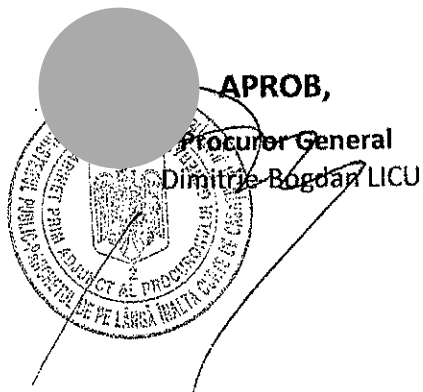




MINISTERUL PUBLIC
PARCHETUL DE PE LÂNGĂ ÎNALTA CURTE DE CASAȚIE ȘI JUSTIȚIE
UNITATEA DE MANAGEMENT AL PROIECTELOR

APROB,
Procuror General
Dimitrie Bogdan LICU



CAIET DE SARCINI

pentru atribuirea contractului de achiziție publică având ca obiect
**“Implementarea Sistemului informatic de Management Integrat al Audierilor
(SMIA) în cadrul proiectului „Întărirea capacității Ministerului Public de punere în
aplicare a noilor prevederi ale codurilor penale în domeniul audierilor - SIPOCA53””**

Termeni și definiții:

Nr.	Termen	Descriere
1.	MP	Ministerul Public
2.	PÎCCJ	Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție
3.	POCA	Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014 – 2020
4.	MIV	Manualul de Identitate Vizuală
5.	SMIA	Sistemul de management integrat al audierilor
6.	CMS	Sistemul de management al cazurilor (Case Management System)
7.	SNIEP	Sistemul Național Integrat de Evidența Populației
8.	DEPABD	Direcția Evidența Populației și Administrarea Bazelor de Date
9.	DIICOT	Direcția de Investigare a Infracțiunilor de Criminalitate Organizată și Terorism
10.	DNA	Direcția Națională Anticorupție
11.	PVDO	Proces Verbal de aducere la cunoștință a drepturilor și obligațiilor
12.	PCA	Parchetul de pe lângă Curtea de Apel
13.	PT	Parchetul de pe lângă Tribunal



CUPRINS:

I	INTRODUCERE	7
II	CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII.....	7
II.1	INFORMAȚII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	7
II.1.1	DENUMIREA ȘI SEDIUL AUTORITĂȚII CONTRACTANTE	7
II.1.2	DESCRIEREA MINISTERULUI PUBLIC – STRUCTURĂ, ACTIVITATE	7
II.2	INFORMAȚII DESPRE CONTEXTUL CARE A DETERMINAT ACHIZIȚIONAREA SISTEMULUI INFORMATIC	9
II.3	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	10
II.4	CADRUL GENERAL AL SECTORULUI ÎN CARE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ÎȘI DESFĂȘOARĂ ACTIVITATEA	10
II.5	FACTORII INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA (ROLURILE UTILIZATORILOR)	11
III	DESCRIEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT A ÎNREGISTRĂRIILOR AUDIO-VIDEO	11
III.1	DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE LA NIVELUL AUTORITĂȚII CONTRACTANTE	11
III.1.1	INFORMAȚII DESPRE ACTIVITATEA DE URMĂRIRE PENALĂ ÎN CADRUL CĂREIA SE REALIZEAZĂ ȘI AUDIERILE	11
III.1.2	SISTEME INFORMATICE UTILIZATE ÎN MINISTERUL PUBLIC.....	12
III.1.2.1	ECRIS CDMS	12
III.1.2.2	ECRIS MODUL STATISTICĂ	13
III.1.3	DOTAREA HARDWARE, SOFTWARE ȘI DE COMUNICAȚII A MINISTERULUI PUBLIC.....	13
III.1.4	DEZVOLTAREA REȚELELOR LAN ȘI A SISTEMULUI DE COMUNICAȚIE DE ARIE EXTINSĂ WAN	14
III.2	OBIECTIVUL GENERAL LA CARE CONTRIBUIE IMPLEMENTAREA SISTEMULUI INFORMATIC	14
III.3	OBIECTIVUL SPECIFIC LA CARE CONTRIBUIE IMPLEMENTAREA SISTEMULUI INFORMATIC	15
III.4	SPECIFICAȚII FUNCȚIONALE ȘI NON – FUNCȚIONALE ALE SISTEMULUI INFORMATIC.....	15
III.4.1	DESCRIEREA DETALIATĂ A SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL ÎNREGISTRĂRIILOR AUDIO-VIDEO	18
III.4.1.1	Modul Autentificare/ autorizare	18
III.4.1.2	Modul gestionare și înregistrare activități de urmarire penala	19
III.4.1.3	Dashboard	27
III.4.1.4	Modul Notificari	29
III.4.1.5	Modul rezervare camere de ancheta	31
III.4.1.6	Modul Gestionare acces caz.....	32
III.4.1.7	Modul Administrare activitati:	35
III.4.1.8	Modul Administrare audio-video;	37
III.4.1.9	Modul Rapoarte.....	38
III.4.1.10	Modul Import/ export Date.....	40
III.5	SPECIFICAȚII TEHNICE PRODUSE (HARDWARE ȘI SOFTWARE)	40
III.5.1	ARHITECTURA DETALIATĂ A SISTEMULUI LA NIVEL FUNCȚIONAL/ INTERCONECTARE/ TEHNIC, LOGIC ȘI DE SECURITATE ..	40
III.5.1.1	Platforma de tip Portal colaborativ	44
III.5.1.2	Platforma de tip Server de Aplicatie	54
III.5.1.3	Platforma de tip Server de Baze de Date	55



III.5.1.4	Componenta de tip Aplicatie Client	57
III.5.1.5	Componenta de tip infrastructura fizica de suport	57
III.5.1.6	Componenta de tip consola securizata de management.....	57
III.5.1.7	Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie ..	57
III.5.1.8	Platforme de procesare	58
III.5.1.9	Platforme de stocare	60
III.5.1.10	Platforma de salvare/ restaurare date	62
III.5.1.11	Platforme de comunicatie	63
III.5.1.12	Platforma de virtualizare	65
III.5.1.13	Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor	67
III.5.1.14	Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie	68
III.5.1.15	Platforma de administrare, monitorizare și auditare.....	69
III.5.1.16	Platforme de inregistrare audio-video	70
III.5.1.17	Platforme de tip statie de control-operare inregistrare	72
III.5.2	SPECIFICAȚII TEHNICE INFRASTRUCTURA HARDWARE ȘI DE COMUNICAȚII.....	72
III.5.2.1	Componenta de tip infrastructura fizica de suport.....	73
III.5.2.2	Componenta de tip consola securizata de management.....	74
III.5.2.3	Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie ..	76
III.5.2.4	Platforma centrala de procesare.....	84
III.5.2.5	Platforma locala de procesare.....	91
III.5.2.6	Platforma de stocare de uz general	93
III.5.2.7	Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate	100
III.5.2.8	Platforme de comunicatie de tip fabric pentru interconectare privata.....	107
III.5.2.9	Platforme de intercomunicatie	110
III.5.2.10	Platforme de interconectare a centrelor de date	114
III.5.2.11	Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie	117
III.5.2.12	Platforme de agregare semnale digitale audio-video	125
III.5.2.13	Platforme de tip microfon digital	126
III.5.2.14	Platforme de tip camera digitala tip 1.....	128
III.5.2.15	Platforme de tip camera digitala tip 2.....	129
III.5.2.16	Platforme specializate de transcriere.....	131
III.5.2.17	Platforme de afisare a fluxului audio-video	132
III.5.2.18	Platforme de tip statie de control-operare inregistrare	133
III.5.3	SPECIFICAȚII TEHNICE INFRASTRUCTURA SOFTWARE – APLICATII	136
III.5.3.1	Platforma de tip Portal colaborativ	136
III.5.3.2	Modul Autentificare și Autorizare	139
III.5.3.3	Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și Creare/ Regăsire documente.....	140
III.5.3.4	Componenta Transcriere.....	143
III.5.3.5	Componenta Transmisie Audio-Video.....	143
III.5.3.6	Modul Import/ Export Date.....	145
III.5.3.7	Modul Arhivare Date	147
III.5.3.8	Modul Management Versiuni și Incidente	150
III.5.3.9	Modul de Integrare	151



III.5.3.10	Modul Rapoarte	152
III.5.3.11	Platforma de tip Server de Aplicatie	153
III.5.3.12	Platforma de tip Server de Baze de Date	154
III.5.3.13	Componenta de tip Aplicatie Client	156
III.5.3.14	Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor	157
III.5.3.15	Platforma de administrare, monitorizare și auditare.....	159
III.5.4	SPECIFICAȚII TEHNICE SOFTWARE DE BAZA ȘI TEHNOLOGII UTILIZATE	165
III.5.4.1	Platforme de tip hipervizor	165
III.5.4.2	Platforma de management a virtualizării.....	169
III.5.4.3	Platforma de salvare/ restaurare date.....	171
III.5.4.4	Platforme de tip sisteme de operare	174
III.6	LIVRAREA ȘI INSTALAREA INFRASTRUCTURII HARDWARE ȘI A LICENȚELOR (PRODUSELOR SOFTWARE)	174
III.6.1	LIVRAREA ȘI INSTALAREA INFRASTRUCTURII HARDWARE	175
III.6.2	LIVRAREA ȘI INSTALAREA LICENȚELOR (PRODUSELOR SOFTWARE).....	176
III.6.3	AMBALARE, ETICHETARE, TRANSPORT ȘI ASIGURARE PE DURATA TRANSPORTULUI	177
III.7	SERVICIILE NECESARE PENTRU IMPLEMENTAREA SISTEMULUI INFORMATIC	178
III.7.1	ANALIZĂ DETALIATĂ PENTRU DEZVOLTARE ȘI PROIECTAREA SISTEMULUI.....	178
III.7.1.1	Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului.....	178
III.7.1.2	Proiectarea sistemului informatic integrat	179
III.7.2	DEZVOLTAREA/ ADAPTAREA APLICAȚIILOR ȘI PRODUSELOR SOFTWARE.....	180
III.7.3	IMPLEMENTAREA, TESTAREA ȘI OPTIMIZAREA SOLUȚIEI TEHNICE.....	181
III.7.4	PUNEREA ÎN PRODUCTIE	185
III.8	GARANTIA SISTEMULUI INFORMATIC INTEGRAT	186
III.9	ÎNSTRUIREA PERSONALULUI PENTRU UTILIZAREA SISTEMULUI SMIA.....	190
III.10	SERVICIILE ȘI PRODUSE ÎN PERIOADA DE POST GARANȚIE	199
III.11	MEDIUL ÎN CARE ESTE OPERAT SISTEMUL INFORMATIC	200
III.12	CONSTRÂNGERI PRIVIND LOCAȚIILE UNDE SE VOR EFECTUA INSTALARILE	200
III.13	ATRIBUTIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PARTILOR	201
III.13.1	OBLIGAȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI.....	201
III.13.2	OBLIGAȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE ACHIZITORULUI.....	202
IV	RECEPȚIA SISTEMULUI INFORMATIC.....	202
V	IPOTEZE ȘI RISCURI	207
VI	ABORDARE ȘI METODOLOGIE ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	209
VI.1	METODOLOGIA DE MANAGEMENT DE PROIECT	209
VI.1.1	GESTIONAREA RELATIEI DINTRE CONTRACTANT ȘI AUTORITATEA CONTRACTANTA.....	212
VI.1.2	EVALUAREA PERFORMANȚEI CONTRACTANTULUI.....	213
VI.1.3	RAPORTARE	213



VI.2	METODOLOGIA DE IMPLEMENTARE A CONTRACTULUI (STANDARDE FOLOSITE IN IMPLEMENTAREA SISTEMULUI INFORMATIC INTEGRAT)	215
VII	PLAN DE LUCRU PENTRU ACTIVITATILE SOLICITATE SI LIVRABILELE ASOCIATE	215
VII.1	CALENDARUL ORIENTATIV PENTRU ACTIVITATILE SOLICITATE	215
VII.2	LIVRABILELE PROIECTULUI	217
VIII	LOCUL SI DURATA DESFASURARII ACTIVITATILOR	218
VIII.1	LOCUL DESFASURARII ACTIVITATILOR	218
VIII.2	DATA DE INCEPUT SI DATA DE INCHIDERE A ACTIVITATILOR DE IMPLEMENTARE A SISTEMULUI INFORMATIC	218
IX	RESURSELE NECESARE/ EXPERTIZA NECESARA PENTRU REALIZAREA ACTIVITATILOR ÎN CONTRACT SI OBTINEREA REZULTATELOR	219
IX.1	PROFILUL EXPERTILOR CE VOR FI IMPLICATI ÎN DERULAREA CONTRACTULUI	219
IX.2	PERSONALUL ADMINISTRATIV SI PERSONALUL SUPPORT/ BACKSTOPPING PENTRU ACTIVITATEA EXPERTILOR PRINCIPALI ÎN CADRUL CONTRACTULUI	231
IX.3	INFRASTRUCTURA SI RESURSELE DISPONIBILE LA NIVEL DE AUTORITATE CONTRACTANTA PENTRU INDEPLINIREA CONTRACTULUI	231
X	BUGETUL CONTRACTULUI SI EFECTUAREA PLĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI	231
XI	CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELATIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ SI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL SI AL RELATIILOR DE MUNCĂ)	234
XII	MODALITATEA DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE	235
XIII	METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE	237
XIV	ANEXE	242
XIV.1	ANEXA 1 - CAZURI DE UTILIZARE PRIVIND REALIZAREA ACTIVITATILOR DE URMARIRE PENALA	243
XIV.1.1	ACTORI, UTILIZATORI SI ROLURI	243
XIV.1.2	CAZURI DE UTILIZARE PRIVIND REALIZAREA ACTIVITATILOR DE URMARIRE PENALA	246
XIV.1.2.1	UC_01 Aducerea la cunostinta a drepturilor si obligatiilor persoanei audiate	248
XIV.1.2.2	UC_02 Completare Declaratie Audiere	256
XIV.1.2.3	UC_03 Alte activități de urmarire penala - Completare date generale	265
XIV.1.2.4	UC_04 Alte activități de urmarire penala - Completare formular specific	271



XIV.1.2.5	UC_05 Inregistrarea audio - video a unei activități de urmarire penala desfasurate în aceeași incapere	279
XIV.1.2.6	UC_06 Inregistrarea audio - video a unei activități de urmarire penala desfasurate în incaperi diferite	284
XIV.2	ANEXA 2 – LISTA LOCAȚIILOR DE IMPLEMENTARE A CONTRACTULUI	295
XIV.3	ANEXA 3 – INDICATORI DE PERFORMANȚĂ PENTRU REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR DIN CONTRACT..	306
XIV.4	ANEXA 4: INFRASTRUCTURA HARDWARE ACHIZIȚIONATĂ ÎN CADRUL CONTRACTULUI	309
XIV.5	ANEXA 5: LICENȚELE (PRODUSELE SOFTWARE) ACHIZIȚIONATE ÎN CADRUL CONTRACTULUI	312



I INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Nerespectarea de către ofertanți a instrucțiunilor și/ sau prevederilor prezentului Caiet de sarcini conduce la considerarea ofertei ca fiind neconformă și/ sau inacceptabilă.

În cadrul acestei proceduri, Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție (PÎCCJ) îndeplinește rolul de Autoritate contractantă, respectiv Autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, ale HG nr. 395/2016 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/ acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și ale Ghidului Solicitantului aferent apelului de proiecte POCA - apel retrospectiv IP4/2016.

Orice referire din cuprinsul prezentei documentații prin care se indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție și/ sau o licență de fabricație se va citi și interpreta ca fiind însoțită de mențiunea "sau echivalent".

II CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII

II.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

II.1.1 Denumirea și sediul autorității contractante

Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție (PÎCCJ)
Bd. Libertății. Nr. 12-14, sector 5, București

II.1.2 Descrierea Ministerului Public – structură, activitate

Constituția României, republicată, în titlul III ("Autoritățile publice"), capitolul VI "Autoritatea judecătorească", consacră Ministerului Public rolul de reprezentant al intereselor generale ale societății și de apărător al ordinii de drept, al drepturilor și libertăților cetățenilor. În acest mod, îi este practic recunoscută menirea sa de garant al respectării ordinii de drept, al drepturilor și libertăților fundamentale ale cetățenilor, îndrituit să asigure echilibrul dintre libertatea cetățeanului și conformarea acestuia în fața legilor, generând astfel securitatea întregii societăți. Conform dispozițiilor Legii nr. 304/2004 privind organizarea judiciară, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Ministerul Public este organizat astfel: Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție, 15 parchete de pe lângă curți de apel, 43 parchete de pe lângă tribunale, 182 parchete de pe lângă judecătorii și parchetele militare

Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție coordonează activitatea parchetelor din subordine, are personalitate juridică și gestionează bugetul Ministerului Public. El este condus de procurorul general ajutat de un prim-adjunct și un adjunct. Procurorul general al Parchetului de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție exercită, direct sau prin procurori anume desemnați, controlul



asupra tuturor parchetelor. Acesta reprezintă Ministerul Public în relațiile cu celelalte autorități publice și cu orice persoane juridice sau fizice din țară sau din străinătate.

Structura organizatorică a Parchetului de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție cuprinde: direcții, secții, servicii și birouri, inclusiv pentru combaterea infracțiunilor săvârșite de militari, conduse de procurori șefi.

În cadrul acestei instituții funcționează două direcții:

a) Direcția de Investigare a Infracțiunilor de Criminalitate Organizată și Terorism, structură cu personalitate juridică proprie, specializată în combaterea criminalității organizate și a terorismului. Atribuțiile, competența, structura, organizarea și funcționarea sunt reglementate prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 78/2016.

b) Direcția Națională Anticorupție, structură autonomă cu personalitate juridică proprie, specializată în combaterea corupției. Atribuțiile, competența, structura, organizarea și funcționarea sunt stabilite prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 43/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Direcțiile sunt conduse de câte un procuror șef ajutat de procurori șefi adjuncți, fiind coordonate de procurorul general al Parchetului de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție și au câte o structură centrală, precum și o structură teritorială compusă din servicii și birouri.

Parchetele de pe lângă curțile de apel, parchetele de pe lângă tribunale și parchetul de pe lângă tribunalul pentru minori și familie au personalitate juridică și sunt conduse de procurori generali, respectiv de prim-procurori și au în structură secții în cadrul cărora pot funcționa servicii și birouri. Parchetele de pe lângă judecătorii sunt organizate în fiecare județ și în sectoarele municipiului București și sunt conduse de prim-procurori.

Sistemul parchetelor militare este format din Secția parchetelor militare din cadrul Parchetului de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție, Parchetul Militar de pe lângă Curtea Militară de Apel și 4 Parchete Militare de pe lângă Tribunalele Militare (București, Cluj, Iași și Timișoara).

Activitatea Ministerului Public este organizată potrivit principiilor legalității, imparțialității și controlului ierarhic.

a) Ori de câte ori sunt întrunite condițiile prevăzute de lege pentru a acționa în vederea protejării unui interes public, procurorul trebuie să acționeze în modul și prin mijloacele prevăzute de lege.

Procurorul nu poate acționa decât în limitele competenței sale, prin mijloacele și în cazurile stabilite prin dispozițiile legale. Cu alte cuvinte, își exercită atribuțiile numai în temeiul legii. Misiunea specifică de esență a Ministerului Public este asigurarea respectării legii.

b) Potrivit principiului imparțialității, în spiritul prevederilor art. 16 din Constituție care statuează că "Nimeni nu este mai presus de lege", procurorul, în calitatea sa de reprezentant al întregii societăți, de apărător al ordinii de drept, al drepturilor și libertăților cetățenilor, are obligația să-și exercite atribuțiile cu obiectivitate, indiferent de calitatea persoanei cercetate sau de apartenența sa social politică.

Procurorul trebuie să vegheze ca organele la a căror activitate participă sau a căror activitate o supraveghează, să aplice legea fără discriminare.

c) Subordonarea ierarhică, un alt principiu al activității Ministerului Public, se concretizează în aceea că procurorii din fiecare parchet sunt subordonați conducătorului acelui parchet, iar acesta din



urmă este subordonat conducătorului parchetului ierarhic superior din aceeași circumscripție teritorială.

Dispozițiile procurorului ierarhic superior, date în conformitate cu legea, sunt obligatorii pentru procurorii din subordine, dar în instanță procurorul de ședință este liber să prezinte concluziile pe care le consideră întemeiate potrivit legii, ținând seama de probe administrate în cauză.

Desigur că procurorul ierarhic superior poate să îndeplinească oricare dintre atribuțiile procurorilor din subordine și să suspende ori să infirme actele și dispozițiile acestora dacă sunt contrare legii.

În soluțiile dispuse, procurorul este independent, în condițiile prevăzute de lege.

Lucrările repartizate pot fi trecute altui procuror numai în cazul suspendării sau al încetării calității acestuia, ori în absența sa, dacă există cauze obiective care justifică urgența și care împiedică rezolvarea sa.

Ministerul Public acționează pentru respectarea acestui principiu și pentru asigurarea permanentă a legalității dispozițiilor emise de procurorii cu funcții de conducere.

Ministerul Public este independent în relațiile cu celelalte autorități și își exercită atribuțiile numai în temeiul legii și pentru asigurarea respectării acesteia.

II.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea sistemului informatic

Prezenta procedură de achiziție se derulează în cadrul proiectului „Întărirea capacității Ministerului Public de punere în aplicare a noilor prevederi ale codurilor penale în domeniul audierilor” - SIPOCA53, finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, Axa prioritară 1 – Administrație publică și sistem judiciar eficiente, Obiectivul Specific 1.3. Dezvoltarea și implementarea de sisteme standard și instrumente moderne și eficiente de management la nivelul instituțiilor din sistemului judiciar, contract de finanțare nr. 31 din data de 27.07.2017.

Obiectivul general al proiectului este de a întări capacitatea Ministerului Public în ceea ce privește audierile realizate conform prevederilor noilor coduri prin crearea unui sistem IT performant ce va fi utilizat în această materie.

Realizarea sistemului IT va presupune achiziția de produse (echipamente IT&C și licențe software), prestarea de servicii IT (dezvoltare/ actualizare aplicații, configurare baze de date, migrare structuri de date, etc.) și servicii de instruire personal.

Implementarea sistemului informatic integrat va sprijini activitatea de management la nivelul parchetelor (Ministerului Public) și va contribui astfel la eficientizarea și modernizarea metodelor de lucru utilizate în cadrul activității de urmărire penală, mai exact în materia audierilor așa cum este ea definită în legislația penală în vigoare.

Pentru a răspunde modificărilor legislative intervenite în ultimii ani, dar și evoluției tehnologiei care permite armonizarea acesteia cu rigorile legislației penale care trebuie să respecte drepturile și libertățile fundamentale ale persoanei în cadrul procesului de aflare a adevărului și de apărare a interesului general al societății, va fi dezvoltat sistemul de management integrat al audierilor care va beneficia și de o bază de date a cărei menire este de a sprijini procurorul să ia cea mai bună decizie.



Eficientizarea managementului audierilor se va implementa în parchetele din subordinea PÎCCJ, adică la nivel național, ceea ce va însemna o schimbare și o modernizare structurală la nivelul activității Ministerului Public.

II.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă prin implementarea sistemului informatic integrat:

- Va reprezenta o premieră în România și va cuprinde o multitudine de soluții software, hardware, de comunicații și securitate IT&C la nivel enterprise, cu acoperire la nivel național;
- Va gestiona componente locale și centralizate, distribuite în două centre de date de complexitate deosebită;
- Va fi interconectat cu alte sisteme informatice care sunt dezvoltate în prezent sau care urmează să fie dezvoltate în perioada următoare în cadrul altor proiecte – de exemplu: interconectare cu sistemul ECRIS parchete/ ECRIS instanțe/ sistem de management al cazurilor/ orice alt sistem aferent eficientizării sistemului judiciar.
- Soluțiile realizate trebuie să fie proiectate avându-se în vedere o abordare strategică, abordare care să țină cont de soluțiile tehnice actuale și de modul în care acestea se vor dezvolta în perioada următoare, pentru a se asigura interoperabilitatea și funcționalitatea optimă a sistemului care urmează să fie realizat.

II.4 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea Contractantă își desfășoară activitatea

Strategia de dezvoltare a sistemului judiciar 2015-2020 iterează nevoia de modernizare și transparentizare a unor acte realizate de magistrați. Implementarea sistemului informatic de management integrat al audierilor va fi un instrument eficient de a răspunde obiectivelor strategice menționate anterior. Direcțiile de acțiune și obiectivele din Strategie la care Proiectul contribuie în mod direct sunt cele ce succed:

A. Eficientizarea justiției ca serviciu public:

1. Definitivarea procesului de punere în aplicare a noilor coduri (civil/ penal, de procedură civilă/ penală), pct. a) Asigurarea resurselor umane, materiale și IT necesare implementării noilor coduri;
2. Optimizarea organizării și funcționării instanțelor și parchetelor, cu precădere optimizarea activității de urmărire penală prin utilizarea unor echipamente hardware și soft unitare în segmentul de audieri.

B. Proiectul contribuie la îndeplinirea

1. Obiectivului A.3.16. Dezvoltarea și implementarea sistemului integrat de management al înregistrărilor audio-video în parchete în materia audierii persoanelor și interconectarea cu ECRIS V



2. Obiectivului B.3.39 din Planul de acțiune al Strategiei de Dezvoltare a Sistemului Judiciar 2015-2020

C. Dotarea MP și a parchetelor cu software și hardware moderne.

II.5 Factorii interesați și rolul acestora (rolurile utilizatorilor)

Factorii interesați de derularea prezentului contract de achiziție sunt reprezentați de:

- personal cu pregătire juridică, implicați în activitățile specifice de urmărire penală care se desfășoară în cadrul parchetelor:
 - personal intern, din cadrul Parchetului de pe Lângă Înalta Curte de Casație și Justiție (PÎCCJ) și parchetelor subordonate:
 - procurori sefi;
 - procurori de caz;
 - procurori de sedință;
 - grefieri sefi;
 - grefieri;
 - personal extern:
 - politisti delegați;
 - responsabili privind controlul operativ.
- personal cu pregătire tehnică (IT), din cadrul Parchetului de pe Lângă Înalta Curte de Casație și Justiție (PÎCCJ) și parchetelor subordonate, cu responsabilități în zona de administrare a sistemului

Conform prevederilor legale, procurorii sunt cei care efectuează activitatea de urmărire penală în cadrul căreia se realizează și audierile. Procurorul are posibilitatea de a delega responsabilitatea de a desfășura activități de urmărire penală către organe ale Poliției.

Specialiștii IT sunt cei care întrețin sistemul informatic.

III DESCRIEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT A ÎNREGISTRĂRILOR AUDIO-VIDEO

III.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității Contractante

III.1.1 Informații despre activitatea de urmărire penală în cadrul căreia se realizează și audierile

În anul 2018, numărul dosarelor de soluționat a fost de 1.753.540. Procurorii au soluționat - 543.971 dosare, din care 46.441 prin rechizitorii și acorduri de recunoaștere a vinovăției, dispunând trimiterea în judecată a 58.737 inculpați persoane fizice și 242 inculpați persoane juridice. Odată cu intrarea în vigoare a noului Cod Penal și a noului Cod de Procedură Penală, obligațiile procurorilor s-au extins, printre altele, introducându-se cerința înregistrării audierilor. Astfel, audierea suspectului/inculpatului (art. 110 al. 5 NCpp), a persoanei vătămate (art. 111 alin. 4 NCpp) și a martorului (art. 123 al. 2 NCpp) se impune a fi fixată prin mijloace tehnice video-audio sau măcar audio. Mai mult,



procedurile audierii martorului protejat (art. 129 al. 4 NCpp), a identificării de persoane (art. 134 alin. 6 NCpp) sau a identificării de obiecte (art. 135 alin. 3 NCpp) trebuie fixate prin mijloace audio-video.

Noile obligații creează o mare responsabilitate în sarcina Ministerului Public care trebuie să adapteze rapid întreaga infrastructură și procedurile de lucru pentru a putea răspunde în mod corespunzător cerințelor legiuitorului.

III.1.2 Sisteme informatice utilizate în Ministerul Public

Ministerul Public, în vederea desfășurării activității specifice care prezintă interes pentru achiziția de față, utilizează în prezent următoarele sisteme informatice:

- **ECRIS CDMS (Case and Document Management System)** este destinat managementului dosarelor penale și lucrărilor cu specific judiciar;
 - aplicația este distribuită (datele unei instalări/ unui parchet sunt ținute local și doar o parte din acestea sunt centralizate). Aplicația este instalată local în toate parchetele, în total 235 instalări;
 - aplicația distribuită transmite date statistice către serverele instalate la Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție (PÎCCJ); de asemenea, transmite informații în legătură cu persoanele cercetate, încadrările juridice, soluțiile și parchetul care le-a generat;
 - aplicația transferă informații între instalări de parchete, între instalări de parchete și instalări de instanțe, între instalări de parchete și servicii de probațiune.
- **ECRIS - Modulul de statistică** – aplicație cu baze de date instalată centralizat la PÎCCJ. Baza de date este populată cu informațiile transmise/ preluate din instalările locale ECRIS CDMS. Modulul permite obținerea raportărilor statistice ale Ministerului Public, agregate pe diferite niveluri ierarhice.

III.1.2.1 ECRIS CDMS

Arhitectura:

- aplicație web cu bază de date
- tehnologiile folosite:
 - sistem de operare server Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard (64 bit) și superior
 - .NET Framework 3.5.1
 - ASP.NET; limbaj de programare C#.NET și VB.NET
 - JavaScript pe client având și componente AJAX
 - IIS 7.5
 - SGBDR MS SQL Server 2008 R2 Standard Edition (64 bit)
 - MS Office pe partea de client și pe partea de server
- aproximativ 200 pagini .aspx (fiecare având și pagini specifice cu codul sursă) în aplicația web;
- 1 bază de date cu 427 tabele, 371 vederi, 519 proceduri stocate și 142 funcții, 1 catalog pentru căutare full-text;



- 1 bază de date cu 67 tabele, 8 vederi, 72 funcții, 35 proceduri stocate.

III.1.2.2 ECRIS MODUL STATISTICĂ

Arhitectura:

- aplicație web cu bază de date
- tehnologiile folosite:
 - sistem de operare server Microsoft Windows Server 2008 Standard Edition SP2 (64 bit)
 - .NET Framework 3.5.1
 - IIS7
 - SGBDR MS SQL Server 2008 Enterprise Edition (64 bit) SP2
- 2 pagini .aspx
- 1 bază de date cu 76 tabele, 11 vederi, 33 proceduri și 107 funcții
- 1 bază de date cu 302 tabele, 122 proceduri și 1 funcție

I.1.1.1. Interconectare

- ECRIS CDMS se interconectează cu sistemele ECRIS CDMS instalate în celelalte parchete și cu sistemele ECRIS Instanțe instalate la fiecare instanță, precum și cu ECRIS Probațiune instalat la Ministerul Justiției, cu ajutorul a 2 servicii dedicate (unul WebService și unul WindowsService);
- ECRIS CDMS se interconectează cu modulul de statistica instalat la PÎCCJ cu ajutorul unui WebService diferit de cel de mai sus.

III.1.3 Dotarea hardware, software și de comunicații a Ministerului Public

PÎCCJ și parchetele subordonate dispun de aproximativ 7300 stații de lucru, 870 notebook-uri, 1150 servere, 570 multifuncționale, 555 scannere, 80 SAN-uri, 25 NAS-uri, 700 switch-uri, 230 routere, 7 firewall-uri și alte echipamente de tehnică de calcul, rețea și comunicații.

Trebuie menționat faptul că echipamentele au un grad eterogen de uzură, fiind utilizate în producție și echipamente achiziționate în anii 2006 și 2009. De exemplu: 40% din totalul serverelor au fost achiziționate în anul 2006 și 48% în anul 2008. Gradul de uzură este la fel de ridicat în rândul echipamentelor de imprimare și scanare.

În ceea ce privește dotarea cu pachete software de bază, menționăm că toate stațiile de lucru și notebook-urile au fost achiziționate cu sistem de operare OEM Windows, fiind înrolate în acordurile guvernamentale de închiriere de licențe gestionat de Ministerul Societății Informaționale (MSI) până în anul 2012, când s-a încheiat prin procedura de buy out. Pachetele desktop achiziționate de MSI pentru Ministerul Public sunt în proporție de 73% necorespunzătoare, conținând sistemul de operare Windows XP și suita Microsoft Office 2003. Stațiile de lucru achiziționate după 01.01.2013 utilizează sisteme de operare și suita MS Office de generații superioare, achiziționate din bugetul Ministerului Public.

Sistemele de operare server deținute de Ministerul Public sunt Windows Server Std 2012 și 2012 R2 cu posibilitate de downgrade în funcție de necesitățile aplicațiilor utilizate (ex.: 2003 pentru



Sistemul de Arhivare Electronică, 2008 R2 și 2012 pentru Sistemul ECRIS etc.). Serverele de baze de date utilizate sunt MS SQL Server 2005, 2008, 2008R2, 2012.

În Ministerul Public se utilizează soluții profesionale de poștă electronică, protecție a datelor, monitorizare a stării de funcționare a sistemelor, de gestionare a echipamentelor în rețele etc., pe platforma Microsoft, alături de software profesional de scanare în vederea arhivării electronice, prelucrare imagini și documente etc.

Aplicațiile și serviciile centralizate implementate de STI pentru PÎCCJ și parchetele subordonate se bazează în mare măsură și pe soluții software open source (server de e-mail Postfix/ Linux, aplicații PHP/ Linux/ MySQL etc.) și pe soluții de virtualizare VMware.

Ministerul Public va derula în perioada următoare, împreună cu Ministerul Justiției – Direcția de programe finanțate din fonduri externe, Proiectul **Reforma Sistemului Judiciar** – finanțarea măsurilor incluse în Planul de acțiune al Strategiei pentru dezvoltarea sistemului judiciar 2016-2020, printr-un împrumut BIRD, respectiv contractul de furnizare nr. 8/22.10.2018, în vederea înnoirii parcului de echipamente IT&C.

Soluțiile de securitate implementate în PÎCCJ și parchetele subordonate, politica de securitate și procedurile utilizate vor fi prezentate, în limitele admisibile, Contractantului declarat câștigător în prezenta procedură de achiziție.

III.1.4 Dezvoltarea rețelelor LAN și a sistemului de comunicație de arie extinsă WAN

Toate parchetele dețin rețele locale de comunicație (LAN) de tip INTRANET și INTERNET. În cazul mai multor parchete colocate în același sediu rețelele INTRANET sunt separate pentru fiecare parchet, iar rețeaua INTERNET este comună. Fiecare sediu are două conexiuni VPN: una principală și o a doua secundară, pe medii de comunicație diferite, redundante 100%. Lărgimile de bandă utilizate sunt de regulă cuprinse între 10 Mbps (pentru unități necolocate) și 20 Mbps (pentru 2 sau 3 unități colocate). Există parchete situate în zone rurale, sau mai greu accesibile unde s-a obținut maximul tehnologic din partea providerilor de internet existenți. Se urmărește identificarea unor soluții de upgrade și pentru aceste instituții, împreună cu Serviciul de Telecomunicații Speciale.

Sistemul de comunicație de arie extinsă (WAN) al Ministerului Public este inclus în sistemul de comunicații al sistemului judiciar fiind compus din două VPN-uri: un VPN este destinat PÎCCJ, parchetelor subordonate și structurilor DIICOT, iar al doilea este destinat structurilor DNA. A fost realizat și funcționează în conformitate cu HG nr. 1213/2005, privind realizarea de către instituțiile din sistemul judiciar, în colaborare cu Serviciul de Telecomunicații Speciale, a rețelei securizate de comunicații de arie extinsă.

Echipamentele de comunicație au fost achiziționate în anul 2016 prin Mecanismul Financiar Norvegian, fiind configurate și incluse în sistemul de comunicație în primul trimestru al anului 2017. Acestea permit operații ulterioare pentru upgradarea serviciilor de buclă locală de comunicație.

III.2 Obiectivul general la care contribuie implementarea sistemului informatic

Obiectivul general la care contribuie implementarea sistemului informatic integrat este de a întări capacitatea Ministerului Public în ceea ce privește audierile realizate conform prevederilor noilor coduri.



III.3 Obiectivul specific la care contribuie implementarea sistemului informatic

Obiectivul specific la care contribuie implementarea sistemului informatic este reprezentat de dotarea MP și a parchetelor cu aplicații software și hardware moderne.

III.4 Specificații funcționale și non – funcționale ale sistemului informatic

În elaborarea specificațiilor funcționale și non-funcționale s-au avut în vedere cerințele specifice pentru fiecare tip de activitate operată în sistemul de management al înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate, astfel încât să se obțină un sistem scalabil ce va oferi totalitatea resurselor tehnice necesare (capacitate, performanță și disponibilitate), fără a impune vreo limitare de natura tehnică.

Toate componentele ale caror cerințe sunt specificate în continuare trebuie să țină seama de următoarele scenarii de lucru posibile pentru realizarea audierilor:

1. Audiere în regim normal de lucru

Audierile se fac la nivel local (Parchete), în camerele de anchetă special amenajate, care vor fi dotate cu echipamente audio/ video dedicate audierilor și/ sau în birourile procurorilor, dotate cu periferice audio-video asociate camerei de lucru (camera de înregistrare audio-video cu microfon încorporat). Înregistrările audio-video vor fi salvate la nivel local (Parchete) în platformele locale de procesare iar metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video vor fi salvate la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) în platformele centrale de procesare.

Înregistrările de tip audio/ video vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) conform unor politici ce vor fi definite în perioada de implementare a sistemului.

2. Audiere în regim de avarie

Audierile în regim de avarie se realizează în cazul în care nu există comunicație între nivelul local (Parchete) și nivelul central (Centrul de Date Primar). Audierile în regim de avarie se fac la nivel local (Parchete) în camerele de anchetă special amenajate, care vor fi dotate cu echipamente audio/ video dedicate audierilor și/sau în birourile procurorilor, dotate cu periferice audio-video asociate camerei de lucru (camera de înregistrare audio-video cu microfon încorporat). Înregistrările audio-video se vor face prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client prin accesarea interfeței web pusă la dispoziție de instanță/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ și vor fi salvate la nivel local (Parchete) în platformele locale de procesare.

Metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video se vor adăuga/ completa prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client, prin accesarea interfeței web pusă la dispoziție de instanță/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ și vor fi salvate la nivel local (Parchete) în platformele locale de procesare.

Sistemul va salva și informațiile necesare pentru identificarea utilizatorului care a efectuat înregistrările audio-video și a generat metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video.

După restabilirea comunicației între nivelul local (Parchete) și nivelul central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar), metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video salvate la nivel local (Parchete) vor fi automat exportate/ replicate la nivel central (Centrul de Date



Primar, Centrul de Date Secundar) și sincronizate/ actualizate la nivelul Componentei de tip Portal Colaborativ.

După restabilirea comunicației între nivelul local (Parchete) și nivelul central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar), înregistrările de tip audio/ video vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) conform unor politici ce vor fi definite în perioada de implementare a sistemului.

3. Audiere în afara rețelei intranet a Ministerului Public folosind Componenta Aplicație Client de tip desktop

Audierile de acest tip se fac folosind un echipament portabil (ex. laptop dotat cu camera de înregistrare și microfon, imprimanta portabila), respectiv un subset minimal de functionalitati al Componentei Aplicație Client de tip desktop

Componenta Aplicație Client de tip desktop va permite procurorului efectuarea audierilor în afara unitatii de Parchet și va pune la dispozitia acestuia formularele pentru tipurile de activități de urmarire penala, template-urile și nomenclatoarele sincronizate cu cele din Componenta de tip Portal Colaborativ.

Înregistrările audio-video se vor face prin intermediul Componentei Aplicație Client de tip desktop (ce se va folosi nemijlocit de camera și microfonul aferente echipamentului portabil) și vor fi salvate direct în spatiul local oferit de echipamentul portabil.

Metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video se vor adauga/ completa prin intermediul Componentei Aplicație Client de tip desktop pentru efectuarea audierilor și vor fi stocate direct în spatiul local oferit de echipamentul portabil.

Sistemul va salva și informațiile necesare pentru identificarea utilizatorului care a efectuat înregistrările audio-video și a generat metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video.

Cand echipamentul portabil va fi conectat la rețeaua intranet a Ministerului Public, automat Componenta Aplicație Client de tip desktop va accesa functionalitatea Modulului de Import/ Export de la nivel local (Parchete) și va realiza incarcarea fisierelor audio-video la nivel local (Parchete).

Metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video vor fi automat incarcate la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) și sincronizate/ actualizate la nivelul Componentei de tip Portal Colaborativ. Înregistrările de tip audio/ video vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) conform unor politici ce vor fi definite în perioada de implementare a sistemului.

4. Audiere în afara rețelei intranet a Ministerului Public fara a folosi Componenta de tip Aplicație Client

Audierile de acest tip se fac folosind un echipament portabil (ex. laptop dotat cu camera de înregistrare și microfon sau telefon mobil cu camera și microfon incorporate). Pe laptopul/ telefonul mobil nu se va afla instalata Componenta Aplicație Client de tip desktop.

Înregistrările audio-video se vor face prin intermediul camerei și microfonului aferente echipamentului mobil (telefon mobil sau laptop) și vor fi salvate direct în spatiul de stocare local oferit de echipamentul mobil.

Documentele asociate înregistrărilor audio-video se vor completa la nivel letric și apoi se vor scana și vor fi stocate direct în spatiul local oferit de echipamentul mobil.



În cazul în care înregistrarea audio-video se va realiza cu un telefon mobil, aceasta se va descarca pe o stație de lucru în rețeaua intranet a Ministerului Public, pe care se vor regăsi și documentele în format letric scanate.

De pe această stație de lucru se va accesa funcționalitatea Modulului de Import/ Export de la nivel local (Parchete) și se va realiza încărcarea fișierelor audio-video și documentelor atasate la nivel local (Parchete).

Înregistrările de tip audio/ video vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) conform unor politici ce vor fi definite în perioada de implementare a sistemului.

Modulul de import/ export date de la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) pune la dispoziție utilizatorului, în acest caz, posibilitatea de a introduce metadatele asociate înregistrărilor audio-video la nivel central, din informațiile conținute în documentele scanate și de a încărca aceste documente la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) fiind sincronizate/ actualizate la nivelul Componentei de tip Portal Colaborativ.

Sistemul va salva și informațiile necesare pentru identificarea utilizatorului care a efectuat înregistrările audio-video și a generat metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video.

În vederea asigurării integrității înregistrărilor audio-video, pentru toate scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor prezentate mai sus, sistemul trebuie să aplice funcții de amprentare criptografică bazate pe algoritmi hash de tip SHA-256 sau SHA-512 fiecărei înregistrări audio-video, la finalizarea procesului de înregistrare. Contractantul trebuie să pună la dispoziția Autorității Contractante un instrument de verificare a integrității înregistrărilor audio-video prin compararea codurilor hash ale înregistrărilor audio-video ceea ce trebuie să permită identificarea unor eventuale modificări ale înregistrărilor audio-video după finalizarea acestora. Toate funcționalitățile solicitate în cadrul celor 4 scenarii se vor realiza de către Contractant folosind componentele hardware și software solicitate în prezentul Caiet de Sarcini, fără a fi nevoie de componente de natură hardware și software suplimentare.

Prin implementarea soluției preconizate se dorește obținerea unui set comun de obiective funcționale și operaționale, atât pentru fiecare element/ platformă din infrastructura cât și pentru arhitectura globală a sistemului:

- Complexitate redusă a platformelor, în scopul integrării și extinderii cu ușurință, atât din punct de vedere operațional cât și funcțional;
- Redundanță completă la nivelul tuturor elementelor platformei, în scopul protejării facile a datelor rezidente și efectuării transparente a operațiilor de administrare, update, upgrade și înlocuire a platformelor ce se pot defecta;
- Mecanisme de redundanță locală, integrate cu restul elementelor de infrastructură, pentru protecția continuă și completă a aplicațiilor, proceselor și serviciilor deservite în eventualitatea unor defecțiuni majore;
- Scalabilitate în mod transparent pentru aplicațiile, procesele și serviciile deservite, în scopul extinderii ulterioare a soluției, indiferent de necesitatea scalării – capacitate, conectivitate și performanță;



- Arhitectura bazata pe platforme standard, în scopul integrării și extinderii facile a setului de aplicatii/ procese/ servicii și cerințe existente în infrastructura, precum și cu orice alte noi cerințe viitoare;
- Unelte de administrare integrate și facil de folosit, ce acopera intreaga functionalitate, independente de anumite elemente de infrastructura (sistem de operare, tehnologie de aplicatie, etc), în scopul reducerii eforturilor operationale și costurilor de integrare în infrastructura;
- Functionalitati integrate de securitate, integrate cu restul elementelor de infrastructura, în scopul securizarii complete a accesului și manipularii datelor de catre utilizatori, aplicatii și servicii;
- Mecanisme integrate de agregare a resurselor fizice din infrastructura (procesare, stocare, comunicatie), mecanisme integrate de analiza predictiva și aplicare proactiva de politici asupra resurselor în scopul obtinerii maximului de performanta și eficienta indiferent de aplicatiile și serviciile deservite de platforme, asigurand disponibilitate maxima, timpi de raspuns la incidente și costuri operationale minime;
- Platforme integrate ce vor permite reducerea semnificativa a timpilor de nefunctionare a aplicatiilor și serviciilor, reducerea proceselor operationale, respectiv a timpilor de solutionare a incidentelor, distribuirea uniforma a capacitatilor de procesare, stocare și comunicatie cu imbunatatirea semnificativa a gradului de utilizare relativ la fiecare resursa fizica, diminuarea costurilor operationale.

Sistemul de management al înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate trebuie sa permita scalabilitate pe orizontală și verticală a tuturor platformelor software componente.

III.4.1 Descrierea detaliată a sistemului de management al înregistrărilor audio-video

III.4.1.1 Modul Autentificare/ autorizare

Modulul de autentificare și autorizare are rol primar în asigurarea serviciilor de identificare și autorizare a utilizatorilor pentru toate componentele sistemului, respectiv de aplicare unitara a politicilor de securitate indiferent de natura modulelor ce solicita identificarea utilizatorilor, astfel incat acestea sa fie utilizate în locatiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale).

Va permite accesul central bazat pe roluri de utilizare asupra înregistrărilor în timp real cat și asupra seturilor de date audio-video și documente asociate sincronizate și stocate central, în funcție de scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor descrise anterior.

Va permite definirea de politici de securitate și drepturi de acces granulare centralizat la nivelul platformei de tip portal colaborativ cat și individual, la nivelul modulelor functionale sau a functionalitatilor acestora.

Modulul va permite de asemenea gestionarea de roluri, create prin gruparea drepturilor de acces. Un utilizator va primi acces în aplicatie atat pe baza asocierii unuia sau mai multor roluri, cat și pe baza asocierii directe de drepturi de acces.

Va oferi serviciile de identificare și autorizare a utilizatorilor pentru toate componentele sistemului, respectiv va aplica unitar politicile de securitate indiferent de natura modulelor ce solicita



identificarea utilizatorilor (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate platformei, platforma de procesare centrala, platformele de stocare, platformele de securizare a accesului la serviciile de aplicatie, etc), astfel incat acestea sa fie utilizate în locatiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale).

III.4.1.2 Modul gestionare și înregistrare activității de urmarire penala

În cadrul Sistemului de management al audierilor vor fi gestionate urmatoarele tipuri de activități de urmarire penala:

- Aducerea la cunostinta a drepturilor și obligatiilor (rezultat: Proces Verbal de aducere la cunostinta a drepturilor și obligatiilor - PVDO);
- Audierea (rezultat: Declaratia persoanei audiate);
- Identificarea de persoane din grup/ plansa fotografica (rezultat: Proces verbal privind identificare persoanei din grup/ Proces verbal privind identificarea persoanei din plansa fotografica);
- Identificarea de obiecte (rezultat: Proces verbal de identificare a obiectelor);
- Identificarea senzoriala (rezultat: Proces verbal de identificare a vocilor, sunetelor sau a altor elemente ce fac obiectul perceptiei senzoriale);
- Examinarea fizica (rezultat: Proces verbal de consemnare a activitatilor desfasurate cu ocazia examinarii fizice).

III.4.1.2.1 Adaugarea și înregistrarea audio-video a activitatilor de urmarire penala

Acest submodul este utilizat în timpul desfasurarii unei activități de urmarire penala și permite introducerea detaliilor privind activitatea respectiva, înregistrarea audio-video a acesteia, transcrierea declaratiei persoanei audiate, precum și obtinerea documentelor specifice fiecarei activitati.

Toate activitatile vor putea fi realizate și pentru persoane care au calitatea de martor protejat, respectandu-se conditiile specifice acestei situatii.

Activitatile de urmarire penala se pot realiza în una din urmatoarele conditii, în functie de locul de desfasurare:

- La sediul unui Parchet/ departament (sistemul disponibil în intranet):
 - într-o singura incapere;
 - cu comunicare audio-video intre doua sau trei camere de audiere;
- La sediul mai multor Parchete simultan (sistemul disponibil în intranet), cu comunicare audio-video intre doua sau trei camere de audiere;
- În afara sediului unui Parchet (extern retelei intranet); în aceasta situatie, se va utiliza aplicatia client desktop, care va permite utilizarea la fata locului a capabilitatilor



specifice acestui submodul; datele sunt importate în SMIA la întoarcerea într-o locație care permite acces în intranet;

- În afara sediului parchetului, fără aplicație client desktop - în această situație, nu sunt folosite funcționalitățile specificate în acest capitol; fișierele obținute prin folosirea altor mijloace mobile de înregistrare și generare de documente vor fi importate prin intermediul modulului de import, asigurându-se completarea metadatelor privind dosarul și activitatea de urmărire penală.

În Anexa 1, “Cazuri de utilizare privind realizarea activităților de urmărire penală” au fost detaliate fluxurile de lucru privind realizarea de activități de urmărire penală însoțite de înregistrarea audio-video a acestora.

În cazul audierilor, în timpul acestora se va realiza și **transcrierea** celor declarate de persoana audiată, astfel încât la finalul activității să poată fi generată Declarația în format complet, pregătită pentru semnare.

Se vor avea în vedere următoarele cerințe:

- Formularul specific audierii va conține o secțiune dedicată transcrierii declarației persoanei audiate; secțiunea va putea fi accesată de utilizatorul care a adăugat activitatea de urmărire penală sau de către un alt utilizator (ex. grefier), în paralel cu acesta (după ce primește acces în mod explicit);
- Secțiunea dedicată transcrierii va avea disponibile capacități specifice de tip rich text editor;
- Utilizatorul care realizează transcrierea va avea acces la capacitățile platformei specializate de transcriere (dispozitivele dedicate de tip pedala pentru pornirea/oprirea facilă a fluxului audio-video și casca audio dedicată pentru recepționarea fluxului audio fără interferențe acustice, dispozitive ce vor fi conectate direct la stația de lucru);
- Utilizatorul va avea posibilitatea să controleze canalele audio-video pe care dorește să le audieze-vizualizeze.
- Utilizatorul va avea posibilitatea să controleze fiecare canal independent cât și întreaga agregare a fluxurilor audio-video.

Acest submodul va fi accesibil utilizatorilor cu **rolurile** de:

- procuror;
- politist delegat
- grefier.



Procurorul va putea adauga activități de urmarire penala pe un dosar chiar daca nu a fost inca desemnat în sistem pe acel caz.

Politistul delegat va putea adauga activități de urmarire penala numai pentru cazul pentru care a fost delegat.

Grefierul poate adauga o activitate de urmarire penala pe un dosar, chiar daca procurorul pe care il insoteste la caz nu a fost inca desemnat în sistem pe acel caz.

Alte cerințe generale privind adaugarea și înregistrarea audio - video a activitatilor de urmarire penala:

- Campurile precompletate în cadrul formularelor specifice activitatilor de urmarire penala vor fi editabile;
- Intrucat introducerea numarului de caz se face manual, în cazul în care CMS nu este disponibil,trebuie sa se realizeze o sincronizare ulterioara între cele doua sisteme, astfel incat activitatea de urmarire penala sa fie asociata dosarului din CMS;
- La nivel de activitate de urmarire penala, utilizatorul care a adaugat activitatea poate da acces în mod explicit altor persoane, pentru a putea transfera controlul activitatii (in aplicatie). Pentru realizarea unei activitati, pot interveni mai multi utilizatori, la momente diferite de timp. Schimbarea utilizatorului care detine controlul activitatii de urmarire penala în aplicatie se va putea realiza numai în anumite momente intermediare:
 - dupa salvarea intermediara a formularului de declaratie;
 - dupa editarea declaratiei;
 - dupa imprimarea documentului.
- Dupa inceperea înregistrării audio - video, utilizatorul care realizeaza activitatea de urmarire penala poate permite accesul la streaming altor utilizatori din sistem (aflati în intranet, indiferent de loc);
- În cazul înregistrării din camere multiple, va fi posibila vizualizarea în paralel a imaginilor din celelalte camere de audiere sau selectarea și vizualizarea numai uneia din imagini, precum și utilizarea functionalitatilor de zoom-in, zoom-out;

Eventualele exceptii de la cerințele generale vor fi identificate și detaliate în cadrul analizei pentru implementare.

III.4.1.2.2 Accesarea detaliilor privind activitatile de urmarire penala și redarea audio-video

Activitatile de urmarire penala existente în sistem vor fi grupate în functie de dosarele penale în cadrul carora au fost desfasurate, precum și în functie de stadiul acestora. Astfel, vor exista doua liste, cu structuri similare:

- Lista dosarelor penale aflate în desfasurare;



- Lista dosarelor penale solutionate.

În cele doua liste, cazurile vor fi afisate implicit în ordine invers cronologica, în functie de ultima activitate de urmarire penala desfasurata în fiecare dosar. Vor fi disponibile cel puțin urmatoarele:

- Dosarele vor putea fi reordonate și dupa alte criterii ce vor fi identificate ca relevante;
- Utilizatorul va putea, din aceasta secțiune, sa acceseze lista de activități de urmarire penala din cadrul unui dosar penal. Pentru aceasta, vor fi disponibile cel puțin urmatoarele variante de vizualizare:
 - a. Varianta implicita: Lista de activități de urmarire penala, ordonata invers cronologic;
 - b. Varianta alternativa: Informatiile vor fi afisate grupate astfel:
 - Dupa calitatea persoanei în dosar
 - Dupa numele persoanei implicate;
 - Dupa tipul de activitate de urmarire penala; în cadrul acestei grupari, ordonarea se va face invers cronologic.
- Utilizatorul va avea posibilitatea de a marca diferentiat activitatile de urmarire penala pe care le considera de importanta ridicata;
- Utilizatorul va avea la dispozitie și alte criterii de reordonare a activitatilor din cadrul dosarului;
- Prin selectare din lista, se vor putea accesa toate detaliile asociate activitatii de urmarire penala respective: înregistrarea audio-video, formularul de introducere date, documentul generat, în format needitabil și documentele scanate.

Pe parcursul redarii unei inregistrari audio-video, utilizatorii vor avea posibilitatea sa:

- Adauge bookmarks și note pe inregistrare;
- Opreasca temporar unele canale audio;
- În cazul înregistrărilor din camere multiple, sa vizualizeze în paralel imaginile din toate camerele sau sa selecteze și sa vizualizeze numai una din imagini;
- sa utilizeze functionalitati de zoom-in, zoom-out;

Pentru “Lista dosarelor penale aflate în desfasurare”, vor fi disponibile și urmatoarele:

- Dosarele în care, de la ultima accesare a sistemului, au fost adaugate noi activități de urmarire penala de catre alti utilizatori, vor fi marcate diferentiat (exemplu: alta culoare sau cu caractere ingrosate sau cu eticheta specifica etc). Activitatile adaugate noi vor fi de asemenea marcate diferentiat;



- Dosarele care contin activități de urmarire penala realizate de alti utilizatori și care inca nu au fost consultate de utilizatorul logat vor fi marcate diferentiat; Activitățile realizate de alti utilizatori, inca neconsultate, vor fi de asemenea marcate diferentiat; La aceasta lista vor avea acces utilizatorii cu urmatoarele roluri:

- **Procurori:**

- vor putea vizualiza lista dosarelor aflate în desfasurare pe care acestia au fost desemnati. Vor avea acces la toate detaliile activitatilor de urmarire penala realizate în dosar pe toata perioada valabilitatii desemnarii și anterioara acesteia, din cadrul unitatii de parchet/ departamentului din care acesta face parte;
NOTA: în cazul schimbarii parchetului/ departamentului de care apartine, procurorul nu mai poate vizualiza dosarele și activitățile penale în care a fost implicat în vechea unitate de parchet/ departament;
- vor putea vizualiza activitățile realizate de catre ei insisi pe dosare pentru care informatia privind desemnarea lor nu este disponibila inca în sistem.

- **Politisti delegati:** Vor putea vizualiza doar lista dosarelor aflate în desfasurare pentru care sunt delegati la momentul accesarii listei. în cadrul acestora, vor avea acces numai la activitățile de urmarire penala realizate de ei insisi sau activități la care le-a fost asigurat accesul în mod explicit.

- **Procurori de sedinta:** Vor putea vizualiza lista de dosare la care li s-a acordat accesul în mod explicit;

- **Utilizatori tip control operativ:** Vor putea vizualiza lista de dosare la care li s-a acordat accesul în mod explicit;

“Lista dosarelor penale solutionate” va putea fi accesata de utilizatorii cu urmatoarele roluri:

- **Procurori:** vor putea vizualiza lista dosarelor solutionate pe care acestia au fost desemnati. Vor avea acces la toate detaliile activitatilor de urmarire penala realizate în dosar pe toata perioada valabilitatii desemnarii și anterioara acesteia, din cadrul unitatii de parchet/ departamentului din care acesta face parte;

NOTA: în cazul schimbarii parchetului/ departamentului de care apartine, procurorul nu mai poate vizualiza dosarele și activitățile penale în care a fost implicat în vechea unitate de parchet/ departament;

- **Procurori sefi:** vor putea vizualiza lista tuturor dosarelor solutionate din cadrul Parchetului în care activeaza. Vor avea acces la toate detaliile activitatilor de urmarire penala realizate în dosar.

- **Procurori de sedinta:** Vor putea vizualiza lista de dosare la care li s-a acordat accesul în mod explicit;



- **Utilizatori tip control operativ:** Vor putea vizualiza lista de dosare la care li s-a acordat accesul în mod explicit;

III.4.1.2.3 Cautari privind activitățile de urmarire penala

Procurorul va putea realiza cautari în dosarele desemnate lui (indiferent de statusul dosarului) în baza unor campuri structurate predefinite (ex: numar dosar, tip de activitate, calitatea persoanei audiate, nume persoana etc.)

Dupa aplicarea criteriilor de cautare (pentru a limita setul de date de cautare), procurorul va putea realiza o cautare suplimentara, dupa un sir de caractere, în textul documentelor generate ca rezultat al activitatilor de urmarire penala.

Procurorul Sef va putea suplimentar sa aplice criteriile de cautare în date structurate pentru toate dosarele aflate în desfasurare în unitatea sa.

Va putea de asemenea realiza cautarea suplimentara, cu sir de caractere în documente, dar numai pentru dosarele solutionate.

Politistul delegat va putea realiza cautari dupa date structurate numai în dosarele aflate în desfasurare pentru care este delegat și numai în documentele proprii sau pentru care i s-a acordat acces în mod explicit.

Grefierul nu necesita acces la functionalitatea de cautare.

Procurorii de sedinta și utilizatorii tip control operativ vor putea realiza cautari numai în dosarele pentru care au primit în mod explicit acces pentru vizualizare.

Functionalitatea de cautare va fi disponibila și din dashboard, din sectiunile de Liste dosare.

III.4.1.2.4 Disjungerea, declinarea și reunirea dosarelor

Un dosar poate fi supus uneia din urmatoarele actiuni:

- disjungere;
- declinare partiala sau integrala;
- reunire.

Procurorii vor avea la dispozitie urmatoarele functionalitati:

Disjungerea

Disjungerea reprezinta procesul prin care o parte din activitățile de urmarire penala sunt separate și redirectionate catre un nou dosar, în cadrul aceleiasi unitati de parchet/ departament..

În cazul **disjunerii**, procurorul va parcurge urmatoarele etape:

- Indica dosarul ce urmeaza sa fie supus procedurii de disjungere;
- Selecteaza activitățile de urmarire penala ce urmeaza sa faca parte din dosarul disjuns:



- ca grup de activități din dosarul initial, selectate în baza uneia din informațiile relevante din dosar (ex: fapta, numele persoanei audiate, interval de timp etc) *sau*
- manual, înregistrare cu înregistrare, în caz ca selectarea unui grup de activități nu ii este utila;

Partea disjuncta va constitui un dosar nou, care va primi un numar unic provizoriu, derivat din numarul dosarului din care provine.

O activitate de urmarire penala introdusa în sistem nu va fi alterata în niciun fel, chiar daca în cadrul ei sunt referite fapte care, în urma disjunerii, vor fi cercetate în mai multe dosare. Activitatile de urmarire penala disjuncte (in integralitate) vor fi vizibile în continuare atat în dosarul initial cat și în dosarul în care au fost disjuncte.

Dupa incheierea procesului de disjungere, dosarul nou va fi vizibil în lista de cazuri, iar Procurorul Sef/ Grefierul Sef va putea:

- sa selecteze numarul unic de dosar și numarul din registrul penal existente în CMS. Pentru eventualitatea în care acestea nu pot fi preluate din CMS, vor fi introduse manual;
- sa desemneze noua echipa de procurori pentru cazul respectiv.

În cazul în care rezulta mai mult de un dosar nou în urma disjunerii, etapele vor fi reiterate pentru fiecare dintre acestea.

Declinarea

Reprezinta trimiterea pentru solutionare a unei cauze catre o alta unitate de parchet/ departament. Declinarea este de doua feluri:

- declinare partiala;
- declinare integrala.

Declinare partiala

Declinarea partiala reprezinta mutarea unei parti a unui dosar dintr-un parchet/ departament la un alt parchet/ departament.

În cazul declinarii partiale, se va folosi functionalitatea de disjungere, completata cu informatii privind Parchetul/ departamentul catre care se face declinarea.

Dupa incheierea procesului de declinare partiala, dosarul va fi vizibil în lista de cazuri a noului Parchet/ departament, iar Procurorul Sef/ Grefierul Sef din aceasta unitate va putea:

- sa selecteze numarul unic de dosar și numarul din registrul penal existente în CMS. Pentru eventualitatea în care acestea nu pot fi preluate din CMS, vor fi introduse manual;



- sa desemneze noua echipa de procurori pentru cazul respectiv.

Dosarul, cu toate activitatile de urmarire penala de pana la momentul declinarii, va ramane în continuare vizibil și procurorilor din cadrul unitatii de parchet initiale.

Declinare integrala

Declinarea integrala reprezinta mutarea unui dosar dintr-un parchet/ departament la un alt parchet/ departament.

În cazul **declinarii integrale catre o alta unitate de parchet/ departament**, procurorul va parcurge urmatoarele etape:

- Indica dosarul ce urmeaza sa fie declinat integral spre alta unitate de parchet/ departament;
- Indica unitatea de parchet/ departamentul catre care se face declinarea;

Numarul unic al dosarului se va pastra în cazul declinarii integrale.

Dupa incheierea procesului de declinare integrala, dosarul va fi vizibil în lista de cazuri a noului Parchet/ departament, iar Procurorul Sef/ Grefierul Sef din aceasta unitate va putea:

- sa selecteze numarul de dosar din registrul penal existent în CMS. Pentru eventualitatea în care numarul de dosar nu poate fi preluat din CMS, acesta va fi introdus manual;
- sa desemneze noua echipa de procurori pentru cazul respectiv.

Dosarul, cu toate activitatile de urmarire penala de pana la momentul declinarii, va ramane în continuare vizibil și procurorilor din cadrul unitatii de parchet initiale, fiind marcat ca solutionat.

Reunirea

Reprezinta unirea a doua sau mai multe dosare aflate în desfasurare, din cadrul aceleiasi unitati de parchet/ departament, sub un singur dosar.

Procurorul/ procurorul sef/ grefierul sef va parcurge urmatoarele etape:

- selecteaza dosarele ce urmeaza a fi reunite;
- indica numarul de dosar sub care se vor reuni.

Dosarul reunit cu un alt dosar se inchide și este considerat solutionat.

Un procuror va putea realiza reunirea doar în cazul în care are accesul asigurat în toate dosarele implicate în procesul de reunire.

Sistemul va fi pregatit sa functioneze atat independent de sistemul de tip CMS al Ministerului Public, cat și integrat cu acesta. În momentul în care declinările, disjungerile și reunitirile sunt disponibile în CMS, SMIA va prelua aceste date și vor putea fi doar vizualizate și completate în cadrul functionalitatilor interne.



III.4.1.2.5 Schimbarea statusului unui dosar

Statusul unui dosar reprezintă un atribut al acestuia prin care se va cunoaște starea în care acesta se afla: soluționat sau în curs de desfășurare.

Schimbarea statusului unui dosar se va face prin selectarea acestuia din una dintre cele două liste de vizualizare dosare. Fiecare schimbare de status va putea fi însoțită de indicarea motivului schimbării și obligatoriu de momentul de timp la care aceasta are loc. Schimbările vor fi gestionate de procurorii desemnați pe caz sau de Procurorul Șef/ Grefierul Șef.

Un dosar poate fi soluționat și redeschis de mai multe ori. Detaliile privind translatarea dosarelor dintr-un status în altul precum și statusurile vor fi stabilite în cadrul analizei detaliate pentru implementare.

SMIA va fi pregătit să funcționeze atât independent de sistemul de tip CMS al Ministerului Public, cât și integrat cu acesta. În momentul în care statusurile dosarelor vor fi disponibile în CMS, SMIA va prelua aceste date și vor putea fi doar vizualizate și completate în cadrul funcționalităților interne.

III.4.1.3 Dashboard

Portalul colaborativ va pune la dispoziția utilizatorilor un Dashboard care va afișa în mod sintetizat informația relevantă, în funcție de rolurile acestora. Acesta va fi constituit din două tipuri de secțiuni:

- secțiuni predefinite;
- secțiuni configurabile de tip listă sau grafic.

Secțiunile predefinite:

1. Lista dosarelor penale aflate în desfășurare, desemnate/ delegate utilizatorului.

Această secțiune va reprezenta o variantă de acces mai rapidă și optimizată (din punct de vedere al modului de afișare a informației relevante) a Listei dosarelor penale aflate în desfășurare în cadrul capitolului **“Accesarea detaliilor privind activitățile de urmărire penală și redare audio-video”**.

Secțiunea este accesibilă conform aceluiași reguli definite în capitolul amintit.

2. Lista dosarelor penale aflate în desfășurare, la nivelul Parchetului/ departamentului:

Secțiunea este vizibilă strict utilizatorilor cu rol de **Procuror Șef**. Lista de dosare va cuprinde toate dosarele aflate în desfășurare la procurorii din subordine, din cadrul aceluiași Parchet/ departament. Funcționalitățile vor fi similare cu cele ale secțiunii **“Lista dosarelor penale aflate în desfășurare, desemnate/ delegate utilizatorului”**, cu excepția faptului că nu va fi permis accesul la detaliile activităților de urmărire penală (formulare, documente generate, înregistrări audio - video).



3. Secțiunea de notificari:

Va permite vizualizarea rapida a notificarilor pe care utilizatorul autentificat în sistem le-a primit. Afisarea acestora va fi implicit în ordine cronologica, dar vor putea fi reordonate în functie de alte criterii (ex: numarul dosarului, starea notificarii: noua/ necitita/ citita etc);

Categoriile de notificari ce vor fi afisate în dashboard pentru fiecare utilizator pot fi stabilite în cadrul modulului de Notificari.

La aceasta secțiune vor avea acces utilizatorii cu urmatoarele roluri:

- Procurori;
- Procurori sefi;
- Politisti delegati;
- Grefieri;
- Grefieri sefi;
- Procurori de sedinta;
- Administratori de aplicatie la nivel local;
- Administratori de aplicatie la nivel central;

Notificarile pe care fiecare dintre acestia le vor primi vor fi corelate cu nivelul de acces la informatie a fiecaruia.

4. Secțiunea rezervari camere de audiere:

Se va afisa o lista a rezervariilor de interes pentru utilizator, în ordine cronologica, incepand cu data curenta. La aceasta secțiune vor avea acces utilizatorii cu urmatoarele roluri:

- Procurori;
- Politisti delegati;
- Grefieri;
- Administratori de aplicatie la nivel local;

5. Secțiunea alarme:

Se vor afisa alarmele definite în zona de administrare audio-video.

La aceasta secțiune vor avea acces utilizatorii cu urmatoarele roluri:

- Administratori de aplicatie la nivel local;
- Administratori de aplicatie la nivel central;

Secțiunile configurabile:

Se vor putea configura noi secțiuni de tip lista sau grafic (placinta, bare, linii), în functie de nevoile identificate de utilizatori în perioada de exploatare a SMIA, pe baza entitatilor și relatiilor dintre entitati ce vor fi identificate în cadrul etapei de analiza pentru implementare.

Administratorii de aplicatie de la nivel local și central vor putea configura noi secțiuni, pe care apoi le vor face publice catre alte grupuri de utilizatori.



O secțiune creată și făcută publică va putea fi ulterior adăugată în dashboard-ul altor utilizatori. Datele afișate în cadrul acestor secțiuni va fi corelat, în cazul fiecărui utilizator, cu nivelul de acces la informație (ex. o secțiune configurată pe baza informațiilor privind dosarele în desfășurare va afișa unui procuror numai date din dosarele pe care acesta este desemnat).

Secțiunile vor permite paginare, ordonare și filtrare pentru înregistrările afișate. De asemenea, vor permite navigarea rapidă către pagini de detaliu.

Secțiunile descrise mai sus reprezintă cerințele de conținut minimale pe care dashboard-ul le va îndeplini. În etapa de analiză pentru implementare vor putea fi identificate noi secțiuni predefinite de interes pentru utilizatori.

Modul de afișare al secțiunilor în dashboard va putea fi modificat ușor și salvat într-o variantă personalizată de către fiecare utilizator în parte.

III.4.1.4 Modul Notificari

Are rol primar în asigurarea capacităților de notificare direct în panoul central de tip dashboard asociat fiecărui utilizator, respectiv a capacității de notificare pe e-mail prin integrarea nativă cu sistemul de e-mail actual bazat pe Microsoft Exchange Server, sistem e-mail ce va fi actualizat de către Contractant la ultima versiune din momentul implementării.

Toate costurile legate de actualizarea sistemului de e-mail Microsoft Exchange Server la ultima versiune din momentul implementării vor fi suportate de către Contractant:

- actualizarea a 2 servere Microsoft Exchange Server de la versiunea 2003 la ultima versiune din momentul implementării;
- achiziția de Client Access Licenses - CAL-uri aferente pentru minim 3500 utilizatori;
- garanție de minim 5 ani pentru sistemul de e-mail Microsoft Exchange Server actualizat.

Modulul de notificări va fi integrat funcțional în platforma de tip portal colaborativ și va expune toate funcționalitățile oferite prin intermediul acestei platforme. La nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ.

În cadrul acestui modul vor putea fi gestionate două tipuri de notificări:

- Notificări automate, generate de către sistem în baza unor evenimente predefinite;
- Notificări configurate manual, generate ca urmare a introducerii de către utilizator a unor note de tip "reminder".

Pentru amândouă tipurile de notificări, utilizatorul/ administratorul va avea disponibile următoarele capacități:

- Posibilitatea de a vizualiza lista privind:
 - Notificările nou aparute de la ultima autentificare în SMIA;
 - Notificările necitite;



- Istoricul notificărilor citite;
- Posibilitatea de a alege, la nivelul fiecărei categorii de notificări, opțiunea de a primi notificările și pe adresa de email asociată contului de utilizator.

Notificările automate

Utilizatorul/ administratorul va avea posibilitatea de a activa/ dezactiva categoriile de notificări pe care dorește să le primească de la sistem;

Vor fi disponibile notificări pentru următoarele evenimente (fără a se limita însă la acestea):

- Adăugarea, de către o altă persoană, a unui act de urmărire penală nou, în cadrul unui dosar pe care procurorul e desemnat (notificare disponibilă procurorului);
- Solicitarea, de către un utilizator cu rol de grefier, de date de identificare ale unei persoane din sistemul SNIEP, fără a se finaliza formularul selectat (notificare disponibilă procurorului);
- Intrarea unui nou dosar în sistem ca urmare a declinării parțiale sau integrale de către o altă unitate de parchet/ departament (notificare disponibilă procurorului șef și grefierului șef);
- Adăugarea de către un procuror a unei activități noi de urmărire penală pe un dosar pe care acesta nu este încă desemnat în sistem (notificare disponibilă procurorului șef și grefierului șef);
- Expirarea delegării unui politist într-un caz, dacă a fost indicată o dată a încheierii delegării (notificare disponibilă procurorului și politistului delegat);
- Rezervarea unei camere de audiere pentru o activitate de urmărire penală, de interes:
 - Utilizatorii aplicației vor primi:
 - Persoana care realizează rezervarea: confirmarea rezervării camerei de audiere;
 - Persoanele nominalizate ca participanți: notificare de includere în rezervare, cu posibilitatea confirmării sau infirmării prezentei;
 - Administratorii locali vor primi notificarea de rezervare (necesară în special pentru situația desfășurării activităților de urmărire penală realizate la distanță).
- Aproximarea momentului de începere a unei activități de urmărire penală (în baza rezervării unei camere de anchetă);

În faza de analiză detaliată se vor identifica toate evenimentele din sistem care pot fi însoțite de notificări.

Notificările pe care fiecare dintre utilizatorii/ administratorii aplicației le vor primi vor fi corelate cu nivelul de acces la informație al fiecăruia.



Pentru **notificarile configurate manual**, utilizatorii vor avea posibilitatea de a adauga manual note de tip "reminder", asociate unui dosar, pentru care va completa o data de expirare și un moment de notificare fata de date expirarii.

Notificarile de tip "reminder" vor putea fi adaugate pentru orice dosar existent în CMS, nu numai pentru cele existente în SMIA.

Notificarile vor putea fi configurate manual de urmatoarele tipuri de utilizatori:

- Procurori;
- Procurori sefi;
- Politisti delegati;
- Grefieri;
- Grefieri sefi;
- Procurori de sedinta;

III.4.1.5 Modul rezervare camere de ancheta

Camerele dedicate de ancheta vor putea fi rezervate în vederea desfasurarii activitatilor de urmarire penala. Rezervarile pot fi facute atat în cadrul Parchetului de care apartine utilizatorul, cat și în alte Parchete, pentru desfasurarea activitatilor prin intermediul sesiunilor de comunicare audio-video.

Camerele de ancheta vor fi definite și vor fi intretinute din punct de vedere al resurselor disponibile și al gradului de functionare prin intermediul modulului de administrare.

Utilizatorii aplicatiei vor putea:

- vizualiza sub forma unui calendar care sunt zilele și intervalele orare în care camera de ancheta este deja rezervata;
- introduce o rezervare noua; se vor mentiona detaliile relevante: camera, ziua și intervalul orar, numarul de caz, Parchet/ Departament, subiectul activitatii, procuror/ politist delegat, participanti, note etc;
- anula o rezervare anterior facuta;
- modifica o rezervare anterior introdusa;
- vizualiza lista rezervarilor proprii;

Sistemul va verifica și confirma sau nu posibilitatea rezervarii.

Lista rezervarilor proprii va putea fi accesata și prin intermediul dashboard-ului.

În cazul în care se rezerva o camera din alt Parchet, se va transmite notificare prin intermediul aplicatiei, dar și prin email catre administratorul local din Parchetul în cadrul caruia s-a facut rezervarea și catre persoanele implicate, care au drepturi de acces în SMIA..

La aceasta functionalitate vor avea acces utilizatorii cu urmatoarele roluri:

- Procurori;
- Politisti delegati;



- Grefieri;
- Grefieri sefi;
- Administratori locali.

III.4.1.6 Modul Gestionare acces caz

III.4.1.6.1 Desemnarea pe un caz a procurorilor, procurorilor de sedinta și a utilizatorilor de tip control operativ:

Desemnarea unui procuror, procuror de sedinta sau a unui utilizator tip control operativ pe un caz se poate realiza pornind de la una din urmatoarele functionalitati:

- lista cazurilor penale aflate în desfasurare în cadrul Parchetului/ departamentului;
- lista cazurilor penale primite în urma declinarii;
- lista utilizatorilor din cadrul Parchetului/ departamentului;

Lista cazurilor penale aflate în desfasurare

Va fi populata pe baza cazurilor definite în CMS pentru Parchetul respectiv sau Departamentul (în cazul Parchetelor cu mai multe departamente care efectuează urmarire penala) și va contine cel puțin urmatoarele detalii: numarul unic al cazului, numarul din registrul penal.

Popularea listei nu se va realiza prin importul integral al listei de cazuri din CMS, ci se va realiza manual, prin una din urmatoarele variante:

- prin selectarea dosarului la adaugarea unei activități de urmarire penala în SMIA, fara ca vreun procuror sa fie desemnat pe caz în SMIA (actionand dinspre activitatea de urmarire penala spre dosar);
- prin selectarea unui dosar nou din lista afisata din CMS (actionand direct la nivel de dosar); va disponibila și posibilitatea de selectie multipla.

În cazul în care nu este functionala conexiunea cu CMS, utilizatorul va avea posibilitatea sa populeze lista cu cazuri noi (pentru a nu bloca activitatea), urmand ca dupa stabilirea conexiunii, sa fie create și referintele cazului intre cele doua sisteme.

Dosarele care au fost disjuse vor aparea de asemenea în lista de cazuri, fiind marcate distinct.

Dosarele primite în urma declinarii, dupa ce le-a fost alocat numar de dosar, vor aparea în lista de cazuri, fiind marcate distinct.

Dupa selectarea unui dosar din lista, utilizatorul poate desemna procurori, procurori de sedinta sau utilizatori tip control operativ, selectandu-i din lista de utilizatori.

Lista de cazuri primite în urma declinarii

Va afisa totalitatea dosarelor pe care alte unitati de parchet/ departamente le-au creat și redirectionat ca urmare a procesului de declinare.

Dupa selectarea unui dosar din lista, se vor putea realiza urmatoarele actiuni:

- Indicarea numarului de dosar (numar unic și numar din registrul penal);



- desemnarea procurorilor pe caz, procurori de sedinta sau utilizatori tip control operativ prin selectarea din lista de utilizatori;

Pe masura ce numerele de dosar sunt completate, acestea nu mai sunt vizibile în lista de dosare primite în urma declinării și pot fi vizualizate în lista de dosare aflate în desfasurare.

Lista utilizatorilor va cuprinde datele privind toti utilizatorii care au asociat rolul de procuror, procuror de sedinta care apartin Parchetului/ departamentului respectiv, precum și utilizatorii cu rolul de control operativ.

Dupa selectarea unui utilizator din lista, utilizatorul care gestioneaza accesul poate indica unul sau mai multe dosare în care procurorul, procurorul de sedinta și responsabilul privind controlul operativ urmeaza sa fie desemnat.

Criteriile prin care se vor selecta dosarele pentru care se vor acorda drepturile de acces (punctual pe dosar sau pe grupuri de dosare) vor fi definite în faza de analiza detaliata pentru implementare.

Un dosar poate fi instrumentat de diversi procurori în diferite intervale de timp. Un procuror își poate încheia activitatea în dosar, iar acesta este repartizat unui alt procuror. utilizatorul va completa, dupa caz, data de inceput și data de sfarsit a activitatii unui procuror pe caz.

Procurorii de sedinta și utilizatorii tip control operativ vor putea vizualiza detaliile dosarelor doar în intervalul de timp în care sunt desemnati pe dosar.

Utilizatorii care vor putea utiliza functionalitatile de desemnare procurori, procurori de sedinta și responsabili privind controlul operativ pe caz vor avea unul din urmatoarele roluri:

- Grefier Sef;
- Procuror Sef.

Functionalitatea va putea fi utilizata astfel:

- pentru procurori și cazuri din cadrul Parchetului/ departamentului în care procurorul sef/ grefierul sef activeaza;
- pentru procurori de sedinta (indiferent de parchetul în care activeaza) și cazuri din cadrul Parchetului/ departamentului în care procurorul sef/ grefierul sef activeaza;
- pentru utilizatori cu rol de control operativ (indiferent de parchetul în care activeaza) și cazuri din cadrul Parchetului/ departamentului în care procurorul sef/ grefierul sef activeaza;

Un Procuror va putea vizualiza lista dosarelor pe care acesta a fost desemnat. Va avea acces la toate detaliile activitatilor de urmarire penala realizate în dosar pe toata perioada valabilitatii desemnării și anterioara acesteia;

De asemenea, va putea vizualiza activitatile realizate de catre el insusi pe dosare pentru care informatia privind desemnarea lui nu este disponibila inca în sistem.



Funcționalitatea va fi modelată astfel încât să permită funcționarea sistemului atât independent, cât și integrat cu sistemul de tip CMS din cadrul Ministerului Public.

III.4.1.6.2 Revizuirea activităților procurorilor pe dosare nedeseminate acestora în sistem

Un procuror va avea posibilitatea să adauge în sistem o activitate de urmărire penală pe un dosar pe care nu a fost încă asociat ca procuror desemnat. Aceasta va fi necesară pentru a asigura posibilitatea de a utiliza sistemul în situații speciale (exemplu: nevoia de a realiza o activitate penală pentru un caz care încă nu a fost introdus în sistem, apărută în afara orelor de program normal). Procurorul va avea posibilitatea să vizualizeze detaliile activității realizate de către el, dar nu va avea acces la restul detaliilor din caz.

Va fi disponibilă o listă a tuturor activităților de urmărire penală realizate de procurori pentru care nu a fost asigurat accesul prin intermediul funcționalității de desemnare a procurorilor pe caz.

Grefierul Sef va vizualiza lista de activități și va putea lua una din următoarele decizii:

- să desemneze procurori pe caz;
- să trimită către procurorul șef spre evaluare cazurile în care nu are informații privind desemnarea procurorului pe caz;

Procurorul Sef va vizualiza lista de activități și va putea lua una din următoarele decizii:

- să reasocieze activitatea pe cazul corect pentru situația în care o activitate de urmărire penală a fost încadrată din greșeală pe un alt caz. Numărul de caz nu se va modifica în formular, document sau înregistrarea audio-video, dar activitatea va putea fi accesată din cadrul dosarului corect;
- să desemneze procurori pe caz;
- să evalueze activitățile redirectionate de către grefierul șef, pentru a lua una din deciziile de mai sus.

III.4.1.6.3 Delegarea unui politist pe un caz:

Funcționalitatea de delegare are rolul de a permite unui politist să desfășoare activități de urmărire penală în cadrul unui anumit dosar.

Delegarea este făcută de către procurorul desemnat pe cazul respectiv.

Pentru acordarea accesului unui politist delegat la un dosar, se vor realiza pașii următori:

- Procurorul selectează din lista de utilizatori cu rol de politist delegat numele politistului care urmează să fie delegat pentru un anumit caz;
- Procurorul asociază utilizatorului identificat numărul dosarului pe care urmează să îl delege, precum și o perioadă de valabilitate a delegației (data de final va fi opțională, putând fi completată ulterior).



Fiecare procuror face aceasta asociere a politistului delegat pentru dosarele pe care le are în instrumentare. De asemenea, fiecare procuror poate incheia perioada de delegare pentru un politist pentru dosarele pe care le are în instrumentare.

Un politist poate fi delegat la același moment de timp pentru cazuri aflate în desfășurare în parchete/ departamente diferite.

III.4.1.7 Modul Administrare activitati:

Modulul are ca scop gestionarea nomenclatoarelor, a template-urilor și a altor configurari necesare ca suport pentru activitatile de urmarire penala gestionate în cadrul sistemului.

1. Nomenclatoare disponibile:

- Nomenclator Institutii:
 - Parchete;
 - Departamente;
 - Instante judecatoresti;
 - Sectii de politie;
 - altele
- Nomenclator articole/ texte legislative;
- Nomenclator de calitati de persoane audiate;
- Nomenclator de infractiuni - va fi definit pentru a raspunde nevoilor de rapoarte/ statistici;
- Altele - vor fi identificate în cadrul etapei de analiza pentru implementare;

Acestea vor respecta urmatoarele cerințe:

- integrare, dupa caz, cu sistemul de management al cazurilor CMS, detinut de Ministerul Public;
- adaugare, modificare, vizualizare și stergere de inregistrari (in cazul în care nomenclatorul este integrat cu CMS, vor fi disponibile numai drepturile de vizualizare și modificare pentru attributele specifice SMIA);
- versionarea datelor;
- definire perioada de valabilitate;

Nomenclatoarele vor fi gestionate de administratorii de aplicatie de la nivel central.

2. Definirea de profile privind calitatea persoanei audiate

Functionalitatea va permite asocierea de informatii specifice fiecărei calitati de persoane definite anterior în nomenclator.

Se va realiza asocierea între calitatea persoanei și articolele/ textele legislative care vor fi aduse la cunostinta ca drepturi și obligatii ale persoanei audiate.

Functionalitatea va fi disponibila administratorilor de aplicatie de la nivel central.

3. Administrare camere de audiere:



Camerele de audiere sunt definite ca date de identificare, resurse disponibile, stare a resurselor disponibile și status de functionare/ rezervare a camerei.

În lista camerelor de audiere pot fi adaugate inregistrari noi, modificate, vizualizate sau sterase inregistrările existente.

Functionalitatea va fi disponibilă administratorilor de aplicație de la nivel local și central.

Numai camerele dedicate de audiere vor putea fi rezervate prin intermediul sistemului.

4. **Alocare noi campuri structurate în formular și template-uri**

Sistemul va avea prevăzut un mecanism care să permită modificarea în mod facil a formularelor specifice activităților de urmărire penală. Această modificare va consta în posibilitatea de a elimina campuri din formatele existente sau de a adăuga noi campuri, a căror semnificație va fi configurată la nivelul modulului de administrare. Pentru aceasta, mecanismul va permite adăugarea a cel puțin 10 campuri noi pentru fiecare tip de activitate de urmărire penală.

Campurile asociate unui formular vor putea ulterior să fie utilizate în definirea template-urilor în baza cărora vor fi generate documentele specifice activităților de urmărire penală.

5. **Gestionare template-uri necesare generării documentelor specifice**

Template-urile vor fi create și asociate pentru fiecare activitate de urmărire penală și, în cadrul acestora, pentru fiecare calitate de persoană audiată.

Templaturile vor utiliza standarde recunoscute internațional, de mare utilizare, și nu vor necesita achiziție de licențe.

Functionalitatea va permite crearea de template-uri printr-un mecanism prin care se vor putea combina și așeza în pagina două tipuri de informații:

- secțiuni de tip text;
- campuri structurate, corespunzătoare datelor din formulare, stocate în baza de date.

Pentru realizarea template-urilor, vor fi disponibile capacități specifice de tip rich text editor, fără a se limita la: header, footer, număr pagină, grafică, tabele, bullet, numbering, headings, font, formatare font, indentare, aliniere etc.

Documentele generate în baza unui template vor afișa secțiunile de tip text în formatul predefinit combinate cu campurile structurate, care vor fi populate în baza formularului corespunzător fiecărei activități de urmărire penală, descrise în cadrul modulului de gestionare și înregistrare activității de urmărire penală.

Toate template-urile vor avea antet, în cadrul căruia vor fi afișate datele de identificare specifice parchetului de care aparține procurorul care realizează sau delegă activitatea de urmărire penală.

Pentru a putea acoperi nevoia de actualizare a acestor template-uri în funcție de schimbările procedurale sau legislative, vor fi disponibile capacități de versionare și de publicare a acestora.

Un template poate fi folosit pentru generarea unui document specific activităților de urmărire penală numai după ce acesta a fost publicat.



III.4.1.8 Modul Administrare audio-video;

Modulul de administrare Audio - Video are ca scop asigurarea capabilitatilor necesare configurarii elementelor audio - video astfel incat acestea sa asigure captarea și stocarea imaginilor și a sunetelor conform procedurilor stabilite.

Accesul în aceasta zona il vor avea atat administratorul de aplicatie la nivel local, cat și cel de la nivel central. Administratorul de aplicatie la nivel central are la nivel de unitate pe care o reprezinta (PÎCCJ) toate permisiunile pe care un administrator local le are în unitatea din cadrul careia face parte, completate cu drepturi de acces generale, care vor fi detaliate mai jos.

Drepturi Administrator de aplicatie la nivel local

1. Monitorizare audio - video

Administratorul de aplicatie la nivel local poate monitoriza în timp real imaginile și sunetele preluate de toate echipamentele audio - video ale Parchetelor pe care le are în administrare.

Administratorul poate configura grupari de camere video în cadrul carora poate vedea imagini preluate de un anumit numar de camere, sau poate sa monitorizeze o singura incapere prin selectarea acesteia. În momentul în care acceseaza o singura imagine video, el poate activa și sunetul transmis din aceeasi incapere.

2. Adaugare aparatura audio - video

În secțiunea de adaugare aparatura, administratorul local va putea adauga/ elimina camere video și microfoane aflate în unitatea de care apartine. Sistemul va identifica echipamentele audio-video care au fost conectate în retea (pe baza de IP), iar pentru ca acestea sa fie folosite, administratorul va trebui sa le permita accesul în sistem.

Daca sistemul nu mai identifica un IP (camerele video/ microfoane au fost scoase din retea), administratorul le va putea sterge.

3. Configurare stocare

Administratorul de aplicatie la nivel local are permisiunile necesare (adaugare, editare și stergere) stabilirii locatiilor în care se vor stoca fisierele audio - video.

Administratorul poate stabili limitele maxime ale capacitatii de stocare astfel incat, daca acestea vor fi atinse, aplicatia sa ruleze anumite proceduri care vor fi discutate în etapa de analiza detaliata, pe baza politicilor de retenție a conținutului audio-video care vor fi determinate în functie de activitatea specifica a parchetelor (ex. Poate sterge inregistrari în ordine cronologica, incepand cu cele mai vechi).



4. Configurare alarme

Administratorul local va avea posibilitatea de a stabili anumite reguli pe baza carora aplicatia va putea genera alarme personalizate. Se vor putea stabili cel puțin:

- **triggere** - evenimente declansatoare;
- **perioada de valabilitate** (a regulii);
- **actiuni** - acestea vor fi declansate în urma unui eveniment, cu conditia ca regula sa fie valabila.

Alarmerle trebuie sa fie afisate în componenta Dashboard, secțiunea “Alarmerle” și vor trebui sa fie transmise pe email în functie de prioritatea acestora.

Administratorul local va putea adauga, edita sau elimina aceste reguli.

Modul de configurare a alarmerelor va fi detaliat în faza de analiza detaliata de implementare.

Drepturi Administrator de aplicatie la nivel central:

Configurare informatii afisate pe imagine în cursul înregistrării și redarii audio – video:

Administratorul de aplicatie la nivel central va avea posibilitatea de a configura datele care vor fi suprapuse pe imaginea preluata în cursul înregistrării audio - video a unei activități de urmarire penala precum și în cursul redarii acesteia. Configurarea va afecta înregistrările efectuate în întregul sistem, pentru toate unitatile de Parchet.

Administratorul central poate verifica functionalitatea sistemului la nivel national.

III.4.1.9 Modul Rapoarte

Acest modul va contine urmatoarele tipuri de rapoarte:

- rapoarte predefinite:
 - dedicate utilizatorilor de aplicatie;
 - dedicate administratorilor de aplicatie;
- rapoarte construite dinamic.

Rapoartele predefinite dedicate utilizatorilor aplicatiei vor fi realizate în principal pe baza urmatoarelor date:

- Dosarele în care s-au introdus activități de urmarire penala în SMIA;
- Tipurile de activități desfasurate;
- Numarul de ore de audiere/ dosar;
- Persoanele audiate;
- Calitatiile persoanelor audiate;
- Alte informatii;

Structura detaliata a acestor rapoarte și definirea altora suplimentare se va realiza în etapa de implementare.



Vor fi predefinite un număr aproximativ de 15 rapoarte, de complexitate mică și medie.
Rapoartele vor afișa date în funcție de nivelul de acces la dosare definit pentru fiecare utilizator.

Tipurile de utilizatori care vor avea acces la aceste rapoarte sunt:

- procurori;
- procurori sefi;
- politisti delegati;
- procurori de sedinta;
- utilizatori tip control operational;
- grefieri sefi.

Rapoarte predefinite dedicate administratorilor de aplicatie vor afișa informatii privind:

- camerele de audiere, dotare și statusul echipamentelor;
- rezervările camerelor de audiere;
- nomenclatoarele, bazate pe câmpurile conținute, perioade de valabilitate și date despre administratorii care au efectuat modificările intervenite;
- profilul persoanelor audiate și informațiile asociate (de ex: textele legislative asociate în Procesul verbal de prezentare a drepturilor și obligațiilor, perioade de valabilitate, permisiuni etc.);
- template-urile utilizate în aplicație: denumire, câmpuri structurate conținute, perioade de valabilitate și asocierea acestora cu activitățile de urmărire penală și calitățile persoanelor.

Structura detaliată a acestor rapoarte și definirea altora suplimentare se va realiza în etapa de implementare.

Se apreciază un număr de 15 rapoarte de complexitate medie și mare,

Utilizatorii vor avea acces la conținutul rapoartelor funcție de rolul lor (administrator local/central) și permisiunile acordate.

Rapoartele dinamice vor putea fi realizate de către administratorii de aplicatie de la nivel central și local, folosind o interfață ușor de utilizat, care să le permită acestora să configureze elementele de formă și de conținut, prin combinarea/ procesarea datelor disponibile în baza de date SMIA:

- Parchete/ Departamente
- Procurori
- Dosare
- Activități
- Tipuri de documente
- Metadate asociate înregistrărilor audio-video
- Persoane audiate



- Calitate persoane audiate (pot fi identificate și alte entități în timpul etapei de analiza de implementare a sistemului)

Administratorii de aplicație de la nivel central și local trebuie să poată crea în mod dinamic, rapoarte custom, configurarea acestora atât în ceea ce privește elementele de formă, cât și elementele de conținut, putând defini la “run-time” în cadrul rapoartelor coloane, variabile, grupuri, grafice, sub-rapoarte, fontul asociat diferitelor elemente.

Datele afișate în rapoarte vor fi coroborate cu nivelul de acces la date al fiecărui utilizator (ex: un procuror va putea vizualiza într-un raport dinamic privind activitățile de urmărire penală doar acele informații pentru care i s-a acordat acces, prin desemnarea pe caz).

În acest sens, Contractantul trebuie să pună la dispoziția Achizitorului un instrument pentru realizarea de rapoarte în mod dinamic. În timpul perioadei de implementare a sistemului precum și în perioada de garanție a acestuia Contractantul trebuie să organizeze workshopuri, la solicitarea Achizitorului, pentru transfer de cunoștințe privind utilizarea uneltelor necesare privind crearea și configurarea de rapoarte dinamice.

III.4.1.10 Modul Import/ export Date

Are rol primar în asigurarea capabilităților de import/ export a fișierelor audio-video astfel încât acestea să fie utilizate atât în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cât și în locațiile Parchetelor (procesate și stocate local). Modulul de Import/ Export Date se va integra cu Modulul de Arhivare Date astfel încât fișierele audio-video importate/ exportate la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de date Secundar) și la nivel local (Parchete) să poată fi sincronizate, stocate și arhivate conform cerințelor prezentului caiet de sarcini.

Va permite controlul centralizat dintr-o singură interfață a unui sau mai multor fluxuri de date importate/ exportate, indiferent de locația din care se efectuează operațiunile de import/ export.

Va permite exportul către mai multe suporturi de stocare (suport optic, sistem de fișiere).

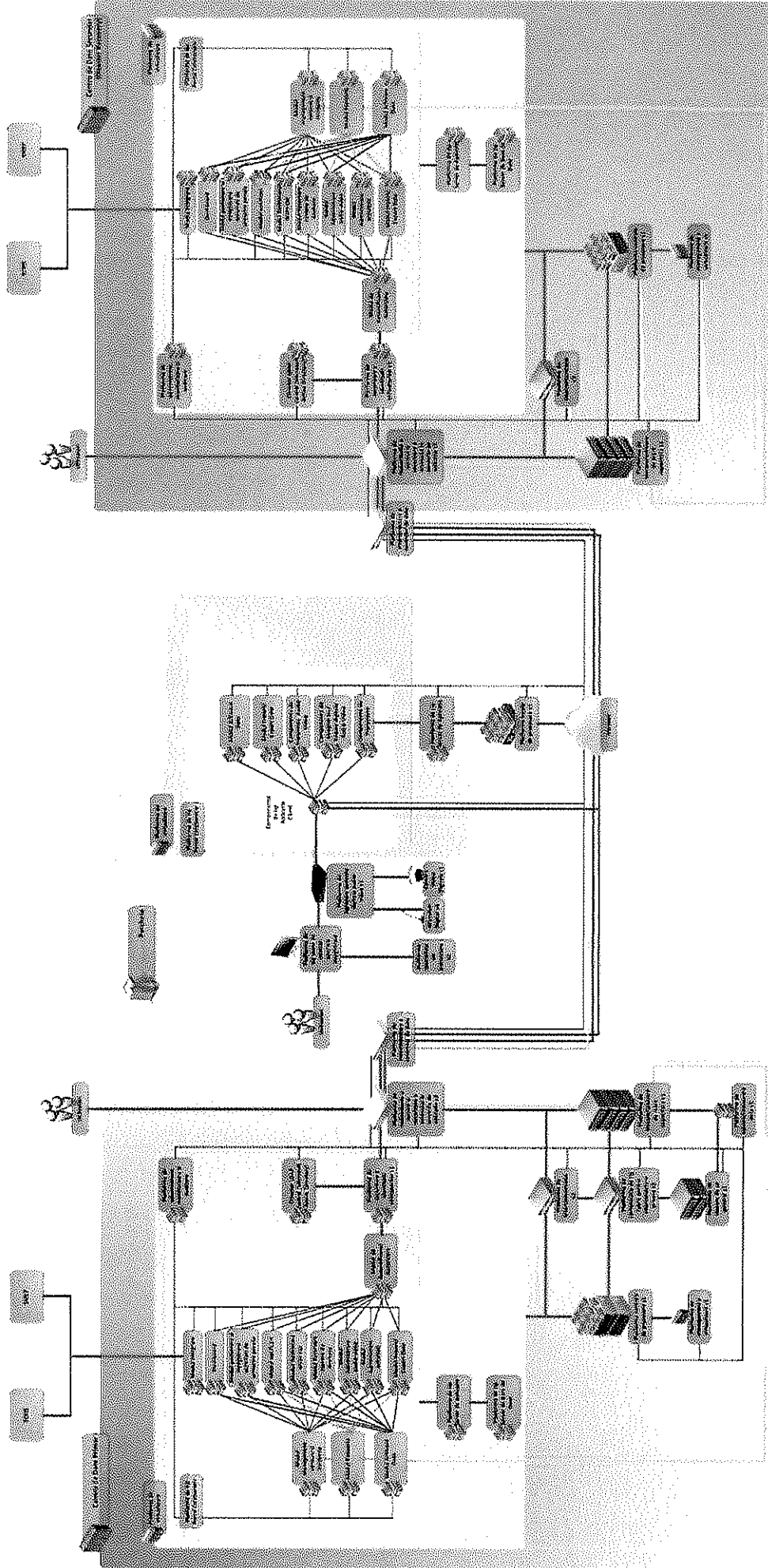
Va oferi funcționalități de control și monitorizare ale operațiunilor de import/ export efectuate și stocate în platformele de procesare din locațiile Parchetelor, va permite accesul local bazat pe roluri și permisiuni de utilizare, respectiv va asigura capabilitatea de garantare a integrității fișierelor audio-video și a documentelor asociate de la momentul intrării în sistem și până la momentul folosirii lor în instanță.

Va oferi funcționalități de control și monitorizare a datelor importate și stocate în platformele de procesare locale, respectiv va permite accesul local bazat pe roluri de utilizare asupra fișierelor de date importate și stocate local (în locațiile centrale și în locațiile Parchetelor).

III.5 Specificații tehnice produse (hardware și software)

III.5.1 Arhitectura detaliată a sistemului la nivel funcțional/ interconectare/ tehnic, logic și de Securitate





În diagrama de mai sus este prezentată arhitectura SMIA.

Arhitectura sistemului asigura, pentru componentele centrale, distributia acestora în doua centre de date, în scopul asigurarii unei topologii redundante:

- **Centrul de Date Primar** – cu rol principal în asigurarea întregii functionalitati a sistemului, respectiv a tuturor aplicatiilor, modulelor și serviciilor destinate utilizatorilor și administratorilor de sistem;
- **Centrul de Date Secundar** – cu rol principal în asigurarea mecanismelor operationale de functionare și pastrarea a partilor critice ale sistemului în cazul unui dezastru.

Centrul de Date Primar - va acomoda functionarea în conditii optime de performanta și redundanta a tuturor componentelor sistemului (cele ce vor fi instalate și vor oferi servicii din cadrul centrului de date), atat cele de natura hardware:

- Componenta de tip infrastructura fizica de suport;
- Componenta de tip consola securizata de management;
- Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie;
- Platforme centrale de procesare;
- Platforma de stocare de uz general;
- Platformea de stocare/ arhivare de mare capacitate;
- Platforme de comunicatie;
- Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie;

cat și cele de natura software:

- Platforma de virtualizare;
- Platforma de salvare/ restaurare date;
- Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor;
- Platforma de monitorizare;
- Platforma de tip Portal colaborativ (împreuna cu modulele functionale asociate);
- Platforme de tip Server de Aplicatie;
- Platforme de tip Server de Baze de Date.

Centrul de Date Secundar - va asigura mecanismele de functionare și pastrare a partilor critice ale sistemului în cazul unui dezastru, cel puțin pentru urmatoarele componente ale sistemului (functionalitatea asigurata de aceste componente va fi disponibila din centrul de date secundar în cazul indisponibilitatii centrului de date primar):

Componente de natura hardware:



- Componenta de tip infrastructura fizica de suport;
- Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie;
- Platforme de procesare;
- Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate;
- Platforme de comunicare;
- Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie;

respectiv componente de natura software:

- Platforma de virtualizare;
- Platforma de salvare/ restaurare date;
- Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor;
- Platforma de monitorizare;
- Platforma de tip Portal colaborativ (împreună cu modulele functionale asociate);
- Platforme de tip Server de Aplicatie;
- Platforme de tip Server de Baze de Date;

Pe langa cele doua centre de date, sistemul presupune instalarea unor componente de natura hardware, respectiv software în locatiile Parchetelor:

Componente de natura hardware:

- Platforme locale de procesare;
- Platforme de inregistrare audio-video;
- Platforme de tip statie de control-operare inregistrare;

respectiv componente de natura software:

- Platforma de virtualizare;
- Replica/ instanta locala a Platformei de tip Portal Colaborativ (împreună cu modulele ce asigura subsetul functional limitat prin Componenta de tip Aplicatie Client - Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente, Componenta de Transmisie Audio-Video, Modulul Import/ Export Date, Modulul Arhivare Date, Componenta de Transcriere);
- Platforme de tip Server de Aplicatie, suport pentru replica/ instanta locala a Platformei de tip Portal Colaborativ;

Componentele hardware și software destinate Parchetelor (la nivel local) vor asigura capabilitatile de a procesa și stoca:

- Un subset local al metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video prin intermediul Componentei de tip Aplicatie Client, astfel incat utilizatorii locali să poată accesa și prelucra datele în locatia respectiva ca soluție de avarie, în cazul lipsei



comunicației între nivelul local și nivelul central. După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele salvate vor fi exportate/replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

- Doar fișierele de tip audio-video, în mod uzual de lucru. Înregistrările de tip audio/video vor fi exportate/replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) conform unor politici ce vor fi definite în perioada de implementare a sistemului.

Sistemul de management al înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate trebuie să fie compus din următoarele platforme și module:

III.5.1.1 Platforma de tip Portal colaborativ

Elementul central al sistemului preconizat este reprezentat de Platforma de tip Portal Colaborativ, platforma ce are rol principal în a oferi întreaga funcționalitate a sistemului, prin înglobarea tuturor modulelor funcționale (indiferent de tehnologia particulară de funcționare a fiecărui modul) într-o singură interfață intuitivă, bazată pe tehnologii moderne de afișare a conținutului astfel încât atât utilizatorii să aibă acces performant și securizat la fluxurile de date audio-video, respectiv la funcționalitățile complementare asociate, cât și administratorii sistemului la mecanismele de monitorizare ale întregului sistem, respectiv la mecanismele de control și securizare a accesului.

Platforma de tip Portal colaborativ va fi dezvoltată și va rula pe un cadru funcțional software reprezentat de Platforma de tip Server de Aplicație, astfel încât toată funcționalitatea preconizată să fie integrată unitar și nu prin intermediul unor elemente de aplicație disparate ce rulează în tehnologii diferite. Astfel, sistemul preconizat va îndeplini dezideratul de performanță și ușurință în exploatare atât pentru utilizatori cât și pentru administratorii sistemului.

Platforma de tip Portal colaborativ va stoca, va căuta și va accesa fluxurile de date audio-video, respectiv documentele complementare asociate (transcrieri, rapoarte, etc.) prin intermediul unei Platforme de tip Server de Baze de Date, asigurând astfel atât mecanisme interne de stocare structurată a tuturor datelor generate de sistem, cât și mecanisme performante și securizate de regasire și exploatare a acestor date.

Toate elementele software ce compun Platforma de tip Portal colaborativ vor funcționa sub formă de mașini virtuale găzduite în Platforma de virtualizare, asigurând astfel performanță, redundanță, scalabilitatea și securitatea pentru întregul set de funcționalități oferit de platformă, fără a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecărui obiectiv funcțional.

Prin implementarea sub formă de mașini virtuale în Platforma de Virtualizare, respectiv prin integrarea dintre componentele sistemului, toate elementele ce compun Platforma de tip Portal



colaborativ vor beneficia de capacitatea de procesare și redundanta Platformei Centrale de Procesare, de mecanismele de optimizare/ arhivare/ replicare/ sincronizare, respectiv capacitatea de stocare și redundanta Platformelor de Stocare (Platforma de stocare de uz general și Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate), de capacitatea de tranzit și redundanta a Platformelor de comunicare și nu în ultimul rând de mecanismele de securizare și distribuire a accesului utilizatorilor oferite de Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație.

Platforma de tip Portal colaborativ va permite accesul central și local bazat pe roluri de utilizare, în baza unor politici de securitate definite și administrate central prin intermediul Modulului de Autentificare/ Autorizare integrat cu Platforma de securizare a identității utilizatorilor, respectiv cu Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație. În acest mod se obține funcționalitatea de securizare a întregului sistem, atât prin aplicarea automată a politicilor de control și acces al utilizatorilor și administratorilor sistemului cât și prin aplicarea automată a politicilor de distribuire/ redistribuire a traficului de agregare, sincronizare și replicare a fluxurilor de date audio-video.

În scenariul de lucru normal Platforma de tip Portal Colaborativ va oferi întreaga funcționalitate central (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil).

În scenariul de lucru în regim de avarie Platforma de tip Portal Colaborativ va oferi la nivel local (Parchete) un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată accesa și prelucra datele în locația respectivă în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz, va exista în serverul local o replica/ instanță funcțională a Componentei de tip Portal Colaborativ. Datele locale generate/ manipulate de următoarele module ale Portalului trebuie să fie disponibile în scenariul de funcționare în regim de avarie prin Componenta de tip Aplicație Client:

- Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regăsire documente;
- Componenta de Transmisie Audio-Video;
- Modulul Import/ Export Date ;
- Modulul Arhivare Date ;
- Componenta de Transcriere.

După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

Platforma de tip Portal colaborativ va îngloba nativ/ transparent funcționalitatea oferită de următoarele module/ componente:

III.5.1.1.1 Modul Autentificare și Autorizare

Modulul de autentificare și autorizare are rol primar în asigurarea serviciilor de identificare și autorizare a utilizatorilor pentru toate componentele sistemului, respectiv de aplicare unitară a



politicilor de securitate indiferent de natura modulelor ce solicita identificarea utilizatorilor, astfel încât acestea să fie utilizate în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale).

În scenariul de lucru normal, autentificarea atât a utilizatorilor centrali cât și a utilizatorilor de la nivel local (Parchete), se va face prin modulul de autentificare și autorizare care este disponibil la nivel central ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ, prin integrarea sa directă cu sistemul de tip LDAP existent (Microsoft Active Directory). Atât timp cât sistemul de tip LDAP Microsoft Active Directory (ce funcționează independent de componentele acestui proiect) este disponibil pentru autentificarea utilizatorului la stația de lucru (inclusiv prin mecanismele sale de caching local), autentificarea și autorizarea utilizatorului trebuie să se facă nemijlocit.

În scenariul de lucru în regim de avarie autentificarea utilizatorilor de la nivel local (Parchete), se va face prin modulul de autentificare și autorizare care este disponibil ca parte a subsetului funcțional oferit de instanța/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ, respectiv prin integrarea sa directă cu sistemul de tip LDAP existent (Microsoft Active Directory). Atât timp cât sistemul de tip LDAP Microsoft Active Directory (ce funcționează independent de componentele acestui proiect) este disponibil pentru autentificarea utilizatorului la stația de lucru (inclusiv prin mecanismele sale de caching local), autentificarea și autorizarea utilizatorului trebuie să se facă nemijlocit.

În cazul audierilor în regim de avarie cât și a audierilor realizate în afara rețelei intranet a Ministerului Public, sistemul va salva și informațiile necesare pentru identificarea utilizatorului care a efectuat înregistrările audio-video și a generat metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video, în vederea asigurării trasabilității activităților efectuate în cadrul sistemului SMIA.

Modulul de Autentificare și Autorizare va fi integrat funcțional în Platforma de tip Portal Colaborativ și va expune toate funcționalitățile oferite prin intermediul acestei platforme. La nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ.

Modulul de Autentificare și Autorizare va oferi serviciile de identificare și autorizare a utilizatorilor pentru toate componentele sistemului, respectiv va aplica unitar politicile de securitate indiferent de natura modulelor ce solicita identificarea utilizatorilor (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate platformei, platforma de procesare centrală, platformele de stocare, platformele de securizare a accesului la serviciile de aplicație, etc), astfel încât acestea să fie utilizate în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale).

Modulul de Autentificare și Autorizare va permite accesul central bazat pe roluri de utilizare atât asupra înregistrărilor în timp real cât și asupra seturilor de date audio-video și documente asociate sincronizate și stocate central (în centrele de date).

Modulul de Autentificare și Autorizare se va integra cu Platforma de securizare a identității utilizatorilor și prin intermediul acesteia cu sistemul de tip director actual (bazat pe Microsoft Active Directory), sistem director ce va fi actualizat de către Contractant la nivel de forest și domeniu la ultima versiune din momentul implementării.



Toate costurile legate de actualizarea sistemului de tip director Microsoft Active Directory la nivel de forest și domeniu la ultima versiune din momentul implementării vor fi suportate de către Contractant:

- actualizarea a 2 servere Microsoft Active Directory la nivel de forest și domeniu de la versiunea 2003 la ultima versiune din momentul implementării;
- achiziția de Client Access Licenses - CAL-uri aferente pentru minim 3500 utilizatori;
- garanție și suport de minim 5 ani pentru sistemul de tip director Microsoft Active Directory actualizat.

De asemenea, va permite integrarea cu mecanisme terțe de tip director LDAP pentru popularea și sincronizarea bazei de date cu utilizatori, precum și pentru folosirea mecanismelor de replicare a identității, rolurilor și permisiunilor asociate utilizatorilor, în locațiile centrale.

Modulul de Autentificare și Autorizare va permite definirea de politici de securitate și drepturi de acces granular centralizat la nivelul platformei de tip portal colaborativ, cât și individual la nivelul modulelor funcționale.

III.5.1.1.2 Modul gestionare și înregistrare activități de urmărire penală

III.5.1.1.2.1 Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și Creare/ Regăsire documente

Au rol primar în asigurarea capacităților de înregistrare, gestionare, producere și distribuire a fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video, astfel încât acestea să fie utilizate atât în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cât și în locațiile Parchetelor unde au fost realizate (procesate și stocate local), respectiv în asigurarea capacităților de garantare a integrității fișierelor audio-video și a documentelor asociate de la momentul intrării în sistem și până la momentul folosirii lor în instanță.

În scenariul de lucru normal, Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regăsire documente vor oferi întreaga funcționalitate central (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar, în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ.

În scenariul de lucru în regim de avarie Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regăsire documente vor oferi la nivel local (Parchete) un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată înregistra, gestiona, produce și distribui fișierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video în locația respectivă, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz, va exista în serverul local o replică/ instanță funcțională a Componentei de tip Portal Colaborativ și implicit a Componentelor de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regăsire documente.

După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele salvate vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).



În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor fi integrate funcțional în Componenta de tip Aplicație Client desktop oferind un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată înregistra, gestiona, produce și distribui fișierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video la nivelul echipamentului portabil (laptop).

Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor fi integrate funcțional în Platforma de tip Portal Colaborativ de la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv în instanța/ replica portalului colaborativ de la nivel local (Parchete) și vor expune toate funcționalitățile oferite prin intermediul acestei platforme. În scenariul de lucru normal la nivelul stațiilor de lucru, funcționalitatea va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în regim de avarie la nivelul stațiilor de lucru, funcționalitatea va fi oferită prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client prin accesarea interfeței web expusă de instanța/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client desktop.

În contextul scenariilor de lucru descrise mai sus Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor oferi funcționalități centrale (la nivelul Centrelor de Date) și locale (la nivelul Parchetelor) pentru captarea, indexarea, accesarea, gestionarea, publicarea, stocarea și livrarea înregistrărilor sub formă audio-video la calitate ridicată, respectiv vor permite gestionarea conținutului asociat înregistrărilor audio-video metadate și documente asociate pentru a îndeplini cerințele funcționale din prezentul caiet de sarcini.

Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor oferi funcționalități de indexare și mapare a înregistrărilor referitoare la diferite elemente de identificare (dosare, activități, persoane, factori de timp, locații, camere de ancheta, etc).

Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor oferi funcționalități de control și monitorizare de la distanță a înregistrărilor audio-video și documentelor asociate înregistrărilor audio-video, efectuate și stocate în platformele de procesare locală, respectiv vor permite accesul local bazat pe roluri de utilizare atât asupra înregistrărilor în timp real, cât și asupra seturilor de date audio-video și documentelor asociate înregistrărilor audio-video sincronizate și stocate (în locațiile centrale și în locațiile Parchetelor).

Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor permite criptarea parțială sau totală, în anumite situații, a seturilor de date audio-video, acestea putând fi decriptate și vizualizate pe baza rolurilor de utilizare și a drepturilor de acces asociate.

III.5.1.1.2.2 Componenta Transcriere

Are rol primar în asigurarea capacităților de transcriere a înregistrărilor audio-video și de integrare cu Componentele de Înregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente, Componenta de Transcriere va oferi funcționalități centrale (la nivelul Centrelor de Date) și locale (la nivelul Parchetelor).



În scenariul de lucru normal, Componenta de Transcriere va oferi întreaga funcționalitate central (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ.

În scenariul de lucru în regim de avarie, Componenta de Transcriere va oferi la nivel local (Parchete) un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua transcrierile în locația respectivă, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz va exista în serverul local o replica/ instanța funcțională a Componentei de tip Portal Colaborativ și implicit a Componentei de Transcriere.

În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, Componenta de Transcriere va fi integrată funcțional în Componenta de tip Aplicație Client desktop oferind un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua transcrierile la nivelul echipamentului portabil (laptop).

Conform scenariilor de lucru de mai sus Componenta de Transcriere va fi integrată funcțional în Platforma de tip Portal Colaborativ de la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv în instanța/ replica portalului colaborativ de la nivel local (Parchete) și va expune toate funcționalitățile oferite prin intermediul acestei platforme. În scenariul de lucru normal, la nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în regim de avarie, la nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea va fi oferită prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client prin accesarea interfeței web expusă de instanța/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client desktop.

Componenta de Transcriere va recunoaște și va permite utilizarea nemijlocită a dispozitivelor aferente Platformei Specializate de Transcriere (dispozitivele dedicate de tip pedala pentru pornirea/ oprirea facilă a fluxului audio-video și casca audio dedicată pentru recepționarea fluxului audio fără interferențe acustice), dispozitive ce vor fi conectate direct la orice stație de lucru din rețeaua intranet.

Componenta de Transcriere va permite accesul și procesarea bazată pe roluri de utilizare și drepturi de acces asociate asupra transcrierilor stocate la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) și nivel local (Parchete).

III.5.1.1.2.3 Componenta de Transmisie Audio-Video

Are rol primar în asigurarea capabilităților de transmitere în timp real a fluxurilor/ semnalelor audio-video captate de echipamentele audio-video din locațiile sistemului (locațiile centrale și Parchete), între participanții la sesiunile respective. Componenta de Transmisie Audio-Video se va integra cu Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regasire documente astfel încât sesiunile de transmitere în timp real a fluxurilor/ semnalelor audio-video să poată fi înregistrate și stocate atât la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar) cât și la nivel local (Parchete).



În scenariul de lucru normal Componenta de Transmisie Audio-Video va oferi întreaga funcționalitate central (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) fiind integrată funcțional în Platforma de tip Portal Colaborativ. La nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea oferită va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ.

În scenariul de lucru în regim de avarie Componenta de Transmisie Audio-Video va oferi la nivel local (Parchete) un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua sesiunile de transmitere în timp real a fluxurilor/ semnalelor audio-video în locația respectivă, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz va exista în serverul local o replica/ instanța funcțională a Componentei de tip Portal Colaborativ și implicit a Componentei de Transmisie Audio-Video. La nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea va fi oferită prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client prin accesarea interfeței web expusă de instanța/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ.

Componenta de Transmisie Audio-Video va permite accesul securizat, bazat pe roluri și permisiuni de utilizare (aplicabile conform unor politici definibile la nivel central și local în funcție de locație, ora, participanți, etc) la transmisiunile în timp real ale fluxurilor audio-video. Accesul va fi permis doar de pe stațiile de lucru din rețeaua intranet a Ministerului Public.

Componenta de Transmisie Audio-Video va oferi funcționalități de optimizare a traficului cu ajustarea în timp real a calitatii fluxului audio-video în vederea ocupării unei lățimi de bandă cât mai mici între locațiile Parchetelor și locațiile centrale.

III.5.1.1.3 Modul Import/ Export Date

Are rol primar în asigurarea capabilităților de import/ export a fișierelor audio-video și metadatelor și documentelor asociate astfel încât acestea să fie utilizate atât în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cât și în locațiile Parchetelor (procesate și stocate local). Modulul de Import/ Export Date se va integra cu Modulul de Arhivare Date astfel încât fișierele audio-video, metadatele și fișierele asociate importate/ exportate la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de date Secundar) și la nivel local (Parchete) să poată fi sincronizate, stocate și arhivate conform cerințelor prezentului caiet de sarcini.

În scenariul de lucru normal Modulul de Import/ Export Date va oferi întreaga funcționalitate central (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ.

În scenariul de lucru în regim de avarie Modulul de Import/ Export Date va oferi la nivel local (Parchete) un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua operațiunile de import/ export audio-video, metadate și documente asociate în locația respectivă, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz va exista în serverul local o replica/ instanța funcțională a Componentei de tip Portal Colaborativ și implicit a Modulului de Import/ Export Date.



După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele salvate vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, Modulul de Import/ Export Date va fi integrat funcțional în Componenta de tip Aplicație Client desktop oferind un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua operațiunile de import/ export audio-video, metadate și documente asociate de la nivelul echipamentului portabil (laptop).

În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public fără Componenta de tip Aplicație Client desktop, Modulul de Import/ Export Date va oferi funcționalitățile necesare pentru introducerea datelor specifice formularului activității realizate și importul înregistrărilor audio-video, metadatelor și documentelor asociate.

Conform scenariilor de lucru de mai sus Modulul de Import/ Export Date va fi integrat funcțional în Platforma de tip Portal Colaborativ de la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv în instanța/ replica portalului colaborativ de la nivel local (Parchete) și va expune toate funcționalitățile oferite prin intermediul acestei platforme. În scenariul de lucru normal, la nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în regim de avarie, la nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea va fi oferită prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client prin accesarea interfeței web expusă de instanța/ replica locală a Componentei de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client desktop.

În contextul scenariilor de lucru descrise mai sus Modulul de Import/ Export Date va oferi funcționalități centrale (la nivelul Centrelor de Date) și locale (la nivelul Parchetelor) pentru efectuarea operațiunilor de import/ export a înregistrărilor audio-video, metadatelor și documentelor asociate, respectiv va permite gestionarea conținutului pentru a răspunde cerințelor prezentului caiet de sarcini.

Modulul de Import/ Export Date va oferi funcționalități de control și monitorizare ale operațiunilor de import/ export efectuate și stocate în platformele de procesare locală din cadrul Parchetelor și va permite accesul local bazat pe roluri și permisiuni de utilizare.

III.5.1.1.4 Modul Arhivare Date

Are rol primar în asigurarea capacităților de management al conținutului, al sincronizării, stocării și arhivării fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video, respectiv asigurarea mecanismelor de căutare avansată în întregul set de date pentru expunerea conținutului relevant, astfel încât acestea să fie utilizate atât în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cât și în locațiile Parchetelor (procesate și stocate local).



Modulul de Arhivare Date se va integra cu Modulul de Import/ Export Date astfel încât fișierele audio-video, metadatele și documentele asociate importate/ exportate la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de date Secundar) și la nivel local (Parchete) să poată fi sincronizate, stocate și arhivate conform cerințelor prezentului caiet de sarcini.

Modulul de Arhivare Date se va integra cu Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regasire documente astfel încât înregistrarea, gestionarea, producerea și distribuția fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video să poată fi sincronizate, stocate și arhivate conform cerințelor prezentului caiet de sarcini.

În scenariul de lucru normal Modulul de Arhivare Date va oferi întreaga funcționalitate centrală (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ.

În scenariul de lucru în regim de avarie Modulul de Arhivare Date va oferi la nivel local (Parchete) un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua operațiunile de sincronizare, stocare, arhivare, cautare și management al conținutului în locația respectivă, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz va exista în serverul local o replică/ instanță funcțională a Componentei de tip Portal Colaborativ și implicit a Modulului de Arhivare Date.

După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele salvate vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

În scenariul de lucru în care audierile se realizează în afara rețelei intranet a Ministerului Public, Modulul de Arhivare Date va fi integrat funcțional în Componenta de tip Aplicație Client desktop, oferind un subset funcțional limitat astfel încât utilizatorii de la nivel local să poată efectua operațiunile de sincronizare, stocare, arhivare, cautare și management al conținutului de la nivelul echipamentului portabil (laptop).

Conform scenariilor de lucru de mai sus Modulul de Arhivare Date va fi integrat funcțional în Platforma de tip Portal Colaborativ de la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv în instanță/ replică portalului colaborativ de la nivel local (Parchete) și va expune toate funcționalitățile oferite prin intermediul acestei platforme. În scenariul de lucru normal, la nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ. În scenariul de lucru în regim de avarie, la nivelul stațiilor de lucru funcționalitatea va fi oferită prin intermediul Componentei de tip Aplicație Client prin accesarea interfeței web expusă de instanță/ replică locală a Componentei de tip Portal Colaborativ.

În contextul scenariilor de lucru descrise mai sus Modulul de Arhivare Date va oferi funcționalități centrale (la nivelul Centrelor de Date) și locale (la nivelul Parchetelor) pentru efectuarea operațiunilor de sincronizare, stocare, arhivare, cautare și management al conținutului pentru a îndeplini cerințele prezentului caiet de sarcini.

Modulul de Arhivare Date va permite definirea granulară a politicilor de retenție pe termen mediu și lung asupra fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video. De asemenea, va permite crearea de copii temporare pentru fișierele audio-video și



metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video (cu deduplicarea integrala a conținutului), copii ce pot fi utilizate curent fara a afecta politica de retentie pe termen mediu și lung.

Modulul de Arhivare Date va permite accesul bazat pe roluri de utilizare asupra fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video în locatiile centrale și în cadrul Parchetelor.

Modulul de Arhivare Date va permite criptarea și decriptarea automata a fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video pe baza unor politici de acces, respectiv pe baza rolurilor de utilizare și a drepturilor de acces asociate.

Modulul de Arhivare Date va permite replicarea automată (ținând cont de scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor) a înregistrărilor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video din locatiile Parchetelor catre locatiile centrale (in vederea centralizarii, indexarii și arhivarii seturilor de date audio-video). Replicarea se va face prin integrarea cu mecanismele puse la dispozitie de platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate astfel incat traficul va fi optimizat în vederea ocuparii unei latimi de banda cat mai mici între locatiile Parchetelor și cele centrale.

III.5.1.1.5 Modul Management Versiuni și Incidente

Are rol primar în asigurarea capabilitatilor de înregistrare, monitorizare și solutionare a incidentelor de operare a întregului sistem, respectiv de notificare și raportare asupra versiunilor functionale, a incidentelor înregistrate și a starii acestora.

Modulul de Management Versiuni și Incidente va oferi întreaga functionalitate central (in Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ. La nivelul statiilor de lucru functionalitatea expusa va fi accesata prin intermediul interfetei web expusa de catre Platforma de tip Portal Colaborativ.

III.5.1.1.6 Modul de Integrare

Are rol primar în asigurarea capabilitatilor de integrare cu sistemele nationale CMS și SNIEP, în vederea interogarii și extragerii datelor de identificare ce vor fi asociate fluxurilor audio-video și documentelor rezultate urmare desfasurarii activitatilor de urmarire penala.

Modulul de Integrare va oferi întreaga functionalitate central (in Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ. La nivelul statiilor de lucru functionalitatea expusa va fi accesata prin intermediul interfetei web expusa de catre Platforma de tip Portal Colaborativ.

III.5.1.1.7 Modul Rapoarte

Modulul Rapoarte trebuie să fie un instrument utilizat în cadrul SMIA, simplu, vizual și ușor de înțeles, suport pentru luarea de decizii de business.

Modulul Rapoarte va oferi întreaga funcționalitate central (în Centrul de Date Primar, cu posibilitatea de a migra în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) ca parte a Componentei de tip Portal Colaborativ. La nivelul stațiilor de lucru



funcționalitatea expusă va fi accesată prin intermediul interfeței web expusă de către Platforma de tip Portal Colaborativ.

III.5.1.2 Platforma de tip Server de Aplicație

Platforma de tip Server de Aplicație are rol primar în a oferi cadrul functional software peste care va fi dezvoltată și va rula Platforma de tip Portal colaborativ, astfel încât toată funcționalitatea preconizată să fie integrată unitar și nu prin intermediul unor elemente de aplicație disparate care rulează în tehnologii diferite. Astfel sistemul preconizat va îndeplini dezideratul de performanță și ușurință în exploatare atât pentru utilizatori cât și pentru administratorii sistemului.

Platforma de tip Server de Aplicație și, prin corespondență, Platforma de tip Portal Colaborativ trebuie să ofere funcționalități integrate de management al conținutului și înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate (crearea de structuri arborescente de directoare/ sub-directoare, asocierea de metadate, securizarea granulară a conținutului, versionarea și auditarea granulară a conținutului, crearea de relații interdependente, mecanisme de administrare a ciclului unei înregistrări audio-video/ transcrieri, etc), de colaborare și de definire a proceselor operaționale aplicabile (posibilitatea de a defini noi reguli de management al conținutului fără a fi nevoie de dezvoltări ulterioare a sistemului).

Platforma de tip Server de Aplicație va îngloba mecanisme native de indexare și căutare avansată a fluxurilor de date audio-video și a atributelor cheie ale acestora, funcționalitatea ce va fi oferită transparent către Platforma de tip Portal colaborativ.

Platforma de tip Server de Aplicație va îngloba mecanisme de integrare cu sisteme terțe, mecanisme bazate pe standarde recunoscute și utilizate pe larg în industrie (CMIS, REST, CIFS, FTP, WebDAV, etc), astfel încât funcționalitatea de integrare a platformei de tip server colaborativ cu platformele CMS și SNIEP să poată fi dezvoltată transparent, fără a fi nevoie de componente tehnologice adiționale, totodată reducându-se complexitatea sistemului implementat.

Platforma de tip Server de Aplicație va îngloba mecanisme de declarare și marcare a conținutului expus prin intermediul Platformei de tip portal colaborativ, astfel încât să poată fi aplicate granular politici de retenție, arhivare, respectiv ștergere a fluxurilor de date audio video și a documentelor complementare asociate (transcrieri, rapoarte, etc).

Platforma de tip Server de Aplicație va îngloba mecanisme de definire în mod grafic a unor noi tipuri de obiecte, proprietăți ale acestor obiecte și relații de constrângere între ele, respectiv de import și export al obiectelor, proprietăților și relațiilor, astfel încât obiectele nou definite să fie disponibile prin intermediul Platformei de tip portal colaborativ, fără a fi necesară dezvoltarea de funcționalitate suplimentară pentru platforma.

Toate elementele software ce compun Platforma de tip Server de Aplicație vor funcționa sub forma de mașini virtuale găzduite în Platforma de virtualizare, asigurând astfel performanță, redundanță, scalabilitatea și securitatea pentru întregul set de funcționalități oferit de platforma, fără a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecărui obiectiv funcțional.

Prin implementarea sub forma de mașini virtuale în Platforma de Virtualizare, respectiv prin integrarea dintre componentele sistemului, toate elementele ce compun Platforma de tip Server de Aplicație vor beneficia de capacitatea de procesare și redundanță Platformei Centrale de Procesare,



de mecanismele de optimizare/ arhivare/ replicare/ sincronizare, respectiv capacitatea de stocare și redundanta Platformelor de Stocare (Platforma de stocare de uz general și Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate), de capacitatea de tranzit și redundanta a Platformelor de comunicare și nu în ultimul rând de mecanismele de securizare și distribuție a accesului utilizatorilor oferite de Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație.

Platforma de tip Server de Aplicație se va integra cu Platforma de securizare a identității utilizatorilor, astfel încât Platforma de tip Portal colaborativ să beneficieze de mecanismele integrate de autentificare, fără a fi nevoie de dezvoltarea unor componente/ conectori suplimentare.

Platforma de tip Server de Aplicație va oferi întreaga funcționalitate la nivel central (în Centrul de Date Primar și în Centrul de Date Secundar, în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil).

Platforma de tip Server de Aplicație va oferi funcționalități limitate utilizatorilor de la nivel local (Parchete) astfel încât aceștia să poată accesa și prelucra datele în locația respectivă, ca soluție de avarie, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz va exista în serverul local o replica/ instanța funcțională a serverului de aplicație ce susține Componenta de tip Portal.

Platforma de tip Server de Aplicație va asigura suport pentru actualizarea și sincronizarea Componentei de tip Aplicație Client, atât la nivel de date cât și la nivel de aplicație.

După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

Contractantul va asigura sincronizarea automată a tuturor Platformelor de tip Server de Aplicație de la nivel local (Parchete) cu Platformele de tip Server de Aplicație instalate la nivel central.

III.5.1.3 Platforma de tip Server de Baze de Date

Platforma de tip Server de Baze de Date are rol primar în a oferi mecanisme interne de stocare structurată a tuturor datelor generate de sistem, cât și mecanisme performante și securizate de regasire și exploatare a acestor date pentru Platforma de tip Portal colaborativ. Prin intermediul ei, Platforma de tip Portal Colaborativ va stoca, va căuta și va accesa fluxurile de date audio-video și documentele asociate, respectiv datele complementare asociate (transcrieri, rapoarte, etc).

Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa funcționalități standardizate de scriere/ rescriere a datelor, procesarea în timp real a tranzacțiilor și a căutarilor, posibilitatea de a reveni granular la versiuni anterioare pentru fiecare tranzacție/ set de date, posibilitatea de a bloca granular diferite elemente de structură în bazele de date (randuri, coloane, etc), posibilitatea de recuperare integrală a datelor/ tranzacțiilor în urma unei întreruperi.

Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa funcționalități native de înaltă disponibilitate astfel încât datele stocate și procesate să poată fi accesate fără întrerupere de platforma de tip portal colaborativ, respectiv va implementa arhitecturi în topologie de cluster multi-nod pentru a oferi performanță și scalabilitatea necesară sistemului.



Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa functionalitati de modificare în timp real a schemelor asociate datelor stocate astfel incat sa ofere functionalitati suplimentare pentru platforma de tip portal colaborativ, fara a fi nevoie de dezvoltari ulterioare ale sistemului.

Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa mecanisme de monitorizare a consumului de resurse pentru utilizatori și aplicatii, respectiv de modificare în timp real a resurselor alocate în functie de necesitatile de moment ale utilizatorilor și aplicatiilor.

Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa mecanisme de salvare/ restaurare a seturilor de date audio-video și a documentelor asociate și se va integra cu Platforma de salvare/ restaurare a datelor, respectiv va implementa mecanisme de replicare/ sincronizare, integrate cu Platformele de stocare din cele doua centre de date.

Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa functionalitati transparente de criptare/ decriptare în timp real a datelor asociate înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate stocate, respectiv va implementa mecanisme de mascare în timp real a datelor cu caracter sensibil asociate fluxurilor audio-video și a documentelor asociate, fara a afecta functionalitatea platformei de tip portal colaborativ și a modulelor componente.

Platforma de tip Server de Baze de Date va implementa functionalitati native de securizare bazata pe politici de acces și utilizare a datelor asociate înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate stocate, respectiv de auditare granulara a operatiunilor executate de utilizatori, administratori ai sistemului și aplicatii.

Toate elementele software ce compun Platforma de tip Server de Baze de Date vor functiona sub forma de masini virtuale gazduite în Platforma de virtualizare, asigurand astfel performanta, redundanta, scalabilitatea și securitatea pentru intregul set de functionalitate oferit de platforma, fara a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecarui obiectiv functional.

Prin implementarea sub forma de masini virtuale în Platforma de Virtualizare, respectiv prin integrarea dintre componentele sistemului, toate elementele ce compun Platforma de tip Server de Baze de Date vor beneficia de capacitatea de procesare și redundanta Platformei Centrale de Procesare, de mecanismele de optimizare/ arhivare/ replicare/ sincronizare, respectiv capacitatea de stocare și redundanta Platformelor de Stocare (Platforma de stocare de uz general și Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate), de capacitatea de tranzit și redundanta a Platformelor de comunicatie și nu în ultimul rand de mecanismele de securizare și distributie a accesului utilizatorilor oferite de Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie.

Platforma de tip Server de Baze de date se va integra nativ cu Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor, astfel incat Platforma de tip Portal colaborativ sa beneficieze de mecanismele integrate de autentificare fara a fi nevoie de dezvoltarea unor componente/ conectori suplimentare.

Platforma de tip Server de Baze de Date va oferi intreaga functionalitate central (in Centrul de Date Primar, și în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil).



III.5.1.4 Componenta de tip Aplicatie Client

Componenta de tip Aplicatie Client va fi utilizata de catre utilizatori la nivel local, ca solutie de avarie, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central. În acest caz fisierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video vor fi înregistrate/ create/ salvate la nivel local prin intermediul Componentei de tip Aplicatie Client.

După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele salvate vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

Prin suportul asigurat de catre Platforma de tip Server de Aplicatie, Componenta de tip Aplicatie Client va fi actualizata si sincronizata atat la nivel de date cat si la nivel de aplicatie.

Componenta Aplicatie Client de tip desktop va fi utilizata de catre utilizatori la nivel local în cazul audierilor în afara rețelei intranet a Ministerului Public conform scenariului descris anterior - Audiere în afara rețelei intranet a Ministerului Public fara a folosi Componenta de tip Aplicatie Client.

III.5.1.5 Componenta de tip infrastructura fizica de suport

Componenta de tip infrastructura fizica de suport trebuie sa fie formata din suporti fizici de tip rack ce sunt necesari pentru montarea și pozitionarea tuturor echipamentelor ce vor fi implementate, în conditii de maxima securizare a instalarii fizice, astfel incat respectivele echipamente vor fi protejate impotriva accesului nepermis, respectiv impotriva pozitionarii nerecorespuzatoare ce poate duce la accidente de munca sau la defectarea echipamentelor.

Structura internă a rack-urilor trebuie sa faciliteze pozitionarea cablurilor, pentru distribuirea echilibrată a conexiunilor, respectiv pentru a implementa o schemă de asigurare a redundanței (la nivel de alimentare, interconectare SAN, LAN, etc.) și evitarea condițiilor de tip single-point-of-failure.

Componenta de tip infrastructura fizica de suport trebuie sa fie implementata în Centrul de date Primar și în Centrul de date Secundar.

III.5.1.6 Componenta de tip consola securizata de management

Componenta de tip consola securizata de management este necesara pentru accesul local la nodurile de procesare în vederea efectuării operatiunilor curente de administrare (instalarea și configurarea initiala, respectiv diagnosticarea și rezolvarea potentialelor erori ce nu pot fi remediate de la distanta). Componenta de tip consola securizata de management este reprezentata de un sistem local de tip KVM, ce va fi integrat în Componenta de tip infrastructura fizica de suport. Componenta de tip consola securizata de management trebuie sa fie implementata doar la nivelul Centrului de Date Primar.

III.5.1.7 Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie

Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie are rol primar în asigurarea redundanta a necesarului de energie electrica echipamentelor ce vor fi pozitionate fizic în suportii de tip rack.



Ansamblul va fi echipat cu numărul și structura de unități PDU, precum și cu cablurile aferente necesare alimentării tuturor surselor echipamentelor instalate.

Interconectarea acestora va fi realizată de așa manieră astfel încât sursele care formează un set redundant, pentru același echipament, nu se vor alimenta în același PDU. Această organizare – alimentarea surselor redundante din PDU-uri diferite – are ca scop echilibrarea implicită a sarcinii precum și evitarea situației în care oprirea, accidentală sau planificată, a oricărei unități PDU să nu provoace oprirea alimentării echipamentelor critice echipate cu două sau mai multe surse și nici să nu necesite reorganizarea cablurilor pentru menținerea stării operaționale. Echipamentele critice echipate cu o singură sursă vor fi grupate în perechi redundante (cluster), oricare dintre ele capabil să preia sarcina sau să acopere funcționalitățile echipamentului pereche.

Alimentarea platformelor de procesare, platformelor de stocare, platformelor de comunicație, platformelor de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va fi protejată prin dispozitive de protecție a alimentării cu energie (Uninterruptible Power Supply) față de posibilele întreruperi cu energie electrică.

UPS-urile vor fi dimensionate astfel încât să asigure cel puțin 10 minute funcționarea echipamentelor deservite (platforme de procesare, platforme de stocare, platforme de comunicație, platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație) în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică, dar nu mai puțin decât timpul necesar opririi în regim controlat al tuturor platformelor și echipamentelor hardware alimentate, fără a exista pierderi de date și fără a se afecta integritatea și consistența datelor.

Platforma de tip suport alimentare independentă și disponibilitate operațională în caz de avarie trebuie să fie implementată în cele două centre de date (Centrul de date Primar și Centrul de Date Secundar).

III.5.1.8 Platforme de procesare

Platformele de procesare reprezintă principalul element de arhitectură ce va oferi resurse de procesare, respectiv legături (fizice – de comunicație și logice – servicii și aplicații) către toate celelalte elemente ale infrastructurii preconizate, pentru toate funcționalitățile oferite de sistem.

Platformele de procesare sunt împartite în două categorii distincte:

III.5.1.8.1 Platforma centrală de procesare

Are rol primar în asigurarea mediului de procesare pentru toate tipurile de aplicații/ procese și servicii (modulele ce asigură funcționalitatea portalului colaborativ, serverele de aplicație, serverele de baze de date, etc) ce rulează în locațiile centrale de tip Centru de Date (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar).

Platforma centrală de procesare va oferi o arhitectură de tip consolidat (redundantă N+1), suportând rularea a multiple instanțe de aplicații și servicii independente sau corelate (sub forma de mașini virtuale/ containere sau similare), ce vor beneficia de resursele comune de procesare (procesoare, memorie) și comunicație (I/ O). Astfel este posibilă implementarea scenariilor în care totalitatea resurselor de procesare și comunicație este împartită granular, cu încărcare optimă de 60-80%, între instanțe multiple de sisteme de operare/ containere și aplicații/ servicii individuale. Acest tip de arhitectură are avantajul că poate separa și securiza granular instanțele individuale de aplicații



și servicii, respectiv de a oferi resursele de procesare și comunicare la cerere sau automat, în mod dinamic pentru instanțele de aplicatie ce au nevoie temporar/ permanent de resurse suplimentare. De asemenea, va oferi procese automatizate de distribuire/ redistribuire a aplicatiilor individuale între nodurile de procesare atât pentru obținerea maximumului de performanță și optimizarea încărcării resurselor de procesare, cât și pentru obținerea unui nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a aplicatiilor.

Platforma centrală de procesare trebuie să ofere un set complet de module fizice/ functionale multiplu redundante, astfel încât orice defecțiune survenită să nu întreruapă accesul sau să impacteze performanța aplicațiilor și serviciilor ce efectuează procesările asupra seturilor de date.

Platforma centrală de procesare trebuie să fie astfel dimensionată încât să permită efectuarea cu minim de latență și maxim de performanță (frecvență de procesare, cantitate de memorie, viteză și latență medie de comunicare) toate operațiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Pentru asigurarea unui nivel sporit de performanță, disponibilitate și securitate, platforma centrală de procesare nu va stoca local, în nodurile de procesare, nici un tip de informație generată de aplicațiile și serviciile deservite. Toate datele vor fi stocate și manipulate direct din platformele de stocare dedicate fiecărui set de date/ tip de aplicație.

Platforma centrală de procesare va fi implementată atât la nivelul Centrului de Date Primar cât și la nivelul Centrului de date Secundar.

III.5.1.8.2 Platforma locală de procesare

Are rol primar în asigurarea mediului de procesare:

- în mod uzual de lucru, doar pentru datele/ înregistrările de tip audio-video. Asigură mediul de procesare pentru toate tipurile de aplicații/ procese și servicii (serverele de înregistrare/ redare digitală audio-video, serverele de transmisie audio-video, modulele de arhivare date, modulele de import/ export date) ce rulează în cadrul Parchetelor. Înregistrările de tip audio/ video vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) conform unor politici ce vor fi definite în perioada de implementare a sistemului. Perioada de retenție a fișierelor audio-video la nivel local va fi stabilită prin politici definite în funcție de activitatea fiecărui Parchet în parte.
- ca soluție de avarie, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central pentru următoarele componente/ funcționalități minimale:
 - Procesarea și stocarea la nivel local a înregistrărilor de tip audio-video;
 - Suport pentru introducerea și stocarea la nivel local (Parchete) a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video și a informațiilor despre utilizatorii care le-au creat, salvate la nivel local (Parchete) în Platforma locală de procesare prin Componenta de tip Aplicație client;
 - După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) va asigura suportul pentru exportul/



replicarea datelor salvate local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

Platforma locala de procesare vor oferi o arhitectura de tip consolidat, suportand rularea mai multor instante de aplicatii și servicii independente sau corelate (sub forma de masini virtuale/ containere sau similare), ce vor beneficia de resursele comune de procesare (procesor, memorie) și comunicatie (I/ O). Astfel este posibila implementarea scenariilor în care totalitatea resurselor de procesare și comunicatie este impartita granular, cu incarcare optima de 80%, între instante multiple de sisteme de operare/ containere și aplicatii/ servicii individuale. Acest tip de arhitectura are avantajul ca poate separa și securiza granular instantele individuale de aplicatii și servicii, respectiv de a oferi resursele de procesare și comunicatie la cerere sau automat, în mod dinamic pentru instantele de aplicatie ce au nevoie temporar/ permanent de resurse suplimentare.

Platformele locale de procesare trebuie sa ofere un set complet de module fizice redundante astfel incat orice defectiune survenita sa nu intrerupa accesul sau sa impacteze performanta aplicatiilor și serviciilor ce efectueaza procesarile asupra seturilor de date.

Platformele locale de procesare trebuie sa fie astfel dimensionate incat sa permita efectuarea cu minim de latentă și maxim de performanta (frecventa de procesare, cantitate de memorie, viteza și latentă mediu de comunicatie) toate operatiunile și tipurile de procese descrise mai sus. Platforme locale de procesare vor fi implementate doar la nivel local (Parchete).

III.5.1.9 Platforme de stocare

Platformele de stocare reprezinta principalul element de arhitectura ce trebuie sa ofere resurse de stocare, respectiv legaturi (fizice – de comunicatie și logice – servicii și aplicatii) catre toate celelalte elemente ale infrastructurii preconizate, pentru toate functionalitatile oferite de sistem.

Platformele de stocare sunt impartite în doua categorii distincte:

III.5.1.9.1 Platforma de stocare de uz general

Platforma de stocare de uz general are rol primar în asigurarea mediului de stocare pentru toate tipurile de aplicatii/ procese și servicii (modulele ce asigura functionalitatea portalului colaborativ, serverele de aplicatie, serverele de baze de date, etc) ce ruleaza în locatia centrala de tip Centru de Date (Centrul de Date Primar);

Platformele centrale de stocare, în functie de tipul seturilor de date ce sunt procesate și a tipului de operatiuni de procesare (procesare în timp real/ procesare subsecventa), vor decide în mod programabil/ automatizat distributia datelor între platformele de stocare. Astfel pentru stocarea primara a datelor generate de aplicatii și servicii, precum și a aplicatiilor și serviciilor în sine, respectiv stocarea și tranzitarea temporara a fluxului de date audio-video și documentelor asociate, datele vor fi trimise și stocate în platforma de stocare de uz general. Aceasta platforma de stocare de uz general este necesara atat pentru a asigura mediul comun de stocare pentru nodurile de procesare din platforma centrala de procesare generala (noduri ce nu au spatiu de stocare local), în vederea obtinerii dezideratelor de performanta și disponibilitate (cluster multi-nod între nodurile de procesare), cat și pentru a asigura un nivel performant de stocare (minim 50000 IOPS – operatiuni de citire/ scriere concurente, <10ms latentă de comunicatie cu mediul de stocare) pentru toate aplicatiile și serviciile sistemului.



Platforma de stocare de uz general trebuie să asigure integrarea nativă cu funcționalitățile de segmentare, securizare și manipulare a datelor în instanțele individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații) disponibile în platformele centrale de procesare astfel încât să fie implementat un set comun de politici și protocoale de stocare și acces, fără a fi necesară folosirea a două sisteme disparate. De asemenea, trebuie să asigure securizarea seturilor de date individuale atât din perspectiva instanțelor individuale de aplicație (datele accesate de o aplicație/ set de aplicații nu vor putea fi accesate de o altă aplicație/ set de aplicații decât în mod explicit și/ sau bazat pe politici de acces) cât și din perspectiva tipului seturilor de date (date de utilizare, date de raportare, date publice, date private, date cu caracter sensibil, etc. ce necesită acces explicit și/ sau bazat pe politici de acces).

Prin integrarea nativă cu platformele centrale de procesare, platforma de stocare de uz general trebuie să asigure un nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instanțe individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații).

Platforma de stocare de uz general trebuie să ofere un set complet de module fizice/ funcționale multiplu redundante astfel încât orice defecțiune survenită să nu întrerupă accesul sau să impună performanța aplicațiilor și serviciilor ce efectuează procesările asupra seturilor de date. Platforma de stocare de uz general trebuie să fie astfel dimensionată încât să asigure suportul pentru efectuarea cu minim de latență și maxim de capacitate și performanță (spațiu de stocare disponibil, tipul, viteza și latența discurilor, viteza și latența mediului de comunicație) toate operațiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Platforma de stocare de uz general trebuie să fie conectată la nivelul infrastructurii prin cele două niveluri de comunicație. Astfel prin intermediul platformelor de interconectare privată se va realiza conexiunea redundanță de mare viteză (10-16 Gbps cu multiple căi de comunicație) cu platformele centrale de procesare.

Platforma de stocare de uz general trebuie să fie implementată doar la nivelul Centrului de Date Primar.

III.5.1.9.2 Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate

Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate are rolul primar în asigurarea mediului de stocare pentru toate tipurile de aplicații/ procese și servicii (serverele de înregistrare/ redare digitală audio-video, serverele de transmisie audio-video, modulele de arhivare date audio-video, etc) ce rulează în locațiile centrale și locale.

Pentru seturile de date audio-video și documente asociate ce vor fi procesate, precum și în vederea stocării pe termen mediu și lung a tuturor datelor primite de la sistemele audio-video, respectiv generate de aplicațiile și serviciile din platformele centrale și locale de procesare, se va trimite și accesa în mod programabil/ automatizat fluxul de date către platforma de stocare de mare capacitate. Această platforma de stocare de mare capacitate va asigura un nivel de stocare mai lent, însă cu disponibilitate și spațiu de stocare foarte mare (minim 750 TB – spațiu efectiv disponibil, <20ms latență de comunicație cu mediul de stocare) pentru toate aplicațiile, serviciile și operațiunile de analiză subsecventă ce rulează în platformele de procesare.

Platforma de stocare de mare capacitate va asigura integrarea nativă cu funcționalitățile de segmentare, securizare și manipulare a datelor în instanțele individuale de aplicație (sau grupări logice



de aplicatii) disponibile în platformele centrale și locale de procesare, astfel incat sa fie implementat un set comun de politici și protocoale de stocare și acces, fara a fi necesara folosirea a doua sisteme disparate. De asemenea, va asigura securizarea seturilor de date individuale atat din perspectiva instantelor individuale de aplicatie (datele accesate de o aplicatie/ set de aplicatii nu vor putea fi accesate de o alta aplicatie/ set de aplicatii decat în mod explicit si/ sau bazat pe politici de acces), cat și din perspectiva tipului seturilor de date (date de utilizare, date de raportare, date publice, date private, date cu caracter sensibil, etc. ce necesita acces explicit si/ sau bazat pe politici de acces).

Prin integrarea nativa cu platformele centrale și locale de procesare, platforma de stocare de mare capacitate va asigura un nivel sporit de redundanta/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instante individuale de aplicatie (sau grupari logice de aplicatii). De asemenea, va permite crearea unui nivel transparent de distributie a datelor în functie de volumul (marimea, dimensiunea) seturilor de date, respectiv în functie de gradul lor de utilizare și de cerințele de performanta, permitand automatizarea operatiunilor de mutare a seturilor de date pe tipul de platforma de stocare optima, relativ la operatiunile efectuate asupra seturilor de date (Ex.: Seturile de date accesate mai rar intr-o plaja de timp vor fi distribuite catre platforma de stocare de mare capacitate, seturile de date ce sunt accesate frecvent vor fi distribuite catre platforma de stocare de uz general, etc).

Platforma de stocare de mare capacitate va oferi un set complet de module fizice/ functionale multiplu redundante astfel incat orice defectiune survenita sa nu intrerupa accesul în timp real sau sa impacteze performanta aplicatiilor și serviciilor ce efectueaza procesarile asupra seturilor de date.

Platforma de stocare de mare capacitate va fi astfel dimensionata incat sa asigure spatiu maxim de stocare și o performanță maximă (spatiu de stocare disponibil, tipul, viteza și latentă discurilor, viteza și latentă mediului de comunicatie) pentru toate operatiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Platforma de stocare de mare capacitate va fi conectata la nivelul infrastructurii printr-un nivel intermediar asigurat de platforma de redistribuire a sarcinii, astfel incat toata comunicatia platformei de stocare de mare capacitate cu restul elementelor din infrastructura va fi realizata exclusiv prin intermediul acestei platforme. Conexiunile între platforma de stocare de mare capacitate și platforma de redistribuire a sarcinii vor fi redundante, de mare viteza (10 Gbps cu multiple cai de comunicatie). Prin nivelul intermediar asigurat de platforma de redistribuire a sarcinii, platforma de stocare de mare capacitate se va interconecta cu platformele centrale și locale de procesare.

Platforma de stocare de mare capacitate va fi implementata în cele doua centre de date (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar).

III.5.1.10 Platforma de salvare/ restaurare date

Toate datele audio-video și documentele asociate ce sunt prelucrate de platformele de procesare, respectiv sunt accesate din platformele de stocare trebuie sa beneficieze de procese complet automatizate de salvare/ restaurare pe termen mediu și lung, prin intermediul platformei de salvare/ restaurare.

Platforma de salvare/ restaurare va asigura integrarea cu functionalitatile de segmentare, securizare și manipulare a datelor în instantele individuale de aplicatie (sau grupari logice de aplicatii)



disponibile în platforma centrală de procesare și în platformele locale de procesare, astfel încât să fie implementat un set comun de politici de salvare și restaurare automată a seturilor de date audio-video și a documentelor asociate, fără a fi necesară folosirea a două sisteme disparate. De asemenea, va asigura securizarea seturilor de date salvate, atât din perspectiva instanțelor individuale de aplicație (datele salvate de o aplicație/ set de aplicații nu vor putea fi accesate de o altă aplicație/ set de aplicații, decât în mod explicit și/ sau bazat pe politici de acces), cât și din perspectiva tipului seturilor de date (date de utilizare, date de raportare, date publice, date private, date cu caracter sensibil, date destinate platformei de procesare generală, date destinate platformei de procesare specializată, etc ce necesită acces explicit și/ sau bazat pe politici de acces).

Prin integrarea cu platforma centrală de procesare și platformele locale de procesare, platforma de salvare/ restaurare va asigura un nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instanțe individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații). Prin integrarea cu platformele de stocare, platforma de salvare/ restaurare va permite operațiuni de salvare și restaurare a seturilor de date direct din respectivele platforme.

Platforma de salvare/ restaurare date va fi implementată în cele două centre de date (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar).

III.5.1.11 Platforme de comunicare

Platformele de comunicare reprezintă principalul element de arhitectură ce trebuie să ofere resurse de comunicare către toate celelalte elemente ale infrastructurii preconizate, pentru toate funcționalitățile oferite de sistem.

Legăturile de comunicare între platforma centrală de procesare și restul elementelor de infrastructură (platformele de stocare, modulele ce asigură funcționalitatea portalului colaborativ, serverele de aplicație, serverele de baze de date, platforma de salvare/ restaurare date, platformele de comunicare ce fac legătura cu sistemele locale, etc) trebuie să fie asigurate prin trei niveluri de comunicare distincte, însă integrate nativ la nivelul performanțelor și capabilităților tehnice, atât între ele cât și cu platforma centrală de procesare.

III.5.1.11.1 Platforme de comunicare de tip fabric pentru interconectare privată

Au rol principal în asigurarea mediului de comunicare pentru aplicațiile și serviciile găzduite de platforma centrală de procesare;

Primul nivel de comunicare este reprezentat de platformele de interconectare privată, platforme ce se vor integra nativ la nivel de performanță și funcționalitate cu platforma centrală de procesare. Toată comunicatia generată de aplicațiile și serviciile din platforma centrală de procesare va trece prin elementele platformei de interconectare privată la și de la restul platformelor din infrastructura sistemului, printr-un mediu de comunicare redundant de mare performanță (10-40 Gbps) și minimă latență (<1ms). Acest nivel de performanță este necesar procesărilor masive a volumelor mari de date, procesări ce sunt foarte sensibile la latență și viteza mediului de comunicare, în funcție de numărul, tipul și mărimea seturilor de date audio-video și a documentelor asociate.

Platformele de interconectare privată vor asigura integrarea nativă cu funcționalitățile de segmentare și securizare a instanțelor individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații)



disponibile în platforma centrală de procesare, astfel încât să fie implementat un set comun de politici și protocoale de comunicație și acces, fără a fi necesară folosirea a două sisteme disparate.

Prin integrarea nativă cu platforma centrală de procesare, platformele de interconectare privată vor asigura un nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instanțe individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații).

Platformele de interconectare privată vor oferi un set complet de module fizice/ funcționale multiplu redundante astfel încât orice defecțiune survenită să nu întrerupă accesul sau să impacteze performanța aplicațiilor și serviciilor.

Platformele de interconectare privată vor fi astfel dimensionate încât vor permite efectuarea cu minim de latență și maxim de performanță (frecvența de comutare pachete de date, viteza și latența mediului de comunicație) toate operațiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Platformele de interconectare privată vor fi implementate doar la nivelul Centrului de Date Primar.

III.5.1.11.2 Platforme de intercomunicație

Au rol primar în asigurarea mediului de comunicație pentru interconectarea dintre platforma centrală de procesare și restul elementelor de infrastructură (platformele de stocare, platformele de securitate, respectiv platformele de comunicație ce fac legătura cu sistemele locale);

Al doilea nivel de comunicație este reprezentat de platformele de intercomunicație ce vor face legătura între aplicațiile și serviciile disponibile în platforma centrală de procesare și restul elementelor de infrastructură (platformele de stocare, platformele de securitate, respectiv platformele de comunicație ce fac legătura cu sistemele locale).

Toate platformele din arhitectura preconizată vor avea conexiuni redundante de mare viteză (10-40 Gbps) și latență minimă (<1ms) către și dinspre platformele de intercomunicație.

Platformele de intercomunicație vor asigura integrarea nativă cu funcționalitățile de segmentare și securizare a instanțelor individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații) disponibile în platforma centrală de procesare, astfel încât să fie implementat un set comun de politici și protocoale de comunicație și de acces, fără a fi necesară folosirea a două sisteme disparate.

Prin integrarea nativă cu platforma centrală de procesare, platformele de intercomunicație vor asigura un nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instanțe individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații).

Platformele de intercomunicație vor oferi un set complet de module fizice/ funcționale multiplu redundante, astfel încât orice defecțiune survenită să nu întrerupă accesul sau să impacteze performanța aplicațiilor și serviciilor ce efectuează procesările asupra seturilor de date.

Platformele de intercomunicație vor fi astfel dimensionate încât vor permite efectuarea cu minim de latență și maxim de performanță (frecvența de comutare pachete de date, viteza și latența mediului de comunicație) toate operațiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Platformele de intercomunicație vor fi implementate la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar.



III.5.1.11.3 Platforme de interconectare a centrelor de date

Au rol primar în asigurarea mediului de comunicare și rutare a pachetelor de date în scopul interconectării Centrului Primar de Date și Centrului Secundar de Date.

Al treilea nivel de comunicare este reprezentat de platformele de interconectare a centrelor de date ce vor face legătura între Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar, în scopul asigurării mecanismelor de redundanță multi-site, respectiv de recuperare în caz de dezastru.

Platformele de interconectare a centrelor de date vor asigura mecanisme de mare performanță cu capacități native de dirijare și comutare pachete pe linii dedicate de mare viteză, asigurând interconectarea transparentă la Layer 2 a celor două centre de date.

Prin integrarea nativă cu platforma centrală de procesare prin nivelul intermediar asigurat de platformele de intercomunicare, platformele de interconectare a centrelor de date vor asigura un nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instanțe individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații).

Platformele de interconectare a centrelor de date vor oferi un set complet de module fizice/ funcționale multiplu redundante, astfel încât orice defecțiune survenită să nu întrerupă accesul sau să impacteze performanța aplicațiilor și serviciilor ce efectuează procesările asupra seturilor de date.

Platformele de interconectare a centrelor de date vor fi astfel dimensionate încât vor permite efectuarea cu minim de latență și maxim de performanță (frecvență de comutare și dirijare pachete de date, viteză și latență mediului de comunicare) toate operațiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Platformele de interconectare a centrelor de date vor fi implementate la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar.

III.5.1.12 Platforma de virtualizare

Sistemul trebuie să includă o platformă de virtualizare dedicată, bazată pe hipervizor propriu (ce va rula pe fiecare server fizic în parte și se va integra la nivelul platformei de management al virtualizării pentru a forma un cluster de resurse virtuale din totalitatea serverelor fizice disponibile), fără dependență de un sistem de operare anumit.

Această soluție trebuie să fie instalată direct în platformele centrale și locale de procesare și să beneficieze de suportul acestor platforme atât la nivelul capacității de procesare cât și la nivelul opțiunilor de conectivitate și integrare cu restul elementelor fizice de infrastructură (integrare cu platformele de comunicare și platformele de stocare).

Platforma de virtualizare este împărțită în două categorii distincte:

III.5.1.12.1 Platforme de tip hipervizor

Platformele de tip hipervizor au rol primar în asigurarea mediului de operare pentru platformele de procesare (centrale și locale), respectiv asigurarea mediului de rulare pentru aplicațiile și serviciile oferite de sistem. Această funcționalitate va fi oferită prin mecanisme proprii de abstractizare a componentelor fizice din platformele de procesare, stocare și comunicare și nu vor adăuga complexitate și/ sau penalizări de performanță sesizabile în funcționarea aplicațiilor și serviciilor deservite.



Componentele virtuale ale platformei vor putea fi modificate cu ușurință permițând astfel crearea de configurații diferite pentru seturi comune de mașini virtuale, precum și crearea de configurații unitare la nivelul întregii infrastructuri virtuale, atât din prisma elementelor virtuale de procesare și stocare (integrate nativ în platforma sau prin integrarea nativă cu componente terțe ale respectivelor platforme de procesare și stocare), cât și din prisma elementelor de comunicație (posibilitatea integrării directe cu platformele de comunicație prin intermediul unor conectori/ componente proprietare sau de la producătorii platformelor de comunicație și asigurarea creării unei rețele virtuale unificate la nivelul întregii infrastructuri virtuale).

Platforma de tip hipervizor va oferi mecanisme nativ integrate pentru adăugarea de resurse de procesare și memorie fără restartarea sistemului de operare din mașina virtuală, (în măsura în care sistemul de operare suportă aceste facilități), mecanisme ce pot fi independente de platformele de procesare/ stocare/ comunicație sau prin intermediul unor conectori/ componente comune respectivelor platforme.

Platforma de tip hipervizor va permite agregarea tuturor resurselor fizice (placi de rețea, switch-uri de comunicație integrate în platformele de procesare, etc) și virtuale de comunicație (switch-uri virtuale) într-un singur nivel unitar de comunicație, adresabil la nivelul întregii infrastructuri virtuale indiferent de complexitatea acestora sau a platformelor de procesare și comunicație ce se integrează prin intermediul ei. De asemenea, va oferi mecanisme automate de evaluare și prioritarizare continuă a accesului mașinilor virtuale și aplicațiilor rezidente la resursele de comunicație disponibile, permițând alocarea și realocarea dinamică a acestor resurse în funcție de cerințele de moment sau conform unor politici prestabilite;

Platforma de tip hipervizor va oferi redundanță completă a arhitecturii, atât la nivelul elementelor virtuale distincte (procesoare, memorie, elemente de comunicație, mașini virtuale, etc) cât și la nivelul unor seturi întregi de echipamente de infrastructură (platforme de procesare, platforme de stocare, platforme de comunicație, etc) prin integrarea nativă cu mecanismele redundante existente în aceste platforme și prin folosirea unor tehnologii native de redundanță, balansare și fail-over aplicabile întregului spectru de funcționalitate asigurată (mașini virtuale, servicii, aplicații, platforme de procesare, platforme de stocare, platforme de comunicație).

Platforma de tip hipervizor va implementa nativ mecanisme de asigurare dinamică a prioritarizării accesului la aplicații și servicii, prin integrarea directă cu platformele de stocare și de comunicație oferite, respectiv prin aplicarea de politici și profile asupra accesării datelor ce constituie mașinile virtuale respective și/ sau sunt folosite de către respectivele aplicații, indiferent de locația respectivelor date (rezidente în platforma de stocare sau tranzitate prin mediile de comunicație fizice/ virtuale). Se va obține astfel garantarea accesului prioritar la aplicațiile și serviciile critice din infrastructură.

Platformele de tip hipervizor vor fi implementate pentru toate platformele centrale și locale de procesare.

III.5.1.12.2 Platforma de management al virtualizării

Platforma de management al virtualizării are rol primar în asigurarea funcționalităților de management (alocare de resurse de procesare, comunicație și stocare), respectiv asigurarea



functionalitatilor de redundanta și disponibilitate operationala (crearea topologiilor de cluster multi-nod, mecanismenative de functionare multi-site/ multi-nod, mecanisme de repornire/ recuperare în caz de avarie, etc) pentru toate aplicatiile și serviciile sistemului.

Platforma de management al virtualizarii include o componenta de administrare și monitorizare dedicata, disponibila atat la nivelul echipamentelor fizice ce alcatuiesc platformele de procesare, stocare și comunicatie cat și la nivelul masinilor virtuale, ale resurselor virtualizate, aplicatiilor, serviciilor și protoalelor insumate în infrastructura.

Platforma de management al virtualizarii se va integra nativ sau prin intermediul unor conectori/ componente cu platformele centrale și locale de procesare și cu platformele de stocare în vederea realizarii operatiunilor de salvare/ restaurare direct din aceste platforme, precum și pentru crearea rapida a unor zone izolate atat din punct de vedere al securitatii cat și al gruparilor de resurse de procesare, stocare și retea, în scopul testarii și dezvoltarii.

Platforma de management al virtualizarii va integra nativ functii de monitorizare analitica a integritatii și performantei platformei de virtualizare, functii ce vor permite anticiparea proactiva a problemelor de performanta și disponibilitate. Respectivele mecanisme se vor baza atat pe modele de utilizare predefinite, cat și pe functii integrate de autoinvatare, astfel incat sa se asigure vizibilitate completa asupra problemelor din infrastructura.

Platforma de management al virtualizarii va integra nativ functii de administrare și optimizare a spatiului disponibil în platformele de stocare și a gradului de disponibilitate și ocupare a resurselor virtualizate din plaformele de procesare și comunicatie, astfel incat sa balanseze în permanenta nevoile curente ale masinilor virtuale (atat la nivel individual cat și la nivel global) în raport cu resursele fizice din respectivele platforme, eficientizand utilizarea respectivelor resurse fizice.

Platforma de management a virtualizarii va oferi posibilitatea de a instantia automat o noua masina virtuala pentru o anumita componenta aplicativa în momentul în care gradul optim de incarcare este depasit pentru respectiva componenta aplicativa.

Platforma de management a virtualizarii va fi implementata la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar.

III.5.1.13 Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor are rol primar în asigurarea serviciilor de definire a identitatii utilizatorilor, respectiv de asociere a atributelor de identitate, a rolurilor și permisiunilor individule catre fiecare utilizator si/ sau catre grupuri de utilizatori pentru toate aplicatiile, serviciile și modulele sistemului.

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor va oferi servicii de autentificare globala de tip Single Sign-On (SSO) bazate pe standarde globale/ deschise pentru utlizatori, grupuri de utilizatori, aplicatii, servicii și module ale sistemului.

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor se va interconecta cu modulul de autentificare/ autorizare din platforma de tip portal pentru a facilita accesul utilizatorilor la toate componentele sistemului, respectiv va aplica unitar politicile de securitate indiferent de natura modulelor ce solicita identificarea utilizatorilor (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate



platformei, platformele de procesare, platformele de stocare, platformele de securizare a accesului la serviciile de aplicatie, etc).

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor se va integra cu sistemul de tip director actual (bazat pe Microsoft Active Directory), sistem director ce va fi actualizat la nivel de forest și domeniu la ultima versiune din momentul implementarii.

Toate elementele software ce compun Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor vor functiona sub forma de masini virtuale gazduite în Platforma de virtualizare, asigurand astfel performanta, redundanta, scalabilitatea și securitatea pentru intregul set de functionalitate oferit de platforma, fara a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecarui obiectiv functional.

Prin implementarea sub forma de masini virtuale în Platforma de Virtualizare, respectiv prin integrarea dintre componentele sistemului, toate elementele ce compun Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor vor beneficia de capacitatea de procesare și redundanta Platformei Centrale de Procesare, de mecanismele de optimizare/ jurnalizare/ arhivare/ replicare/ sincronizare, respectiv capacitatea de stocare și redundanta Platformelor de Stocare (Platforma de stocare de uz general și Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate), de capacitatea de tranzit și redundanta a Platformelor de comunicatie și nu în ultimul rand de mecanismele de securizare și distributie a accesului utilizatorilor oferite de Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie.

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor va fi implementata la nivelul Centrului de Date Primar și a Centrului de Date Secundar.

III.5.1.14 Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie are rolul de a aronda initial, respectiv a redistribui conexiunile fizice și logice realizate de aplicatiile și serviciile din platformele de procesare catre platforma de stocare de mare capacitate, astfel incat indiferent de nivelul de performanta și disponibilitate necesar aplicatiilor ce proceseaza seturile de date, conexiunile sa fie distribuite egal între nodurile de stocare ce compun platforma de stocare de mare capacitate.

Platforma de redistribuire și securizare a accesului la serviciile de aplicatie va asigura integrarea nativa cu functionalitatile de segmentare, securizare și manipulare a datelor în instantele individuale de aplicatie (sau grupari logice de aplicatii) disponibile în platforma centrala de procesare și în platformele locale de procesare, astfel incat sa fie implementat un set comun de politici și protocoale de conexiune și acces, fara a fi necesara folosirea a doua sisteme disparate. De asemenea, va asigura securizarea și balansarea/ rebalansarea conexiunilor din perspectiva instantelor individuale de aplicatie (datele accesate de o aplicatie/ set de aplicatii nu vor putea fi accesate de o alta aplicatie/ set de aplicatii prin intermediul unei conexiuni comune/ simultane decat în mod explicit si/ sau bazat pe politici de acces).

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie integreaza pe langa functiile native de balansare/ re-balansare și redistribuire activă a sarcinii între platformele



de procesare și platforma de stocare de mare capacitate și funcționalități de protecție transparentă (de tip WAF), împotriva atacurilor cibernetice specifice, a interfețelor Web interactive dedicate accesului administrativ la platformele sistemului și clasificarea reputațională (threat intelligence) pentru filtrarea accesului la resurse web.

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va oferi o instanță de serviciu consolidată și o interfață unică pentru autentificarea multifactor, inclusiv cu certificat digital, și pentru autorizarea pe bază de politici a accesului administrativ, în mod interactiv.

Prin integrarea cu platforma centrală de procesare și platformele locale de procesare, platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va asigura un nivel sporit de redundanță/ disponibilitate a întregii arhitecturi, respectiv la nivelul fiecărei instanțe individuale de aplicație (sau grupări logice de aplicații).

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va oferi un set complet de module fizice/ funcționale multiplu redundante, astfel încât orice defecțiune survenită să nu întreruapă accesul sau să impacteze performanța aplicațiilor și serviciilor ce efectuează procesările asupra seturilor de date audio-video, respectiv accesează datele stocate în platforma de stocare de mare capacitate.

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va fi astfel dimensionată încât să asigure suportul pentru efectuarea cu minim de latență și maxim de capacitate și performanță (viteza de procesare a traficului specific de aplicație, viteza și latența mediului de comunicație) toate operațiunile și tipurile de procese descrise mai sus.

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va fi conectată la nivelul infrastructurii prin intermediul platformei de intercomunicație. Astfel prin intermediul platformei de intercomunicație se va realiza conexiunea redundanță de mare viteză (10 Gbps cu multiple căi de comunicație) cu platforma centrală de procesare, respectiv cu platformele locale de procesare.

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va fi implementată în cele două centre de date (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar).

III.5.1.15 Platforma de administrare, monitorizare și auditare

Platforma de monitorizare trebuie să ofere facilități pentru monitorizare și auditare a interacțiunii utilizatorilor cu sistemul informatic, precum și administrarea și monitorizarea modului de funcționare a componentelor software (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate platformei, platforma de securizare a identității utilizatorilor, platformele de tip hipervizor, platforma de management al virtualizării), hardware (platformele de procesare, platformele de stocare, platforma de salvare/ restaurare date, platformele de securizare a accesului la serviciile de aplicație) și de comunicații (platformele de interconectare a centrelor de date, platformele de interconectare privată, platformele de intercomunicație). Toate aceste activități sunt susținute de politici și proceduri bine definite, a căror aplicabilitate conduce la creșterea calității serviciilor implementate.

Platforma de administrare, monitorizare și auditare va implementa instanțe de colectare și de valorificare a jurnalelor de operații generate de echipamentele și componentele software ale infrastructurii, precum și a jurnalelor specifice generate de componentele de aplicații.



Acestea vor fi configurate să prezinte o imagine sintetică a stării generale a sistemului, să alerteze în cazul atingerii unor praguri de utilizare și/ sau în cazul incidenței unor situații specific identificate, precum și să permită investigarea situațiilor de urgență operațională și a celor asimilabile unui incident de securitate.

Platforma de administrare, monitorizare și auditare va asigura o jurnalizare completă a evenimentelor, inclusiv activitățile utilizatorilor sau ale administratorilor.

Toate elementele software ce compun Platforma de administrare, monitorizare și auditare vor funcționa sub forma de mașini virtuale găzduite în Platforma de virtualizare, asigurând astfel performanța, redundanța, scalabilitatea și securitatea pentru întregul set de funcționalitate oferit de platforma, fără a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecărui obiectiv funcțional.

Prin implementarea sub forma de mașini virtuale în Platforma de Virtualizare, respectiv prin integrarea dintre componentele sistemului, toate elementele ce compun Platforma de administrare, monitorizare și auditare vor beneficia de capacitatea de procesare și redundanța Platformei Centrale de Procesare, de mecanismele de optimizare/ arhivare/ replicare/ sincronizare, respectiv capacitatea de stocare și redundanța Platformelor de Stocare (Platforma de stocare de uz general și Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate), de capacitatea de tranzit și redundanța a Platformelor de comunicație și nu în ultimul rând de mecanismele de securizare și distribuție a accesului utilizatorilor oferite de Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație.

Platforma de administrare, monitorizare și auditare va fi implementată la nivelul Centrului de Date Primar și a Centrului de Date Secundar.

III.5.1.16 Platforme de înregistrare audio-video

Platforma de înregistrare audio-video va oferi capabilitățile necesare de înregistrare a fluxurilor de date audio-video în locațiile Parchetelor.

Platforma cuprinde următoarele componente și repere tehnologice:

III.5.1.16.1 Platforme de agregare semnale digitale audio-video

Platforma de agregare semnale digitale audio-video are rol primar în agregarea fluxurilor audio și video de la platformele de tip microfon digital și de la platformele de tip camera digitală 1 și 2 (atunci când este necesar).

Platforma de agregare semnale digitale audio-video va permite conectarea a cel puțin patru microfoane individuale și a platformelor de tip camera digitale tip 1 și 2, respectiv a transmițerii acestora către platforma locală de procesare.

III.5.1.16.2 Platforme de tip microfon digital

Platforma de tip microfon digital are rol primar în captarea fluxurilor audio și transmiterea acestora către platforma locală de procesare.

Microfoanele digitale disponibile în fiecare Parchet vor fi de tipul "gooseneck" și vor permite captarea fluxului audio doar într-o rază corespunzătoare vorbitorului poziționat în fața lor, astfel încât doar acesta va fi înregistrat, nu și ceilalți participanți la conversație.



Microfoanele digitale vor dispune de indicator optic pentru semnalizarea stării de funcționare.

Microfoanele digitale vor fi conectate în intrările disponibile în platforma de agregare semnale digitale audio-video și prin intermediul acestora se vor integra cu platforma locală de procesare, pentru a asigura întreaga funcționalitate de captare a fluxului audio digital, respectiv de transmisie audio către alte Parchete.

III.5.1.16.3 Platforme de tip camere digitale

Platforma camera digitală tip 1 are rol primar în captarea fluxurilor video și transmiterea acestora către platforma de înregistrare/ redare audio-video, respectiv către platforma locală de procesare în cazul Transmisiunii audio-video

Platforma camera digitală tip 1, disponibilă în fiecare Parchet în camera de audiere, va fi instalată la punct fix și va permite controlul digital al poziției și al factorului de mărire, respectiv va asigura distorsionarea imaginii prin componenta software dedicată, în cazurile în care este necesară această funcționalitate.

Platforma camera digitală tip 1 va permite conexiunile necesare pentru integrarea cu platforma de agregare semnale digitale audio-video, respectiv cu platforma locală de procesare din fiecare locație..

Platforma camera digitală tip 1 va fi conectată în intrarea disponibilă în platforma de agregare semnale digitale audio-video sau direct în rețeaua de date disponibilă în cadrul Parchetului respectiv, iar prin intermediul acestora se va integra cu platforma locală de procesare, pentru a asigura întreaga funcționalitate de captare a fluxului video digital, respectiv de transmisie video către alte Parchete.

Pe lângă camerele digitale de tip 1 descrise mai sus, sistemul va conține și Camere digitale tip 2, camere ce vor fi utilizate de la stațiile de lucru ale utilizatorilor din rețeaua intranet a Ministerului Public.

Camerele digitale de tip 2 se vor integra cu platforma locală de procesare, pentru a asigura întreaga funcționalitate de captare a fluxului video digital. Prin natura lor, aceste camere vor permite folosirea independentă de camerele digitale de tip 1, respectiv independent de locațiile fizice unde vor fi instalate camerele digitale de tip 1, dacă este cazul.

III.5.1.16.4 Platforme specializate de transcriere

Platforma specializată de transcriere are rol primar în asigurarea funcționalității de transcriere a înregistrărilor audio-video prin dispozitive dedicate de tip pedala (pentru pornirea/ oprirea facilă a fluxului audio-video) și casca audio dedicată (pentru recepționarea fluxului audio fără interferențe acustice).

Platformele specializate de transcriere vor permite conexiuni de tip USB direct către stațiile de lucru ale utilizatorilor autorizați și abilitați pentru această operațiune sau către stațiile de control-operare înregistrare și Transmisie audio-video și vor fi recunoscute de către Componenta de Transcriere.



III.5.1.16.5 Platforme de afisare a fluxului audio-video

Platformele de afisare a fluxului audio-video au rol primar în afisarea fluxurilor audio-video primite de la platformele de tip statie de control-operare inregistrare, respectiv de la Modulul de Transmisie audio-video integrat în platforma de tip portal colaborativ.

Platformele de afisare a fluxului audio-video vor permite conexiuni de tip HDMI direct catre platformele de tip statie de control-operare inregistrare, astfel incat să poată fi folosite direct din interfata client pentru a afisa fluxurile de date audio-video asupra carora se efectueaza operatiuni de redare/ transmisie audio-video.

III.5.1.17 Platforme de tip statie de control-operare inregistrare

Platforma de tip statie de control-operare inregistrare are rol primar în asigurarea functionalitatii de conectare la platformele de procesare locala, astfel incat intreaga functionalitate asigurata de sistem (autentificarea și autorizarea utilizatorilor, inregistrarea/ redarea digitala a fluxului audio-video, transcrierea, transmisia audio-video, importul/ exportul de date, arhivarea fluxului de date) sa fie disponibila pentru utilizatorii de la nivel local (Parchete).

În cazul audierilor în regim normal de lucru platforma de tip statie de control-operare inregistrare se va interconecta cu platformele locale de procesare. În acest caz, utilizatorii locali vor avea acces nemijlocit la toate functionalitatile sistemului prin intermediul Componentei de tip Portal Colaborativ de la nivel central, în functie de drepturile de acces.

În cazul audierilor în regim de avarie (comunicatie intrerupta între nivelul local (Parchete) și nivelul central (Centrul de Date Primar)), platforma de tip statie de control-operare inregistrare se va interconecta cu platformele locale de procesare, permitand utilizatorilor locali accesul la un subset functional limitat al Componentei de tip Portal Colaborativ. În acest caz va exista în serverul local o replica/ instanta functionala a Componentei de tip Portal Colaborativ. Datele locale generate/ manipulate de urmatoarele module ale Portalului trebuie sa fie disponibile în scenariul de functionare în regim de avarie prin Componenta de tip Aplicatie Client:

- Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente;
- Componenta de Transmisie Audio-Video;
- Modulul Import/ Export Date;
- Modulul Arhivare Date;
- Componenta de Transcriere.

După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central (Centrul de Date Primar) datele vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar).

III.5.2 Specificații tehnice infrastructura hardware și de comunicații

Toate specificatiile prezentate în continuare sunt specificatii minimale și au fost descrise pentru a asigura un anumit nivel de calitate și performanta, considerat minim necesar de catre Autoritatea Contractanta. Daca este cazul, ofertantii vor oferta și vor furniza solutiile solicitate la un nivel de echipare/ dotare superior, astfel incat sa fie asigurata buna functionare a sistemului integrat,



În vederea obținerii Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de livrare și instalare a infrastructurii hardware.

În cazul apariției unor defecțiuni, toate unitățile de stocare (hdd, usb, card de stocare și orice alt tip de suport de stocare date) din orice echipament prin care se translatează, înregistrează, stochează, etc, date, nu se vor ridica din locație și nu se vor preda către Contractant. Acestea se vor înlocui fără a impune condiții de returnare a componentelor defecte. Beneficiarul notifică Contractantul cu privire la defectul apărut, iar acesta intervine pentru a remedia defectul împreună cu un reprezentant al beneficiarului.

III.5.2.1 Componenta de tip infrastructura fizica de suport

III.5.2.1.1 Specificații tehnice

Componenta de tip infrastructura fizica de suport este reprezentată de un suport fizic de tip rack și este necesară pentru montarea și poziționarea tuturor echipamentelor ce vor fi achiziționate, în condiții de maximă securizare a instalării fizice, astfel încât respectivele echipamente vor fi protejate împotriva accesului nepermis, respectiv împotriva poziționării nerecorespunzătoare ce poate duce la accidente de muncă sau la defectarea echipamentelor.

Suportul fizic de tip rack este reprezentat de un ansamblu modular standard de 19 inchi, cu 42U disponibili pentru poziționarea echipamentelor. Vor fi incluse reперele de montare necesare, inclusiv șine extensibile telescopic (sau soluții similare) pentru echipamentele complexe de natura nodurilor de procesare, în scopul de a permite accesul fizic facil la componentele interne de tip hot-plug/ hot-swap (surse, ventilatoare, plăci de extensie etc.) și deservirea acestora fără a fi necesară oprirea funcționării și/ sau deconectarea echipamentului (ori de câte ori acest lucru este posibil din punct de vedere funcțional).

Structura internă a rack-ului va facilita poziționarea cablurilor, pentru distribuirea echilibrată a bugetului de conexiuni, respectiv pentru a implementa o schemă de asigurare a redundanței (la nivel de alimentare, interconectare SAN, LAN, etc.) și evitarea condițiilor de tip single-point-of-failure;

Rackul se va echipa cu organizatoare de cabluri atât orizontale cât și verticale..

Adâncimea rack-ului va fi de cel puțin 1200 mm pentru a acomoda echipamentele de dimensiuni atipice și va dispune de usi perforate (fata, spate) pentru a permite circulația aerului din zona frontală către zona dorsală, în scopul răcirii eficiente a echipamentelor montate. De asemenea, rack-urile oferite vor suporta o încărcare de minim 900 Kg.

Pentru toate elementele și modulele integrate, soluția trebuie să includă garanție de minim 60 de luni. Garanția va fi acordată de producătorul respectivelor echipamente și va fi certificată la implementare de către Contractant (prin link website suport producător/ declarație producător, reprezentanța locală sau distribuitor autorizat, etc.)

Garanția hardware va fi asigurată de către Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day),



care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.1.2 Dimensionare

Componenta de tip infrastructura fizica de suport va fi implementata atat la nivelul Centrului de Date Primar cat și la nivelul Centrului de date Secundar.

Pentru componenta de tip infrastructura fizica de suport, oferta trebuie sa includa numarul necesar de suporti fizici de tip rack pentru a acomoda în conditii optime de instalare totalitatea elementelor hardware ofertate, respectiv totalitatea componentelor de interconectare (cabluri, prize, etc), avand o incarcare maxima de 90% dar nu mai puțin de 2 complete de tip rack pentru Centrul de Date Primar. În Centrul de Date Secundar, serverele și celelalte componente (cu excepția platformei de stocare de mare capacitate), se vor instala într-un rack existent neechipat, pus la dispozitie de beneficiar, dar care va fi echipat conform cerințelor de mai sus (organizatoare cabluri, PDU-uri, etc.).

III.5.2.2 Componenta de tip consola securizata de management

III.5.2.2.1 Specificatii tehnice

Componenta de tip consola securizata de management este reprezentata de un sistem local de tip KVM, ce va fi integrat în suportul fizic de tip rack, cu urmatoarele specificatii tehnice minime:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Consola KVM cu Switch KVM 16 porturi incorporat;
Tip monitor	WXGA TFT cu iluminare LED;
Dimensiune monitor	Minim 18 inch;
Rezolutie maxima	Minim 1280 x 720 la 50 Hz;
Contrast	Minim 1000:1;
Luminozitate	Minim 200 cd/ m2;
Tip layout tastatura	US English;
Tip mouse	Integrat de tip touch-pad;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Porturi de conexiune	16 porturi;
Management la distanta	Acces de la distanta prin intermediul unei conexiuni Ethernet dedicate cu suport pentru IPv4/ IPv6;
Management local	Acces local prin intermediul unei conexiuni Ethernet dedicate cu suport pentru IPv4/ IPv6, respectiv prin conexiune seriala;
Functionalitate suplimentara	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru montarea de unitati virtuale de disc; • Protectia accesului local și la distanta prin mecanism bazat pe utilizator și parola, respectiv prin mecanisme de autentificare multi-factor; • Posibilitatea de a face upgrade de firmware/ software prin intermediul interfetelor de administrare;
Conectivitate inclusa	Cabluri de acces la consolele KVM și la porturile usb și video din nodurile de procesare astfel incat toate nodurile de procesare sa fie deservite de monitorul și tastatura incluse în consola;
Cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Montabil în rack-uri standard de 19”, dimensiune maxim 1U;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia tebuie sa includa garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi dovedita la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri;

III.5.2.2.2 Dimensionare

Componenta de tip consola securizata de management va fi implementata doar la nivelul Centrului de Date Primar.



Solutia ofertata trebuie sa includa cel puțin 1 complet de tip consola securizata de management.

III.5.2.3 Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie

III.5.2.3.1 Specificatii tehnice

Pentru alimentarea echipamentelor se vor folosi unități de tip PDU verticale, cu management la nivel de port, cu ieșire tipica totala de 16A și minim 4 iesiri de tip C19, 20 iesiri de tip C13, unitati ce vor fi integrate în suportii fizici de tip rack și nu vor ocupa spatiul de rack destinat montarii echipamentelor;

Ansamblul va fi echipat cu numărul și structura de unități PDU trifazic cu monitorizare (minim 2), precum și cu cablurile aferente necesare alimentării tuturor surselor echipamentelor instalate;

Interconectarea acestora se va realiza de așa manieră încât sursele care formează un set redundant, pentru același echipament, nu se vor alimenta din același PDU;

Această organizare – alimentare surse redundante din PDU-uri diferite – are ca scop echilibrarea implicită a sarcinii precum și evitarea situației în care oprirea, accidentală sau planificată, a oricărei unități PDU să nu provoace oprirea alimentării echipamentelor critice echipate cu două sau mai multe surse și nici să nu necesite reorganizarea cablurilor pentru menținerea stării operaționale. Echipamentele critice echipate cu o singură sursă vor fi grupate în perechi redundante (cluster), oricare dintre ele capabil să preia sarcina sau să acopere funcționalitățile echipamentului pereche.

Alimentarea platformelor de procesare, platformelor de stocare, platformelor de comunicare, platformelor de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie va fi protejată prin dispozitive de protecție a alimentării cu energie (Uninterruptible Power Supply) față de posibilele întreruperi cu energie electrică.

Dispozitivul de protecție a alimentării cu energie (UPS) dedicat Centrului de Date Primar va fi integrat în suportul fizic de tip rack și trebuie sa indeplineasca urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere generala	UPS trifazic (3:1), rackabil 19", maxim 6U, cu topologie Online Double Conversion, cu sistem PFC (Power Factor Correction), cu management, bypass intern;
Capacitate de iesire livrata	Minim 10.000 VA/ 10.000 Watts;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Tensiune nominala de intrare	380V default, configurabila intre: 380/ 400/ 415V
Tensiune nominala de iesire	230V default (tensiune suportata intre: 200 – 240V), TDHu<2%;
Frecventa de intrare	Suportata intre 40-70 Hz, 50/ 60 Hz auto-selectata
Frecventa iesire	50/ 60 Hz, auto-sense
Conexiuni iesire	Bloc terminal (hard-wired) 4 socket x IEC 320 C19
Conexiuni de intrare	Bloc terminal (hard-wire)
Randament	Minim 95% în mod on-line, minim 98% în green-mode
Expandabilitate	Posibilitatea de a adauga minim 10 module externe de baterii, hot-swappable, ce pot fi recunoscute automat de catre UPS.
Tip acumulatori	Sigilati, fara mentenanta, etansi, de tip lead-acid.
Timp de back-up/ runtime	Minim 10 minute la 50% incarcare, respectiv minim 6 minute la 70% sarcina (7000 Watts) cu bateriile interne, incluse în echipamentul de baza
Porturi de comunicatii	1 x USB, 1 x RS 232, Remote ON/ OFF, Remote power OFF, port parallel DB15.
Conexiune retea Ethernet	Card de management cu port RJ-45, 10/ 100 Mbps (compatibil și cu porturi Gigabit Ethernet, cu auto-negociere la 100 Mbps); configurabila pentru notificarea directa a minim 3 adrese de email privind status-ul UPS-ului.



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	Cardul de management Ethernet trebuie sa fie de tip hot-swappable, putand fi instalat chiar și cand UPS-ul este functional, fara a fi necesara oprirea acestuia din urma.
Notificari	Notificare privind aparitia defectelor la acumulatori;
	Notificare privind absenta acumulatorilor;
Alerte audio	Alerta audio în timpul functionarii pe acumulatori; Alerta audio pentru acumulator descarcat; Alerta audio la supraincarcare;
cerințe de functionare/ operare	Reglare automata a tensiunii de incarcare a acumulatorilor în functie de temperature, protective impotriva descarcarii totale.
	Permite schimbarea acumulatorilor în timpul functionarii UPS-ului și recunoasterea automata a bateriilor.
	Testare automata periodica.
	Asigura predictia estimativa pentru inlocuirea acumulatorilor
	Ecran LCD incorporat, cu taste de navigare, pentru monitorizarea și configurarea locala a UPS-ului: status UPS, incarcare, events, masuratori, setari, etc.
Mediu de operare/ functionare	Temperatura de lucru: 0 – 40°C Umiditate relativa: 5% – 95%, fara condens. Nivel de zgomot: maxim 50 dB.



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Mentenananta	UPS-ul va fi prevazut cu bypass extern de tip hot-swap pentru a permite operatiunile de mentenananta/ inlocuire, fara oprirea echipamentelor critice.
Caracteristici fizice	Greutate maxima: 100 kg (cu bateriile interne, fara baterii suplimentare/ module externe). Adancime maxima: 100 cm.
Software de management	Software de management licentiat Software-ul permite configurarea parametrilor necesari pentru comanda initierii inchiderii echipamentelor din retea. Permite accesul la distanta la UPS prin intermediul retelei Ethernet. Software-ul va include și plugin-uri pentru integrarea și managementul cu cel puțin urmatoarele platforme de virtualizare: Hyper-V, VMware, Citrix XenServer, Red Hat KVM.
Accesorii	Cablu de date USB; Cablu serial Toate accesoriile și suruburile necesare montarii în rack (kit de rack-are, suruburi, etc.)
Conformitate cu standardele europene de securitate în exploatare și electro-magnetice	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3. Marcaj CE, CB report (TUV), certificate Energy Star.
Garantie echipament	<ul style="list-style-type: none"> Garantie intrinseca de minim 60 luni pentru echipament, inclusiv pentru baterii (acumulatori). Garantia va fi acordata de producatorul echipamentului și va fi dovedita la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.)



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

Dispozitivul de protectie a alimentarii cu energie (UPS) dedicat Centrului de Date Secundar va fi integrat în suportul fizic de tip rack și trebuie sa indeplineasca urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere generala	UPS trifazic (3:1), rackabil 19", maxim 6U, cu topologie Online Double Conversion, cu sistem PFC (Power Factor Correction), cu management, bypass intern;
Capacitate de iesire livrata	Minim 6.000 VA/ 5.400 Watts
Tensiune nominala de intrare	380V default, configurabila la: 380/ 400/ 415V (interval de tensiune suportat: 305-480V, fara derating)
Tensiune nominala de iesire	230V default (tensiune suportata intre: 200 – 240V), TDHu<2%
Frecventa de intrare	Suportata intre 40-70 Hz, 50/ 60 Hz auto-selectata
Frecventa iesire	50/ 60 Hz, auto-sense
Conexiuni iesire	Bloc terminal (hard-wired) 4 socket x IEC 320 C19
Conexiuni de intrare	Bloc terminal (hard-wire)
Randament	Minim 93% în mod on-line, minim 98% în efficiency-mode



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Expandabilitate	Posibilitatea de a adauga minim 10 module de baterii externe, hot-swappable, ce pot fi recunoscute automat de catre UPS.
Tip acumulatori	Sigilati, fara mentenanta, etansi, de tip lead-acid.
Timp de back-up/ runtime	Minim 20 minute la 50% incarcare, respectiv minim 14 minute la 70% sarcina (3800 Watts) – cu bateriile interne, incluse în echipamentul de baza
Porturi de comunicatii	1 x USB, 1 x RS 232, Remote ON/ OFF, Remote power OFF, port parallel DB15, port DB9.
Conexiune retea Ethernet	Card de management cu port RJ-45, 10/ 100 Mbps (compatibil și cu porturi Gigabit Ethernet, cu auto-negociere la 100 Mbps); Cardul de management Ethernet trebuie sa fie de tip hot-swappable, putand fi instalat chiar și cand UPS-ul este functional, fara a fi necesara oprirea acestuia din urma.
Notificari	Notificare privind aparitia defectelor la acumulatori.
	Notificare privind absenta acumulatorilor.
Alerte audio	Alerta audio în timpul functionarii pe acumulatori.
	Alerta audio pentru acumulator descarcat.
	Alerta audio la supraincarcare.
cerințe de functionare/ operare	Reglare automata a tensiunii de incarcare a acumulatorilor în functie de temperature, protective impotriva descarcarii totale.



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	Permite schimbarea acumulatorilor în timpul functionarii UPS-ului și recunoasterea automata a bateriilor.
	Testare automata periodica.
	Asigura predictia estimativa pentru inlocuirea acumulatorilor
	Ecran LCD incorporat, cu taste de navigare, pentru monitorizarea și configurarea locala a UPS-ului: status UPS, incarcare, events, masuratori, setari, etc.
Mediu de operare/ functionare	<p>Temperatura de lucru: 0 – 40°C</p> <p>Umiditate relativa: 5% – 95%, fara condens.</p> <p>Nivel de zgomot: maxim 50 dB.</p>
Mentenanata	UPS-ul va fi prevazut cu bypass extern de tip hot-swap pentru a permite operatiunile de mentenanata/ inlocuire, fara oprirea echipamentelor critice.
Caracteristici fizice	<p>Greutate maxima: 100 kg (cu bateriile interne, fara baterii suplimentare/ externe).</p> <p>Adancime maxima: 100 cm.</p>
Software de management	Software de management licentiat
	Software-ul permite configurarea parametrilor necesari pentru comanda initierii inchiderii echipamentelor din retea.
	Permite accesul la distanta la UPS prin intermediul rețelei Ethernet.



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	Software-ul va include și plugin-uri pentru integrarea și managementul cu cel puțin următoarele platforme de virtualizare: Hyper-V, VMware, Citrix XenServer, Red Hat KVM.
Accesorii	Cablu de date USB; Cablu serial Toate accesoriile și suruburile necesare montării în rack (kit de rack-are, suruburi, etc.)
Conformitate cu standardele europene de securitate în exploatare și electro-magnetice	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3. Marcaj CE, CB report (TUV), certificat Energy Star.
Garantie echipament	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantie intrinseca de minim 60 luni pentru echipament, inclusiv pentru baterii (acumulatori). Garantia va fi acordată de producătorul echipamentelor și va fi certificată la implementare de către Contractant (prin link website suport producător/ declarație producător, reprezentanța locală sau distribuitor autorizat, etc.) ● Garantia hardware va fi asigurată de către Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day), care să garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și înlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucrătoare, fără alte costuri.

III.5.2.3.2 Dimensionare

Platforma de tip suport alimentare independentă și disponibilitate operațională în caz de avarie va fi implementată atât la nivelul Centrului de Date Primar cât și la nivelul Centrului de date Secundar. Soluția oferită trebuie să includă numărul necesar de unități PDU pentru a acomoda în condiții optime de instalare și alimentare totalitatea elementelor hardware oferite, respectiv totalitatea componentelor de interconectare (cabluri, prize, etc), dar nu mai puțin de 2 unități PDU per complet de tip rack în fiecare Centru de Date.

Soluția oferită trebuie să includă numărul necesar de unități UPS pentru a acomoda în condiții optime protejarea la întreruperile alimentării cu energie electrică a tuturor elementelor



hardware ofertate dar nu mai puțin de o unitate de tip UPS în fiecare Centru de Date, conform specificațiilor tehnice solicitate. Maximul încărcării fiecarui modul de tip UPS nu trebuie să depășească 70% în condiții normale de utilizare.

III.5.2.4 Platforma centrala de procesare

Arhitectura soluției preconizate trebuie să includă următoarele caracteristici generale de fiabilitate, disponibilitate și ușurință în efectuarea operațiilor de întreținere/ remediere a defectiunilor (Reliability Availability Serviceability-RAS) la nivel de servere centrale de procesare și/ sau sasiu:

- Componente redundante în interiorul sistemului (surse de alimentare electrică, module de ventilatie, module de procesare, module de comunicare);
- Capabilități de auto-testare și rezolvare a defectelor intermitente fără intervenție umană;
- Dealocarea "online" și izolarea componentelor defecte ale sistemului (de exemplu discuri, ventilatoare, subsisteme de alimentare cu energie electrică, adaptoare PCI). În momentul reboot-ului, componentele defecte vor fi de-alocate/ dezactivate pentru buna funcționare a echipamentului;
- Diagnosticarea erorilor în timp real;
- Capabilități arhitecturale de prevenire a erorilor.

Pentru toate serverele centrale de procesare, trebuie să se asigure mijloace de evaluare continuă a performanței în configurația curentă, încă din faza de implementare, pe baza unor metrici bine definite și prin utilizarea de instrumente profesionale de monitorizare care vor rula în background și vor putea genera rapoarte detaliate (cel puțin despre comportamentul procesoarelor, al memoriei și al sub-sistemelor interne de I/ O) utilizabile direct pentru reconfigurarea (fine-tuning) parametrilor relevanți.

III.5.2.4.1 Specificații tehnice

Platforma centrală de procesare trebuie să fie implementată atât la nivelul Centrului de Date Primar, cât și la nivelul Centrului de Date Secundar.

Platforma centrală de procesare pentru Centrul de Date Primar trebuie să îndeplinească următoarele specificații tehnice minime:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Sasiu modular pentru suportul procesarii centralizate;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> • Componenta de tip sasiu modular pentru suportul procesarii centralizate, cu suport inteligent pentru optimizarea, balansarea și integrarea modulelor de procesare, de stocare și a extensiilor de I/ O ale acestora, precum și a modulelor de management;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sasiul va suporta interconectarea cu alte sasiuri similare și agregarea resurselor de procesare, stocare și a extensiilor I/ O ale acestora într-o singura platforma unificata, administrabila prin intermediul unui singur set unitar de unelte de management; ● Sasiul va fi configurat pentru instalarea a minim 8 noduri de procesare de tip blade sau similare, optimizate pentru asigurarea densitatii și puterii de calcul necesare; ● Sasiul va fi echipat cu toate componentele redundante, hot-plug/ hot-swap și utilizabile în mod concurrent, pentru alimentare și ventilare, management (inclusiv procesoare de serviciu/ management);
<p>Functionalitati și performante</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sasiu fara management local, a carui administrare se va face integrat, la nivelul intregului sistem, prin interfata unica de administrare; ● Nu va necesita o configurare initiala și va fi recunoscut automat de aplicatia unica de administrare; ● Midplane de tip pasiv, ce va asigura interfete de tip „10 Gigabit Ethernet” și „40 Gigabit Ethernet” pentru nodurile de procesare, minim 2 interfete pentru fiecare server blade și o largime de banda agregata pentru nodurile de procesare de minim 1 Tbps;
<p>Interconectare LAN/ SAN</p>	<p>Se va face prin minim 2 dispozitive cu rol de extensie locala a echipamentelor externe pentru accesul unificat în cele doua tipuri de retele. Cele doua dispozitive vor asigura urmatoarele functionalitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Failover automat prin acces de tip „active – active” la midplane-ul sasiului și la echipamentele pentru accesul unificat; ● Autoconfigurare, prin sincronizarea automata a firmware-ului local cu cel de pe echipamentele pentru accesul unificat; ● Fara management local, administrarea acestora facandu-se integrat, la nivelul intregului sistem, prin interfata unica de administrare; ● Minim 32 porturi interne de tip „10 Gigabit Ethernet” și 4 porturi externe de tip „40 Gigabit Ethernet”, capabile FCoE; ● Performanta de comutare: minim 300 Gbps; ● Functionalitati „Layer 2”: ● Minim 1000 VLAN-uri și VSAN-uri; ● Suport pentru „jumbo frames” (9216 bytes) pe toate porturile;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • La mutarea unei masini de pe un nod de procesare pe altul conlucreaza cu celelalte componente ale sistemului pentru a transfera automat identitatea de retea a acesteia (adresa MAC, adresa IP, VLAN, QoS, politici de securitate, etc.) în noul context; • QoS: Bazat pe standardul IEEE802.1p;
Surse de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Surse de alimentare interne în sasiu, de tip „hot-swap”, ce vor asigura alimentarea redundanta în conditii de incarcare maxima a sasiului; • Redundanta de tip „N+1” și „N+N”, cu capabilitati „load-balancing” și „failover”; • Plaja de tensiune operabila: 200-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz; • Echipare minimala: 4 surse; • Puterea minima per sursa: 2400 W;
Sistem de ventilatie	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem de ventilatie de tip „hot-swap”, redundant, instalat intern în sasiu; • Flux de aer din fata catre în spate; • Echipare minimala: 8 ventilatoare;
Cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Montabil în rack-uri standard de 19”;
Servere de procesare	Servere centrale de procesare generala, masiv paralela;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> • Server de procesare generala de tip blade, compatibil cu sasiul modular pentru suportul procesarii centralizate ofertat; • Suport multiprocesor pentru minim 2 procesoare fizice;
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Numar de procesoare instalate: minim 2; • Tip Intel Xeon cu minim 14 Core fizice (exceptand functionalitate de tip Hyper Threading) sau echivalent; • Arhitectura pe 64 biti; • Frecventa de lucru: minim 2,50 GHz; • Memorie cache interna: minim 19 MB Level 3 cache per procesor;
Memorie interna	<ul style="list-style-type: none"> • Memorie instalata: min. 256 GB; • Tip memorie: DDR4-2666 MHz RDIMM/ PC4-21300/ dual rank/ x4; protectie memorie de tip ECC sau echivalent;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Numar sloturi de memorie: minim 24x DDR4 DIMM;
Interfete de retea	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2x10 Gigabit Ethernet, prin adaptor de tip "Unified": <ul style="list-style-type: none"> ○ Cu functionalitate FCoE; ○ Cu suport pentru failover și load balancing; ○ Vor furniza virtualizare la nivel de adaptor cu un minim de 64 interfețe virtuale LAN și SAN, ce pot fi create dinamic și la cerere, și care vor fi vazute de serverul fizic ca dispozitive PCI-Express locale, alocabile masinilor virtuale; ○ Vor suporta procesarea în hardware a protocoalelor pentru virtualizarea rețelelor VXLAN și NVGRE; ○ Vor suporta DPDK, VMware NetQueue/ Window VMQ/ VMMQ sau echivalent;
Stocare	Doua carduri SD cu capacitate de cel puțin 64 GB, conectate la un controller RAID cu suport pentru RAID1;
Acces	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru acces prin KVM local; • Suport pentru acces de tip „out of band” prin: <ul style="list-style-type: none"> ○ KVM la distanta, bazat pe IP; ○ Protocol SSH; ○ Virtual Media și IPMI (Intelligent Platform Management Interface);
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor de management integrat, cu capabilitati de monitorizare a componentelor critice local și de la distanta; • La instalare și pentru integrarea în sistem, serverul de procesare nu va necesita o configurare prealabila; • Serverul de procesare va oferi o facilitate de „autodescoperire”, prin care este recunoscut și configurat automat de catre aplicatia unica de administrare a componentelor intregului sistem;
Compatibilitate sisteme de operare	Suport pentru Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019, VMware vSphere 6.0/ 6.5/ 6.7, Red Hat Linux 7.x; SuSe Linux.
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia trebuie sa includa garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente; la implementare,



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<p>Contractantul va dovedi activarea garantiei pe durata ofertata (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

Platforma centrala de procesare pentru Centrul de Date Secundar va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Server rackabil pentru suportul procesarii centralizate;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> Componenta de tip server rackabil pentru suportul procesarii centralizate la nivelul Centrului Secundar de Date, cu suport inteligent pentru optimizarea, balansarea și integrarea modulelor de procesare, de stocare și a extensiilor de I/O ale acestora, precum și a modulelor de management; Serverul rackabil va fi echipat cu toate componentele redundante, hot-plug/ hot-swap și utilizabile în mod concurent, pentru alimentare și ventilare, management (inclusiv procesoare de serviciu/ management); Suport multiprocesor pentru minim 2 procesoare fizice;
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> Numar de procesoare instalate: minim 2; Tip Intel Xeon cu minim 14 Core fizice (exceptand functionalitate de tip Hyper Threading) sau echivalent; Arhitectura pe 64 biti; Frecventa de lucru: minim 2 GHz; Memorie cache interna: minim 19 MB Level 3 cache per procesor;
Memorie interna	<ul style="list-style-type: none"> Memorie instalata: min. 256 GB; Tip memorie: DDR4-2666 MHz RDIMM/ PC4-21300/ dual rank/ x4; suport pentru protectie memorie de tip ECC sau echivalent.



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Numar sloturi de memorie: minim 24x DDR4 DIMM;
Interfete de retea	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 4 x 10/ 25 Gigabit Ethernet cu conector de tip SFP+/ SFP28 sau echivalent, cu funcționalitate FCOE, respectiv suport pentru failover și load balancing; • Vor furniza virtualizare la nivel de adaptor cu un minim de 64 interfețe virtuale LAN și SAN, ce pot fi create dinamic și la cerere, și care vor fi vazute de serverul fizic ca dispozitive PCI-Express locale, alocabile masinilor virtuale; • Vor suporta procesarea în hardware a protocoalelor pentru virtualizarea rețelelor VXLAN și NVGRE; • Vor suporta DPDK, VMware NetQueue/ Window VMQ/ VMMQ sau echivalent; • Minim 2x 1/ 10 Gigabit Ethernet cu conector de tip RJ45; • Minim 1x 1 Gigabit Ethernet cu conector de tip RJ45, dedicata funcțiilor de administrare;
Stocare	<ul style="list-style-type: none"> • Doua carduri SD cu capacitate de cel puțin 32 GB, conectate la un controller RAID cu suport pentru RAID1;
Acces	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru acces prin KVM local; • Suport pentru acces de tip „out of band” prin: • KVM la distanta, bazat pe IP; • Protocol SSH; • Virtual Media și IPMI (Intelligent Platform Management Interface);
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor de management integrat, cu capabilitati de monitorizare a componentelor critice local și de la distanta, compatibil cu sistemul de management din Centrul de Date Primar; • Serverul de procesare va oferi o facilitate de „autodescoperire”, prin care este recunoscut și configurat automat de către aplicația unică de administrare a componentelor întregului sistem, aflata în Centrul Primar de Date;
Compatibilitate sisteme de operare	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019, VMware vSphere 6.0/6.5/6.7, Red Hat Linux 7.x; SuSe Linux.



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Surse de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Surse de alimentare interne în sasiu, de tip „hot-swap”, ce vor asigura alimentarea redundanta; • Redundanta de tip „N+1”, cu capabilitati „load-balancing” și „failover”; • Plaja de tensiune operabila: 200-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz; • Echipare minimala: 2 surse; • Puterea minima per sursa: 700 W;
Sistem de ventilatie	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem de ventilatie de tip „hot-swap”, redundant, instalat intern; • Flux de aer din fata catre în spate; • Echipare minimala: 2 ventilatoare;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Montabil în rack-uri standard de 19”, dimensiune maxima 1U;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia trebuie sa includa garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente; la implementare, Contractantul va certifica activarea garantiei pe durata ofertata (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.4.2 Dimensionare

Platforma centrala de procesare pentru Centrul de Date Primar trebuie sa includa minim 1 complet de tip sasiu modular pentru suportul procesarii centralizate, echipat cu minim 8 servere centrale de procesare generala, fiecare configurat conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

Solutia ofertata pentru Centrul de date Secundar trebuie sa includa minim 2 servere rackabile pentru suportul procesarii centralizate, fiecare configurat conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.



III.5.2.5 Platforma locala de procesare

III.5.2.5.1 Specificatii tehnice

Arhitectura soluției preconizate trebuie să includă următoarele caracteristici generale de fiabilitate, disponibilitate și ușurință în efectuarea operațiilor de întreținere/ remediere a defecțiunilor (Reliability Availability Serviceability-RAS) la nivel de servere locale de procesare:

- Componente redundante în interiorul sistemului (surse de alimentare electrică, module de ventilație);
- Capabilități de auto-testare și rezolvare a defectelor intermitente fără intervenție umană;
- Dealocarea "online" și izolarea componentelor defecte ale sistemului (de exemplu discuri, ventilatoare, subsisteme de alimentare cu energie electrică). În momentul reboot-ului componentele defecte vor fi deconfigurate/ dezactivate;
- Diagnosticarea erorilor în timp real;
- Capabilități arhitecturale de prevenire a erorilor.

Pentru toate serverele locale de procesare, trebuie să fie asigurate mijloace de evaluare continuă a performanței în configurația curentă, încă din faza de implementare, pe baza unor metrici bine definite și prin utilizarea de instrumente profesionale de monitorizare care vor rula în background și vor putea genera rapoarte detaliate (cel puțin despre comportamentul procesoarelor, al memoriei și al sub-sistemelor interne de I/O) utilizabile direct pentru reconfigurarea (fine-tuning) parametrilor relevanți.

Platformele locale de procesare trebuie să îndeplinească fiecare următoarele specificații tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> • Componenta de tip server rackabil pentru suportul procesarii locale, cu suport inteligent pentru optimizarea, balansarea și integrarea modulelor de stocare și a extensiilor de I/O ale acestora; • Serverul rackabil va fi echipat cu toate componentele redundante, hot-plug/ hot-swap și utilizabile în mod concurrent pentru hard disk-uri și alimentare, respectiv cu cel puțin 4 ventilatoare pentru racire;
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Numar de procesoare instalate: minim 1; • Tip Intel Xeon cu minim 6 Core fizice (exceptand functionalitatea de tip Hyper Threading) sau echivalent; • Arhitectura pe 64 biti; • Frecventa de lucru: minim 3.3 GHz; • Memorie cache interna: minim 12 MB Level 3 cache;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Memorie interna	<ul style="list-style-type: none"> • Memorie instalata: min. 32 GB; • Tip memorie: DDR4-2666 MHz RDIMM/ PC4-21300; protectie memorie de tip ECC sau echivalent;
Interfete de retea	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2x 1 Gigabit Ethernet cu conectori de tip RJ45; • Minim 1x 1 Gigabit Ethernet cu conector de tip RJ45, dedicata functiilor de administrare;
Stocare	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2x HDD LFF NL SAS cu capacitate de cel putin 2 TB fiecare, configurate în RAID 1; expandabil cu cel putin inca 2 x HDD LFF;
Acces	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru acces prin KVM local; • Suport pentru acces de tip „out of band” prin: • KVM la distanta, bazat pe IP; • Protocol SSH; • Virtual Media și IPMI (Intelligent Platform Management Interface);
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor de management integrat, cu capabilitati de monitorizare a componentelor critice, local și de la distanta;
Compatibilitate sisteme de operare	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019, VMware vSphere 6.0/ 6.5/ 6.7, Red Hat Linux 7.x; SuSe Linux;
Surse de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Surse de alimentare interne în sasiu, de tip „hot-swap”, ce vor asigura alimentarea redundanta; • Redundanta de tip „N+1”, cu capabilitati „load-balancing” și „failover”; • Plaja de tensiune operabila: 200-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz; • Echipare minimala: 2 surse; • Puterea minima per sursa: 300 W;
Sistem de ventilatie	<ul style="list-style-type: none"> • Flux de aer din fata catre în spate; • Echipare minimala: 4 ventilatoare interne;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Montabil în rack-uri standard de 19”, dimensiune maxima 1U;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia trebuie sa includa garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente; la implementare, Contractantul va certifica activarea garantiei pe durata ofertata (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.5.2 Dimensionare

Platformele locale de procesare trebuie sa fie implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor. Solutia ofertata trebuie sa includa minim 241 servere rackabile pentru suportul procesarii locale, fiecare configurat conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.6 Platforma de stocare de uz general

III.5.2.6.1 Specificatii tehnice

În vederea atingerii obiectivelor operationale solutia trebuie sa includa un sistem de stocare cu arhitectură internă flexibilă, în care nodurile active de control vor fi simultan conectate la toate structurile de tip bus sau loop (SAS loops și similare), pentru a face posibilă arondarea inițială și reconfigurarea ulterioară facilă a alocării discurilor între nodurile de control, între diferitele volume (sau structuri similare), precum și între servicii diferite (SAN/ NAS).

Solutia trebuie sa contina o platforma de stocare de uz general ce va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Componenta hardware a platformei va respecta urmatoarele cerințe:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Platforma unificata de stocare de uz general suport pentru stocarea datelor prelucrate de platforma centrala de procesare;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> • Platforma de stocare de uz general va fi echipata cu doua controllere unificate (SAN/ NAS) în acelasi sasiu pentru a putea



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<p>dispune de o configuratie redundanta de tip cluster activ-activ la nivelul echipamentului;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Controller-ele vor fi de tip hot-swap;
Protocol de acces la date	<p>Platforma de stocare de uz general va oferi acces la datele stocate atat prin protocol de tip block (SAN), prin FC (Fiber Channel) și iSCSI, precum și prin protocol de tip file (NAS), prin NFS (v2/ v3/ v4) și CIFS (SMB2/ SMB3);</p>
Porturi instalate	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma va dispune de minim 4 porturi SAS 12 Gbps, cate 2 pe fiecare controler; ● Platforma va dispune de minim 4 porturi 10 Gbps Ethernet, cate 2 pe fiecare controler, echipate efectiv cu conectori SFP+; ● Platforma va dispune de minim 4 porturi 1 Gbps Ethernet dedicate interfetelor de management, cate 2 pe fiecare controler; ● Platforma va dispune de minim 8 porturi 16 Gbps FC, cate 4 pe fiecare controler, echipate efectiv cu conectori SFP+;
Memorie	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma de stocare de uz general va avea o cantitate de memorie de minim 128 GB per controler;
Nivele RAID	<p>Configurarea și optimizarea matricilor RAID în configuratii cu unul și doua discuri de paritate asociate fiecarui set de discuri componente al unei matrici RAID, precum și posibilitatea de a folosi aceste matrici RAID în mod de replicare integrala de tip mirror;</p>
Conexiuni SAN	<ul style="list-style-type: none"> ● Minim 1000 host-uri per platforma unificata de stocare de uz general, prin conexiune intermediara de tip Full Fabric; ● Minim 2000 LUN-uri per platforma unificata de stocare de uz general;
Dimensiune sistem de fisiere	<p>Minim 256 TB;</p>
Dimensiune LUN	<p>Minim 256 TB;</p>
Hard discuri	<ul style="list-style-type: none"> ● Suport pentru echiparea cu minim 500 de discuri;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Capacitate instalata	<p>Platforma unificata de stocare de uz general va oferi o capacitate minima utila ce se va incadra în urmatoorii parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minim 40 TB capacitate utila totala, formata din discuri SSD în proportie de 100%; • Discurile vor folosi interfata de tip SAS 12Gbps;
Extensia capacitatii de stocare	<p>Platforma de stocare de uz general va asigura urmatoarea capabilitate minima de extensie a capacitatii de stocare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru cel puțin 500 de discuri interne în sistemul de stocare preconizat, de tip hot-swap; • Suport pentru module de expansiune cu discuri de 2,5”; • Modulele de expansiune se vor conecta la echipamentul de stocare prin magistrale de date redundante, cu latime de banda de cel puțin 48 Gbps (SAS 12 Gbps cu 4 cai de acces); • Pentru intreaga solutie se va asigura scalabilitate la minim 7.5 PB capacitate de stocare;
Alimentare	<p>Pentru asigurarea redundantei complete a echipamentului propus fiecare element major component al platformei de stocare (controller, sasiu discuri, etc) va oferi alimentare redundanta prin cel puțin doua surse independente de alimentare. Sursele vor oferi functionalitate hot-swap pentru inlocuirea rapida, fara oprirea alimentarii sistemului și fara intreruperea serviciilor asigurate de platforma;</p>
Ventilatie	<p>Toate elementele de asigurare a ventilatiei sistemului vor fi de tip hot-swap pentru inlocuirea lor rapida în caz de avarie, fara intreruperea functionalitatilor preconizate de platforma;</p>
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Platforma de stocare de uz general va fi montabila în rack-uri standard de 19”;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia trebuie sa includa garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente; la implementare, Contractantul va certifica activarea garantiei pe durata ofertata



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<p>(prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

Componenta software a platformei va indeplini urmatoarele cerințe:

Managementul platformei	<ul style="list-style-type: none"> Platforma unificata de stocare de uz general va asigura un sistem de management și monitorizare integrat; Platforma unificata de stocare de uz general va avea capabilitatea de monitorizare și management a mai multor echipamente din aceeasi gama intr-o singura instanta a interfeței, atat pentru serviciile SAN, cat și pentru cele NAS; Platforma unificata de stocare de uz general va asigura provizionarea automata a sistemelor de fisiere; Platforma unificata de stocare de uz general va asigura monitorizarea performantei și capacitatii platformei de stocare atat la nivel fizic cat și la nivel virtual; Platforma unificata de stocare de uz general trebuie sa includa fara costuri aditionale cel puțin posibilitatea administrării prin intermediul unei interfețe web securizate SSL și/ sau aplicatie dedicata de management, precum și consola de administrare la distanta SSH/ Telnet. Toate functiile native ale sistemului de stocare, precum și functionalitatea licentiata separat vor fi accesibile în mod integrat prin intermediul acestor unelte de administrare, astfel incat operatiunile de configurare și administrare va putea fi efectuate indiferent de locatie și de modalitatea de acces; Atat în scop administrativ cat și în vederea accesului la seturile de date, platforma unificata de stocare de uz general va permite nativ definirea de utilizatori locali și roluri de utilizare, cu seturi diferite de permisiuni granulare aplicabile actiunilor administrative și/ sau seturilor de date. De asemenea, va permite integrarea cu un sistem director de tip LDAP, pentru sincronizarea utilizatorilor și a
-------------------------	--



drepturilor de acces la seturile de date partajate de sistem. Pentru sporirea securității în mecanismele de autentificare, echipamentul va permite integrarea cu un sistem NTP/ SNTP pentru sincronizarea informațiilor de timp. Mecanismele de export ale volumelor prin intermediul protocolului CIFS vor beneficia nativ de suportul integrării echipamentului de stocare cu sistemele de tip director și cu sistemele de sincronizare a informațiilor de timp;

- Uneltele de administrare prin interfața web și/ sau aplicație dedicată vor fi ușor de folosit și vor implementa majoritatea acțiunilor administrative (definirea de volume, LUN-uri, exportul seturilor de date indiferent de protocolul folosit pentru export, configurarea funcțiilor de partajare, optimizare și backup, adăugarea/ eliminarea de noduri la/ din cluster, definirea relațiilor de replicare, etc) într-o singură interfață, fără a fi nevoie de acces la uneltele în linie de comandă, iar pentru un număr de operațiuni importante de configurare va pune la dispoziție asistenți de configurare. Uneltele vor permite atât configurarea și administrarea sistemului curent cât și orice alt sistem existent de la același producător, indiferent de gama și/ sau generație. De asemenea, va integra un panou unificat de afișare a informațiilor legate de performanță (inclusiv gradul de ocupare al procesoarelor, nivel I/O, latența în funcție de protocolul de comunicație și tipul de export al volumelor, numărul de operațiuni efectuate asupra seturilor de date), informațiilor legate de gradul de ocupare (inclusiv gradul de ocupare per volum de date și tipul de partajare al resurselor), respectiv afișarea informațiilor legate de starea controller-elor, a relațiilor de replicare între echipamente și a evenimentelor informaționale și/ sau de alertare survenite în funcționarea oricărui element hardware sau funcție software;
- Tot ca parte a uneltelor standard de administrare, platforma unificată de stocare de uz general trebuie să includă posibilitatea de integrare nativă cu platforma centrală de procesare astfel încât să permită definirea volumelor, LUN-urilor, aplicarea politicilor și mecanismelor integrate de optimizare, backup și recuperare, efectuarea operațiunilor de instantiere rapidă a seturilor de date ce aparțin de mașini, analizarea și corectarea dinamică a parametrilor de export ai seturilor de date către platforma centrală de procesare, identificarea și modificarea modului de aliniere logică a partițiilor din sistemele de operare, direct din uneltele de management puse la dispoziție de platforma centrală de procesare, fără a folosi un alt set de unelte terțe ce nu aparțin nici de



platforma unificata de stocare de uz general, nici de cea de procesare. Astfel se obtine o platforma unitara de management, ce reduce efortul și costul administrativ, indiferent de natura operatiunilor efectuate;

- Platforma unificata de stocare de uz general va permite accelerarea hardware a operatiunilor ce au loc intre platforma centrala de procesare și sistemul de stocare, prin degrevarea unor procese de la nivelul platformelor de procesare și preluarea lor la nivelul echipamentului de stocare. Aceasta functionalitate va permite accelerarea mutarii unei masini intre doua volume de date ale platformelor de procesare și accelerarea efectuării unei copii identice a unei masini;
- Platforma unificata de stocare de uz general tebuie sa includa suport pentru VAAI, VASA și VVols;
- Pentru asigurarea unui nivel optim de disponibilitate operationala, solutia preconizata va permite update și upgrade software și hardware al platformei fara intreruperea serviciilor;
- În scopul alocării eficiente și dinamice a spatiului de stocare în functie de cerințele previzionate sau de moment, platforma unificata de stocare de uz general tebuie sa includa nativ un mecanism de integrare directa la nivelul sistemului de operare ce acceseaza platforma unificata de stocare de uz general, mecanism ce va permite executarea direct din sistemul de operare a actiunilor administrative ce privesc definirea de volume și LUN-uri, redimensionarea lor fara pierderea datelor stocate, configurarea și optimizarea parametrilor de conectare la aceste volume indiferent de protocolul folosit în exportul lor. Mecanismul va fi disponibil cel putin pentru sistemele de operare de tip server pentru care platforma unificata de stocare de uz general va oferi suport de conectivitate directa: Windows, Linux, VMware vSphere;
- Ca parte a functiilor de administrare și diagnosticare, platforma unificata de stocare de uz general tebuie sa includa standard un mecanism de alertare pe e-mail, configurabil pentru un set specific de adrese e-mail si/ sau catre o platforma de suport disponibila la producatorul sistemului de stocare. De asemenea, va permite integrarea în unelte dedicate de management al infrastructurilor prin suport complet pentru protocolul SNMP versiunea 2 și 3 și prin existenta în mod gratuit a descriptorilor și parametrilor platformei astfel incat integrarea se va face în mod facil în uneltele de management ce nu au implicit profile definite pentru sistemul specific preconizat. Tot în scopul operatiunilor de management și



	<p>diagnosticare sistemul va integra un set de led-uri ce afiseaza cel putin starea curenta a echipamentului;</p>
<p>Optimizarea capacitatii de stocare</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma unificata de stocare de uz general va avea capabilitati de tip „Thin Provisioning” (alocarea catre nodurile de procesare a unei capacitati de stocare mai mare decat cea fizic disponibila), „Deduplicare In-Line” (reducerea în timp real a blocurilor de date identice la un singur set de blocuri de date unice în vederea optimizarii spatiului de stocare), respectiv capabilitati de tip „Compresie In-Line” (compresia în timp real a blocurilor de date unice în vederea optimizarii spatiului de stocare); ● Platforma unificata de stocare de uz general va asigura rebalansarea datelor pe matricile de discuri în cazul în care sunt adaugate discuri suplimentare; ● Platforma unificata de stocare de uz general trebuie sa includa un mecanism de instantiere a unui set de date disponibil la nivel de volum si/ sau LUN, fara copierea datelor în instante multiple, ci prin folosirea unui singur set de date, dar adresabil de catre aplicatii și utilizatori ca instante complet diferite;
<p>Protectia și replicarea datelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma unificata de stocare de uz general va avea incorporate baterii ce asigura protectia controller-elor și a memoriei cache la cadererile de curent prin salvarea automata a datelor din cache pe discuri dedicate flash/ SSD, inainte de oprirea echipamentului; ● Platforma unificata de stocare de uz general trebuie sa includa mecanisme de realizare a copiilor complete ale datelor sau bazate pe imaginea acestora la un anumit moment de timp. Spatiul rezervat copiilor de date va putea fi configurat pe discuri separate fata de cele unde stau datele de productie. Sistemul va permite și realizarea de copii ale oricarei copii de date. Copiile de date complete, sau bazate pe imagini, vor putea fi accesate atat în mod „citire”, cat și în mod „scriere”. Se va asigura suport pentru minim 2000 de copii ale volumelor de date (LUN); ● Suport software și hardware inclus pentru realizarea de copii de siguranta a datelor, local și la distanta, folosind o tehnologie de jurnalizare a tuturor operatiunilor de scriere, ce va permite restaurarea datelor la orice moment de timp. Copiile de siguranta vor putea fi grupate pe aplicatie, pentru a asigura consistenta recuperarii aplicatiilor interdependente; ● Suport software și hardware inclus pentru replicarea sincrona/ asincrona a datelor la distanta, intre mai multe echipamente



	<p>similare. Pentru utilizarea eficientă a canalelor de comunicare dintre centrele de date, soluția de replicare va oferi suport pentru replicare doar a datelor modificate, precum și transmiterea numai a blocurilor de date unice (deduplicare) și comprimate (compresie);</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Va permite schimbarea tipului de replicare, din sincron în asincron și invers, manual sau automat pe baza anumitor reguli de performanță prestabilite (Ex.: lățime de bandă disponibilă); ● Va oferi tipuri de replicare diferite (sincron, asincron), per aplicație sau grup de aplicații;
Sisteme de operare suportate	<p>Platforma unificată de stocare de uz general va suporta minim următoarele sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019; ● VMware vSphere 6.0/ 6.5/ 6.7; ● Red Hat Enterprise Linux 7.x;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Pentru toate elementele software integrate, soluția trebuie să includă suport software pentru minim 60 de luni. Suportul va fi acordat de producătorul respectivelor echipamente; la implementare, Contractantul va certifica activarea suportului software pe durata oferită (prin link website suport producător/ declarație producător, reprezentanța locală sau distribuitor autorizat, etc.); ● Suportul software va fi asigurat de către Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day), care să garanteze diagnosticarea echipamentului și soluționarea defecțiunii în maxim 3 zile lucrătoare, fără alte costuri.

III.5.2.6.2 Dimensionare

Platforma de stocare de uz general trebuie să fie implementată doar la nivelul Centrului de Date Primar. Soluția oferită trebuie să includă cel puțin 1 complet de tip platforma de stocare de uz general, configurată conform specificațiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.7 Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate

III.5.2.7.1 Specificații tehnice

Soluția trebuie să includă un sistem de stocare cu arhitectură internă flexibilă, în care nodurile active de control vor fi simultan conectate la toate structurile de tip bus sau loop (SAS loops și similare), pentru a face posibilă arondarea inițială și reconfigurarea ulterioară facilă a alocării



discurilor între nodurile de control, între diferitele volume (sau structuri similare), precum și între servicii diferite de tip NAS/ Object (NFS/ HDFS/ CAS).

Soluția va conține o platformă de stocare/ arhivare de mare capacitate ce va îndeplini următoarele specificații tehnice minimale:

Componenta hardware a platformei va respecta următoarele cerințe:

Caracteristica	Cerința tehnică minimală
Descriere	Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate suport pentru stocarea datelor prelucrate de platformele centrale și locale de procesare;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va fi echipată cu minim 10 controller-e pentru a putea dispune de o configurație multiplu-redundantă de tip cluster activ-activ la nivelul echipamentului;
Protocol de acces la date	Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va oferi acces la datele stocate atât prin protocol de tip file (NAS), prin NFS (NFS v3), HDFS (Hadoop), precum și prin protocol de tip Object (S3, CAS, Swift);
Porturi instalate	<ul style="list-style-type: none"> Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va dispune de minim 40 porturi 10 Gbps Ethernet, câte 4 pe fiecare controler, echipate efectiv cu conectori SFP+; Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va dispune de minim 10 porturi 1 Gbps Ethernet dedicate interfețelor de management, câte 1 pe fiecare controler;
Memorie	Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va avea o cantitate de memorie de minim 64 GB per controler;
Hard discuri	<ul style="list-style-type: none"> Suport pentru echiparea cu minim 150 de discuri, se vor echipa complet sertarele în care se instalează HDD-urile;
Capacitate instalată	<p>Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va oferi o capacitate minimă utilă ce se va încadra în următorii parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minim 750 TB capacitate utilă totală; Proportia de discuri de tip NL-SAS va reprezenta 100% din totalul de capacitate utilă instalată; Toate discurile vor folosi interfața de tip SAS 12Gbps;

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Extensia capacitatii de stocare	Pentru intreaga solutie se va asigura scalabilitate la minim 8 PB capacitate de stocare;
Alimentare	Pentru asigurarea redundantei complete a echipamentului propus, fiecare element major component al platformei de stocare (controller, sasiu discuri, etc.) va oferi alimentare redundanta prin cel puțin doua surse independente de alimentare. Sursele vor oferi functionalitate hot-swap pentru inlocuirea rapida, fara oprirea alimentarii sistemului și fara intreruperea serviciilor asigurate de platforma;
Ventilatie	Toate elementele de asigurare a ventilatiei sistemului vor fi de tip hot-swap pentru inlocuirea lor rapida în caz de avarie, fara intreruperea functionalitatilor preconizate de platforma;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va fi montabila în rack-uri standard de 19”;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia trebuie sa includa garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.) Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

Componenta software a platformei va indeplini urmatoarele cerințe:

Managementul platformei	<ul style="list-style-type: none"> Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va asigura un sistem de management și monitorizare integrat; Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va avea capacitatea de monitorizare și management a mai multor echipamente din aceeasi gama intr-o singura instanta a interfetei, atat pentru serviciile NAS, cat și pentru cele de tip Obiect;
-------------------------	---



- Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va asigura provizionarea automata a sistemelor de fisiere/ sistemelor obiect;
- Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va asigura monitorizarea performantei și capacitatii platformei de stocare atat la nivel fizic cat și la nivel virtual;
- Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate trebuie sa includa, fara costuri aditionale, cel puțin posibilitatea administrarii prin intermediul unei interfete web securizate SSL si/ sau aplicatie dedicata de management, precum și consola de administrare la distanta SSH/ Telnet. Toate functiile native ale sistemului de stocare, precum și functionalitatea licentiata separat vor fi accesibile în mod integrat prin intermediul acestor unelte de administrare, astfel incat operatiunile de configurare și administrare va putea fi efectuate indiferent de locatie și de modalitatea de acces;
- Atat în scop administrativ cat și în vederea accesului la seturile de date, Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va permite nativ definirea de utilizatori locali și roluri de utilizare, cu seturi diferite de permisiuni granulare aplicabile actiunilor administrative si/ sau seturilor de date. De asemenea, va permite integrarea cu un sistem director de tip LDAP, pentru sincronizarea utilizatorilor și a drepturilor de acces la seturile de date partajate de sistem. Pentru sporirea securitatii în mecanismele de autentificare, echipamentul va permite integrarea cu un sistem NTP/ SNTP pentru sincronizarea informațiilor de timp. Mecanismele de export ale volumelor prin intermediul protocolului CIFS vor beneficia nativ de suportul integrarii echipamentului de stocare cu sistemele de tip director și cu sistemele de sincronizare a informațiilor de timp;
- Uneltele de administrare prin interfata web si/ sau aplicatie dedicata vor fi usor de folosit și vor implementa majoritatea actiunilor administrative (definirea de volume, exportul seturilor de date indiferent de protocolul folosit pentru export, configurarea functiilor de partajare, optimizare și backup, adaugarea/ eliminarea de noduri la/ din cluster, definirea relatiilor de replicare, etc) într-o singura interfata fara a fi nevoie de acces la uneltele în linie de comanda, iar pentru un numar de operatiuni importante de configurare va pune la dispozitie asistenti de configurare. Uneltele vor permite atat configurarea și administrarea sistemului curent, cat și orice alt sistem similar de la acelasi producator;
- De asemenea, va integra un panou unificat de afisare a informațiilor legate de performanta (inclusiv gradul de ocupare al procesoarelor,



nivel I/O, latentă în funcție de protocolul de comunicație și tipul de export al volumelor, numărul de operațiuni efectuate asupra seturilor de date), informațiilor legate de gradul de ocupare (inclusiv gradul de ocupare per volum de date și tipul de partajare al resurselor), respectiv afisarea informațiilor legate de starea controller-elor și a evenimentelor informaționale și/ sau de alertare survenite în funcționarea oricărui element hardware sau funcție software;

- Tot ca parte a uneltelor standard de administrare, platforma de stocare de mare capacitate trebuie să includă posibilitatea de integrare nativă cu platformele centrale și locale de procesare, astfel încât să permită definirea volumelor, aplicarea politicilor și mecanismelor integrate de optimizare, replicare și arhivare, efectuarea operațiunilor de instantiere rapidă a seturilor de date locale, analizarea și corectarea dinamică a parametrilor de export ai seturilor de date către platformele de procesare, direct din uneltele de management puse la dispoziție de platformele de procesare, fără a folosi un alt set de unelte terțe ce nu aparțin nici platformei de stocare, nici de procesare. Astfel se obține o platformă unitară de management, ce reduce efortul și costul administrativ, indiferent de natura operațiunilor efectuate;
- Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va permite accelerarea hardware a operațiunilor ce au loc între platformele de procesare și sistemul de stocare, prin degrevarea unor procese de la nivelul platformelor de procesare și preluarea lor la nivelul echipamentului de stocare. Această funcționalitate va permite accelerarea mutării unei mașini între două volume de date ale platformelor de procesare și accelerarea efectuării unei copii identice a unei mașini;
- Pentru asigurarea unui nivel optim de disponibilitate operațională, soluția preconizată va permite update și upgrade software și hardware al platformei fără întreruperea serviciilor;
- În scopul alocării eficiente și dinamice a spațiului de stocare în funcție de cerințele previzionate sau de moment, platforma de stocare de mare capacitate trebuie să includă nativ sau prin licențiere ulterioară, un mecanism de integrare directă la nivelul sistemului de operare ce accesează platforma de stocare, mecanism ce va permite executarea direct din sistemul de operare a acțiunilor administrative ce privesc definirea de volume, redimensionarea lor fără pierderea datelor stocate, configurarea și optimizarea parametrilor de conectare la aceste volume indiferent de protocolul



	<p>folosit în exportul lor. Mecanismul va fi disponibil cel puțin pentru sistemele de operare de tip server pentru care platforma de stocare va oferi suport de conectivitate directă: Windows, Linux, VMware vSphere;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ca parte a funcțiilor de administrare și diagnosticare, platforma de stocare de mare capacitate trebuie să includă standard un mecanism de alertare pe e-mail, configurabil pentru un set specific de adrese e-mail și/ sau către o platforma de suport disponibilă la producătorul sistemului de stocare. De asemenea, va permite integrarea în unelte dedicate de management al infrastructurilor prin suport complet pentru protocolul SNMP versiunea 2 și 3 și prin existența în mod gratuit a descriptorilor și parametrilor platformei astfel încât integrarea se va face în mod facil în uneltele de management ce nu au implicat profile definite pentru sistemul specific preconizat. Tot în scopul operațiilor de management și diagnosticare sistemul va integra un set de led-uri ce afișează cel puțin starea curentă a echipamentului;
<p>Optimizarea capacității de stocare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va asigura rebalansarea datelor pe matricile de discuri în cazul în care sunt adăugate discuri suplimentare; • Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va oferi nativ, fără licențiere ulterioară, opțiunea de prioritizare și accelerare a accesului la date în mod automat și transparent pentru aplicațiile și utilizatorii ce folosesc aceste seturi de date. Integrarea mecanismelor de accelerare și prioritizare se va face transparent pentru datele stocate și aplicațiile ce accesează aceste date, indiferent de momentul la care se decide activarea acestor mecanisme. De asemenea, se va integra nativ cu restul tehnologiilor și proceselor aplicate la nivelul sistemului de stocare, respectiv asupra seturilor de date, fără a împiedica funcționarea sau activarea acestora;
<p>Protecția și replicarea datelor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate va avea încorporate baterii ce asigură protecția controller-elor și a memoriei cache la caderile de curent prin salvarea automată a datelor din cache pe discuri, înainte de oprirea echipamentului; • Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate trebuie să includă mecanisme de realizare a copiilor complete ale datelor sau bazate pe imaginea acestora la un anumit moment de timp. Sistemul va permite și realizarea de copii ale oricărei copii de date;



	<ul style="list-style-type: none"> ● Suport software și hardware inclus pentru realizarea de copii de siguranță a datelor, local și la distanță, folosind o tehnologie de jurnalizare a tuturor operațiilor de scriere, ce va permite restaurarea datelor la orice moment de timp; ● Suport software și hardware inclus pentru replicarea asincronă a datelor la distanță, între mai multe echipamente similare, respectiv pentru replicarea și sincronizarea locală între platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate și platformele centrale și locale de procesare doar a unor seturi de date marcate explicit pentru aceste operațiuni. Indiferent de mecanismele de replicare și sincronizare folosite, datele replicate trebuie să fie tot timpul disponibile pentru acces la citire/ scriere în platformele centrale și locale de procesare, respectiv modificările efectuate local în platformele centrale și locale de procesare trebuie să fie sincronizate prin mecanisme automate înapoi în platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate;
Licențiere	<ul style="list-style-type: none"> ● Conectarea prin protocol NFS (NFSv3) și HDFS (Hadoop) va fi disponibilă în configurația inițială; ● Conectarea prin protocol Object (S3, CAS, Swift) va fi disponibilă în configurația inițială;
Sisteme de operare suportate	<p>Platforma de stocare de mare capacitate va suporta minim următoarele sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Windows Server 2012 R2/2016/2019; ● VMware vSphere 6.0/6.5/6.7; ● Red Hat Enterprise Linux 7.x; <p>Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate trebuie să includă licențele necesare accesului sistemelor de operare suportate, în eventualitatea în care aceste licențe sunt necesare;</p>
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Pentru toate elementele software integrate, soluția trebuie să includă suport software pentru minim 60 de luni. Suportul va fi acordat de producătorul respectivelor echipamente; la implementare, Contractantul va certifica activarea suportului software pe durata oferită (prin link website suport producător/ declarație producător, reprezentanța locală sau distribuitor autorizat, etc.); ● Suportul software va fi asigurat de către Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day),



care sa garanteze diagnosticarea echipamentului și solutionarea defectiunii în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.7.2 Dimensionare

Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate trebuie sa fie implementata atat la nivelul Centrului de Date Primar cat și la nivelul Centrului de Date Secundar.

Solutia ofertata trebuie sa includa cel puțin 1 complet de tip platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate pentru fiecare centru de date, fiecare configurat conform specificatiilor tehnice minimele de mai sus.

III.5.2.8 Platforme de comunicatie de tip fabric pentru interconectare privata

III.5.2.8.1 Specificatii tehnice

Toate modulele de comunicatie de tip fabric pentru interconectare privata vor implementa aceeași arhitectură internă de comunicatie și aceeași platformă de operare.

Platforma de comunicatie va fi formata din module de comunicatie unificata (Ethernet/ iSCSI/ FC/ FCoE), ce vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimele:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Module de comunicatie pentru interconectarea dintre platforma centrala de procesare, platformele de stocare și restul elementelor de infrastructura, în Centrul Primar de Date;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> ● Complet redundanta bazata pe cel puțin 2 module de comunicatie; ● Arhitectura de tip „crossbar”, „non-blocking”, ce va asigura comunicatii fara pierderi de frame-uri intre oricare doua porturi, la viteza maxima de 10 Gbps și 40 Gbps, cu o intarziere minima, constanta, ce nu va depinde de lungimea frame-urilor;
Cerințe tehnice generale	<p>Echipamentul va avea caracteristicile unui modul de comunicatie destinat mediului de centru de date, ce va asigura simultan urmatoarele functionalitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Switch Ethernet Layer 2; ● Switch Ethernet Layer 3; ● Interfete fizice disponibile: <ul style="list-style-type: none"> ○ Minim 48 x 1/10 Gbps Ethernet (cu conector SFP+); ○ Minim 6 x 40 Gbps Ethernet ce vor suporta urmatoarele tipuri de transceivere: <ul style="list-style-type: none"> ■ 40GBase-SR4;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 40GBase-LR4; ■ 10GBase-SR; ■ 10GBase-LR; ■ 10GBase-ER; <p>○ Minim 16x porturi unificate ce pot opera atat la 1/10 Gbps Ethernet cat și la 16 Gbps FC (cu conector SFP+);</p>
Porturi instalate	<ul style="list-style-type: none"> ● Minim 16 x 10 Gbps Ethernet de tip SFP+ 10GBase-SR; ● Minim 4 x 16 Gbps FC; ● Minim 4 x 40 Gbps de tip QSFP pentru fibra optica multi-mode și conector optic LC; ● Ofertantii vor asigura numărul necesar de porturi active, pentru a permite conectarea redundanta a tuturor platformelor ce trebuie sa aiba acces în aceste echipamente; ● Minim 1 x 100Base-TX/1000Base-T pentru management „out of band”; ● Minim 1 port consola seriala; ● Minim 1 port USB;
Performante	<ul style="list-style-type: none"> ● Comutarea la nivel 2: minim 2 Tbps; ● Tabela de adrese MAC de minim 32000 de inregistrari; ● Minim 2000 de ID-uri pentru VLAN-uri per switch; ● Comutare de tip “Cut-Trough” pentru asigurarea unei latente de comutare a pachetelor port-la-port mai mica de 2 microsecunde; ● Procesor de control multi-core;
Functionalitati Layer 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus sau echivalent; ● Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) (IEEE 802.1s): minim 64 de instante; ● Spanning Tree PortFast, Root Guard și Bridge Assurance; ● Virtual Port Channel sau o tehnologie echivalenta ce va permite crearea unui “link-aggregation group” intre doua switch-uri pe de o parte și un alt echipament de tip client (server, switch, router, etc) de partea cealalta; ● Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad; ● Posibilitatea balansarii legaturilor din Port Chanel utilizand informatii de nivel 2, 3 și 4; ● Suport pentru “Jumbo frames” cu dimensiuni de 9216 bytes pe toate porturile;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanisme de control al inundarii rețelei cu trafic unicast, multicast și broadcast; • Private VLAN, inclusiv pe porturile de tip trunk 802.1Q și EtherChannel; • Suport pentru protocolul LLDP (IEEE 802.3ab); • Suport pentru protocoalele: IEEE 802.3ae, IEEE 802.3z, IEEE 802.1ba, IEEE 802.3an; IEEE 802.1x; • Suport pentru protocolul VXLAN și cel puțin 256 Virtual Tunnel End-Points (VTEP);
Functionalitati Layer 3	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru urmatoarele protocoale Layer 3: • Open Shortest Path First (OSPF) versiunile 2 și 3; • Border Gateway Protocol (BGP); • RIP v2; • Multicast PIM SM, SSM și MSDP; • Cel puțin 96000 intrari în tabela de routare; • Va filtra accesul pe interfețe după informații despre adresa IP sursa sau destinație și în același timp și portul TCP/ UDP sursa sau destinație; • DHCP snooping cu posibilitatea de a adauga Optiunea 82; • Va filtra pe un port/ VLAN raspunsurile la cererile protocolului ARP;
QoS	<ul style="list-style-type: none"> • Layer 2 IEEE 802.1p (CoS);
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru SPAN și Encapsulated Routed SPAN; • Suport pentru sflow sau echivalent; • Suport pentru revenirea la o configuratie anterioara; • Suport pentru standardul AAA, Tacacs+ și Radius; • Suport pentru interfata XML (Netconf); • Suport pentru monitorizarea utilizarii bufferelor interne; • Suport pentru protocolul SSHv2 și SCP;
Surse de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 surse de alimentare interne, de tip „hot-swap”, ce vor asigura alimentarea redundanta în conditii de incarcare maxima; • Redundanta de tip „1+1”, cu capabilitati „load-balancing” și „failover”; • Plaja de tensiune operabila: 100-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Sistem de ventilatie	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistem de ventilatie de tip „hot-swap”, redundant, instalat intern; ● Flux de aer de tip “front to back”; ● Echipare minimala: 2 ventilatoare, în configuratie redundanta “1+1”;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> ● Montabil în rack-uri standard de 19”;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); ● Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.8.2 Dimensionare

Platforma de comunicatie de tip fabric pentru interconectare privata va fi implementata doar la nivelul Centrului de Date Primar.

Solutia ofertata trebuie sa includa cel putin 1 complet de tip platforma de comunicatie de tip fabric pentru interconectare privata format din cel putin 2 module de interconectare privata, fiecare modul configurat conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.9 Platforme de intercomunicatie

III.5.2.9.1 Specificatii tehnice

Toate modulele de interconectare vor implementa aceeași arhitectură internă de comunicatie și aceeași platformă de operare.

Platforma de intercomunicatie trebuie sa fie formata din module de comunicatie ce vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Module de comunicatie pentru interconectarea dintre platforma centrala de procesare, platformele de stocare și restul elementelor de infrastructura, în Centrul Primar de Date și Centrul Secundar de Date;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> ● Complet redundanta bazata pe cel puțin 2 module de comunicare; ● Arhitectura de tip „non-blocking”, ce va asigura comunicatii fara pierderi de frame-uri intre oricare doua porturi, la viteza maxima de 10/25 Gbps, 40 Gbps și 100 Gbps, cu o intarziere minima, constanta, ce nu va depinde de lungimea frame-urilor;
Cerințe tehnice generale	<p>Echipamentul va avea caracteristicile unui modul de comunicare destinat mediului de centru de date, ce va asigura simultan urmatoarele functionalitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Switch Ethernet Layer 2; ● Switch Ethernet Layer 3; ● Interfete fizice disponibile: <ul style="list-style-type: none"> ○ Minim 48 x 1/10/25 Gbps Ethernet (cu conector SFP+) ce vor suporta urmatoarele tipuri de transceivere: <ul style="list-style-type: none"> ■ 10GBASE-SR; ■ 10GBASE-LR; ■ 10GBASE-ER; ■ 1000Base-T; ○ Minim 6 x 40/100 Gbps Ethernet (cu conector QSFP28) ce vor suporta urmatoarele tipuri de transceivere: <ul style="list-style-type: none"> ■ 40GBase-SR4; ■ 40GBase-LR4; ■ 10GBase-SR; ■ 10GBase-LR; ■ 10GBase-ER; ■ 100GBASE-SR4; ■ 100GBASE-LR4;
Porturi instalate	<ul style="list-style-type: none"> ● Minim 8 x10 Gbps Ethernet de tip SFP+ 10GBase-SR; ● Minim 2 x100 Gbps de tip QSFP pentru fibra optica multi-mode și conector optic LC; ● Ofertantii vor asigura numarul necesar de porturi active pentru a permite conectarea redundanta a tuturor platformelor ce trebuie sa aiba acces în aceste echipamente; ● Minim 1 x 100Base-TX/1000Base-T pentru management „out of band”; ● Minim 1 port consola seriala; ● Minim 1 port USB;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Performante	<ul style="list-style-type: none"> ● Comutarea la nivel 2: minim 3 Tbps; ● Tabela de adrese MAC de minim 96000 de inregistrari; ● Minim 4000 de ID-uri pentru VLAN-uri per switch; ● Comutare de tip "Cut-Trough" pentru asigurarea unei latente de comutare a pachetelor port-la-port mai mica de 2 microsecunde; ● Procesor de control multi-core;
Functionalitati Layer 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus sau echivalent; ● Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) (IEEE 802.1s): minim 64 de instante; ● Spanning Tree PortFast, Root Guard și Bridge Assurance; ● Virtual Port Channel sau o tehnologie echivalenta ce va permite crearea unui "link-aggregation group" intre doua switch-uri pe de o parte și un alt echipament de tip client (server, switch, router, etc) de partea cealalta; ● Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad; ● Posibilitatea balansarii legaturilor din Port Chanel utilizand informatii de nivel 2, 3 și 4; ● Suport pentru "Jumbo frames" cu dimensiuni de 9216 bytes pe toate porturile; ● Mecanisme de control al inundarii (flood) rețelei cu trafic unicast, multicast și broadcast; ● Private VLAN, inclusiv pe porturile de tip trunk 802.1Q și EtherChannel; ● Suport pentru protocolul LLDP (IEEE 802.3ab); ● Private VLAN, inclusiv pe porturile de tip trunk 802.1Q și EtherChannel; ● Suport pentru protocolul LLDP (IEEE 802.3ab); ● Suport pentru protocoalele: IEEE 802.3ae, IEEE 802.3z, IEEE 802.1ba, IEEE 802.3an; IEEE 802.1x; ● Suport pentru protocolul VXLAN și cel puțin 256 Virtual Tunnel End-Points (VTEP);
Functionalitati Layer 3	<ul style="list-style-type: none"> ● Suport pentru urmatoarele protocoale Layer 3: ● Open Shortest Path First (OSPF) versiunile 2 și 3; ● Border Gateway Protocol (BGP); ● RIP v2; ● Multicast PIM SM, SSM și MSDP; ● Cel puțin 180000 intrari în tabela de routare;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Va filtra accesul pe interfete dupa informatii despre adresa IP sursa sau destinatie și în acelasi timp și portul TCP/ UDP sursa sau destinatie; • DHCP snooping cu posibilitatea de a adauga Optiunea 82; • Va filtra pe un port/ VLAN raspunsurile la cererile protocolului ARP; • VXLAN Routing line-rate pe toate porturile; • Cel puțin 1000 instante VRF;
QoS	<ul style="list-style-type: none"> • Layer 2 IEEE 802.1p (CoS); • Configurare QoS per port; • Minim 4 cozi hardware de servire per port; • Posibilitatea de clasificare a traficului bazata pe liste de control al accesului; • Weighted Round-Robin (WRR) pe cozile de iesire;
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Suport pentru SPAN și Encapsulated Routed SPAN; • Suport pentru sflow sau echivalent; • Suport pentru revenirea la o configuratie anterioara; • Suport pentru standardul AAA, Tacacs+ și Radius; • Suport pentru interfata XML (Netconf); • Suport pentru monitorizarea utilizarii bufferelor interne; • Suport pentru protocolul SSHv2 și SCP;
Surse de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 surse de alimentare interne, de tip „hot-swap”, ce vor asigura alimentarea redundanta în conditii de incarcare maxima; • Redundanta de tip „1+1”, cu capabilitati „load-balancing” și „failover”; • Plaja de tensiune operabila: 100-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Montabil în rack-uri standard de 19”;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.9.2 Dimensionare

Platforma de intercomunicatie trebuie sa fie implementata la nivelul Centrului de Date Primar și la nivelul Centrului de Date Secundar.

Solutia ofertata trebuie sa includa cel puțin 2 complete de tip platforma de intercomunicatie, fiecare format din cel puțin 2 module de intercomunicatie, configurate conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.10 Platforme de interconectare a centrelor de date

III.5.2.10.1 Specificatii tehnice

Platforma de interconectare a centrelor de date trebuie sa fie formata din module de interconectare/ routare ce vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Componenta hardware a platformei va respecta urmatoarele cerințe:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Platforme de interconectare a centrelor de date cu rol de legatura între Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar, în scopul asigurării mecanismelor de redundanta multi-site, respectiv de recuperare în caz de dezastru; Platformele de interconectare a centrelor de date vor asigura mecanisme de mare performanta cu capabilitati native de dirijare și comutare pachete pe linii dedicate de mare viteza, asigurand interconectarea transparenta la nivel Layer 2 a celor doua centre de date;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> • Complet redundanta bazata pe cel puțin 2 module de interconectare; • Arhitectura modulara cu minimum 2 sloturi și criptare hardware; • Procesor de control multi-core; • Memoria instalata va trebui sa asigure simultan toate funcționalitățile solicitate;
Porturi instalate	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 x 10 Gbps Ethernet de tip SFP+ 10GBase-SR, echipate efectiv cu conector LC pentru fibra optica multimode;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 6 x 1 Gbps Ethernet de tip SFP; • Minim 1 x 100Base-TX/1000Base-T pentru management „out of band”; • Sloturile disponibile trebuie sa permita adaugarea de interfete tip E1;
Surse de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 2 surse de alimentare interne, de tip „hot-swap”, ce vor asigura alimentarea redundanta în conditii de incarcare maxima; • Redundanta de tip „1+1”, cu capabilitati „load-balancing” și „failover”; • Plaja de tensiune operabila: 100-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Montabil în rack-uri standard de 19”, dimensiune maxima 1U;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

Componenta software a platformei va asigura indeplinirea urmatoarelor cerințe:

Inalta disponibilitate	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanisme integrate de failover de tip stateful intre 2 echipamente active, eventual prin licentiere ulterioara; • Suport pentru redundanta la nivelul sistemului de operare, eventual prin licentiere ulterioara;
Performante	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate de transfer asigurata: 10 Gbps; • Rata de comutare 19 Mpps; • Capacitate de transfer criptat IPSec: 8 Gbps; • Numar sesiuni NAT: 2000000;



	<ul style="list-style-type: none"> • Tunele GRE: 4000; • Numar total de sesiuni Firewall : 2 milioane • Numar tunele IPSEC: 4000;
<p>Caracteristici incluse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea de a defini și configura independent instanțe virtuale de rutare; • Protocoale de rutare suportate: RIP v1/ v2, OSPFv3 ,BGP, BGP-RR, PBR, EIGRP sau echivalent, MPLS, VPLS, MPLS L3VPN, EoMPLS sau echivalent; • Suport pentru IPSec, 3DES, AES, GRE, DMVPN sau echivalent; • Suport pentru VXLAN, L2TPv3, BFD, VRRP, LISP sau echivalent; • Suport pentru mecanisme de detectie și control al aplicatiilor în traficul tranzitat; • Suport pentru functionalitati de tip Firewall cu definire de zone pentru IPv4 și IPv6; • Suport pentru Carrier-grade NAT, eventual prin licentiere ulterioara; • Capabilitati de exportare a statisticilor despre traficul tranzitat cel puțin pentru: adresa IP sursa, adresa IP destinatie, port sursa, port destinatie, protocol TCP/ UDP, TOS, interfata logica de intrare, folosind protocolul Netflow/ IPFIX sau echivalent. În vederea atingerii acuratetii necesare în detectia posibilelor amenintari de securitate, este necesar și obligatoriu sa se asigure functionalitatea de exportare a statisticilor cu includerea informațiilor despre fiecare pachet de date, fara restrictii cu privire la interfata de retea sursa sau destinatie, fara a se efectua esantionare; • Posibilitatea de a realiza interconectarea dintre cele doua centre de date prin tehnologiile DMVPN și MPLS impreuna cu protocolul de rutare EIGRP sau echivalent; • Mecanisme integrate de protectie hardware și software pentru verificarea integritatii și impiedicarea pornirii sistemului de operare în cazul în care acesta a fost alterat neautorizat de catre producator. Aceste mecanisme trebuie sa includa semnarea criptografica a imaginilor software de producator, respectiv chip de tip TPM (Trusted Platform Module) instalat în fabrica, prin care platforma hardware este identificata și autentificata;
<p>QoS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 niveluri QoS ierarhice cu accelerare hardware; • Suport pentru minim 10000 de cozi cu minim 2 cozi de latentă redusa per politica QoS; • Suport pentru minim 1000 de politici QoS;



	<ul style="list-style-type: none"> • Latenta sub 100 microsecunde pentru aplicatiile definite cu prioritate maxima;
Management	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare CLI, telnet, consola, SSH; • Autentificarea, autorizarea și trasabilitatea acțiunilor efectuate de utilizatori printr-un server AAA extern, dar și autentificarea, autorizarea și trasabilitatea acțiunilor efectuate la nivel local;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele software integrate, solutia va include suport pentru minim 60 de luni. Suportul software va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificat la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Suportul software va fi asigurat de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului și remedierea defectiunii în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.10.2 Dimensionare

Platforma de interconectare a centrelor de date trebuie sa fie implementata la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar.

Solutia ofertata trebuie sa includa cel puțin 2 complete de tip platforma de interconectare a centrelor de date, fiecare complet format din cel puțin 2 module de interconectare, configurate conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.11 Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie

III.5.2.11.1 Specificatii tehnice

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie trebuie sa fie formata din module de redistribuire de sarcina, ce trebuie sa indeplineasca fiecare urmatoarele cerințe functionale specifice:

Componenta hardware a platformei va respecta urmatoarele cerințe:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie cu rol în accelerarea și balansarea/ rebalansarea traficului între platformele centrale de procesare și platforma de stocare/



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	arhivare de mare capacitate, respectiv cu rol de de protectie transparenta (de tip WAF), împotriva atacurilor cibernetice specifice, a intefetelor Web interactive dedicate accesului administrativ la platformele sistemului și clasificarea reputațională (threat intelligence) pentru filtrarea accesului la resurse web;
Arhitectura	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma va suporta implementarea în oricare din urmatoarele scenarii: Active-Standby, Active-Active și configuratii N+1; ● Soluția va permite sincronizarea configuratiilor, starea conexiunilor și persistenta pentru asigurarea disponibilitatii aplicatiilor în caz de failover;
Dimensionare	<ul style="list-style-type: none"> ● Rata de transfer a echipamentului de cel puțin 20 Gbps, pentru serviciu Layer 4, respectiv de cel puțin 20 Gbps, pentru serviciu Layer 7; ● Rata de procesare a sarcinii specifice de cel puțin 1 milion de cereri pe secunda, la nivel de serviciu Layer 7, respectiv de cel puțin 2 milioane de cereri Layer 4 HTTP pe secunda; ● Capacitate de deschidere și procesare a cel puțin 400000 conexiuni Layer 4 pe secunda, precum și a cel puțin 20000 tranzactii SSL (cu chei de 2048 biti) pe secunda; ● Compresie hardware suportata de cel puțin 10 Gbps, precum și procesare criptografica de cel puțin 15 Gbps; ● Echipamentul va dispune de minim 2 porturi capabile 10 Gbps, toate echipate cu conectori de tip SFP+;
Alimentare	Pentru asigurarea redundantei complete a echipamentului propus fiecare element major component al platformei de redistribuire sarcina va oferi alimentare redundanta prin cel puțin doua surse independente de alimentare. Sursele vor oferi functionalitate hot-swap pentru inlocuirea rapida, fara oprirea alimentarii sistemului și fara intreruperea serviciilor asigurate de platforma;
Ventilatie	Toate elementele de asigurare a ventilatiei sistemului vor fi de tip hot-swap pentru inlocuirea lor rapida în caz de avarie, fara intreruperea functionalitatilor preconizate de platforma;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie va fi montabila în rack-uri standard de 19”;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); ● Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

Componenta software de licentiere a platformei va asigura indeplinirea urmatoarelor cerințe:

Optimizare și balansare/ rebalansare	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma de redistribuire a sarcinii va putea functiona în mod full proxy, respectiv în mod reverse proxy; ● Va procesa trafic TCP și UDP generat de diferite aplicatii; ● Multipli algoritmi sau metode de balansare a traficului: round-robin, ratio și priority (cu un numar minim de membri activi); ● Multipli algoritmi sau metode dinamice de balansare a traficului: fastest-response, least-connections, combinatia fastest-response least-connections, precum și bazate pe resursele noduri de procesarelor de aplicatii (ex: utilizare CPU, incarcarea memorie, gradul de incarcare al rețelei etc); ● Va trimite cereri gradual catre noduri de procesarele de aplicatii nou adaugate; ● Va redirecta traficul pentru diferite tipuri (de exp: http to https); ● Monitorizarea aplicatiilor “content based”, cum ar fi: HTTP/ HTTPS, FTP (passiv/ activ), POP3, IMAP, SIP, SMTP, telnet, RADIUS, LDAP (cu TLS sau peste canal SSL), SASP, Oracle, MSSQL, SNMP DCA, WMI, RPC și SOAP; ● Va procesa cereri bazat pe IP sursa/ destinatie, SSL, hash persistence; ● Va utiliza diferite metode pentru “cookie persistence”: pasiv, insert, rewrite; ● Va utiliza metode de persistenta a sesiunilor în functie de orice variabila din header-ul pachetelor TCP/ UDP sau din payload;
---	---



	<ul style="list-style-type: none"> ● NAT (network address translation) și NAPT (network address port translation) bazat pe IP sursa și/ sau IP destinație; ● Va returna pachete bazate pe adresa MAC a ultimului hop (asigurarea rutării asimetrice); ● Va decide direcționarea traficului în funcție de URI, method, HTTP host, version, cookie, tipul browser-ului folosit de client, etc; ● Va genera reguli noi pentru managementul traficului în funcție de anumite evenimente, folosind un limbaj de scripting; ● Va controla fluxul de trafic bazat pe conținutul acestuia, în mod bi-direcțional; ● Va folosi o combinație mixtă de adrese virtuale și noduri IPv4 și IPv6; ● Va translata trafic IPv6-IPv4 și IPv4-IPv6; ● Va folosi protocoale de rutare IPv6: BGP4+, RIPng și OSPFv3; ● Va insera XFF în header-e HTTP, cu IP-ul de origine al clientului; ● Redirecționare URL către mai multe noduri de procesare virtuale în funcție de HTTP response code sau URL pattern; ● Va returna o pagină de eroare în cazul în care resursele/ noduri de procesare de aplicații nu sunt disponibile. Pagina de eroare și mesajul va putea fi personalizate și să poată conține grafică; ● Va folosi "chunked transfer encoding" pentru menținerea persistenței sesiunilor; ● Va agrega și refoleși multiple sesiuni client într-o singură sesiune server-side; ● Va transforma sesiuni HTTP 1.0 în sesiuni HTTP 1.1 pentru consolidare sesiunilor server-side; ● Va oferi metode de compresie HTTP pentru reducerea traficului; ● Va oferi metode pentru accelerare și caching HTTP; ● Va oferi metode pentru optimizare simetrică de date, compresie, criptare și tunneling; ● Va oferi metode de criptare AES SSL; ● Va oferi metode de caching multi-store pentru conținut dinamic și static (RFC2616); ● Va oferi metode pentru optimizarea traficului LAN/ WAN conform: RFC2582 (optimizare Reno asimetrică), RFC1323 (extensii TCP pentru rețele de mare viteză), RFC3042, RFC2018, RFC3168;
<p>Protecție a serviciilor de aplicație Web</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Capabilitate de inspecție a cererilor/ răspunsurilor HTTP; ● Capabilitatea de blocare a codurilor de eroare generate de anumite servere de aplicații; ● Capabilitatea de a bloca atacuri tip DoS prin connection proxy;



- Abilitatea de a folosi ambele modele de securitate: pozitiva și negativa
- Capabilitate de filtrare a pachetelor OSI L3-L7;
- Capabilitatea de a ascunde informațiile despre serverele de aplicatii și mesajele generate de acestea ("Resource cloaking");
- Capabilitatea de a detecta și bloca anomaliile de protocol TCP/UDP, pentru protecție DoS;
- Solutia trebuie sa aiba capacitatea de a construi în mod automat politici de securitate;
- Solutia trebuie sa aiba capacitatea de a accepta prin interventie manuala fals-positives;
- Solutia trebuie sa poata defini politici diferite de securitate pentru diverse aplicatii;
- Capabilitate de definire a politicilor de blocare pentru atacuri tip DoS;
- Capabilitate de combinare a mecanismelor detectie și prevenire;
- Mecanism de roll-back a politicilor de securitate;
- Mecanism de versionare a politicilor de securitate;
- Mecanism de construire a politicilor de securitate real-time, cu functie de auto-invatare;
- Politici predefinite pentru diferite aplicatii (ex: MS SharePoint, Oracle Application 10g etc);
- Capabilitate de monitorizare a aplicatiilor protejate pentru prevenirea, detectarea și raportarea anomaliilor de trafic precum și pentru protectia impotriva atacurilor L7 DoS;
- Capabilitate de protectie impotriva atacurilor bazate pe malformarea pachetelor de tip SYN, ACK, ICMP, UDP, TCP, DNS sau ARP;
- Capabilitate de protectie impotriva atacurilor volumetrice de tip DDoS: flood, sweep, teardrop, smurf attacks pentru aplicatii de genul HTTP, DNS sau SIP;
- Solutia va suporta urmatoarele metode/ tehnici de detectie:
- Decodare URL;
- Null byte string termination;
- Self-referencing paths (ex. utilizarea/./ și echivalente codate);
- path back-references (ex. utilizarea/./ și echivalente codate);
- Combinatii de litere mari și mici;
- Utilizarea excesiva de spatii libere;
- Eliminarea comentariilor (ex. transformarea DELETE/**/ FROM în DELETE FROM);



- Conversia caracterelor backslash în forward slash (suportat în windows);
- Conversia codarii unicode specifica IIS (%uXXXX);
- Decodarea entitatilor HTML (ex. c, ", પ);
- Caractere speciale (ex. \t, \001, \xAA, \UAABB);
- Suport pentru modelul de securitate pozitiva - "permite tot traficul cunoscut" și blocheaza tot traficul necunoscut;
- Traseu/ conexiune specifica per aplicatie;
- Motor integrat de detectie pentru tentativele de evitare a inspectiei;
- Operarea intr-o arhitectura full Proxy și control inline complet asupra traficului prin echipament;
- Detectie bazata pe semnaturi;
- Platforma de protectie a serviciilor de aplicatie ajuta la implementarea unui model de securitate pozitiva. Acest model trebuie să poată fi configurat atat manual cat și automat fara utilizarea de instrumente aditionale/ externe (bazat pe traficul de productie și fara impact asupra acestuia);
- Solutia trebuie sa suporte gruparea semnaturilor;
- Solutia trebuie sa suporte cel puțin urmatoarele categorii de semnaturi:
 - Baze de date: Microsoft SQL, ORACLE, MySQL, PostgreSQL, Sybase;
 - Sisteme de operare: Windows, Linux, UNIX;
 - Limbaje și contexte de aplicatie: .NET, PHP, Java;
 - Servere web: Apache, Microsoft IIS;
- Generarea manuala sau automata a politicilor de securitate pozitiva trebuie sa includa minim urmatoarele:
 - Metode HTTP;
 - URNs;
 - Header-e;
 - Parametri permisi pentru un URN specific;
 - Seturi de caractere speciale pentru fiecare valoare de parametru;
 - Semnaturi pentru valori specifice de parametru;
- Solutia trebuie sa permita dezvoltarea politicii de securitate fara script-uri aditionale;
- Solutia trebuie sa permita generarea automata a politicii de securitate;
- Solutia trebuie sa recunoasca host-urile/ entitatile (IP-urile) de incredere (trusted). Cererile acestora trebuiesc tratate corespunzator;



	<ul style="list-style-type: none"> ● Solutia trebuie sa permita asimilarea structurii unei aplicatii (URN, parametri, tipuri de parametri, semnături și caractere speciale per parametru) fara interventia operatorului uman; ● Solutia trebuie sa suporte detectia parametrilor ascunsi/ dinamici; ● Utilizatorii vor putea inspecta politica de securitate (audit și raportare); ● Solutia va putea proteja obiectele/ paginile cu continut nou fara a fi nevoie de a crea politica de securitate de la zero; ● Solutia va permite relaxarea sau inasprirea (adaptarea) ulterioara a politicii de securitate generata automat; ● Interactiunea cu instrumente third party de evaluare a vulnerabilitatilor; ● Va fi posibila constructia politicii de securitate pe baza de instrumente third party de evaluare a vulnerabilitatilor - spre exemplu prin import); ● Platforma de protectie a serviciilor de aplicatie va fi pre-integrata cu producatorii de top: Qualys, IBM etc; ● Managementul configuratiei; ● Platforma de protectie a serviciilor de aplicatie va permite definirea de roluri pentru utilizatori și va solicita autentificare; ● Platforma de protectie a serviciilor de aplicatie va permite inlocuirea/ customizarea paginilor cu mesaje de eroare sau de blocare; ● Platforma de protectie a serviciilor de aplicatie va permite definirea de pagini HTML, AJAX și JSON cu mesaje de blocare; ● Platforma de protectie a serviciilor de aplicatie va permite actualizarea manuala sau automata a semnaturilor (mentinute și publicate de furnizori);
<p>Procesare SSL/ TLS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma va suporta terminarea de trafic SSL/ TLS; ● Platforma va dispune de acceleratori SSL pentru SSL offloading; ● Platforma va comunica prin SSL/ TLS cu un server de aplicatii backend; ● Platforma va suporta ajustarea parametrilor SSL precum metoda de criptare utilizata, versiunea; ● Platforma va suporta SSLv3 și TLSv1; ● Platforma va suporta certificate wildcard;
<p>Disponibilitate</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solutia va permite configurarea și sustinerea, prin functionalitati interne native de tip hipervizor, a multiple partitii de sistem și sisteme virtuale independente, active concurrent;



	<ul style="list-style-type: none"> ● Fiecare alocare de resurse sistem, ca partitie sau ca sistem virtual, va putea fi definita și peste resurse hardware alocate din doua sau mai multe module si/ sau echipamente distincte, în același cluster; ● Soluția va suporta mirroring pentru conexiunile non-SSL în configurație Active-Standby; ● Soluția va permite backup și restore pentru fișierul de configurare din interfața grafică; ● Soluția va permite failover între modulele sau echipamentele corespondente configurate, în funcție de: defecțiuni hardware, defecțiuni de sistem, nefuncționarea acceleratorilor SSL, nefuncționarea rețelei, nefuncționarea gateway-ului; ● Soluția va suporta implementarea într-un mediu/ topologie cu o singură sub-rețea (subnet); ● Soluția va suporta implementarea în mod bridge;
<p>Management</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Platforma va permite primirea de mesaje SOAP/ XML de la instrumente externe pentru modificarea configurației controller-elor de aplicații; ● Soluția va permite management-ul prin interfața serială, CLI (cu SSH) și https GUI; ● Platforma va permite colectarea de informații statistice și istorice despre utilizarea memoriei, procesorului, conexiuni și trafic și afișarea acestora în grafice disponibile în interfața grafică. Unitățile de timp minim disponibile vor fi: per ora, zi, săptămână sau luna; ● Soluția va permite generarea și afișarea unei hărți a rețelei pentru adresele IP și pool-urile noduri de procesare virtuale; ● Soluția va permite agregarea link-urilor (802.3ad) și LACP (Link Aggregation Control Protocol); ● Soluția va suporta spanning-tree - STP, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), MSTP (multiple spanning tree protocol); ● Soluția va suporta generarea unei tabele de rutare ierarhizată compusă din diferite segmente (tip "parent" "child") pentru spațiile de IP-uri izolate sau suprapuse; ● Platforma va permite alocarea dinamică și controlabilă a resurselor tip CPU și memorie RAM (ex. dedicat, funcționare nominală, funcționare minimă); ● Soluția dispune de template-uri de configurare generice personalizabile în funcție de nevoile specifice; ● Soluția va trimite alerte despre diverse erori prin SNMP, syslog, e-mail; ● Soluția va permite definirea de multiple domenii de administrare;



	<ul style="list-style-type: none"> ● Soluția va permite resetarea la configurațiile inițiale ("din fabrică");
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Pentru toate elementele software integrate, soluția va include suport pentru minim 60 de luni. Suportul va fi acordat de producătorul respectivelor echipamente și va fi certificat la implementare de către Contractant (prin link website suport producător/ declarație producător, reprezentanța locală sau distribuitor autorizat, etc.); ● Suportul software va fi asigurat de către Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână, cel mai târziu a doua zi lucrătoare – Next Business Day), care să garanteze diagnosticarea echipamentului și remedierea defecțiunii în maxim 3 zile lucrătoare, fără alte costuri.

III.5.2.11.2 Dimensionare

Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație va fi implementată la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar.

Pentru Centrul Primar de Date soluția oferită trebuie să includă minim 1 complet de tip platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație, format din cel puțin 2 module de redistribuire a sarcinii, fiecare modul configurat conform specificațiilor tehnice minime de mai sus.

Pentru Centrul Secundar de Date soluția oferită trebuie să includă minim 1 complet de tip platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație, format din minim 1 modul de redistribuire a sarcinii, configurat conform specificațiilor tehnice minime de mai sus.

III.5.2.12 Platforme de agregare semnale digitale audio-video

III.5.2.12.1 Specificații tehnice

Platformele de agregare semnale digitale audio-video vor îndeplini fiecare următoarele specificații tehnice minime:

Caracteristică	Cerința tehnică minimală
Descriere	Platforma de agregare semnale digitale audio-video – de tip switch PoE 802.3af/802.3at, cu răcire pasivă - cu rol principal în agregarea fluxurilor audio de la platformele de tip microfon digital, respectiv fluxuri video de la camerele video digitale. Va asigura alimentarea tuturor echipamentelor audio-video oferite ce vor fi conectate.
Intrări/ Iesiri	<ul style="list-style-type: none"> ● Minim 8 x intrări de tip PoE pentru microfoane, respectiv pentru platformele de tip camera video digitală



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 1x port de uplink 10/100/1000 Mbps Ethernet pentru conectare în rețeaua Beneficiarului; • Platforma oferțata va alimenta cu energie electrica device-urile de captare a fluxurilor audio și video conectate/ agregate, astfel incat va trebui sa asigure pe fiecare port puterea necesara alimentarii device-urilor conectate
Alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Plaja de tensiune operabila: 200-240V AC; • Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz;
cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> • Echipament non-rackabil, de dimensiuni reduse, pentru pozitionare pe biroul de lucru
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.12.2 Dimensionare

Platformele de agregare semnale digitale audio-video vor fi implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor.

Solutia oferțata trebuie sa includa minim 292 platforme de agregare a semnalelor digitale audio-video, fiecare configurat conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.13 Platforme de tip microfon digital

III.5.2.13.1 Specificatii tehnice

Platformele de tip microfon digital vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Platforma de tip microfon digital cu suport pentru anulara ecoului de tip AEC sau echivalent, cu rol primar în captarea semnalelor audio și transmiterea acestora catre platforma locala de procesare;
Caracteristici	<ul style="list-style-type: none"> • Tip microfon: IP “Gooseneck”, cu o inaltime minima de 30 cm unidirectional pentru eliminarea feedback-ului audio și alimentare tip PoE: IEEE 802.3af/802.3at din platforma de agregare semnale digitale audio-video, compatibil cu intrarile de tip microfon din platforma de agregare ofertata; • Tip polarizare: cardioid; • Raspuns în frecventa: 275 Hz – 12 Khz; • Senzitivitate: -45db • Funtionalitate de tip semnal martor (de tip LED sau echivalent) pentru verificare nivelului si a starii de funtionare audio • Va fi compatibil (suportat) în utilizare cu Componenta de inregistrare/ redare digitala audio-video, respectiv cu Componenta de Transmisie date audio-video ofertate; va suporta distorsionarea sunetului aplicata software din Componentele de inregistrare/ redare și cea de Transmisie audio-video, în situatiile specifice, conform scenariilor de lucru;
Alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentare din platforma de agregare semnale digitale audio-video, fara sursa externa de curent;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 60 luni; • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.13.2 Dimensionare

Platformele de tip microfon digital vor fi implementate la nivelul celor 241 de locatii ale Parchetelor.

Solutia ofertata trebuie sa includa minim 292 seturi de microfoane digitale, fiecare set format din 3 microfoane digitale, respectiv fiecare microfon digital configurat conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.



III.5.2.14 Platforme de tip camera digitala tip 1

III.5.2.14.1 Specificatii tehnice

Platformele de tip camera digitala tip 1 vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	<p>Platforma de tip camera digitala cu rol primar în captarea fluxurilor video și transmiterea acestora catre platforma de agregare semnale digitale audio-video ofertata - camera video IP, cu suport Onvif;</p> <p>Va fi compatibila (suportata) în utilizare cu Componenta de inregistrare/redare digitala audio-video, respectiv cu Componenta de Transmisie date audio-video ofertate; va suporta distorsionare video aplicata software din Componentele de inregistrare/redare și cea de Transmisie audio-video, în situatiile specifice, conform scenariilor de lucru;</p>
Caracteristici	<ul style="list-style-type: none"> ● Rezolutie: Full HD 1080p30; ● Senzor: 1/2.8 inch CMOS, rezolutie de minim 2 megapixeli; ● Lentila: f 2.8 - 8 mm; F1.2 ● Mod scanare: Progresiv; ● Sensibilitate lumina: 0.05 lux; ● Viteza obturator: 1/65000 to 2s; ● WDR 120 dB ● Balans de alb: Automat; ● Framerate minim: 30 fps; ● Protocoale suportate: TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, UDP, HTTPS, SNMP, DHCP, DNS, FTP, SMTP, multicast; ● Suport pentru inversarea planului orizontal cu cel vertical; ● Compensarea automata a diferentelor de luminozitate și a iluminarii directe; ● Reducerea automata a zgomotului din imagine; ● Suport pentru encoding și transmisie: H.264, minim 1080p@30fps + stream audio RTSP prin protocol unicast și multicast peste conexiunea de retea integrata; ● Posibilitatea de a face stream la minim doua fluxuri video simultan;
Conectivitate	<ul style="list-style-type: none"> ● RJ45 minim 10BASE-T/100BASE-TX PoE
Alimentare	<ul style="list-style-type: none"> ● PoE: IEEE 802.3af/802.3at



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> • Input 12V DC/1 A;
cerințe constructive	Montabila cu suport de prindere pe perete/ tavan, elementele de prindere trebuind incluse în oferta;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> • Garantia va fi de minim 60 de luni și va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente; la implementare, va fi certificata de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); • Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.14.2 Dimensionare

Platformele de tip camere digitale tip 1 vor fi implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor.

Solutia ofertata trebuie sa includa minim 292 camere digitale tip 1, destinate camerelor de audiere, fiecare configurata conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.15 Platforme de tip camera digitala tip 2

III.5.2.15.1 Specificatii tehnice

Platformele de tip camera digitala tip 2 vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	<p>Platforma de tip camera digitala cu rol primar în captarea fluxurilor video și transmiterea acestora catre platforma de agregare semnale digitale audio-video ofertata sau rețeaua interna proprie - camera video IP, cu suport Onvif;</p> <p>Va fi compatibila (suportata) în utilizare cu Componenta de inregistrare/redare digitala audio-video, respectiv cu Componenta de Transmisie date audio-video ofertate; va suporta distorsionare video aplicata software din Componentele de inregistrare/redare și cea de Transmisie audio-video, în situatiile specifice, conform scenariilor de lucru;</p>



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Caracteristici	<ul style="list-style-type: none"> ● Rezolutie: Full HD 1080p30; ● Senzor: 1/2.8 inch CMOS, rezolutie de minim 2 megapixeli; ● Lentila: f 2.8-8 mm; F1.2 ● Mod scanare: Progresiv; ● Sensibilitate lumina: 0.05 lux; ● Viteza obturator: 1/65000 to 2s; ● WDR 120 dB ● Balans de alb: Automat; ● Framerate minim: 30 fps; ● Line-in ● Microfon incorporat ● Protocoale suportate: TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, UDP, HTTPS, SNMP, DHCP, DNS, FTP, SMTP, multicast; ● Suport pentru inversarea planului orizontal cu cel vertical; ● Compensarea automata a diferentelor de luminozitate și a iluminarii directe; ● Reducerea automata a zgomotului din imagine; ● Suport pentru encoding și transmisie: H.264, minim 1080p@30fps + stream audio RTSP prin protocol unicast și multicast peste conexiunea de retea integrata; ● Posibilitatea de a face stream la minim doua fluxuri video simultan;
Conectivitate	<ul style="list-style-type: none"> ● RJ45 minim 10BASE-T/100BASE-TX PoE
Alimentare	<ul style="list-style-type: none"> ● PoE: IEEE 802.3af/802.3at ● Input 12V DC/1 A, cu alimentator inclus;
Cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> ● Montabila pe trepid cu inaltime variabila care permite amplasarea camerei la inaltimea de 1.4 m, elementele de montare vor fi incluse în oferta;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantia va fi de minim 60 de luni și va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente; la implementare, va fi certificata de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); ● Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.15.2 Dimensionare

Platformele de tip camera digitala tip 2 vor fi implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor.

Solutia ofertata trebuie sa includa minim 700 camere digitale tip 2, fiecare configurata conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.16 Platforme specializate de transcriere

III.5.2.16.1 Specificatii tehnice

Platformele specializate de transcriere vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Platforma specializata de transcriere cu rol primar în asigurarea functionalitatii de transcriere a înregistrărilor audio-video prin dispozitive dedicate de tip pedala (pentru pornirea/ oprirea facila a fluxului audio-video) și casca audio dedicata (pentru receptionarea fluxului audio fara interferente acustice);
Caracteristici pedala	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilitate cu componenta software de transcriere, parte a platformei de tip portal colaborativ, astfel incat actionarea pedalei sa permita executarea asupra fluxului audio-video operatiuni de start/ stop/ inainte/ inapoi; • Butoane individuale pe pedala pentru operatiunile start/ stop, inainte, inapoi;
Conectivitate pedala	<ul style="list-style-type: none"> • Minim 1x USB 2.0/3.0/3.1, compatibil cu platforma tip statie de control-operare inregistrare;
Caracteristici casca audio	<ul style="list-style-type: none"> • Casca audio cu microfon integrat cu functii de suprimare a zgomotului de fond; • Ajustabile dupa forma capului, microfon flexibil cu posibilitate de ajustare și rotire; • Control volum pe fir;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Conectivitate casca audio	<ul style="list-style-type: none"> Minim 1x USB 2.0/3.0/3.1, compatibil cu platforma tip statie de control-operare inregistrare;;
Compatibilitate sisteme de operare	<ul style="list-style-type: none"> Suport pentru Microsoft Windows 7/8/10, MacOS;
Cerințe constructive pedala	<ul style="list-style-type: none"> Montabila pe podea cu suport aderent;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> Garantia va fi de minim 60 de luni; Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.16.2 Dimensionare

Platformele specializate de transcriere vor fi implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor.

Solutia ofertata trebuie sa includa minim 292 de platforme specializate de transcriere, fiecare configurata conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.17 Platforme de afisare a fluxului audio-video

III.5.2.17.1 Specificatii tehnice

Platformele de tip display TV/ monitor dedicate Componentei de Transmisie audio-video vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Descriere	Platforma de afisare a fluxului audio-video are rolul de a afisa fluxurile audio-video primite de la statia de control-operare inregistrare;
Porturi/ Periferice	<ul style="list-style-type: none"> 1 x USB; 2 x HDMI; 1 x Audio-Out de tip coaxial/ optic; 1 x Audio-Out de tip jack 3.5mm;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Boxe integrate	<ul style="list-style-type: none"> ● Putere iesire: 2 x minim 6W;
Panou display	<ul style="list-style-type: none"> ● Tip panou: 32 inch TFT-LCD, In-Plane Switching (IPS), iluminat LED; ● Rezolutie: Minim 1920x1080; ● Aspect: 16:9; ● Luminozitate: Minim 200 cd/ m2; ● Unghiuri de vizualizare: 178° orizontal/ vertical;
Alimentare	<ul style="list-style-type: none"> ● Plaja de tensiune operabila: 200-240V AC; ● Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz; ● Consum maxim: 50 W;
Cerințe constructive	<ul style="list-style-type: none"> ● Posibilitate de montare pe perete cu standard VESA
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantia va fi de minim 60 de luni, va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); ● Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.17.2 Dimensionare

Platformele de afisare a fluxului audio-video vor fi implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor.

Solutia ofertata trebuie sa includa minim 292 de platforme de afisare a fluxului audio-video, fiecare configurata conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.2.18 Platforme de tip statie de control-operare inregistrare

III.5.2.18.1 Specificatii tehnice

Platformele de tip statie de control-operare inregistrare vor indeplini fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
Chipset	Intel B360 sau echivalent;
Procesor	Intel Core i3 Processor, Quad-core (frecventa 3.2 GHz, 8 MB cache) sau echivalent;
Memorie instalata	Minim 8GB 2400MHz DDR4;
Placa video	Integrata în procesorul sistemului;
Hard disc	Minim 128 GB SSD;
Unitate optica	DVD-RW
Porturi/ Periferice	<ul style="list-style-type: none"> ● 3 x USB 3.1 Gen 2 (dintre care cel puțin unul cu suport pentru incarcarea dispozitivelor via USB); ● 2 x USB 3.1 Gen 1; ● 1 x USB 3.1 Gen 1 cu conector Type-C; ● 1 x DP; ● 1 x HDMI; ● 1 x Audio Jack; ● 1 x Microphone; ● 1x 1 Gbps Ethernet RJ45;
Securitate	<ul style="list-style-type: none"> ● Modul hardware TPM 2.0; ● Slot Kensington;
Format	De tip NUC/ Small Client sau echivalente, cu greutate redusa (din considerente de spatiu și amplasare);
Sistem de operare	Microsoft Windows 10 Pro 64-bits inclus;
Accesorii	<ul style="list-style-type: none"> ● Tastatura și mouse incluse; ● Cabluri și accesorii necesare alimentarii cu energie electrica; ● Suport standard VESA de prindere pe monitor, compatibil cu monitorul ofertat;
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> ● Tip panou: 21.5 inchii TFT-LCD, In-Plane Switching (IPS), iluminat LED;



Caracteristica	Cerinta tehnica minimala
	<ul style="list-style-type: none"> ● Rezolutie: Minim 1920x1080; ● Aspect: 16:9; ● DPI: Minim 100 dpi; ● Luminozitate: Minim 250 nits; ● Contrast: Minim 1000:1; ● 1 x Display Port; ● Timp de raspuns: Minim: 7 ms; ● Unghiuri de vizualizare: 178° orizontal/ vertical; ● Alte caracteristici: OSD, posibilitatea de a porni/ opri monitorul impreuna cu statia de lucru ofertata de la butonul pornit/ oprit al monitorului, slot Kensington, posibilitatea de rotire în plan vertical/ orizontal și ajustarea înalțimii; ● Consum maxim: 35 W;
Alimentare	<ul style="list-style-type: none"> ● Plaja de tensiune operabila: 200-240V AC; ● Plaja de frecventa suportata: 50– 60 Hz;
Garantie și suport	<ul style="list-style-type: none"> ● Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni. Garantia va fi acordata de producatorul respectivelor echipamente și va fi certificata la implementare de catre Contractant (prin link website suport producator/ declaratie producator, reprezentanta locala sau distribuitor autorizat, etc.); ● Garantia hardware va fi asigurata de catre Contractant cu un SLA (Service Level Agreement) de 8x5xNBD (8 ore pe zi, 5 zile pe saptamana, cel mai tarziu a doua zi lucratoare – Next Business Day), care sa garanteze diagnosticarea echipamentului sau modulului defect și inlocuirea acestuia în maxim 3 zile lucratoare, fara alte costuri.

III.5.2.18.2 Dimensionare

Platformele de tip statie de control-operare dedicata înregistrării vor fi implementate la nivelul celor 241 locatii ale Parchetelor.

Solutia ofertata trebuie sa includa minim 292 de platforme de tip statie de control-operare dedicata înregistrării, fiecare configurata conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.



III.5.3 Specificații tehnice infrastructura software – aplicații

III.5.3.1 Platforma de tip Portal colaborativ

III.5.3.1.1 Specificații tehnice

Platforma de tip Portal Colaborativ va fi dezvoltată și va rula pe un cadru funcțional software reprezentat de Platforma de tip Server de Aplicație, astfel încât toată funcționalitatea preconizată să fie integrată unitar și nu prin intermediul unor elemente de aplicație disparate ce rulează în tehnologii diferite. Astfel, sistemul preconizat va îndeplini dezideratul de performanță și ușurință în exploatare atât pentru utilizatori cât și pentru administratorii sistemului.

Platforma de tip Portal Colaborativ va îndeplini următoarele specificații tehnice minime:

- Platforma de tip Portal Colaborativ va permite accesul central bazat pe roluri de utilizare, în baza unor politici de securitate definite și administrate central prin intermediul Modulului de Autentificare/ autorizare integrat nativ cu Platforma de securizare a identității utilizatorilor, respectiv cu Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație. În acest mod se obține funcționalitatea de securizare a întregului sistem, atât prin aplicarea automată a politicilor de control și acces al utilizatorilor și administratorilor sistemului cât și prin aplicarea automată a politicilor de distribuție/ redistribuire a traficului de agregare, sincronizare și replicare a fluxurilor de date audio-video;
- Va permite definirea granulară a drepturilor de acces pentru roluri, directoare și conținutul gazduit (fluxurile audio-video, metadatele și datele complementare asociate - transcrieri, rapoarte, etc);
- Va oferi funcționalități integrate de management al conținutului nestructurat, al înregistrărilor audio-video și a documentelor asociate (crearea de structuri arborescente de directoare/ sub-directoare, asocierea de metadate, securizarea granulară a conținutului, versionarea și auditarea granulară a conținutului, crearea de relații interdependente, mecanisme de administrare a ciclului unei înregistrări audio-video/ transcrieri, etc), de colaborare și de definire a proceselor operaționale aplicabile (posibilitatea de a defini noi reguli de management al conținutului, fără a fi nevoie de dezvoltări ulterioare a sistemului, respectiv fără intervenția personalului administrativ);
- Va permite crearea automată de structuri de directoare în funcție de valori ale metadatelor asociate fluxurilor audio-video și a datelor complementare;
- Va stoca, va căuta și va accesa fluxurile de date audio-video, respectiv datele complementare asociate (transcrieri, rapoarte, etc) prin intermediul unei Platforme de tip Server de Baze de Date, asigurând astfel atât mecanisme interne de stocare structurată a tuturor datelor generate de sistem, cât și mecanisme performante și securizate de regasire și exploatare a acestor date;
- Va îngloba mecanisme native de indexare și căutare avansată a fluxurilor de date audio-video și a atributelor cheie ale acestora;



- Trebuie sa includa un instrument avansat de căutare care va permite efectuarea de interogări atât asupra metadatelor ce însoțesc un flux audio-video/ date complementare asociate cât și asupra conținutului respectiv și va afisa rezultatele într-o interfață de tip web;
- Va permite căutari de tip „Fuzzy Search” sau echivalent, bazate pe textul introdus de utilizator;
- Va asigura regăsirea fluxurilor audio-video/ datelor complementare asociate de către mai mulți utilizatori simultan;
- Va ingloba mecanisme native de declarare și marcare a conținutului expus, astfel incat să poată fi aplicate granular politici de retentie, arhivare, respectiv stergere a fluxurilor de date audio video și a datelor complementare asociate (transcrieri, rapoarte, etc);
- Va ingloba mecanisme native de definire în mod grafic a unor noi tipuri de obiecte, proprietati ale acestor obiecte și relatii de constrangere intre ele, respectiv de import și export al obiectelor, proprietatilor și relatiilor, astfel incat obiectele nou definite sa fie disponibile prin intermediul Platformei de tip portal colaborativ, fara a fi necesara dezvoltarea de functionalitate suplimentara pentru platforma;
- Va permite utilizatorilor adaugarea de metadate speciale în afara de cele standard ale tipului de flux audio-video/ date complementare asociate, metadate valabile doar pe acea instanta de continut;
- Va conține un set de metadescriptori predefiniți asociați unui flux audio-video/ date complementare asociate;
- Va oferi posibilitatea de a adăuga noi metadescriptori și etichete pentru operatiunile de cautare;
- Va permite organizarea colecțiilor de fluxuri audio-video/ date complementare asociate într-o structură ierarhică în conformitate cu schemele de indexare care se vor stabili în etapa de analiza;
- Nu va impune și nu va limita prin arhitectură sau prin implementare, numărul de fluxuri audio-video/ date complementare asociate care se pot adăuga în depozitul de continut;
- Va permite gestiunea oricarui tip de continut;
- Va permite deschiderea, salvarea și popularea metadatelor pe fisiere direct din aplicatii de tip office (de ex. Word, Excel, Powerpoint, etc.);
- Modalitatea primara de expunere a functionalitatilor solicitate va fi prin intermediul unei interfete de tip web (cu suport pentru tehnologiile moderne de afisare), interfețele trebuind sa fie disponibile utilizatorilor și administratorilor în limba Romana;
- Va permite conversia automată a documentelor de tip MS Office sau OpenOffice în formate native web (HTML, PDF, etc.), pentru o publicare facilă a acestora;
- Va permite accesarea programatica a funcționalităților platformei prin intermediul unor mecanisme API integrate, respectiv servicii expuse web;
- Va permite versionarea fluxurilor audio-video și a datelor complementare asociate (fara vreo limitare privind numarul acestora);



- Va permite blocarea/ deblocarea fluxurilor audio-video și a datelor complementare asociate (check-in/ check-out);
- Tebuie sa includa un mecanism avansat pentru replicarea continutului (inclusiv metadatele aferente) intre Centrele de Date, respectiv intre Centrele de Date și Parchete asigurand astfel functii de caching al continutului la nivel local pe baza unor reguli predefinite, utilizatorii din teritoriu putand sa acceseze continutul chiar și în lipsa unei conexiuni functionale intre depozitul central și cel local;
- Va permite gestiunea avansata a stocarii continutului prin intermediul careia administratorii pot realiza operatiuni administrative precum migrarea continutului pe alte medii de stocare, în mod transparent pentru utilizatori (fara ca disponibilitatea continutului fata de utilizatori sa fie afectata în timpul acestor operatiuni);
- Se va integra cu Platforma de tip Server de Baze de Date ofertata pentru stocarea metadatelor asociate fluxurilor audio-video/ datelor complementare;
- Va permite stocarea conținutului nestructurat în Platforma de tip Server de Baze de Date ofertata, respectiv direct în locatiile de tip sistem de fisiere puse la dispozitie de Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate;
- Va permite integrarea și utilizarea de mecanisme de clustering, balansare, scalabilitate și failover puse de dispoziție de Platforma de tip Server de Aplicatie ofertata;
- Va permite expunerea de conținut audio-video/ date complementare asociate, pentru toti utilizatorii sistemului, fara a necesita costuri suplimentare de licentiere pentru capacitate si/ sau tip de continut;
- Va permite rularea pe distribuțiile majore de sisteme de operare prezente pe piață (cel puțin Windows și Linux);
- Interfata web a portalului trebuie sa fie compatibila cu browser-ele web majore: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Internet Explorer, ultimile versiuni;
- Platforma de tip Portal colaborativ va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.3.1.2 Dimensionare

Platforma de tip Portal Colaborativ va oferi intreaga functionalitate atat în Centrul de Date Primar, cat și în Centrul de Date Secundar, în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil. Platforma va permite replicarea periodica a fluxurilor de date audio-video, respectiv a datelor complementare asociate (transcrieri, rapoarte, etc) catre și dinspre Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar.

Toate elementele software ce compun Platforma de tip Portal Colaborativ vor functiona sub forma de masini virtuale gazduite în Platforma de virtualizare, asigurand astfel performanta, redundanta, scalabilitatea și securitatea pentru intregul set de functionalitate oferit de platforma, fara a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecarui obiectiv functional.

Platforma de tip Portal Colaborativ va fi licentiata pentru functionarea în cluster de minim 2 noduri pentru Centrul de Date Primar. în cazul în care metoda de licentiere pentru sistemul ofertat presupune licentierea per numar total de utilizatori/ utilizatori concurenti, trebuie avut în vedere ca



sistemul se adreseaza unui numar de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezinta utilizatori concurenti.

III.5.3.2 Modul Autentificare și Autorizare

III.5.3.2.1 Specificatii tehnice

Modulul de Autentificare și Autorizare va fi integrat functional în platforma de tip portal colaborativ și va expune toate functionalitatile oferite prin intermediul acestei platforme. La nivelul statiilor de lucru functionalitatea expusa va fi accesata prin intermediul interfetei web expusa de catre Platforma de tip Portal Colaborativ.

Prin integrarea nativa dintre Modulul de Autentificare și Autorizare și Platforma de Securizare a Identitatii Utilizatorilor va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Modulul de Autentificare și Autorizare va oferi serviciile de identificare și autorizare a utilizatorilor pentru toate componentele sistemului, respectiv va aplica unitar politicile de securitate indiferent de natura modulelor ce solicita identificarea utilizatorilor (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate platformei, platforma de procesare centrala, platformele de stocare, platformele de securizare a accesului la serviciile de aplicatie, etc), astfel incat acestea sa fie utilizate în locatiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale);
- Va oferi suport pentru mecanisme de federalizare a identitatii pentru serviciile de autentificare globala de tip Single Sign-On (SSO) bazat pe urmatoarele standarde: OIDC, SAML 1.1/2.0 pentru autentificare, respectiv SCIM 1.1 pentru provizionare a utilizatorilor prin mecanisme terte;
- Se va integra cu sistemul de tip director actual (bazat pe Microsoft Active Directory), sistem director ce va fi actualizat de catre Contractant la nivel de forest și domeniu la ultima versiune din momentul implementarii și va permite definirea de politici de acces bazate pe attribute individuale. De asemenea, va permite integrarea cu mecanismele de tip director pentru popularea și sincronizarea bazei de date cu utilizatori, precum și pentru folosirea mecanismelor de replicare a identitatii, rolurilor și permisiunilor asociate utilizatorilor sistemului;
- Va oferi conectori dedicati pentru integrarea cu un numar cat mai mare de surse de identitate, indiferent de natura acestora (surse de identitate de tip director, surse de identitate localizate în cloud-uri publice, etc): CA Single Sign-on, Oracle Access Manager, Tivoli Access Manager, SAP Netweaver, Active Directory, Azure AD, LDAP, Office 365, PeopleSoft, ADP, Microsoft Dynamics, etc;
- Va oferi mecanisme integrate de autentificare și autorizare bazate pe utilizator și parola, pe certificate digitale conform cu standardul x.509, respectiv pe mecanisme de autentificare multi-factor (mecanisme de tip push pe dispozitive mobile cu autentificare prin factori biometrici, coduri OTP trimise prin SMS/ apel telefonic/ e-mail, aplicatii desktop de generare și livrare a codurilor OTP, dispozitive OTP dedicate conforme cu standardele FIDO2 și U2F) de tipul: RSA SecurID, Symantec VIP, Google Authenticator, etc;



- Va oferi posibilitatea de autentificare direct prin intermediul dispozitivelor mobile cu sistem de operare IOS și Android;
- Va permite utilizarea atributelor contextuale (locatie, tip de dispozitiv, retea, etc) pentru a construi reguli de autentificare și acces bazate pe factori și grade de risc.
- Modulul Autentificare si Autorizare va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.3.2 Dimensionare

Modulul de Autentificare și Autorizare este parte integranta din Platforma de tip Portal Colaborativ și ca atare va functiona și va fi licentiat (în cazul în care este necesara licentierea individuala) pentru operare nemijlocita în cadrul Platformei de tip Portal Colaborativ, respectiv a locatiilor în care aceasta va fi licentiata și implementata. În cazul în care metoda de licentiere pentru sistemul oferat presupune licentierea per numar total de utilizatori/ utilizatori concurenti, trebuie avut în vedere ca sistemul se adreseaza unui numar de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezinta utilizatori concurenti. În cazul în care metoda de licentiere pentru sistemul oferat presupune licentierea per numar total de locatii în care modulul va fi implementata, trebuie avut în vedere ca sistemul va fi localizat în doua centre de date, respectiv în 241 de Parchete.

III.5.3.3 Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și Creare/ Regăsire documente

III.5.3.3.1 Specificatii tehnice

Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente vor indeplini urmatoarele specificatii tehnice minime:

- Vor oferi capabilitatile necesare de înregistrare, gestionare, producere și distribuire a fisierelor audio-video și a documentelor asociate înregistrărilor audio-video, astfel incat acestea sa fie utilizate atat în locatiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cat și în locatiile Parchetelor, în funcție de scenariile descrise în capitolele anterioare (procesate și stocate local);
- Vor oferi functionalitati centrale (la nivelul Centrelor de date) și locale (la nivelul locatiilor Parchetelor) pentru transmiterea fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video la calitate ridicata, respectiv va permite gestionarea continutului pentru a indeplini cerințele functionale descrise în prezentul caiet de sarcini;
- Vor permite înregistrarea audio în clar sau distorsionat prin aplicarea de filtre audio (cu grad selectabil de distorsionare), respectiv înregistrarea video în clar sau distorsionat prin aplicarea de filtre video (filtre de natura software, cu acoperire partiala si/ sau completa a imaginii/ fluxurilor provenite de la camerele digitale audio-video);
- Vor permite redarea înregistrării audio în clar sau distorsionat prin aplicarea de filtre audio (cu grad selectabil de distorsionare), respectiv redarea video în clar sau distorsionat prin aplicarea de filtre video (filtre de natura software, cu acoperire partiala si/ sau completa a imaginii/ fluxurilor provenite de la camerele digitale audio-video) atat in timp audierii, cat si ulterior acesteia;



- Vor permite înregistrarea pe minim 4 canale de sunet controlabile independent (cu izolație individuală a canalelor și controlul funcțiilor pornit/ oprit și a volumului în timpul redării), asociate fiecare câte unui microfon digital sau unei grupări de microfoane;
- Vor permite efectuarea rapidă și facilă a operațiilor de înregistrare, respectiv va alerta automat asupra situațiilor în care semnalul audio se pierde;
- Vor permite controlul central dintr-o singură interfață a unuia sau mai multor fluxuri de înregistrare audio-video, indiferent de locația în care se efectuează audierile;
- Vor oferi funcționalități de control și monitorizare de la distanță a fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video efectuate și stocate în platformele de procesare locale, respectiv va permite accesul local bazat pe roluri de utilizare atât asupra înregistrărilor în timp real cât și asupra seturilor de date audio-video și documente asociate sincronizate și stocate (în locațiile centrale și în locațiile Parchetelor);
- Vor oferi funcționalități de indexare și mapare a înregistrărilor referitor la diferite elemente de identificare (persoane, factori de timp, locații, terminologie cheie, etc) pentru orice set de date audio-video (înregistrări în timp real sau stocate local și/ sau central în platformele de stocare);
- Vor oferi funcționalități locale (la nivelul locațiilor Parchetelor) pentru captarea, indexarea, accesarea, gestionarea, stocarea și livrarea fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video. De asemenea, vor permite transferul/ replicarea automată a fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video, în funcție de scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor descrise în capitolele anterioare, din locațiile Parchetelor către locațiile centrale (în vederea centralizării, indexării și arhivării seturilor de date audio-video). Transferul/ replicarea se va face prin integrarea cu mecanismele puse la dispoziție de platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate, astfel încât traficul va fi optimizat în vederea ocupării unei lățimi de bandă cât mai mici între locațiile Parchetelor și cele centrale;
- Vor permite criptarea manuală/ automată a seturilor de date audio-video și a documentelor asociate pe baza unor politici de securitate, respectiv pe baza rolurilor de utilizare și a drepturilor de acces asociate;
- Vor permite sigilarea (adaugarea unei marci ce garantează că fișierul audio-video nu a fost alterat/ modificat în nici un moment de timp de la captură sau prin intermediul camerelor digitale video/ microfoanelor digitale audio și până la stocarea și/ sau exportul sau către mediile de stocare) automată în timp real a fișierelor audio-video, pe baza unor politici de securitate, respectiv pe baza rolurilor de utilizare și a drepturilor de acces asociate.
- Vor permite controlul în timp real al vitezei și volumului audio de redare, pentru oricare segment și/ sau fișier integral audio-video, respectiv va permite redarea doar a unor porțiuni selectabile din fișierul audio-video;
- Trebuie să includă un instrument avansat de căutare care va permite efectuarea de interogări asupra fluxurilor audio-video cât și asupra conținutului respectiv și va permite



redarea conținutului audio-video direct din punctul la care se face referire în parametrii de cautare;

- Se vor integra cu Platforma specializată de transcriere astfel încât controlul redării (pornit/oprit, înainte, înapoi) fluxurilor audio-video să poată fi făcut în mod rapid prin intermediul pedalei de control de pe stații de lucru utilizate pentru transcriere;
- În cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central, Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regăsire documente vor oferi funcționalități locale (la nivelul Parchetelor) pentru înregistrarea, gestionarea, producerea și distribuirea a fișierelor audio-video și a documentelor asociate înregistrărilor audio-video, acestea stocându-se în locațiile Parchetelor. După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central fișierele audio-video și documentele asociate înregistrărilor audio-video vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar);
- Vor permite accesul local bazat pe roluri de utilizare asupra fișierelor audio-video, a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video sincronizate și stocate în funcție scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor descrise anterior (în locațiile centrale și în cele locale);
- Vor oferi suport cel puțin pentru sisteme de operare Microsoft Windows 7/8/10/ Server 2012 R2/ Server 2016/ Server 2019;
- Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și Creare/ Regăsire documente vor include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.3.2 Dimensionare

Componentele de Înregistrare/ Redare digitală Audio-Video și creare/ regăsire documente sunt parte integrantă din Platforma de tip Portal Colaborativ și ca atare vor funcționa și vor fi licențiate (în cazul în care este necesară licențierea individuală) pentru operare nemijlocită în cadrul Platformei de tip Portal Colaborativ, respectiv în locațiile în care acestea vor fi licențiate și implementate.

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per dispozitiv IP, trebuie avut în vedere ca sistemul trebuie licențiat pentru:

- cele 292 camere de tip 1 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 292 x 3 microfoane IP solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 700 camere de tip 2 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autorității Contractante;

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de utilizatori/ utilizatori concurenți, trebuie avut în vedere ca sistemul se adresează unui număr de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți. În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de locații în care



componenta va fi implementata, trebuie avut în vedere ca sistemul va fi localizat în doua centre de date, respectiv în 241 Parchete.

III.5.3.4 Componenta Transcriere

III.5.3.4.1 Specificatii tehnice

Componenta de Transcriere va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Va oferi capabilitati de transcriere a înregistrărilor audio-video și se va integra cu Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și creare/ regasire documente, astfel incat acestea sa fie utilizate/ procesate în locatiile Parchetelor (local) și stocate la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar);
- În cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central, Componenta de Transcriere va oferi functionalitati locale (la nivelul Parchetelor) pentru transcrierea înregistrărilor audio-video, transcrierile stocându-se în locatiile Parchetelor. După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central transcrierile vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar);
- Va permite accesul local bazat pe roluri de utilizare asupra transcrierilor sincronizate și stocate în funcție scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor descrise anterior (in locatiile centrale și în cele locale);
- Va oferi suport cel puțin pentru sisteme de operare Microsoft Windows 7/8/10/ Server 2012 R2/ Server 2016/ Server 2019.
- Componenta Transcriere va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.3.4.2 Dimensionare

Componenta de Transcriere este parte integranta din Platforma de tip Portal Colaborativ și ca atare va functiona și va fi licentiata (în cazul în care este necesara licentierea individuala) pentru operare nemijlocita în cadrul Platformei de tip Portal Colaborativ, respectiv a locatiilor în care aceasta va fi licentiata și implementata. În cazul în care metoda de licentiere pentru sistemul oferat presupune licentierea per numar total de utilizatori/ utilizatori concurenti, trebuie avut în vedere ca sistemul se adreseaza unui numar de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezinta utilizatori concurenti. În cazul în care metoda de licentiere pentru sistemul oferat presupune licentierea per numar total de locatii în care componenta va fi implementata, trebuie avut în vedere ca sistemul va fi localizat în doua centre de date, respectiv în 241 de Parchete.

III.5.3.5 Componenta Transmisie Audio-Video

III.5.3.5.1 Specificatii tehnice

Componenta de Transmisie Audio-Video va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Va oferi capabilitati de transmitere în timp real a fluxurilor audio-video între locatiile sistemului (locatiile centrale și între locatiile Parchetelor), între utilizatori ce vor avea rol de participanti activi sau pasivi, astfel incat acestea sa fie utilizate atat în locatiile centrale



(procesate și stocate în platformele centrale) cat și în locatiile Parchetelor (procesate și stocate local);

- Va permite colaborarea în sistem de comunicare audio-video simultana în timp real atat între utilizatori individuali cat și între grupuri de utilizatori, respectiv atat prin intermediul unei interfete web dedicate cat și prin intermediul unui client dedicat cu suport pentru statiile de lucru și pentru dispozitive mobile cu sistem de operare Android și IOS, daca este necesar;
- Pe langa Transmisia fluxului audio-video va permite în cadrul aceleiasi sesiuni deschiderea de conexiuni suplimentare de tip actiuni administrative de suport la distanta;
- Va permite Transmisia fluxului audio-video catre 10 participanti simultan, indiferent de rolul acestora (utilizatori activi si/ sau pasivi);
- Va permite configurarea centralizata a sesiunilor de comunicare audio-video, indiferent de cele 241 locatii fizice în care se afla utilizatorii/ grupurile de utilizatori participanti. Utilizatorii vor putea fi notificati de organizarea unei sesiuni de comunicare audio-video;
- Pe langa Transmisia fluxului audio-video, va permite înregistrarea sesiunii și stocarea ei local în Parchete;
- Va permite accesul securizat, bazat pe roluri și permisiuni de utilizare (aplicabile conform unor politici definibile la nivel central și local în functie de locatie, ora, participanti, etc.) la transmisiunile în timp real ale sesiunilor de comunicare audio-video. Accesul va fi permis doar de pe statiile de lucru din intranetul Ministerului Public, prin integrare cu sistemul de tip director actual (bazat pe Microsoft Active Directory);
- Va permite definirea de politici granulare per utilizator/ grupuri de utilizatori si/ sau per sesiune de comunicare audio-video, politici ce vor putea stabili rolul și accesul fiecarui participant, respectiv tipul de continut (video, audio sau audio-video) ce poate fi accesat/ prezentat de catre fiecare utilizator/ grup de utilizatori în parte;
- Se va integra cu echipamentele conectate la platforma de agreare semnale digitale audio-video, respectiv cu plaformele de tip microfon digital și platformele de tip camera video digitala oferate;
- În cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central, Componenta de Transmisie Audio-Video va oferi functionalitati locale (la nivelul Parchetelor) pentru înregistrarea sesiunilor de transmitere în timp real a fluxurilor/ semnalelor audio-video, acestea stocându-se în locatiile Parchetelor.
- Va permite distorsionarea simultana video și audio în timp real (prin aplicarea de filtre de natura software): aplicarea de filtre audio (cu grad selectabil de distorsionare), respectiv transmisia video atat în clar cat și distorsionat, prin aplicarea de filtre video cu acoperire partiala si/ sau completa a imaginii/ fluxurilor provenite de la camerele digitale video;
- Se va integra cu Componentele de înregistrare/ Redare audio-video și Creare/ regasire documente în vederea înregistrării sesiunilor de transmisie audio-video realizate;
- Va permite accesul local bazat pe roluri de utilizare la sesiunile de transmitere în timp real a fluxurilor/ semnalelor audio-video în funcție scenariile de lucru posibile pentru realizarea audierilor descrise anterior (in locatiile centrale și în cele locale);



- Va oferi suport cel puțin pentru sisteme de operare Microsoft Windows 7/8/10/ Server 2012 R2/ Server 2016/ Server 2019.
- Componenta Transmisie Audio-Video va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.5.2 Dimensionare

Componenta de Transmisie Audio-Video este parte integrantă din Platforma de tip Portal Colaborativ și ca atare va funcționa și va fi licențiată (în cazul în care este necesară licențierea individuală) pentru operare nemijlocită în cadrul Platformei de tip Portal Colaborativ, respectiv a locațiilor în care aceasta va fi licențiată și implementată.

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per dispozitiv IP, trebuie avut în vedere că sistemul trebuie licențiat pentru:

- cele 292 camere de tip 1 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 292 x 3 microfoane IP solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 700 camere de tip 2 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autorității Contractante;

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de utilizatori/ utilizatori concurenți, trebuie avut în vedere că sistemul se adresează unui număr de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți. În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de locații în care componenta va fi implementată, trebuie avut în vedere că sistemul va fi localizat în două centre de date, respectiv în 241 de Parchete.

III.5.3.6 Modul Import/ Export Date

III.5.3.6.1 Specificații tehnice

Modulul de Import/ Export Date va îndeplini următoarele specificații tehnice minime:

- Va oferi capacitățile necesare de import/ export a datelor astfel încât acestea să fie utilizate atât în locațiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cât și în locațiile Parchetelor (procesate și stocate în platformele locale), în funcție de scenariile de utilizare a sistemului prezentate anterior;
- Va permite exportul integral al fișierelor audio-video sau doar a unor segmente selectabile, respectiv documente, direct pe medii optice și amovibile atât în format brut înregistrat cât și în format optimizat pentru compresie/ arhivat, respectiv în clar și/ sau în formă criptată, incluzând și player-ul pentru vizualizare. Modulul trebuie să permită conversia fluxurilor audio-video cel puțin în următoarele formate de fișier: AVI, MKV;
- Va permite sigilarea (adaugarea unei marci ce garantează că fișierul audio-video nu a fost alterat/ modificat în niciun moment de timp de la captură sau prin intermediul camerelor digitale video/ microfoanelor digitale audio și până la stocarea și/ sau exportul sau către



mediile de stocare) automata în timp real a fișierelor audio-video, pe baza unor politici de securitate, respectiv pe baza rolurilor de utilizare și a drepturilor de acces asociate.

- Modulul de import/ export date de la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) pune la dispoziție utilizatorului, în scenariul audierilor în afara rețelei intranet a Ministrului Public fără a folosi Componenta de tip aplicație client, posibilitatea de a introduce metadatele asociate înregistrărilor audio-video la nivel central, din informațiile conținute în documentele scanate și de a încărca aceste documente la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) fiind sincronizate/ actualizate la nivelul Componentei de tip Portal Colaborativ.
- În cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central, Modulul de Import/ Export Date va oferi funcționalități locale (la nivelul Parchetelor) pentru importul și exportul datelor (inclusiv a documentelor generate și/ sau scanate), acestea stocându-se în locațiile Parchetelor. După restabilirea comunicației între nivelul local și nivelul central datele vor fi exportate/ replicate de la nivel local (Parchete) la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar);
- Va oferi suport cel puțin pentru sisteme de operare Microsoft Windows 7/8/10/ Server 2012 R2/ Server 2016/ Server 2019.
- Modulul Import/Export Date va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.6.2 Dimensionare

Modulul de Import/ Export Date este parte integrantă din Platforma de tip Portal Colaborativ și ca atare va funcționa și va fi licențiată (în cazul în care este necesară licențierea individuală) pentru operare nemijlocită în cadrul Platformei de tip Portal Colaborativ, respectiv a locațiilor în care aceasta va fi licențiată și implementată.

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per dispozitiv IP, trebuie avut în vedere ca sistemul trebuie licențiat pentru:

- cele 292 camere de tip 1 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 292 x 3 microfoane IP solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 700 camere de tip 2 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autorității Contractante;

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de utilizatori/ utilizatori concurenți, trebuie avut în vedere ca sistemul se adresează unui număr de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți. În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de locații în care componenta va fi implementată, trebuie avut în vedere ca sistemul va fi localizat în două centre de date, respectiv în 241 de Parchete.



III.5.3.7 Modul Arhivare Date

III.5.3.7.1 Specificatii tehnice

Modulul de Arhivare Date va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Va oferi functionalitati locale (la nivelul locatiilor Parchetelor) și centrale (la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar) de management al continutului, al sincronizarii, stocarii și arhivarii fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video, respectiv asigurarea mecanismelor de cautare avansata în intregul set de date pentru expunerea continutului relevant;
- Va oferi mecanisme integrate de mutare/ replicare granulara a fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video între Parchete și locatiile centrale (pentru stocare în Platformele de stocare/ arhivare de mare capacitate). Procesul de replicare trebuie să poată fi configurabil în functie de necesitatile de moment sau conform unei politici de replicare (locatii între care se va face replicarea, orar de replicare, frecventa, etc) ce va putea fi aplicata individual la nivel de locatie/ grupari de locatii ale Parchetelor. De asemenea, solutia propusa trebuie sa permita replicare simultana între mai multe locatii indiferent de natura lor (între locatiile centrale, între locatiile centrale și locatiile Parchetelor, etc);
- Va permite replicarea fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video între Parchete și locatiile centrale (pentru stocare în Platformele de stocare/ arhivare de mare capacitate), cu posibilitatea de a selecta individual continutul ce va fi replicat, respectiv cu posibilitatea de a pastra copii locale ale continutului replicat. Indiferent de locatia în care se afla fisierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video, respectiv numarul copiilor locale, politicile de retentie pe termen mediu și lung vor putea fi aplicate unitar asupra respectivului continut;
- Procesul de replicare trebuie sa fie optimizabil automat (prin intermediul unor politici definibile de optimizare a transferului) sau manual în functie de necesitati, astfel incat replicarea datelor sa nu satureze latimea de banda disponibila între Parchete și locatiile centrale, indiferent de orarul de replicare sau de replicarile efectuate manual;
- Va oferi mecanisme integrate de deduplicare și compresie astfel incat sa se optimizeze atat spatiul de stocare ocupat local și central, cat și latimea de banda folosita la transferul fisierelor audio-video între Parchete și locatiile centrale;
- Va oferi mecanisme integrate/ transparente pentru utilizatorul final de criptare/ decriptare a intregului proces de replicare, indiferent de combinatia de locatii între care se face replicarea fisierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video (replicare între cele doua Centre de Date, replicare între Parchete și Centrele de Date, replicare locala între Parchete, etc);
- Trebuie sa includa mecanisme integrate de auditare atat pentru utilizatori (cererile de acces la fisiere, modificarile executate pe fisierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video – creare/ modificare/ stergere, modificarea atributelor fisierelor, etc) cat și pentru administratorii sistemului (modificari/



- configurari executate la nivelul platformelor locale/ centrale, crearea/ modificarea/ stergerea politicilor de replicare și retenție, cererile administrative de acces la fișiere – creare/ modificare/ stergere, modificarea administrativă a atributelor fișierelor, etc);
- Trebuie să includă mecanisme integrate de raportare asupra tuturor evenimentelor (evenimente de audit, performanța sistemului, capacitate utilizată, politici de replicare și retenție active, etc);
 - Va permite vizualizarea locală a înregistrărilor efectuate în locațiile Parchetelor, chiar dacă înregistrările au fost replicate integral în Platformele de stocare/ arhivare de mare capacitate, fără a se păstra o copie locală în urma unei stingeri accidentale sau ca urmare a expirării perioadei de retenție locală (sistemul va trage o copie locală temporară din locațiile centrale, copie ce va fi stearsă automat sau manual de către utilizator, după ce lucrul cu respectiva copie s-a finalizat);
 - Trebuie să includă mecanisme integrate de asociere de etichete și cuvinte cheie ale fișierelor, respectiv regăsirea lor în căutări complexe după acest tip de informații, indiferent de locația în care se află fișierele (local în Parchete sau central în Platforme de stocare/ arhivare de mare capacitate) și indiferent de stadiul replicării și/ sau de aplicarea politicilor de retenție (fișiere complet replicate sau în stadiu de replicare, distribuite în mai multe locații, etc);
 - Va păstra nealterate proprietățile și metadatele fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video (proprietăți, descriptori de securitate și acces, etc) indiferent de locația în care acestea se află (local în Parchete sau central în Platforme de stocare/ arhivare de mare capacitate) și indiferent de stadiul replicării și/ sau de aplicarea politicilor de retenție (fișiere complet replicate sau în stadiu de replicare, distribuite în mai multe locații, etc);
 - Va permite definirea granulară a politicilor de retenție pe termen mediu și lung asupra fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video. De asemenea, va permite crearea de copii temporare pentru fișierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video (cu deduplicarea integrală a conținutului), copii ce pot fi utilizate curent fără a afecta politica de retenție pe termen mediu și lung;
 - Va permite definirea granulară de politici locale de retenție pe fișierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video, astfel încât în mod automat și transparent pentru aplicații și utilizatori, acestea să poată fi mutate în Platformele de stocare/ arhivare de mare capacitate din centrele de date, în conformitate cu parametrii politicii de retenție (după un anumit interval de timp, la atingerea unei capacități maxime de stocare, după depășirea unei limite de timp în care respectivele fișiere nu au mai fost accesate, etc). De asemenea, va permite definirea de excepții de la politicile de retenție și replicare, excepții aplicabile cel puțin pentru: fișiere audio-video individuale, directoare, cai de fișier/ director, șabloane definibile de denumiri de fișiere/ directoare;



- Va permite accesul local bazat pe roluri de utilizare asupra pe fisierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video, sincronizate și stocate în locațiile centrale și în locațiile Parchetelor, conform cu scenariile descrise în capitolele anterioare;
- Va permite criptarea/ decriptarea automata a fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video pe baza unor politici de acces, respectiv pe baza rolurilor de utilizare și a drepturilor de acces asociate;
- Se va integra cu Platformele locale de procesare din cele 241 de Parchete, respectiv cu Platformele de stocare/ arhivare de mare capacitate aflate în cele doua centre de date. De asemenea, se va integra cu restul de module/ componente ce fac parte din Platforma de tip Portal Colaborativ, module ce genereaza fisierele audio-video și metadatele și documentele asociate înregistrărilor audio-video, astfel incat intregul proces de replicare/ distributie a fișierelor între locațiile sistemului sa fie complet transparent pentru respectivele module și pentru utilizatorii sistemului;
- Va permite integrarea prin mecanisme de tip API cu platforme terte, astfel incat intreaga functionalitate de replicare și retenție să poată fi integrată cu usurinta în aceste platforme;
- Va oferi suport cel puțin pentru sisteme de operare Microsoft Windows 7/8/10/ Server 2012 R2/ Server 2016/ Server 2019.
- Modulul Arhivare Date va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.7.2 Dimensionare

Modulul de Arhivare Date este parte integranta din Platforma de tip Portal Colaborativ și ca atare va funcționa și va fi licențiat (în cazul în care este necesara licențierea individuala) pentru operare nemijlocita în cadrul Platformei de tip Portal Colaborativ, respectiv a locațiilor în care acesta va fi licențiat și implementat.

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul ofertat presupune licențierea per dispozitiv IP, trebuie avut în vedere ca sistemul trebuie licențiat pentru:

- cele 292 camere de tip 1 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 292 x 3 microfoane IP solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- cele 700 camere de tip 2 solicitate în prezentul caiet de sarcini;
- 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autoritatii Contractante;

În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul ofertat presupune licențierea per numar total de utilizatori/ utilizatori concurenți, trebuie avut în vedere ca sistemul se adreseaza unui numar de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezinta utilizatori concurenți. În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul ofertat presupune licențierea per numar total de locatii în care componenta va fi implementata, trebuie avut în vedere ca sistemul va fi localizat în doua centre de date, respectiv în 241 de Parchete.



III.5.3.8 Modul Management Versiuni și Incidente

III.5.3.8.1 Specificatii tehnice

Modulul de management versiuni și incidente trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Înregistrarea și monitorizarea tuturor tipurilor de incidente/ defecțiuni și cereri ale Autorității contractante pentru asigurarea bunei funcționări a Sistemului de Management Integrat al Audierilor (SMIA)
- Trebuie să permită Autorității contractante și să urmărească progresul și modalitatea de rezolvare a incidentelor introduse, până la soluționarea lor de către echipa alocata de suport.
- Trebuie să asigure următoarele funcționalități principale:
 - Înregistrarea solicitărilor de suport și alocarea unui identificator unic fiecărei solicitări;
 - Posibilitatea de definire a unor categorii de tichete;
 - Posibilitatea de definire și de încadrare a solicitărilor în categorii astfel: defect, eroare, solicitare de informații, cerere de schimbare;
 - Posibilitatea de înregistrare a datelor de identificare ale persoanei care raportează incidentul, ale persoanei care soluționează incidentul (de la orice nivel). Toate datele prezente aici includ atât date personale, cât și date de contact, activitate curentă, acest modul putând fi personalizat să primească detalii diferite pentru aceste puncte de reper în mod diferit și definit în totalitate de către un administrator de aplicație;
 - Posibilitatea de înregistrare a descrierii problemei și de atașare a unor documente suplimentare. Trebuie să fie permisă atașarea oricăror tipuri de fișiere (doc., xls., pdf., jpg., xml., etc.), precum și postarea unor capturi de ecran din sistem;
 - Posibilitatea de alocare a unui criteriu de urgență. Modulul de management versiuni și incidente trebuie să permită clasificarea incidentelor, putând să emită notificări pe mail privind alocarea incidentelor către persoanele implicate în incident;
 - Posibilitatea de alocare automată a unor coduri de incident care să indice cauza probabilă a incidentului. Trebuie să se poată alocă coduri unice fiecărui incident. Trebuie să permită de asemenea și gruparea pe module a incidentelor;
 - Posibilitatea de gestionare a informațiilor despre personalul de suport căruia i se pot alocă spre rezolvare incidentele. Modulul de management versiuni și incidente conține implicit toate datele de contact ale personalului de suport, aceste date trebuind să poată fi folosite în mod facil în cazul unor proceduri de audit;
 - Înregistrarea automată a datei și a orei primirii unui tichet;
 - Posibilitatea de definire a criteriilor de calitate și performanță pentru rezolvarea diferitelor categorii de tichete;



- Posibilitatea de definire a unor fluxuri de lucru a tichetelor, în cazul în care ele trec prin mai multe nivele de competență până la momentul finalizării;
- Posibilitatea de escaladare a tichetelor;
- Operatorul de suport trebuie să poată analiza situația atât plecând de la datele din tichetul raportat de utilizator cât și din Platforma de administrare, monitorizare și auditare, unde va putea căuta și identifica log-urile aplicative după intervalul de timp a apariției problemei sau după id-urile erorilor din tichet (orice eroare generată în sistemul SMIA trebuie să aibă un ID unic la nivelul modulului pentru managementul versiunilor și al incidentelor/intervențiilor).
- Utilizatorii sistemului SMIA vor putea deschide tichete direct din sistem în modulul pentru managementul versiunilor și al incidentelor/intervențiilor cu preluarea automată cel puțin a următoarelor date :
 - Utilizatorul curent autentificat și drepturile acestuia
 - Preluarea automată a informațiilor referitoare la contextul curent: modulul curent, url-ul, acțiunea realizată de utilizatorul care a deschis tichetul
 - Preluarea codurilor de eroare din modulul/ pagina/ acțiunea curentă executată precum și cumulativ pe o perioadă de timp configurabilă și atașarea acestora la tichetul deschis
 - Realizarea unei imagini cu ecranul curent din sistemul SMIA și atașarea acesteia la tichetul nou deschis
- Modulul Management Versiuni și Incidente va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.8.2 Dimensionare

Modulul de management versiuni și incidente trebuie să poată fi utilizat de minim 3500 de utilizatori.

III.5.3.9 Modul de Integrare

III.5.3.9.1 Specificatii tehnice

Modulul de integrare trebuie sa prezinte urmatoarele specificatii tehnice:

- Oferă capacități native de integrare cu sisteme terțe, mecanisme bazate pe standarde recunoscute și utilizate pe larg în industrie (CMIS, REST, CIFS, FTP, WebDAV, etc), astfel încât funcționalitatea de integrare a platformei de tip server colaborativ cu platformele terțe să poată fi dezvoltată transparent, fără a fi nevoie de componente tehnologice adiționale, totodată reducându-se complexitatea sistemului implementat.
- Se bazează pe tehnologii web (SOAP, Rest API/ JSON, etc) de expunere și consum a datelor relevante din și între sistemele ce vor fi integrate prin intermediul lui, respectiv vor fi dezvoltati conectori și servicii în tehnologie web de expunere a propriilor date către sistemele terțe cu care se va face integrarea.
- Permite securizarea fluxului de date între sistemele ce sunt interconectate astfel încât datele tranzitate între sisteme nu vor fi niciodată expuse în clar.



- Oferă funcționalități centrale de interogare și extragere a datelor de identificare ce vor fi asociate fluxurilor audio-video și a documentelor asociate, aplicabile fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video (stocate și arhivate în platformele de stocare de mare capacitate).
- Modulul de Integrare va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.9.2 Dimensionare

Contractantul va asigura cantitatea minimă de licențe pentru a realiza integrările cu sistemele solicitate.

III.5.3.10 Modul Rapoarte

III.5.3.10.1 Specificații tehnice

Modulul Rapoarte trebuie să prezinte următoarele specificații tehnice:

- Asigură întocmirea de rapoarte și statistici (liste, numerice și grafice), modele pre-definite precum și rapoarte definite de utilizator, prin selectări încrucișate ale informațiilor din sursele de date structurate;
- Permite generarea rapoartelor statistice, atât pentru rapoarte predefinite cât și pentru rapoarte dinamice, la cerere;
- Permite publicarea rapoartelor către alți utilizatori sau terțe persoane (în funcție de nivelul de acces al utilizatorului);
- Permite interogări (query) predefinite ale bazelor de date;
- Permite generarea/exportul datelor în diverse formate standard (excel, word, csv, pdf, html, xml);
- Contine un instrument pentru generarea rapoartelor în mod dinamic pentru a oferi flexibilitate sistemului. Rapoartele vor fi definite la run-time și vor putea fi vizualizate, modificate sau chiar șterse dacă nu se mai utilizează;
- Datele aferente raportului dinamic se pot prezenta în diverse forme (tabelară, grafică) în funcție de cerințele utilizatorului. Datele ce vor fi afișate vor putea fi filtrate și personalizate în funcție de drepturile și rolurile utilizatorului ce accesează raportul, a criteriilor specifice fiecărui raport, precum și pe baza criteriilor selectate de utilizator;
- Permite programarea rularii și rularea rapoartelor la intervale predefinite de timp;
- Permite abonarea unui utilizator la un anumit raport și livrarea acestuia automat prin e-mail;
- Permite generarea facilă a unor noi tipuri de rapoarte și salvarea machetei noilor rapoarte pentru a putea fi utilizate ulterior;
- Modulul de Rapoarte va include garanție de minim 60 de luni.



III.5.3.10.2 Dimensionare

Modulul Rapoarte trebuie să poată fi utilizat de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți.

III.5.3.11 Platforma de tip Server de Aplicație

III.5.3.11.1 Specificații tehnice

Platforma de tip Server de Aplicație va îndeplini următoarele specificații tehnice minime:

- Platforma de tip Server de Aplicație se va integra nativ cu Platforma de securizare a identității utilizatorilor, astfel încât Platforma de tip Portal colaborativ să beneficieze de mecanismele integrate de autentificare (cel puțin bazate pe nume utilizator și parolă și/ sau pe certificate digitale) fără a fi nevoie de dezvoltarea unor componente/ conectori suplimentare;
- Va implementa funcții de disponibilitate crescută prin utilizarea unui mecanism nativ de balansare a încărcării, de tip activ-activ;
- Va oferi compatibilitate cu specificațiile platformei Java Enterprise Edition 8 sau echivalent;
- Va oferi suport pentru servlet sau WCF;
- Va oferi suport pentru JSON sau XML în vederea schimbului de date;
- Va oferi suport pentru servicii web;
- Va respecta specificațiile WS-Security;
- Va oferi suport pentru specificațiile JavaServer Pages sau echivalent;
- Va oferi suport pentru specificațiile Enterprise JavaBeans 3 sau echivalent;
- Va oferi suport pentru servicii web utilizând specificațiile JAX-WS sau echivalent;
- Va oferi suport pentru standardul Java Database Connectivity (JDBC) sau echivalent;
- Va oferi suport pentru conectarea la multiple sisteme de gestiune a bazelor de date relaționale;
- Va oferi suport pentru standardul Java Messaging Service (JMS) sau echivalent;
- Va îngloba mecanisme native de integrare cu sisteme terțe, mecanisme bazate pe standarde recunoscute și utilizate pe larg în industrie (CMIS, REST, CIFS, FTP, WebDAV, etc), astfel încât funcționalitatea de integrare a Platformei de tip Server Colaborativ cu platformele CMS și SNIEP și alte platforme naționale să poată fi dezvoltată transparent fără a fi nevoie de componente tehnologice adiționale, totodată reducându-se complexitatea sistemului implementat.
- Va oferi suport pentru managementul tranzacțiilor utilizând specificația Java Transaction API (JTA) sau echivalent;
- Va oferi implementare proprie pentru specificația Java Persistence API (JPA), sau echivalentă, respectiv rularea de aplicații de tip Java Persistence API (JPA);
- Cache-ul de date distribuit din Platforma de tip Server de Aplicație va oferi mecanisme de acces concurent la date;



- Va asigura mecanisme de grupare a serverelor în topologie de cluster multi-nod de servere de aplicații;
- Va asigura mecanisme de balansare dinamică a încărcării sistemului între resursele administrate în cadrul aceluiași cluster;
- Va permite rularea pe distribuțiile majore de sisteme de operare prezente pe piață (cel puțin Windows și Linux).
- Platforma de tip Server de Aplicație va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.11.2 Dimensionare

Toate elementele software ce compun Platforma de tip Server de Aplicație vor funcționa sub forma de mașini virtuale gazduite în Platforma de virtualizare, asigurând astfel performanța, redundanța, scalabilitatea și securitatea pentru întregul set de funcționalitate oferit de platforma, fără a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecărui obiectiv funcțional.

Platforma de tip Server de Aplicație va fi licențiată pentru funcționarea în cluster de minim 2 noduri pentru fiecare centru de date. În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de utilizatori/ utilizatori concurenți, trebuie avut în vedere că sistemul se adresează unui număr de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți.

III.5.3.12 Platforma de tip Server de Baze de Date

III.5.3.12.1 Specificații tehnice

Platforma de tip Server de Baze de Date va îndeplini următoarele specificații tehnice minime:

- Va implementa funcționalități native/ standardizate de scriere/ rescriere a datelor, procesarea în timp real a tranzacțiilor și a căutărilor, posibilitatea de a reveni granular la versiuni anterioare pentru fiecare tranzacție/ set de date, posibilitatea de a bloca granular diferite elemente de structură în bazele de date (randuri, coloane, etc), posibilitatea de recuperare integrală a datelor/ tranzacțiilor în urma unei întreruperi;
- Va fi de tip relațional și va utiliza limbaj standard SQL pentru manipularea datelor (cel puțin SELECT, UPDATE, DELETE) și pentru definire/ modificare structuri (cel puțin CREATE, ALTER, DROP, RENAME);
- Va permite View-uri/ View-uri materializate pentru tabele sau mecanisme similare, respectiv va permite minim 250 coloane într-un tabel;
- Va permite funcții tip fereastră (cel puțin RANK, DENSE_RANK, LEAD, ROW_NUMBER);
- Va permite indecși de tip primar, coloană unică și multi-coloană;
- Va permite utilizarea cel puțin a următoarelor tipuri de date: întregi, boolean, șir de caractere de mărime fixă și de mărime variabilă, numere în virgulă flotantă, date binare de mărime fixă și de mărime variabilă, JSON sau similar în mod nativ sau simulat, dată și timp;
- Va permite partiționare pentru date și indecși;
- Va permite importul și exportul de date în formate de date general acceptate;



- Va permite minimizarea conflictelor de acces la date;
- Va oferi suport pentru proceduri stocate și triggeri, respectiv pentru tranzacții autonome în mod nativ sau simulat;
- Va implementa functionalitati native de modificare în timp real a schemelor asociate datelor stocate astfel incat sa ofere functionalitati suplimentare pentru platforma de tip portal colaborativ, fara a fi nevoie de dezvoltari ulterioare ale sistemului.
- Va permite partiționare logică a tabelelor mari în scopul reducerii timpului de acces la date după diverse criterii de partiționare (list, range, etc);
- Va permite replicare unidirecțională/ bidirecțională a datelor;
- Va oferi mecanisme de control și blocare la nivel de înregistrare și mecanisme de asigurare a consistenței la citire, pentru a permite accesul în mod concurent al utilizatorilor la date;
- Va implementa functionalitati native de securizare bazata pe politici de acces și utilizare a datelor audio-video și a documentelor asociate stocate, respectiv de auditare granulara a operatiunilor executate de utilizatori, administratori ai sistemului și aplicatii;
- Platforma de tip Server de Baze de date se va integra nativ cu Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor, astfel incat Platforma de tip Portal colaborativ sa beneficieze de mecanismele integrate de autentificare fara a fi nevoie de dezvoltarea unor componente/ conectori suplimentare.
- Va permite restrictiōnarea accesului la nivelul obiectelor bazei de date;
- Va implementa functionalitati native de inalta disponibilitate astfel incat datele stocate și procesate să poată fi accesate fara intrerupere de platforma de tip portal colaborativ, respectiv va implementa arhitecturi în topologie de cluster multi-nod pentru a oferi performanta și scalabilitatea necesara sistemului.
- Va permite instalarea unei singure baze de date pe mai multe noduri (arhitectură de tip cluster activ-pasiv sau activ-activ) pentru a asigura toleranță la defecte hardware sau nefuncționare planificată, scalabilitate și disponibilitate crescută a sistemului;
- Va implementa functionalitati native de inalta disponibilitate la nivelul utilizatorilor în cazul apariției unei defecțiuni hardware de orice natura la nodurile de procesare din Platforma centrala de procesare;
- Tebuie sa includa componente grafice pentru administrarea și monitorizarea platformei, respectiv trebuie sa includa componente pentru optimizarea interogărilor;
- Va permite utilizarea în paralel a tuturor nodurilor sistemului pentru toate tipurile de tranzactii (citire și scriere) și balansarea incarcarii între acestea;
- Va implementa functionalitati native/ transparente de criptare/ decriptare în timp real a datelor audio-video și a documentelor asociate stocate, respectiv va implementa mecanisme de mascare în timp real a datelor cu caracter sensibil asociate fluxurilor audio-video și a documentelor asociate, fara a afecta functionalitatea platformei de tip portal colaborativ și a modulelor componente.
- Trebuie sa permita Row-Level Security sau echivalent;
- Va permite oprirea temporară a unui nod pentru mentenanță, suport, upgrade sistemul în acest timp să rămână disponibil;



- Soluția propusă trebuie să poată rula pe toată capacitatea hardware dedicată astfel încât să poată fi scalată până la limita impusă de platformele hardware propuse și nu va avea limitări de licențiere privind cantitatea de date stocată/ gestionată;
- Va implementa mecanisme native de monitorizare a consumului de resurse pentru utilizatori și aplicații, respectiv de modificare în timp real a resurselor alocate în funcție de necesitățile de moment ale utilizatorilor și aplicațiilor;
- Trebuie să includă accesul la update-uri și la serviciile de suport ale producătorului (inclusiv pentru fix-uri, securitate și îmbunătățiri) pe durata garanției echipamentelor hardware. Nu se accepta oferte care nu includ subscripție de la producător asigurată pe toată perioada de garanție a echipamentelor hardware;
- Va implementa mecanisme de salvare/ restaurare a seturilor de date audio-video și a documentelor asociate și se va integra nativ cu Platforma de salvare/ restaurare a datelor, respectiv va implementa mecanisme de replicare/ sincronizare, nativ integrate cu Platformele de stocare din cele două centre de date.
- Va permite rularea pe distribuțiile majore de sisteme de operare prezente pe piață (cel puțin Windows și Linux);
- Platforma de tip Server de Baze de Date va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.12.2 Dimensionare

Platforma de tip Server de Baze de Date va oferi întreaga funcționalitate la nivel central (în Centrul de Date Primar și în Centrul de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil) Platforma va permite replicarea periodică a fluxurilor de date audio-video și a documentelor asociate către și dinspre centrul de date primar și centrul de date secundar.

Toate elementele software ce compun Platforma de tip Server de Baze de Date vor funcționa sub forma de mașini virtuale găzduite în Platforma de virtualizare, asigurând astfel performanța, redundanța, scalabilitatea și securitatea pentru întregul set de funcționalitate oferit de platforma, fără a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecărui obiectiv funcțional.

Platforma de tip Server de Baze de Date va fi licențiată pentru funcționarea în cluster de minim 2 noduri pentru Centrul de Date Primar. În cazul în care metoda de licențiere pentru sistemul oferit presupune licențierea per număr total de utilizatori/ utilizatori concurenți, trebuie avut în vedere că sistemul se adresează unui număr de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți.

III.5.3.13 Componenta de tip Aplicație Client

III.5.3.13.1 Specificații tehnice

Componenta de tip Aplicație Client va îndeplini următoarele specificații tehnice minimale:

- Trebuie să poată fi utilizată de către utilizatori la nivel local (parchete), prin accesarea interfeței web pusă la dispoziție de instanță/ replica locală a Componentei de tip Portal



Colaborativ, ca soluție de avarie, în cazul lipsei comunicației între nivelul local și nivelul central;

- În cazul audierilor în afara rețelei intranet a Ministerului Public, trebuie să poată fi utilizată o aplicație client de tip desktop de către utilizatori la nivel local (Parchete);
- Trebuie să permită înregistrarea și stocarea fișierelor audio-video la nivel local (Parchete);
- Trebuie să permită introducerea metadatelor asociate înregistrărilor audio-video prin completarea formularelor specifice activităților de urmărire penală și apoi salvarea acestora în fișiere la nivel local (Parchete);
- Trebuie să permită încărcarea la nivel local (Parchete) a documentelor asociate înregistrărilor audio-video;
- Trebuie să ofere suport pentru exportul/ replicarea la nivel central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar) a fișierelor audio-video și a metadatelor și documentelor asociate înregistrărilor audio-video, după restabilirea comunicației între nivelul local (Parchete) și nivelul central (Centrul de Date Primar, Centrul de Date Secundar), în conformitate cu scenariile de lucru prezentate anterior.
- Componenta de tip Aplicație Client va include garanție de minim 60 de luni.

III.5.3.13.2 Dimensionare

Componenta de tip Aplicație Client va fi disponibilă pentru minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezintă utilizatori concurenți.

III.5.3.14 Platforma de securizare a identității utilizatorilor

III.5.3.14.1 Specificații tehnice

Platforma de securizare a identității utilizatorilor trebuie să îndeplinească următoarele specificații tehnice minime:

- Platforma de securizare a identității utilizatorilor se va interconecta nativ cu modulul de autentificare/ autorizare din platforma de tip portal pentru a facilita accesul utilizatorilor la toate componentele sistemului, respectiv va aplica unitar politicile de securitate indiferent de natura modulelor ce solicită identificarea utilizatorilor (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate platformei, platformele de procesare, platformele de stocare, platformele de securizare a accesului la serviciile de aplicație, etc);
- Va oferi suport pentru mecanisme de federalizare a identității pentru serviciile de autentificare globală de tip Single Sign-On (SSO) bazat pe următoarele standarde: OIDC, SAML 1.1/2.0 pentru autentificare, respectiv SCIM 1.1 pentru provizionare a utilizatorilor prin mecanisme terțe;
- Va oferi serviciile de identificare și autorizare a utilizatorilor pentru toate componentele sistemului, respectiv va aplica unitar politicile de securitate indiferent de natura modulelor ce solicită identificarea utilizatorilor (platforma de tip portal colaborativ, modulele asociate platformei, platformele de procesare, platformele de stocare, platformele de



securizare a accesului la serviciile de aplicatie, etc), astfel incat acestea sa fie utilizate atat în locatiile centrale (procesate și stocate în platformele centrale) cat și în locatiile de tip Parchet (procesate și stocate local);

- Se va integra nativ cu sistemul de tip director actual (bazat pe Microsoft Active Directory), sistem director ce va fi actualizat la nivel de forest și domeniu la ultima versiune din momentul implementarii și va permite definirea de politici de acces bazate pe atribute individuale. De asemenea va permite integrarea nativa cu mecanismele de tip director pentru popularea și sincronizarea bazei de date cu utilizatori, precum și pentru folosirea mecanismelor native de replicare a identitatii, rolurilor și permisiunilor asociate utilizatorilor, atat în locatiile centrale cat și local;
- Va oferi nativ conectori dedicati pentru integrarea cu un numar cat mai mare de surse de identitate, indiferent de natura acestora (surse de identitate de tip director, surse de identitate localizate în cloud-uri publice): CA Single Sign-on, Oracle Access Manager, Tivoli Access Manager, SAP Netweaver, Active Directory, Azure AD, LDAP, Office 365, PeopleSoft, ADP, Microsoft Dynamics, etc;
- Va permite colectarea, agregarea și unificarea atributelor relevante asociate utilizatorilor dintr-un numar cat mai mare de surse de identitate, indiferent de natura acestora (surse de identitate de tip director, etc);
- Va permite definirea de politici de securitate și drepturi de acces granulare atat centralizat la nivelul platformei de tip portal colaborativ cat și individual la nivelul modulelor functionale;
- Va oferi suport pentru înregistrarea dinamica a utilizatorilor, control centralizat al accesului și provizionarea automata a utilizatorilor și drepturilor asociate în timp real în urma solicitarilor de acces la aplicatiile deservite;
- Va oferi mecanisme integrate de autentificare și autorizare bazate pe utilizator și parola, pe certificate digitale conform cu standardul x.509, respectiv pe mecanisme de autentificare multi-factor (mecanisme de tip push pe dispozitive mobile cu autentificare prin factori biometrici, coduri OTP trimise prin SMS/ apel telefonic/ e-mail, aplicatii desktop de generare și livrare a codurilor OTP, dispozitive OTP dedicate conforme cu standardele FIDO2 și U2F) de tipul: RSA SecurID, Symantec VIP, Google Authenticator, etc;
- Va oferi posibilitatea de autentificare direct prin intermediul dispozitivelor mobile cu sistem de operare IOS și Android;
- Va oferi o interfata web dedicata operatiunilor de management a identitatii utilizatorilor, ce va regrupa toate mecanismele relevante (configurarea utilizatorilor și aplicatiilor, respectiv raportarea asupra actiunilor administrative și a actiunilor utilizatorilor/ aplicatiilor). Interfata web trebuie sa fie compatibila cu browser-ele web majore: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari, etc;
- Va oferi mecanisme integrate manuale și automatizate (bazate pe politici de securitate) de creare/ stergere/ modificare a utilizatorilor și de sincronizare a schimbarilor de identitate simultan catre toate tipurile de module și aplicatii ce integreaza functionalitatile expuse de platforma;



- Va oferi mecanisme integrate de creare a unor reguli și politici de autentificare bazate pe înlantuirii de atribute/ reguli/ politici disparate, aplicabile utilizatorilor și grupurilor de utilizatori;
- Va permite utilizarea atributelor contextuale (locatie, tip de dispozitiv, retea, etc) pentru a costrui reguli de autentificare și acces bazate pe factori și grade de risc;
- Va oferi o interfata web dedicata utilizatorilor unde acestia vor putea efectua fara asistenta administratorilor sistemului cel puțin urmatoarele operatiuni: resetarea parolei, deblocarea contului de utilizator, re-emiterea parolelor uitate, etc;
- Va oferi un mecanism integrat de auditare și raportare asupra utilizatorilor și aplicatiilor, respectiv asupra riscurilor de securitate identificate și se va integra nativ cu Platforma de administrare, monitorizare și auditare ofertata, fara a fi nevoie de construirea unor conectori dedicati acestui scop;
- Va oferi o arhitectura scalabila de tip cluster elastic multi-nod pentru acomodarea transparenta a unui numar crescut de utilizatori fara a fi nevoie de intreruperea serviciilor sau de functionarea acestora cu performanta degradata;
- Va oferi mecanisme native de integrare cu Platforma de tip Server de Aplicatie ofertata, respectiv cu alte servere de aplicatie de tipul: Microsoft IIS, Apache HTTP Server, IBM WebSphere, Oracle Weblogic, Apache Tomcat, etc;
- Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.3.14.2 Dimensionare

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor va fi implementata la nivelul Centrului de Date Primar și la nivelul Centrului de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil.

Toate elementele software ce compun Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor vor functiona sub forma de masini virtuale gazduite în Platforma de virtualizare, asigurand astfel performanta, redundanta, scalabilitatea și securitatea pentru intregul set de functionalitate oferit de platforma, fara a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecarui obiectiv functional.

Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor va fi licentiata pentru functionarea în cluster de minim 2 noduri pentru Centrul Primar de Date. în cazul în care metoda de licentiere pentru sistemul ofertat presupune licentierea per numar total de utilizatori/ utilizatori concurenti, trebuie avut în vedere ca sistemul se adreseaza unui numar de minim 3500 de utilizatori, dintre care 10% reprezinta utilizatori concurenti.

III.5.3.15 Platforma de administrare, monitorizare și auditare

III.5.3.15.1 Specificatii tehnice

Platforma de administrare, monitorizare și auditare trebuie sa indeplineasca urmatoarele specificatii tehnice minime:



- Platforma de administrare, monitorizare și auditare va implementa instanțe de colectare și de valorificare a jurnalelor de operații generate de echipamentele și componentele software ale infrastructurii, precum și a jurnalelor specifice generate de componentele de aplicații. Acestea vor fi configurate să prezinte o imagine sintetică a stării generale a sistemului, să alerteze în cazul atingerii unor praguri de utilizare și/ sau în cazul incidenței unor situații specific identificate, precum și să permită investigarea situațiilor de urgență operațională și a celor asimilabile unui incident de securitate.;
- Va asigura o jurnalizare completă a evenimentelor, inclusiv activitățile utilizatorilor sau ale administratorilor;
- Soluția va asigura managementul datelor de audit din mediile fizice (cu suport pentru o plajă largă de sisteme de operare) și mediile virtuale (în principal pentru platforma de virtualizare ofertată);
- Platforma va asigura acoperire și vizibilitate completă în toate punctele din rețea, astfel încât va permite managementul datelor de audit pentru întreaga infrastructură;
- Soluția va permite instalarea în topologie multiplu-redundantă de tip cluster activ, cu posibilitatea de scalare orizontală (multiple noduri de procesare) și verticală (adaugarea de resurse de procesare), respectiv va permite instalarea în topologie multi-site;
- Va colecta, analiza și corela date de la toate sistemele, aplicațiile și serviciile din infrastructură, fără a se baza pe un sistem de bază de date suport, depășind astfel limitările de performanță generate de structurarea datelor într-un sistem relational de bază de date;
- Va permite importul datelor din sisteme relationale de bază de date, cu suport cel puțin pentru: Microsoft SQL Server, Oracle Database, MySQL, PostgreSQL, etc;
- Va permite agregarea datelor din fișiere sistem, jurnale de audit specifice și comunicație directă de tip syslog (peste rețea prin porturi definibile TCP/ UDP) pentru sisteme de operare, echipamente hardware, aplicații, servicii, servicii API, etc;
- Analiza datelor de audit se va face în baza unor metrici (puncte numerice de date în relație directă cu datele de audit colectate într-un anumit interval de timp) ce pot fi comprimate, stocate și procesate mult mai eficient decât datele de jurnalizare clasice;
- Cautarea datelor relevante pentru analiza informațiilor de audit se va face pe baza unei scheme de cautare (parametri de cautare agregati) ce va fi construită în timp real la momentul executării căutării și va putea fi rulată inclusiv asupra datelor ce sunt colectate în timp real;
- Datele de audit colectate vor fi stocate în format brut pentru a nu fi nevoie de transformări mari consumatoare de timp și resurse de procesare, respectiv pentru a facilita procesul de cautare în timp real asupra datelor colectate;
- Determinarea automată a marilor temporale, atât pentru datele ce sunt colectate și analizate în timp real (chiar și pentru formate atipice de marci temporale), cât și pentru datele ce nu conțin o marcă temporală (soluția trebuie să atașeze o marcă temporală bazată pe context);
- Procesele de cautare și investigație asupra datelor de audit colectate trebuie să se realizeze în timp real indiferent de tipul și mărimea seturilor de date colectate, respectiv



- sa ofere suport pentru cei puțin urmatoarele tipuri de corelare a datelor: timp, tranzactii, cautari/ cautari subsecvente în rezultatele regasite, alipiri ale termenilor de cautare, etc;
- Va permite atat cautarea în timp real asupra datelor de audit colectate, cat și afisarea rezultatelor în context istoric asupra aceluasi set de date analizate. Va permite cautarea cu operatori de tip Boolean, bazata pe campuri multiple de cautare, cautarea statistica, respectiv cautarea subsecventa în rezultatele regasite. Rezultatele și modele de date trebuie să poată fi afisate pe masura ce procesele de cautare se executa, permitand corelarea facila a evenimentelor de audit. Cautarile trebuiesc să poată fi salvate și rulate la o data ulterioara, respectiv să poată fi integrate ca obiecte de tip widget în panoul de afisare central;
 - Va permite agregarea, corelarea și cautarea unor colectii de evenimente din sisteme și aplicatii diferite ce fac inasa parte dintr-o singura tranzactie/ set de tranzactii (evenimente ce sunt generate de o actiune/ un set de actiuni de un anumit tip inasa la indeplinirea lor se genereaza evenimente de audit intr-un set larg de echipamente, sisteme și aplicatii – Ex.: Trimiterea unui e-mail, plasarea unei comenzi intr-un site web, plasarea unui apel de video-conferinta, etc);
 - Va permite afisarea interactiva a rezultatelor cautarii datelor de audit, cu posibilitatea de a mari/ micsora în timp real perioada de timp, pentru a identifica tendinte, varfuri și anomalii ale datelor analizate. Va include posibilitatea de a face “drill-down” asupra reprezentarilor grafice a evenimentelor de audit pentru a afisa direct datele în format brut ce au generat respectivele grafice, respectiv posibilitatea de a defini afisari customizate pentru oricare set de date;
 - Va oferi posibilitatea de esantionare a seturilor de date de audit, astfel incat va permite regasirea și analiza rapida a datelor relevante la termenii de cautare folositi;
 - Va oferi mecanisme incluse de analiza bazata pe algoritmi matematici (Machine Learning), respectiv va permite definirea propriilor modele algoritmice de analiza plecand de la modelele proprii solutiei si/ sau prin integrarea de limbaje Opensource dedicate (unelte de tip SDK, Toolkit, etc integrate);
 - Va permite corelarea evenimentelor complexe din seturi de date foarte mari, respectiv dintr-un numar foarte mare de surse (sisteme, aplicatii, servicii, etc) pentru evenimente de audit ce aparent nu au nici o legatura evidenta. Corelarea trebuie sa se faca cel puțin în functie de: timp, locatia geografica, tranzactii, cautarea subsecventa în rezultatele regasite, cautarea bazata pe campuri, alipiri ale termenilor de cautare, etc);
 - Va permite adnotarea evenimentelor de audit pentru a adauga context suplimentar de corelare;
 - Va permite detectia modelelor relevante indiferent de sursa și tipul datelor de audit;
 - Va permite folosirea a diferite seturi de date (modele de date pentru a descrie relatiile dintre evenimentele de audit, tabele pentru afisarea structurata a datelor complexe de audit, “lookups” pentru extinderea și imbogatirea datelor de audit prin integrari cu surse externe de date) pentru a defini și mentine colectii structurate a datelor ce pot fi folosite/ refolosite în constructia modelelor de analiza și raportare;



- Va oferi posibilitatea de a crea afisari pe baza de tabele, afisari ce permit imbunatatirea, rafinarea, filtrarea și agregarea datelor de audit. Afisarile vor putea fi exportate și partajate cu alti utilizatori ai solutiei, respectiv vor permite crearea de rapoarte și elemente în panoul centralizat de afisare;
- Va permite generarea de afisari personalizate a tabloului de bord (dashboard) pentru utilizatori diferiti ai solutiei, respectiv va permite generarea, exportul și distributia de rapoarte personalizate cel puțin în format PDF;
- Va permite folosirea de reprezentari grafice de tip chart predefinite, pentru a reprezenta datele de audit corelate, respectiv va permite definirea de noi vizualizari grafice ce vor putea fi partajate cu alti utilizatori ai solutiei;
- Va permite definirea de alerte pentru evenimentele de audit critice, alerte ce vor putea declansa actiuni sau seturi de actiuni de alertare a utilizatorilor solutiei (alertare prin e-mail, SNMP, executarea scripturilor de remediere, etc). Alertele vor fi personalizabile și vor putea fi definite cel puțin în functie de: limite variabile relativ la datele de audit, tendintele evenimentelor de audit, modele complexe de corelare a evenimentelor de audit (ex: atacuri de forta bruta, scenarii de fraudă, etc);
- Va permite integrarea nativa cu aplicatii terte prin intermediul unui API ce exporta intregul set de functionalitati, respectiv prin conexiune directa de tip ODBC;
- Va permite integrarea nativa cu sisteme de tip Hadoop, oferind mecanisme integrate de import bi-direcional și cautare în seturile de date de audit;
- Va permite extinderea functionalitatilor prin aplicatii terte, nativ compatibile, aplicatii ce se vor instala ca module în solutia ofertata;
- Va permite nativ definirea de utilizatori locali și roluri de utilizare, cu seturi diferite de permisiuni granulare aplicabile actiunilor administrative și/ sau seturilor de date. Deasemenea trebuie Va permite integrarea cu un sistem director de tip LDAP (Active Directory, Sun e-Directory, etc) pentru sincronizarea utilizatorilor și a drepturilor de acces, respectiv cu sisteme Single Sign-On în tehnologie SAML (Okta, Ping Federate, Azure AD, CA SiteMinder, OneLogin, etc). Pentru sporirea securitatii în mecanismele de autentificare, platforma trebuie Va permite integrarea cu un sistem NTP/ SNTP pentru sincronizarea informațiilor de timp;
- Va oferi acces securizat prin HTTPS (TLS), respectiv prin protocol SSH;
- Va oferi mecanisme integrate de anonimizare și mascare a datelor confidentiale din afisarea rezultatelor de cautare asupra seturilor de date de audit;
- Va oferi mecanisme automatizare de amprentare criptografica a datelor de audit indexate, respectiv va permite semnarea evenimentelor individuale/ a seturilor de evenimente corelate, astfel incat se va garanta integritatea respectivelor seturi de date;
- Va oferi un panou central de tip web pentru monitorizarea modulelor și componentelor (afisari ale topologiei, starea generala a sistemului, starea individuala a componentelor cu posibilitati de alertare, performanta și capacitatea sistemului, interconectarea componentelor sistemului, etc);



- Va oferi capabilitati native de monitorizare pentru aplicatii, servicii, sisteme de operare, protocoale de retea, metrici de sistem și echipamente de procesare, stocare, comunicatii dintr-o singura interfata de management;
- Va permite monitorizarea echipamentelor/ serviciilor/ aplicatiilor la nivel de comunicare de retea cel puțin pentru porturi TCP/ UDP definibile, servicii de tip SMTP, POP3, IMAP, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, DNS, DHCP, respectiv prin acces SNMP la informariile de stare transmise de echipamente/ servicii/ aplicatii;
- Va permite monitorizarea starii porturilor de comunicare, respectiv a latimii de banda consumate de fiecare echipament/ serviciu/ aplicatie pentru fiecare port de comunicare alocat, respectiv total per echipament/ serviciu/ aplicatie;
- Va permite monitorizarea sistemelor de operare cu suport cel puțin pentru Microsoft Windows, Red Hat Linux, CentOS Linux, Suse Linux, Unix, MacOS/ MSX;
- Va permite monitorizarea echipamentelor hardware de tip switch, router, firewall, servere, statii de lucru, imprimante, etc;
- Va permite monitorizarea serviciilor de tip server web cel puțin pentru disponibilitatea serviciului în sine, respectiv pentru disponibilitatea continutului web;
- Va permite monitorizarea tranzactiilor web efectuate de serverele web, validarea cererilor DNS, validarea cererilor SSL, respectiv va raporta codurile HTTP/ HTTPS intoarse de serverul web în urma solicitarilor de continut primite de la utilizatori și aplicatii;
- Va oferi mecanisme integrate de tip API ce vor putea fi apelate programabil pentru a integra functii noi de monitorizare, respectiv pentru a integra aplicatii și servicii terte ce nu sunt suportate implicit de solutia ofertata;
- Va oferi o vedere centralizata a întregii infrastructuri monitorizate, cu posibilitatea de a afisa vederi detaliate despre starea echipamentelor, serviciilor și aplicatiilor monitorizate;
- Va oferi vederi grafice istorice pentru performanta echipamentelor/ serviciilor/ aplicatiilor monitorizate, respectiv grafice detaliate pentru planificarea capacitatilor de extindere ulterioara;
- Va oferi mecanisme de detectie și afisare rapida a problemelor de nefunctionare sau functionare defectuoasa a echipamentelor, serviciilor și aplicatiilor monitorizate, respectiv mecanisme de alertare pe e-mail și SMS;
- Va oferi posibilitatea de a defini reguli ce vor fi aplicate în cazul detectiei unei probleme astfel incat echipamentele, serviciile și aplicatiile ce raporteaza respectivele probleme de functionare să poată fi repornite automat si/ sau sa se execute automat asupra lor script-uri corective;
- Va oferi asistenti de configurare pentru majoritatea proceselor de definire ai parametrilor și situatiilor de monitorizare a echipamentelor/ serviciilor/ aplicatiilor, respectiv optiuni și grupari de optiuni predefinite de monitorizare în functie de tipul echipamentului/ serviciului/ aplicatiei;
- Va include mecanisme de instantiere și arhivare a unor seturi de parametrii de monitorizare atat individual la nivel de echipament/ serviciu/ aplicatie cat și pe grupuri de



echipamente/ servicii/ aplicatii, astfel incat sa se poata reveni oricand la un anumit set de parametri de monitorizare;

- Va permite definirea unor perioade de mentenanta astfel incat în intervalul de timp în care aceste perioade sunt active, alertele de nefunctionare sau functionare defectuoasa a echipamentelor, serviciilor și aplicatiilor nu vor fi transmise;
- Va include mecanisme native de raportare, cu posibilitatea de raportare istorica asupra tuturor alertelor, notificarilor, defectiunilor, etc survenite pentru un echipament/ serviciu/ aplicatie si/ sau grupuri de echipamente/ servicii/ aplicatii, respectiv cu posibilitatea de raportare a metricilor istorice de disponibilitate a echipamentelor/ serviciilor/ aplicatiilor;
- Va permite atat crearea de rapoarte ad-hoc cat și programarea lor conform unui interval de timp;
- Va include mecanisme de extindere a functionalitatilor existente prin integrare cu pachete terte de functionalitate de tip "add-on/ plugin", respectiv va oferi o resursa publica de tip director pentru astfel de componente dezvoltate de terti;
- Va permite functionalitati de tip "multi-tenant" astfel incat utilizatori multipli cu drepturi diferite de acces, responsabili de infrastructuri diferite, respectiv responsabili de elemente diferite de infrastructura, să poată monitoriza doar acele infrastructuri/ elemente de infrastructura ce le-au fost alocate;
- Posibilitatea de a monitoriza un numar nelimitat de echipamente/ servicii/ aplicatii, prin implementarea a multiple noduri de monitorizare intr-o topologie multiplu redundanta de tip cluster multi-nod;
- Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.3.15.2 Dimensionare

Platforma de administrare, monitorizare și auditare va fi implementata la nivelul Centrului de Date Primar și în la nivelul Centrului de Date Secundar în eventualitatea în care Centrul de Date Primar devine indisponibil.

Toate elementele software ce compun Platforma de administrare, monitorizare și auditare vor functiona sub forma de masini virtuale gazduite în Platforma de virtualizare, asigurand astfel performanta, redundanta, scalabilitatea și securitatea pentru intregul set de functionalitate oferit de platforma, fara a fi nevoie de a implementa și administra mecanisme separate pentru atingerea fiecarui obiectiv functional.

Platforma de administrare, monitorizare și auditare va fi licentiata pentru functionarea în cluster de minim 2 noduri pentru Centrul Primar de Date. În cazul în care licentierea solutiei ofertate se face în functie de numarul de elemente/ componente hardware/ software integrate în scopul monitorizarii și auditarii, licenta solutiei ofertate va acoperi numarul total de echipamente hardware, respectiv componente software (sisteme de operare, servere de aplicatie, servere de baze de date, masini virtuale, etc) ofertate. În cazul în care licentierea solutiei ofertate este dependenta de capacitatea și sau performanta sistemului, atunci trebuie avut în vedere faptul ca sistemul preconizeaza un volum agregat de date de tip jurnal martor de audit de minim 10 GB/zi.



III.5.4 Specificații tehnice software de baza și tehnologii utilizate

III.5.4.1 Platforme de tip hipervizor

III.5.4.1.1 Specificatii tehnice

Platformele de tip hipervizor trebuie sa indeplineasca fiecare urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Hypervizorul trebuie sa fie matur, testat și implementat în infrastructuri de productie complexe și sa ofere performanta maxima pentru aplicatiile și serviciile instalate în masini virtuale indiferent de complexitatea și natura acestora. Nivelul de abstractizare a componentelor fizice din platformele de procesare, stocare și comunicare nu trebuie sa adauge complexitate si/ sau penalizari de performanta sesizabile în functionarea aplicatiilor și serviciilor deservite;
- Va fi compatibil cu toti producatorii hardware recunoscuti: Lenovo, Dell, HPE, Fujitsu, etc. iar hypervizorul pe care aceasta platforma se bazeaza va fi independent de producatorul sau de metoda de stocare interna/ externa disponibila în platforma de procesare si/ sau stocare pe care ruleaza;
- Va oferi suport pentru urmatoarele sisteme de operare instalabile în masina virtuala: Windows Xp/ Vista/ 7/ 2003/ 2008/ 2008 R2/2012/2012 R2/2016, Linux Suse/ Red Hat/ CentOS, FreeBSD, Solaris, Netware și va permite adaugarea de spatiu de stocare pentru masinile virtuale prin folosirea urmatoarelor protocoale: NAS – NFS ; SAN – iSCSI/ FC/ FCoE, asigurand astfel compatibilitate cu majoritatea tehnologiilor implementate în mod uzual atat în platformele de procesare cat și în platformele de stocare;
- Nu va depinde de un sistem de operare gazdă a cărei actualizare să afecteze disponibilitatea și funcționalitatea echipamentelor din platformele centrale și locale de procesare, respectiv a mașinilor virtuale care rulează pe aceste echipamente;
- Amprenta pe disc a hypervisor-ului trebuie sa aiba dimensiuni reduse astfel încât instalarea hypervisor-ului să poată fi realizata foarte rapid chiar și prin intermediul rețelei de comunicare, oferind totodată posibilitatea de rulare integrala din mediu de tip USB;
- Va oferi suport nativ pentru USB 3.0 și rulara de aplicații grafice (DirectX si/ sau OpenGL2) în masinile virtuale rezidente, respectiv suport pentru accelerarea video în hardware pentru respectivele masini virtuale (suport pentru tehnologia de accelerare video oferita de NVIDIA GRID sau echivalent);
- Va oferi suport nativ pentru conectarea pe port serial în orice masina virtuala, prin folosirea unui concentrator serial de retea;
- Componentele virtuale ale platformei vor putea fi modificate cu usurinta permitand astfel crearea de configuratii diferite pentru seturi comune de masini virtuale, precum și crearea de configuratii unitare la nivelul intregii infrastructuri virtuale, atat din prisma elementelor virtuale de procesare și stocare (integrate nativ în platforma sau prin integrarea nativa cu componente terte ale respectivelor platforme de procesare și stocare), cat și din prisma elementelor de comunicare (posibilitatea integrării directe cu platforma de retea aleasa



prin intermediul unor conectori/ componente proprietare sau de la producatorul platformei de rețea și asigurarea creării unei rețele virtuale unificate la nivelul întregii infrastructuri virtuale);

- Va oferi mecanisme nativ integrate pentru adăugarea de resurse de procesare și memorie fără restartarea sistemului de operare din mașina virtuală, (în măsura în care sistemul de operare suportă aceste facilități), mecanisme ce pot fi independente de platformele de procesare/ stocare/ comunicație sau prin intermediul unor conectori/ componente comune respectivelor platforme;
- Prin integrarea nativă cu platformele centrale și locale de procesare, mașinile virtuale definite în platforma de virtualizare trebuie să beneficieze concomitent de suport de multiprocesare simetrică a minim 128 procesoare logice, minim 1 TB de RAM și acces la totalitatea porturilor I/O, resurse adresabile virtual prin abstractizarea resurselor fizice disponibile în infrastructură;
- Resursele virtuale (resurse de procesare, stocare și comunicație) disponibile la nivelul întregii platforme de virtualizare (prin integrarea nativă cu platformele fizice de procesare, stocare și comunicație) trebuie să fie adresabile și configurabile în totalitatea lor prin intermediul unei singure interfețe de management și nu prin configurarea separată pentru fiecare echipament disponibil în respectivele platforme;
- Va permite agregarea tuturor resurselor fizice (placi de rețea, switch-uri de comunicație integrate în platformele de procesare) și virtuale de comunicație (switch-uri virtuale) într-un singur nivel unitar de comunicație, adresabil la nivelul întregii infrastructuri virtuale indiferent de complexitatea acestora sau a platformelor de procesare și comunicație ce se integrează prin intermediul ei. De asemenea va oferi mecanisme automate de evaluare și prioritarizare continuă a accesului mașinilor virtuale și aplicațiilor rezidente la resursele de comunicație disponibile, permițând alocarea și realocarea dinamică a acestor resurse în funcție de cerințele de moment sau conform unor politici prestabilite;
- Va permite gruparea și organizarea logică a resurselor de procesare în funcție de necesități, precum și izolarea acestor grupări de resurse, respectiv va asigura flexibilitatea necesară mării cantității de resurse disponibile într-o grupare prin extragerea de resurse din alte grupări. Accesul mașinilor virtuale și apartenența la aceste grupări de resurse trebuie să se facă atât în mod manual prin intervenția unui operator cât și pe baza unor politici dinamice de acces;
- Va oferi funcționalități integrate nativ de pornire/ repornire a oricărei mașini virtuale (indiferent de aplicațiile și serviciile ce rulează pe respectivele mașini virtuale), în cadrul aceluiași server sau pe servere diferite, în cazul detectării nemijlocite a unei probleme de funcționare a mașinii virtuale sau a aplicațiilor și serviciilor ce rulează pe aceste mașini virtuale. Scenarii posibile ce necesită implementarea nativă a unui astfel de mecanism de recuperare ar putea fi: blocarea sistemului de operare ce rulează în mașina virtuală, întreruperea căilor de comunicație către platformele de stocare, întreruperea căilor de comunicație către platforma comună de management, etc;



- Va oferi mecanisme integrate de balansare a incarcarii resurselor fizice și virtuale disponibile în infrastructura și redistribuire a sarcinilor generate de utilizatori, servicii și aplicatii, prin integrarea nativa cu platformele hardware, indiferent de producatorul respectivelor elemente de infrastructura. Aceste mecanisme vor fi disponibile atat la comanda prin interventia unui operator cat și prin operatiuni automate definite în functie de necesitati, gradul de ocupare al resurselor si/ sau pe baza unor reguli/ politici prestabilite;
- Va oferi redundanta completa a arhitecturii, atat la nivelul elementelor virtuale distincte (procesoare, memorie, elemente de comunicatie, masini virtuale, etc) cat și la nivelul unor seturi intregi de echipamente de infrastructura (platforma de procesare, platforma de stocare, platform de comunicatie, etc) prin integrarea nativa cu mecanismele redundante existente în aceste platforme și prin folosirea unor tehnologii native de redundanta, balansare și fail-over aplicabile intregului spectru de functionalitate asigurata (masini virtuale, servicii, aplicatii, platforme de procesare, platforme de stocare, platforme de comunicatie);
- Va permite configurarea spatiului de stocare virtual prin integrarea directa cu platformele de stocare alese prin intermediul unor conectori/ componente native sau de la producatorul platformelor de stocare, mecansim ce va permite extinderea discurilor virtuale fara a fi necesara oprirea masinilor virtuale ce au atasate aceste discuri. Deasemenea prin integrare directa cu platformele de stocare, va oferi mecanisme automate de monitorizare a incarcarii I/O și de alocare/ realocare dinamica a resurselor I/O catre masinile virtuale în functie de cerințele acestora (ad-hoc sau conform unei politici prestabilite), realizand astfel o prioritizare inteligenta a accesului aplicatiilor la resursele de stocare;
- Prin aceleasi mecanisme de integrare (inclusiv la nivelul componentelor apelabile și programabile din cadrul altor platforme, componente de tip API) cu platformele de stocare ofertate, trebuie sa permita identificarea și folosirea optima a mecanismelor de asigurare a cailor redundante de acces în platformele de stocare și a mecanismelor terte de protectie a datelor stocate, incluzand volumele adresate direct de platforma de virtualizare, respectiv volumele de date folosite de aplicatii, servicii și utilizatori;
- Integrarea nativa cu platformele de stocare alese trebuie sa permita alocarea dinamica de spatiu catre masinile virtuale, chiar daca acel spatiu nu este fizic disponibil în aceste platforme, permitand functionarea corecta a aplicatiilor și serviciilor ce necesita resurse stricte de spatiu de stocare, respectiv cresterea transparenta a volumelor de date prin adaugarea de resurse fizice de stocare (discuri) doar în momentul cand acestea devin necesare;
- Va include mecanisme proprietare de catalogare și grupare a resurselor disponibile în platformele de stocare, indiferent de tipul, producatorul și numarul acestora (tipuri de discuri, latenta, tipul volumelor și metoda de export aplicata asupra lor), permitand astfel crearea de profile de stocare și asocierea acestor profile cu distribuirea/ redistribuirea



masinilor virtuale în functie de cereri temporare ale aplicatiilor sau în baza unor politici predefinite;

- Deasemenea trebuie sa includa atat mecanisme automate de evaluare continua a necesarului de resurse I/O cat și mecanisme de pozitionare și repositionare a masinilor virtuale în gruparile de resurse de stocare în functie de cerințele initiale ale aplicatiilor, respectiv în functie de cerințele evaluate în mod continuu. Astfel se obtine o balansare permanenta a distributiei masinilor virtuale proportional cu gruparile de resurse de stocare, indiferent de cerințele de performanta și capacitate de stocare ale respectivelor masini virtuale;
- Va integra nativ mecanisme de agregare a conexiunilor fizice de retea disponibile în platformele de procesare, astfel incat să poată oferi un sigur nivel virtual și unificat de comunicatie, nivel ce va fi disponibil pentru intregul set de aplicatii și servicii gazduite în platforma de virtualizare. Mecanismele vor fi independente de platformele de procesare și de cele de comunicatii, permitand adaugarea transparenta de functionalitati specifice de comunicatie (management, control și tipuri de protocol suportate) de la producatori terti. Se va obtine astfel implementarea unui set comun de functionalitati, unitar la nivelul arhitecturii de retea (fizica și virtuala), set ce va permite distribuirea inteligenta, dinamica a incarcarii pe aceste conexiuni, respectiv redundanta nativa atat la nivelul conexiunilor de retea fizice/ virtuale, cat și la nivelul strict al setului de functionalitati implementate, indiferent de producatorul platformelor de procesare și de comunicatie folosite;
- Va implementa nativ mecanisme de asigurare dinamica a prioritizarii accesului la aplicatii și servicii, prin integrarea directa cu platformele de stocare și de comunicatie ofertate, respectiv prin aplicarea de politici și profile asupra accesarii datelor ce constituie masinile virtuale respective și/ sau sunt folosite de catre respectivele aplicatii, indiferent de locatia respectivelor date (rezidente în platforma de stocare sau tranzitate prin mediile de comunicatie fizice/ virtuale). Se va obtine astfel garantarea accesului prioritar la aplicatiile și serviciile critice din infrastructura;
- Va integra mecanisme automate de instalare/ provizionare a unei intregi imagini preconfigurate de hypervisor, mecanism necesar în cazul adaugarii rapide a unui nou server în platformele de procesare virtualizata, precum și mecanisme automate de instalare/ provizionare a actualizarilor software la nivelul sistemelor de operare instalate în masinile virtuale, mecanisme independente de, dar integrate cu functionalitatile de actualizare native ale respectivelor sisteme de operare;
- Prin integrarea cu resursele de management, va permite mecanisme integrate de mutare a masinilor virtuale de pe un server pe altul sau dintr-un datacenter în altul fara oprirea sistemului de operare ce ruleaza în masina virtuala și fara intreruperea serviciului oferit de aplicatia/ aplicatiile din masina virtuala. Aceleasi mecanisme vor permite atat mutarea intregului harddisk virtual concomitent pentru oricare masina virtuala în cadrul aceluasi datacenter sau între datacenter-e diferite, independent de platforma de stocare folosita și de mecanismele de replicare ale acesteia, precum și extinderea automata a harddisk-urilor virtuale pe masura ce sistemul de operare și aplicatiile din masinile virtuale o cer. în



acest fel vor deveni posibile scenariile automate, prin politici pre-definite/ definibile, de consolidare a masinilor virtuale pe un numar prestabilit de servere și oprirea automata a serverelor fara activitate sau cu subutilizare a resurselor de procesare;

- Tot prin integrarea cu resursele de management, va permite operatiuni automate, bazate pe politici pre-definite/ definibile, de repornire (pe o alta platforma de procesare) a masinilor virtuale individuale, precum și a seturilor de masini virtuale ce au fost definite ca deservind o singura aplicatie/ serviciu sau un sub-set al unei aplicatii/ serviciu, în eventualitatea unei defectiuni hardware majore la nivelul platformelor de procesare;
- Va include functionalitate nativa de rulare în paralel a unei masini virtuale sau a unui set de masini virtuale ce deservesc o singura aplicatie/ serviciu, pe un numar de minim doua echipamente distincte din platformele de procesare. Mecanismul trebuie sa foloseasca tehnologii independente dar integrate cu platformele de procesare și de stocare, asigurand replicarea transparenta și sincrona a continutului de memorie și a continutului de disc asociat unei masini virtuale, respectiv unui set de masini virtuale, fara introducerea de latentă în respectivele platforme sau în functionarea masinilor virtuale;
- Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.4.1.2 Dimensionare

Platformele de tip hipervizor vor fi licentiate pentru functionarea în cluster și vor include toate serverele/ procesoarele componente ale platformelor centrale de procesare (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv platformele locale de procesare aflate în cele 241 locatii ale Parchetelor.

III.5.4.2 Platforma de management a virtualizării

III.5.4.2.1 Specificatii tehnice

Platforma de management al virtualizării trebuie sa indeplineasca urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Va include o componenta de administrare și monitorizare dedicata, disponibila atat la nivelul echipamentelor fizice ce alcatuiesc platformele de procesare, stocare și comunicatie cat și la nivelul masinilor virtuale, ale resurselor virtualizate, aplicatiilor, serviciilor și protocoalelor insumate în infrastructura. În vederea accesului facil la functiile de administrare și monitorizare oferite, platforma va permite acces atat prin consola locala/ la distanta cat și prin browser web;
- Va permite autentificarea utilizatorilor bazata pe roluri și privilegii distincte de utilizare, prin integrarea cu un serviciu de tip director. Deasemenea trebuie sa permita crearea facila de politici dinamice de acces la resursele de procesare, precum și de disponibilitate ale acestora;
- Separarea privilegiilor administrative trebuie sa se poata face pe orice element disponibil în interfata de administrare (server, utilizator, resursa de procesare, stocare, retea, etc), permitand astfel crearea de zone/ domenii de securitate în functie de aplicatii si/ sau roluri



functionale, nu în funcție de elementele disponibile în infrastructura de procesare, stocare și comunicație;

- Va asigura și mecanisme de definire și aplicare a profilelor standard de configurație pentru serverele ce fac parte din infrastructura virtuală. De asemenea va permite configurația de politici de aplicare a acestor profile în funcție de necesitățile de moment sau în concordanță cu politica stabilită în prealabil;
- Se va integra nativ sau prin intermediul unor conectori/ componente cu platforma de procesare și cu platforma de stocare oferite în vederea realizării operațiilor de backup direct din aceste platforme, precum și pentru crearea rapidă a unor zone izolate atât din punct de vedere al securității cât și al grupurilor de resurse de procesare, stocare și rețea, în scopul testării și dezvoltării;
- Va integra nativ funcții de monitorizare analitică a integrității și performanței platformei de virtualizare, funcții ce vor permite anticiparea proactivă a problemelor de performanță și disponibilitate. Respectivul mecanism trebuie să se bazeze atât pe modele de utilizare predefinite, cât și pe funcții integrate de auto-învățare, astfel încât să se asigure vizibilitate completă asupra problemelor din infrastructură;
- Va integra nativ funcții de administrare și optimizare a spațiului disponibil în platformele de stocare și a gradului de disponibilitate și ocupare a resurselor virtualizate din platformele de procesare și comunicație, astfel încât să balanseze în permanentă nevoile curente ale mașinilor virtuale (atât la nivel individual cât și la nivel global) în raport cu resursele fizice din respectivele platforme, eficientizând utilizarea respectivelor resurse fizice;
- Va integra un portal de tip dashboard pentru afișarea și analizarea tuturor informațiilor legate de disponibilitate, grad de ocupare a resurselor, metrici de performanță, istoric al acțiunilor administrative și corective, precum și recomandări de optimizare a întregii funcționalități puse la dispoziție de platforma de virtualizare. Portalul trebuie să permită executarea directă de acțiuni corective și administrative asupra elementelor de infrastructură vizate (mașini virtuale, resurse de procesare, stocare și comunicație), acțiuni bazate pe recomandările afișate în portal în urma analizelor efectuate asupra respectivelor elemente;
- Datele monitorizate trebuie să fie automat analizate și exprimate sub formă de metrici de stare, risc și eficiență, permițând identificarea rapidă a potențialelor probleme în infrastructură;
- Va oferi analize de capacitate și va identifica explicit resursele ce sunt supra-utilizate, ajutând în procesul de redistribuire a sarcinilor de încărcare între elementele platformei în scopul eficientizării rularii aplicațiilor și serviciilor, respectiv să ofere scenarii predefinite de simulare a încărcării pentru a elimina procesele deductive de alocare a resurselor platformei;
- Va oferi analize automate a proceselor de instalare și configurare a mediului virtualizat, în scopul detectării rapide a eventualelor probleme ce pot apărea datorită configurațiilor defectuoase sau a elementelor noi introduse în infrastructură;



- Va integra functii automate de alertare în cazul depășirii pragurilor optime de functionare, atat pentru starea tuturor elementelor platformei de virtualizare, cat și pentru metrici de performanta și capacitate;

Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.4.2.2 Dimensionare

Platforma de management al virtualizarii va fi licentiata pentru functionarea în cluster distribuit în Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar și va permite definirea unui cluster multi-nod de resurse de procesare agregat din toate serverele componente ale platformelor centrale de procesare (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv platformele locale de procesare aflate în cele 241 locatii ale Parchetelor.

III.5.4.3 Platforma de salvare/ restaurare date

III.5.4.3.1 Specificatii tehnice

Solutia va contine o platforma de salvare/ restaurare date ce va indeplini urmatoarele specificatii tehnice minimale:

- Va asigura accelerarea operatiunilor de backup prin utilizarea simultana a mai multor fluxuri de backup, indiferent de tipul de date salvate;
- Va putea scala la o arhitectura de tip multi-nod (multiple noduri independente ce sunt agregate intr-un model de redundanta activ-activ);
- Va permite operatiuni de salvare/ restaurare atat din platforma de virtualizare ofertata cat și direct din platformele de procesare și stocare ofertate, inclusiv asupra seturilor de date de tip obiect din platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate ofertata;
- Va permite operatiuni de salvare/ restaurare a sistemelor de operare ce ruleaza în masinile virtuale din platforma de virtualizare prin integrarea directa la nivelul sistemului de operare, inclusiv pentru sistemele de operare ce functioneaza în topologii de tip cluster multi-nod;
- Va permite operatiuni de salvare/ restaurare a fișierelor și directoarelor individuale din cadrul sistemelor de operare ce ruleaza în masinile virtuale din platforma de virtualizare prin integrarea directa la nivelul sistemului de operare;
- Va include posibilitatea de a efectua operatiunile de salvare date prin integrarea directa la nivelul serverelor de aplicatie și a bazelor de date ce ruleaza în masinile virtuale din platforma de virtualizare, astfel incat operatiunile de restaurare a datelor sa aduca la o stare functionala consistenta fiecare server de aplicatie și fiecare set de baze de date;
- Va include posibilitatea de a efectua operatiunile de salvare/ restaurare date prin integrarea directa la nivelul platformelor de stocare ofertate, respectiv a mecanismelor proprietare de tip snapshot folosite în aceste platforme, astfel incat procesul de salvare/ restaurare date sa se faca direct din snapshot-urile efectuate la nivelul volumelor de stocare;



- Va permite operatiuni de salvare a obiectelor și datelor stocate în directorul Microsoft Active Directory, astfel incat sa permita restaurarea la nivel individual de utilizator/ grup de utilizatori, respectiv restaurarea de obiecte individuale la orice nivel al structurii arborescente de director;
- Va permite operatiuni de salvare a datelor din casutele de e-mail din serverul Microsoft Exchange, astfel incat sa permita restaurarea la nivel individual de utilizator/ grup de utilizatori, respectiv restaurarea de mesaje e-mail individuale;
- Va permite operatiuni automatizate de verificare a fiecarui set de date salvate, respectiv va permite efectuarea operatiunilor de restaurare în mod test (fara a afecta functionalitatea serviciilor și aplicatiilor ce ruleaza în infrastructura) pentru fiecare masina virtuala, sistem de operare, aplicatie;
- Va permite operatiuni automatizate, bazate pe politici, de creare și testare a scenariilor de recuperare în caz de dezastru (simularea în timp real a indisponibilitatii totale a Centrului de Date Primar și a functionarii aplicatiilor și serviciilor în Centrul de Date Secundar, respectiv a revenirii la functionarea aplicatiilor și serviciilor în Centrul de Date Primar), fara a afecta functionarea aplicatiilor și serviciilor ce ruleaza în infrastructura;
- De asemenea va oferi rapoarte predefinite și/ sau generate în urma operatiunilor de simulare a scenariilor de recuperare în caz de dezastru în scopul documentarii detaliate a pasilor necesari/ efectuati în cadrul planului de recuperare;
- Va permite replicare sincrona/ asincrona a datelor la distanta în mod bi-directional. Pentru utilizarea eficienta a canalelor de comunicatie dintre centrele de date, solutia de replicare va oferi suport pentru replicare doar a datelor modificate, precum și transmiterea numai a blocurilor de date unice deduplicate și comprimate;
- Mecanismul de replicare va permite monitorizarea și optimizarea latimii de banda, între sistemele ce participa în procesul de replicare, respectiv va permite efectuarea operariunilor administrative dintr-o singura consola de management atat pentru platforma de salvare/ restaurare date din Centrul de Date Primar cat și pentru platforma de salvare/ restaurare date din Centrul de Date Secundar;
- Mecanismul de replicare va asigura integritatea datelor protejate prin verificarea zilnica a acestora;
- Va oferi posibilitatea criptarii datelor stocate, respectiv criptarea fluxului de date în procesul de replicare;
- Va oferi suport pentru protectie de tip WORM (Write-Once-Read-Many);
- Va oferi optimizarea capacitatii de stocare prin mecanisme transparente de compresie și deduplicare a datelor salvate;
- Procesul de deduplicare a datelor va putea fi distribuit la sursa sau la destinatie în functie de aplicatia de salvare și restaurare utilizata;
- La nivelul sursei de deduplicare solutia va folosi un mecanism de deduplicare ce se va integra direct cu hipervizorul platformei de virtualizare ofertate, astfel incat operatiunile de salvare date nu vor scrie decat blocurile unice de date indiferent de numarul și tipul



masinilor virtuale salvate, respectiv indiferent de tipul sistemelor de operare și a aplicațiilor ce rulează în mașinile virtuale;

- La nivelul destinației de salvare a datelor deduplicate va folosi un mecanism suplimentar de deduplicare, astfel încât operațiunile de salvare date nu vor scrie decât blocurile unice de date indiferent de cantitatea de date rezultată în urma procesului de deduplicare rulat la sursă;
- Va susține protecția datelor salvate în urma unui proces de backup sau a unor procese de arhivare în mod independent de aplicația sursă sau a protocolului utilizat;
- Soluția va fi bazată pe un backup full inițial, urmând ca backup-urile succesive să transmită prin rețea doar blocurile unice de date modificate;
- Pentru optimizarea traficului prin rețea, platforma de salvare/restaurare date va identifica blocurile de date unice la nivelul echipamentelor, sistemelor de operare, aplicațiilor și serviciilor ce beneficiază de mecanismele de backup implementate;
- Pentru evitarea congestiei traficului prin rețea în timpul operațiunilor de backup, platforma de salvare/restaurare date va permite restricționarea cantității de date transmise prin mediul de comunicație;
- Va asigura salvarea rapidă și eficientă a datelor unice (nemodificate) cum sunt datele sistemului de operare, documentele și alte date existente în mașinile virtuale din platforma de virtualizare oferită, respectiv în platformele de stocare oferite;
- Va asigura un sistem de management și monitorizare integrat, ce va permite monitorizarea performanței și capacității;
- Va include cel puțin posibilitatea administrării prin intermediul unei interfețe web securizate SSL. Toate funcțiile native ale platformei de salvare/restaurare date vor fi accesibile în mod integrat prin intermediul acestor unelte de administrare, astfel încât operațiunile de configurare și administrare să poată fi efectuate indiferent de locație și de modalitatea de acces;
- Atât în scop administrativ cât și în vederea accesului la seturile de date, soluția va permite nativ definirea de utilizatori locali și roluri de utilizare, cu seturi diferite de permisiuni granulare aplicabile acțiunilor administrative și/sau seturilor de date. De asemenea va permite integrarea cu un sistem director de tip LDAP, pentru sincronizarea utilizatorilor și a drepturilor de acces la seturile de date partajate de sistem. Pentru sporirea securității în mecanismele de autentificare, echipamentul va permite integrarea cu un sistem NTP/SNTP pentru sincronizarea informațiilor de timp;
- Tot ca parte a uneltelor standard de administrare, platforma de salvare/restaurare date va include posibilitatea de integrare nativă cu platformele centrale și locale de procesare generală, respectiv platformele de stocare astfel încât să permită aplicarea politicilor și mecanismelor integrate de optimizare, backup și recuperare, efectuarea operațiunilor de instanțiere rapidă a seturilor de date ce aparțin de mașini, direct din uneltele de management puse la dispoziție de platformele de procesare, fără a folosi un alt set de unelte terțe ce nu aparțin nici de platforma de salvare/restaurare date, nici de cele de



procesare. Astfel, se obtine o platforma unitara de management, ce reduce efortul și costul administrativ, indiferent de natura operatiunilor efectuate;

- Va oferi mecanisme de tip API pentru integrarea cu alte aplicatii de administrare, raportare sau control din cadrul infrastructurii;
- Pentru asigurarea unui nivel optim de disponibilitate operationala, solutia preconizata va permite update și upgrade al platformei fara intreruperea serviciilor;
- Ca parte a functiilor de administrare și diagnosticare, solutia va include standard un mecanism de alertare pe e-mail, configurabil pentru un set specific de adrese e-mail. De asemenea, va permite integrarea în unelte dedicate de management al infrastructurilor prin suport complet pentru protocolul SNMP versiunea 2 și 3 și prin existenta în mod gratuit a descriptorilor și parametrilor platformei astfel incat integrarea se va face în mod facