pornind de la salariul brut mediu, conform estimărilor Comisiei Naționale de Prognoză pentru perioada 2017 - 2019 și rata de creștere reală a salariului).

Beneficii necuantificabile monetar:

Creșterea nivelului de satisfacție a populației referitor la serviciile publice (utilizatori privați și publici)

Protejarea mediului, datorită reducerii cantității de hartie generată de răspunsurile la cererile de informații offline, din ce în ce mai complexe, precum și ca urmare a digitalizării circuitelor documentelor în cadrul Primăriei.

- ☐ e) Evaluarea rentabilității economice a investiției, respectiv calculul indicatorilor de performanță economici:

• Rata de rentabilitate economică – RRE;

• Valoarea actualizată netă economică – VANE;

• Raportul beneficiu cost – Rb/c

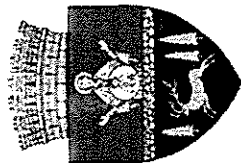
Stabilirea relevanței proiectului din punct de vedere economic, prin compararea indicatorilor de performanță cu valorile de referință.



Beneficii externe economice		2019	2020	2021	2022	2023
Valoarea economiei de timp de lucru (costul marginal al forței de muncă) - nr. ore	0,75					
Salariul mediu net lunar - jud Bacau (lei)		2148	2320	2506	2706	2923
Ajustare crestere reala salarii %		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Cheltuiala salariala medie (inclusiv contributi) (lei)		3587	3874	4184	4519	4881
Cheltuiala salariala medie orara (inclusiv contributi) (lei)		21,35	23,06	24,91	26,90	29,05
Economie de costuri salariale pe zi (lei)		16,01	17,30	18,68	20,17	21,79
Numar solicitari anual (nr.)	35224					
Nr. mediu solicitari on line /zi (nr.)	139	139,00	139,00	139,00	139,00	139,00
Beneficiu extern (lei)		560942	605859	654328	706674	763208

4.9.1. Indicatori de performanță economică

Indicator	Valoare rezultată		Concluzie
ÎN ECONOMIE ȘI SOCIETATE:			
	Opțiunea 1	Opțiunea 2	
	(optimă)		
Valoarea economică netă actualizată a capitalului (VANE)	823.893	457.637	> 0 (valoare pozitivă) → societatea are nevoie de proiect prin beneficiile aduse în economie
Rata internă de rentabilitate economică (RRE)	13,92%	9,66%	> 5% (rata de actualizare socială) → proiectul aduce suficiente beneficii economico sociale în zona de implementare a proiectului
Raportul beneficiu-cost (Rb/c)	1,25	1,12	> 1 (valoare supraunitară)
			Beneficiile totale depășesc costurile proiectului



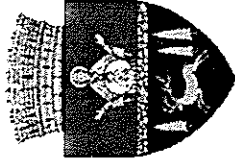
Sistem Informatic Integrat pentru Managementul
Interacțiunii cu Cetățenii și Gestiunea Incidentelor care
afectează Domeniul Public al Municipiului Bacău

Opțiunea 1

2018 2019 2020 2021 2022 2023

►►► Operare ►►►

Calculul Ratei Interne de rentabilitate economica (lei)	Factor de conversie	Total actualizat	Total neactualizat	1	2	3	4	5	6
TOTAL VENITURI SI BENEFICIIL		4.164.106	4.963.164	0	0	1.024.942	1.213.104	1.310.153	1.414.965
TOTAL VENITURI		1.869.964	2.233.094	0	0	419.082	558.776	603.479	651.757
Economii de exploatare (economii de cheltuieli salariale)		2136048	2.512.482	0	279.388	419.082	558.776	603.479	651.757
TOTAL BENEFICIIL EXTERNE		2294142	2.730.070	0	0	605.859	654.328	706.674	763.208
Beneficiu extern - Economii de costuri ale utilizatorilor externi		2828372,33	3.291.012	0	560.942	605.859	654.328	706.674	763.208
TOTAL COSTURI		3340213	3.501.589	2.298.229	240.672	240.672	240.672	240.672	240.672
Costuri de operare și întreținere (inclusiv costuri de înlocuire)		1.041.984	1.203.360	0	240.672	240.672	240.672	240.672	240.672
Alte costuri financiare									
Investiție totala	1	2298229		2.298.229					
Costuri externe		0	0						
FLUX DE NUMERAR NET		823893	1.461.575	-2.298.229	-240.672	784.270	972.432	1.069.481	1.174.293
Rata de actualizare		5%		1.000	0.962	0.907	0.864	0.823	0.784
FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT		823893		-2298229	-229211	711356	840024	879865	920089
VNAE/C		823.893							
RIRE/C		13.92%							
B/C		1,25							

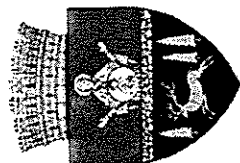


Opțiunea 2

2018 2019 2020 2021 2022 2023

►►►►► Operare ►►►►►

Calculul Ratei Interne de rentabilitate economica (lei)	Factor de conversie	Total actualizat	Total neactualizat	1	2	3	4	5	6
TOTAL VENITURI SI BENEFICII		4.164.106	4.963.164	0	0	1.024.942	1.213.104	1.310.153	1.414.965
TOTAL VENITURI		1.869.964	2.233.094	0	0	419.082	558.776	603.479	651.757
Economii de exploatare (economii de cheltuieli salariale)		2136048	2.512.482	0	279.388	419.082	558.776	603.479	651.757
TOTAL BENEFICII EXTERNE		2294142	2.730.070	0	0	605.859	654.328	706.674	763.208
Beneficiu extern - Economii de costuri ale utilizatorilor externi		2828372,33	3.291.012	0	560.942	605.859	654.328	706.674	763.208
TOTAL COSTURI		3706468	3.887.230	2.539.315	269.583	269.583	269.583	269.583	269.583
Costuri de operare și întreținere (inclusiv costuri de înlocuire)		1.167.153	1.347.915	0	269.583	269.583	269.583	269.583	269.583
Alte costuri financiare									
Investiție totala	1	2539315		2.539.315					
Costuri externe		0	0						
FLUX DE NUMERAR NET		457637	1.075.934	-2.539.315	-269.583	755.359	943.521	1.040.570	1.145.382
Rata de actualizare		0,05		1,000	0,952	1,907	0,864	0,823	0,784
FLUX DE NUMARAR ACTUALIZAT		457637		-2539315	-256746	685133	815049	856079	897437
VNAE/C		457.637							
RIRE/C		9,66%							
B/C		1,12							



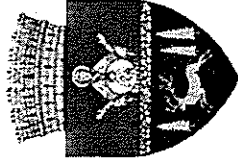
4.10. Surse de finanţare

Sursele de finanţare a investiţiilor se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau integral din fonduri de la bugetul local.

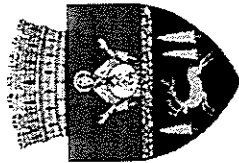
4.11. Analiza riscurilor

Prezentăm o analiză calitativă în care s-au identificat principalele riscuri care pot afecta proiectul, precum şi măsurile de atenuare a riscului, având în vedere impactul estimat (mic, mediu, semnificativ) şi consecinţele materializării riscului.

Nr. crt.	Risc identificat	Măsuri de atenuare ale riscului
1.	Rezistenţa personalului UAT Bacău la schimbare Probabilitate: medie	Impact: mediu Consecinţe: Probleme operaţionale. Beneficiile sistemului nu pot fi valorificate complet din cauza folosirii practicilor anterioare de lucru. Acţiuni corective: problema va fi escaladată către managementul de top al UAT Bacău. Ar putea fi necesare programe de instruire suplimentare. Acţiuni preventive: obţinerea angajamentului conducerii UAT Bacău că personalul său va fi informat despre importanţa proiectului.



2.	Nu se respectă termenul de implementare tehnică al proiectului. Probabilitate: medie	Impact: mediu Consecințe: întârzieri în demararea eficientizării activității UAT Bacău Acțiuni preventive: Verificarea periodică a taskurilor în derulare, crearea unui grafic de implementare realist. Acțiuni corective: stabilirea măsurilor pentru recuperarea timpului pierdut în etapele anterioare.
3.	Produsul nu respecta întocmai cerințele clientului Probabilitate: medie	Riscul apare atunci când furnizorul nu a înțeles exact ce dorește clientul sau când nu sunt respectate specificațiile funcționale ale proiectului. Impact: Semnificativ Acțiuni preventive: Redactarea unui caiet de sarcini clar. Validarea tuturor etapelor intermediare, astfel încât să se poată observa cât mai rapid orice deviație și pentru a se putea lua măsurile necesare pentru corectarea deviațiilor. Realizarea unor testări ale produsului. Acțiuni corective: Transmiterea listei cu elementele neconforme, pentru a le remedia.
4.	Existența unor divergențe de opinie de natură tehnică între experții UAT Bacău și experții tehnici ai Furnizorului, care să determine întârzierea finalizării unor activități din proiect. Probabilitate: medie	Impact: Mediu Acțiuni preventive: Stabilirea exactă a responsabilităților și a nivelului de autoritate pentru fiecare din experții / specialiștii celor două organizații. Derularea unor întâlniri în care să fie prezentate și discutate opiniile experților și specialiștilor celor două organizații. Derularea unei sesiuni de instruire preliminară pentru prezentarea tehnologiilor utilizate în proiect.



5.	Neagreaarea unui plan formal pentru testarea funcțională a sistemului informatic, bazat pe scenarii clare de testare, ceea ce poate duce la prelungirea excesiva a perioadei de testare, sau la apariția unor noi cerințe introduse sub formă de observații de testare. Prelungirea perioadelor de testare afectează și planificarea activitatilor experților pentru managementul proiectului. Probabilitate: medie	Impact: Mediu Acțiuni preventive: Impunerea către furnizorul tehnic, prin caietul de sarcini, a prezentării unei strategii de testare și acceptanță pentru sistemul informatic. Întocmirea unor scenarii de testare și acceptanță agreate de ambele părți, care să ușureze activitatea de testare. Planul de contingență pentru protejarea proiectului dacă acțiunile preventive eșuează: Stabiilirea unei strategii de testare și acceptanță imediat după demararea proiectului de implementare a soluției informatice.
6.	Modificări în aria de cuprindere a proiectului Probabilitate: medie	Impact: mediu Consecințe: Posibile reevaluări ale obiectivului, costurilor si/sau etapelor proiectului. Acțiuni corective: Reprogramarea componentelor non-critice ale proiectului pentru etapa ulterioară. Acest proces va fi desfășurat în concordanta cu procedura de control a modificărilor. Acțiuni preventive: Asigurarea acordului tuturor factorilor decizionali importanți în privința acoperirii sistemului din faza inițială a proiectului .



4.12. Strategia de implementare

Sistemul propus va fi implementat printr-o achiziție în urma căreia se va selecta un furnizor capabil să realizeze toate livrările de echipamente, să furnizeze aplicațiile specializate și să presteze serviciile de configurarea și de implementare necesare pentru operaționalizarea întregului sistem.

Implementarea se va baza pe subsisteme de aplicații deja existente pe piață, a căror utilizare a fost deja dovedită cu succes în cadrul unor instituții similare ale administrației. Nu se recomandă o strategie bazată pe dezvoltarea aplicațiilor pe baza cerințelor beneficiarului, ci o strategie de implementare care are la bază achiziția unor produse software existente. Această abordare are avantajul de a evita riscurile majore pe care un proces de dezvoltare software bazată pe cerințele clientului le are. Eventualele funcționalități care nu există în cadrul aplicațiilor standard oferite vor face obiectul serviciilor de dezvoltare, însă această componentă a investiției trebuie minimizată. Pentru a realiza o astfel de abordare, se recomandă solicitarea unor mostre funcționale în cadrul procesului de selecție a furnizorilor.

Aplicațiile și echipamentele furnizate vor fi însoțite de serviciile de implementare și de management al implementării proiectului corespunzătoare, abordare care va sprijini atingerea cu succes a obiectivelor proiectului.

Furnizorul va avea o abordare metodologică asupra întregului proces de implementare. Metodologia de implementare va cuprinde:

- ☐ Cadrul general de abordare propus pentru implementarea contractului.
- ☐ Strategia și metodologia de lucru pentru activitatea de dezvoltare/implementare a soluției propuse.

4.12.1. Etapele implementării

Procesul de implementare a proiectului va parcurge cel puțin următoarele etape obligatorii, care vor fi finalizate cu livrabile ce vor fi acceptate de către responsabilii din cadrul echipei beneficiarului:



- ☐ Analiza proceselor relevante din domeniul de implementare al proiectului și proiectarea funcționalităților sistemului
- ☐ Configurarea aplicațiilor, a fluxurilor de lucru și dezvoltarea funcționalităților suplimentare, precum și a integrărilor necesare între componente și cu sistemele externe
- ☐ Preluare, migrare date și populare bază de date inițială
- ☐ Instruire
- ☐ Testare și Acceptanță
- ☐ Asistență pentru tranziția în producție

4.12.1.1. Analiză și proiectare

Etapă de analiză și proiectare are ca obiectiv clarificarea soluțiilor funcționale și tehnice care vor fi abordate pentru acele funcționalități care vor trebui dezvoltate în cadrul proiectului, precum și stabilirea tuturor detaliilor de configurare specifice instituției beneficiarului. Astfel, analiza funcționalităților și a fluxurilor de lucru va avea în vedere detalierea tuturor cerințelor funcționale din caietul de sarcini, înțelegerea etapelor, a actorilor implicați, a rolurilor și a responsabilităților acestora, precum și a tuturor tipurilor de informații utile în cadrul fiecărui flux de lucru și a sursei acestora.

Analiza cerințelor de interfațare cu sisteme externe va fi o activitate distinctă, în cadrul căreia experții furnizorului vor studia configurarea existentă a sistemelor informatice ale beneficiarului (de ec. sistemul GIS și portalul internet) și vor propune cele mai eficiente metode tehnice pentru realizarea obiectivelor de integrare.

După finalizarea activităților de analiză, care vor permite furnizorului înțelegerea mai bună a specificului activității Primăriei Bacău și a fluxurilor sale de lucru, mai ales a fluxurilor specifice de documente și a celor de rezolvare a tipurilor de incidente și de solicitări care vor fi automatizate în cadrul proiectului, se va trece la proiectarea soluțiilor tehnice concrete care vor fi utilizate pentru implementarea fiecărei funcționalități specifice a sistemului de aplicații.



4.12.1.2. Dezvoltare, implementare și testare

Etapele de dezvoltare și de implementare vor cuprinde:

- ☐ Dezvoltarea tuturor funcționalităților proiectate, conform soluțiilor stabilite în cadrul raportului de analiză și proiectare
- ☐ Configurarea și parametrizarea aplicațiilor
- ☐ Instalarea și configurarea aplicațiilor
- ☐ Instruirea personalului care va realiza testarea sistemului.
- ☐ Inițializarea bazelor de date.
- ☐ Pregătirea scenariilor de testare, în baza matricei de conformitate a soluției cu cerințele și derularea testelor de funcționalitate.
- ☐ Rezolvarea tuturor disfuncționalităților înregistrate în cadrul testelor.
- ☐ Finalizarea manualelor de utilizare și a celor de instruire
- ☐ Instruirea utilizatorilor
- ☐ Sprijin la sediul beneficiarului pentru utilizarea inițială a sistemului (30 de zile)

Raportul de analiză și proiectare aprobat de către beneficiar va sta la baza configurării și a dezvoltării funcționalităților aplicațiilor. În paralel cu etapa de dezvoltare și de configurare, se vor dezvolta scenariile de testare pentru toate funcționalitățile proiectate. Scenariile de testare vor fi prezentate spre aprobare către beneficiar înainte de finalizarea etapei de dezvoltare.

După finalizarea cu succes a testelor interne ale furnizorului, platforma software validată va fi instalată pe un domeniu de testare configurat în acest scop pe infrastructura hardware/software furnizată în cadrul proiectului.

Înainte de demararea etapei de testare funcțională de către beneficiar, echipa de testare a acestuia va participa la o sesiune dedicată de instruire organizată de către furnizor, cu scopul de a familiariza echipa de testare cu modul de utilizare a aplicațiilor, cu configurările realizate și cu metodologia de testare.



Testarea realizată de către beneficiar se va realiza utilizând scenariile de testare agreeate în prealabil, beneficiarul fiind însă liber să ruleze orice alt test pe care îl consideră necesar în vederea validării modalității corecte de implementare a funcționalităților solicitate și proiectate.

Etapa de testare va include obligatoriu verificarea tuturor rapoartelor solicitate de beneficiar în etapa de analiză. După finalizarea cu succes a testelor de funcționalitate, platforma software va fi instalată în mediul de instruire, în vederea derulării etapei de instruire a utilizatorilor și a administratorilor.

În paralel cu etapa de instruire a utilizatorilor se va realiza instalarea și configurarea domeniului de producție, astfel încât acesta să fie disponibil pentru utilizare imediat după finalizarea instruirii utilizatorilor. După lansarea în producție a sistemului informatic, furnizorul va acorda suport tehnic utilizatorilor pentru operarea noilor aplicații, la locul de muncă al acestora, până la finalizarea perioadei de implementare (pentru o perioadă de 30 de zile calendaristice).

4.12.1.3. Preluare și migrare date

Furnizorul va trebui să preia din baza de date a sistemului actual de registratură întreg istoricul de înregistrări. În vederea atingerii acestui deziderat, acesta va trebui să analizeze structura bazei de date a sistemului actual, să identifice tipul de informații existente și să stabilească modul în care aceste informații vor fi încărcate în noul sistem.

Înainte de operaționalizarea sistemului, datele din vechiul sistem de registratură vor fi migrate în noul sistem. Ulterior, sistemul vechi va fi scos din uz și se va continua operarea numai în noul sistem implementat.

4.12.1.4. Servicii de instruire

Etapa de instruire cuprinde totalitatea activităților de instruire pentru utilizarea aplicațiilor și a echipamentelor livrate, precum și instrucțiuni specifice de lucru pentru activități tipice:

- ☐ Înregistrarea unui document



- ☐ Înregistrarea unei solicitări primite prin email
- ☐ Înregistrarea unui apel telefonic
- ☐ Alocarea spre rezolvare a unui caz
- ☐ Scanarea unui dosar și alocarea la înregistrarea din Registratură
- ☐ Scanarea unui calup de dosare
- ☐ Scanare și transmitere în calup către serverul de procesare electronică
- ☐ Verificarea stadiului unui dosar/sesizări/solicitări
- ☐ Programarea meniurilor centralei telefonice de dispecerat
- ☐ altele, conform fluxurilor de lucru documentate în etapa de analiză

Furnizorul va asigura instruirea utilizatorilor după un plan de instruire care va descrie cel puțin următoarele:

- Aria de funcționalitate din cadrul sistemului cuprinsă în cadrul fiecărei faze de instruire, respectiv categoria de utilizatori din cadrul fiecărei faze de instruire.
- Perioada de desfășurare a fiecărei faze de instruire
- Cunoștințe minime necesare pentru fiecare fază de instruire.
- Precizarea infrastructurii hardware-software necesare în vederea derulării sesiunilor de instruire. Instruirea se va realiza la sediile beneficiarului.
- Asigurarea suportului de curs în limba română pentru utilizatorii sistemului.
- Documentația minimală: manual de utilizare tipărit și în format digital.
- ☐ Planul de instruire va trebui să specifice, pentru fiecare modul de instruire: numărul de ore alocate instruirii, categoriile de personal și tematicile acoperite în cadrul procesului de pregătire.

În cadrul proiectului se vor organiza sesiuni de instruire pentru un număr minim de utilizatori și administratori, astfel:

- ☐ instruire generală pentru managementul documentelor: 200 persoane
- ☐ instruire pentru operatorii CIC: 10 persoane



- ☐ instruire pentru operatorii dispeceratului: 5 persoane
- ☐ instruire pentru managementul fluxului de rezolvare a sesizărilor primite prin dispecerat: 30 de persoane
- ☐ instruire pentru operatorii de registraturi și pentru operatorii de scanare documente: 5-10 persoane
- ☐ 2-3 administratori de aplicații

4.12.1.5. Cerințe privind managementul implementării proiectului

Îndeplinirea obiectivelor proiectului înseamnă atingerea standardelor de calitate propuse, în limitele de timp și de buget stabilite. Metodologia de management de proiect utilizată de către furnizor va pune la dispoziție o serie de componente și procese care să ajute în procesul de planificare, monitorizare și control și care să asigure că proiectul va fi realizat la timp, cu bugetul alocat, la nivelul de calitate programat și cu atingerea tuturor obiectivelor propuse.

Eficiența activităților de management de proiect este un factor determinant în succesul implementării unui proiect complex, cum este cel propus prin acest Studiu de Fezabilitate. Din acest motiv, managementul de proiect al furnizorului va fi o funcție distinctă de cea tehnică și va avea personal calificat alocat, care să dețină experiența teoretică și practică necesară pentru gestionarea unui proiect de asemenea complexitate.

4.12.2. Managementul investiției

O implementare de succes a proiectului propus nu poate avea loc fără o implicare semnificativă din partea beneficiarului proiectului.

Resursele umane care vor trebui puse la dispoziție de către Primăria Bacău constau din:

- ☐ 1. Manager de proiect – persoană (recomandat cu pregătire tehnică) care să gestioneze proiectul de investiție pe întreaga sa durată, ca principal reprezentant al instituției beneficiare. Managerul de proiect nu va lua decizii de ordin tehnic (în astfel de situații având la dispoziția sa membrii echipei sale de proiect), ci va coordona resursele beneficiarului care sunt implicate în implementarea proiectului,



asigurându-se că acestea sunt disponibile la momentele de timp prevăzute în calendarul de implementare: analiză, testare, instruire, verificare și validare documente etc. Managerul de proiect va fi responsabilul de contract din partea Primăriei Bacău și, în această calitate, va aviza și aproba în numele instituției rezultatele procesului de implementare consemnate în procesele verbale de predare-primire sau de recepție calitativă.

- ☐ 2. Echipa tehnică de proiect – va fi compusă din persoane care cunosc foarte bine activitatea instituției beneficiare și care pot oferi furnizorului informațiile relevante în acest sens care să îi permită acestuia configurarea sistemului informatic la nivel de proces de lucru.
- ☐ 3. Responsabil IT – va asigura furnizarea informațiilor relevante cu privire la sistemele existente din care trebuie migrate date sau cu care trebuie realizată integrarea. Va asigura de asemenea interfața cu alți furnizori ai Primăriei care au implementat subsisteme care vor trebui interfațate cu noile sisteme (de ex. Portalul internet, aplicația mobilă pentru cetățeni sau subsistemul GIS). De asemenea, acesta va coordona procesul de instruire a viitorilor administratori ai diferitelor componente ale noului sistem informatic, hardware și software și va asigura recepția procedurilor de configurare și de administrare ale echipamentelor și aplicațiilor software de sistem și de baze de date.

Pe lângă echipa tehnică de proiect, recomandăm organizarea în cadrul Primăriei Bacău a unei structuri de tip Steering Committee care să supravegheze la nivel de Primar/Vice-Primar sau Administrator Public derularea proiectului și atingerea obiectivelor strategice ale acestuia. Având în vedere valoarea investiției și miza proiectului din perspectiva oportunității de modernizare semnificativă a modalității de lucru generale în cadrul Primăriei, considerăm că este necesară o implicare la acest nivel. De altfel, aceasta este și recomandarea care se regăsește în cadrul Strategiei de Informatizare și recomandăm punerea sa în aplicare.

Pentru a compensa lipsa de resurse umane specializate în activitățile de management al implementării unui sistem informatic de asemenea anvergură, precum și pentru a sprijini personalul Primăriei în relația de colaborare cu furnizorul care va fi selectat, pe durata activităților de analiză, proiectare, testare etc., recomandăm de



asemenea contractarea unor servicii de consultanță pentru managementul proiectului, în toate etapele desfășurării acestuia. Aceasta este de altfel o altă recomandare a Strategiei de Informatizare, care va trebui concretizată cât mai rapid după luarea deciziei de demarare a proiectului. Sumele necesare pentru această achiziție de servicii de consultanță nu au fost incluse în bugetul proiectului, fiind prevăzute distinct în cadrul Strategiei de Informatizare.



5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.1. Obiective

Proiectul care face obiectul acestui Studiu de fezabilitate este unul cu un impact semnificativ la nivelul întregii activități a aparatului Primarului, unul dintre principalele sale obiective fiind acela de a digitaliza fluxurile de documente în cadrul instituției. De asemenea, prin proiectul propus se dotează un nou Centru de Informații pentru Cetățeni, a cărui activitate se automatizează și se integrează în fluxurile digitalizate de documente. Prin implementarea unor centre de scanare a documentelor în principalele puncte de lucru unde se generează sau unde se primesc cantități mari de documente în format tipărit se realizează un flux alternativ de lucru cu documente electronice, cu potențial de eficiență semnificativ crescută (nu mai este necesară mutarea fizică a dosarului de la o persoană la alta și de la un serviciu la altul, dosarul având un traseu electronic). Managementul electronic al documentelor va permite cunoașterea în orice moment a informațiilor cu privire la un document/dosar (deponent, dată, subiect) precum și la stadiul soluționării acestuia.

Un alt obiectiv important al proiectului constă în implementarea unui sistem informatic pentru gestiunea unitară a datelor despre cetățeni și despre întreaga interacțiune cu aceștia. Utilizând funcționalitățile acestui sistem, se propune dotarea unui Dispecerat de gestiune a incidentelor care afectează domeniul public al municipiului Bacău, care să permită primirea telefonică, prin email sau printr-o aplicație mobilă a informațiilor despre incidente, centralizarea acestora și amplasarea pe o hartă digitală a municipiului, alocarea în vederea rezolvării și managementul integrat al întregului flux de rezolvare a acestor incidente.

5.2. Componente

Din punct de vedere logic, proiectul presupune implementarea unor platforme software și hardware care să gestioneze următoarele arii funcționale:

- ☐ Managementul relației cu cetățenii (CRM – Citizen Relationship Management)
- ☐ Subsistem software pentru gestiunea activităților Dispeceratului pentru servicii municipale integrate



- ☐ Subsistem pentru managementul documentelor/dosarelor de caz (include Subsistem pentru managementul documentelor de urbanism)
- ☐ Management cozi de așteptare la ghișee

5.3. Localizarea proiectului

Proiectul va fi implementat în următoarele puncte de prezență ale Primăriei municipiului Bacău:

- ☐ Sediul principal al Primăriei din Calea Mărășești nr. 6 – în acest punct de lucru se va configura un punct de registratură electronică și un centru de scanare a documentelor
- ☐ Noul sediu al Centrului de Informații pentru Cetățeni care va fi amenajat în actualul sediu al Serviciului de Stare Civilă din strada N. Titulescu nr.3 – în acest punct de lucru se vor configura 9 posturi de lucru pentru 8 lucrători CIC și un coordonator CIC, un punct de auto-informare și servicii de tipărire/copiere documente pentru cetățeni și un centru de scanare a documentelor primite în cadrul CIC. De asemenea, se va instala un sistem electronic pentru gestiunea programărilor la ghișee (eliberarea de bilete de ordine). În Anexa 1 a Studiului de Fezabilitate am inclus recomandări cu privire la modalitatea de amenajare a acestui spațiu pentru funcționarea corespunzătoare a CIC.
- ☐ Noul centru de date care va fi amenajat în cadrul Centrului de Afaceri și Expoziții „Mircea Cancicov” din Calea Doctor Alexandru Șafran 145 – în acest spațiu vor fi instalate echipamentele de tip server, echipamentul de stocare a datelor și cel de protejare a comunicațiilor de date.
- ☐ Dispeceratul pentru servicii municipale integrate care va fi amenajat în cadrul Centrului de Afaceri și Expoziții „Mircea Cancicov” din Calea Doctor Alexandru Șafran 145 – în acest spațiu se vor organiza 4 puncte de lucru pentru dispeceri, un panou de tip video-wall, precum și un sistem specializat de telefonie care să permită gestiunea activităților specifice unui dispecerat (call center).
- ☐ Sediul Serviciului de Taxe și Impozite Locale din strada Vasile Alecsandri 61 – în acest spațiu se va organiza un punct de registratură electronică și un punct de scanare a documentelor.



5.4. Opțiunea tehnică recomandată

Opțiunea tehnică recomandată pentru realizarea investiției este cea de achiziționare a unui sistem nou care să integreze funcționalitățile de management de documente și management al incidentelor. A fost de asemenea analizată opțiunea de a reabilita sistemul de management de documente existent, însă această opțiune este detrimentală atât din punct de vedere strategic, cât și tehnic și financiar.

5.5. Valoarea investiției și costurile de operare. Recuperarea investiției

	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	TOTAL
Hardware	149.625,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €	162.625,00 €
Software	170.240,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	19.720,00 €	268.840,00 €
Servicii	179.750,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	329.750,00 €
TOTAL	499.615,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	52.320,00 €	761.215,00 €
	2.298.229,00 lei	240.672,00 lei	240.672,00 lei	240.672,00 lei	240.672,00 lei	240.672,00 lei	3.501.589,00 lei

Având în vedere structura de costuri a proiectului, contractul de implementare va fi unul de furnizare.

Costurile post-implementare sunt compuse din cheltuieli pentru abonamentele de mentenanță pentru licențele aplicațiilor software (bug-fixing, actualizări și versiuni noi), precum și din cheltuieli pentru servicii de întreținere preventivă a echipamentelor și a aplicațiilor, unele activități de administrare la cerere, precum și dezvoltarea unor funcționalități noi (de exemplu rapoarte), la cerere.

Analiza financiară realizată a reliefat faptul că proiectul generează beneficii financiare sub forma economiilor de timp obținute din eficientizarea timpului de lucru al angajaților Primăriei.

5.6. Durata proiectului

Durata estimată a perioadei de implementare a proiectului este de 12 luni, începând de la momentul semnării contractului de furnizare.



5.7. Concluzie

Având în vedere obiectivele care vor fi atinse, beneficiile care vor fi realizate și în contextul întregii analize realizate, recomandăm implementarea proiectului conform opțiunii tehnice recomandate.



6. ANEXA 1 – PROPUNERE DE AMENAJARE PENTRU CIC

Pentru a putea fi utilizat în scopul funcționării unui Centru de Informații pentru Cetățeni, spațiul din strada Nicolae Titulescu nr.3 ocupat în prezent de Serviciul de Stare Civilă trebuie reabilitat și amenajat.

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate informații care să ajute în procesul de pregătire a unei teme de proiectare pentru contractarea unor servicii de proiectare care să propună soluția optimă de amenajare a acestui spațiu:

- ☐ Spațiul trebuie să fie împărțit în două zone principale: o zonă de programare și așteptare și o zonă de lucru, separate prin ușa dublă de sticlă, care să poată fi închisă.
- ☐ În cadrul zonei de așteptare trebuie să existe următoarele:
 - o zonă cu scaune pentru așteptare
 - un spațiu de amplasare a unui info-chioșc electronic de la care cetățenii vor selecta aria de interes și vor primi un bon cu număr de ordine pentru ghișeul (biroul) specializat în rezolvarea respectivei probleme
 - o masă cu scaune unde cetățenii să poată redacta cereri
 - un birou de tip recepție unde vor fi amplasate două calculatoare și un echipament multifuncțional pentru tipărire și copiere, care vor putea fi utilizate de către cetățeni în scop de informare și, contra cost și operat de către un angajat CIC, pentru realizarea de copii ale unor documente care urmează a fi depuse la birourile CIC sau pentru tipărirea unor documente pe care cetățenii le au sub formă electronică
 - acces către o zonă cu toalete pentru public
- ☐ În cadrul zonei de lucru trebuie să existe următoarele:
 - 8 birouri pentru lucrătorii CIC. Fiecare birou va fi dotat cu calculator (cu monitor și UPS) și imprimantă cu coduri de bare.
 - va exista un birou (de preferat închis) pentru coordonatorul serviciului CIC, cu vedere prin geam cu jaluzele orizontale atât către zona de așteptare (pentru a sesiza eventualele situații de aglomerație și a putea lua măsuri organizatorice de



eficientizare a activității), precum și către zona de lucru, pentru a observa activitatea angajaților CIC.

va exista un birou închis unde se va instala punctul de scanare a documentelor.

va exista un spațiu de păstrare temporară a documentelor (după ce sunt primite și înregistrate, dosarele sunt colectate și duse (periodic) la stația de scanare. După ce sunt scanate, dosarele trebuie depozitate temporar într-un spațiu, până când sunt preluate (eventual la final de zi lucrătoare) și transportate în sediul principal al Primăriei, în vederea repartizării către persoanele și serviciile relevante.

un echipament multifuncțional de tipărire, copiere și fax care va fi utilizat de către lucrătorii din CIC

acces către o zonă cu toalete pentru personal

- ☐ Este necesară existența unui spațiu tehnic (separat sau de exemplu în camera de scanare) unde să se poată instala un mic rack (cabinet de perete) (dimensiune 15U) pentru echipamente de comunicații de date și telefonie). Nu este necesară răcirea acestui spațiu tehnic.
- ☐ Spațiul trebuie iluminat corespunzător, conform normelor în vigoare pentru spații de birouri.
- ☐ Trebuie să existe cablare structurată voce și date la fiecare birou sau echipament instalat. De asemenea, trebuie să existe un canal de acces din exteriorul clădirii până la rack-ul cu echipamente de comunicație.
- ☐ Este recomandat să se realizeze tavan casetat în care să se încorporeze corpurile de iluminat și gurile de ventilație și răcire, sub care să se realizeze cablarea structurată care apoi să poată coborî până la fiecare birou în parte, fie perimetral fie cu ajutorul unor stâlpi de mobilier special amplasați în acest sens.

Pe baza releveului primit din partea Primăriei Bacău care conține configurația actuală a spațiului, am făcut o simulare a unei posibile amenajări care să respecte cerințele de mai sus (nu am marcat toaletele individuale, amplasarea acestora urmând să se facă în funcție de disponibilitatea și amplasarea rețelelor de apă și canalizare). Această simulare este prezentată în continuare:



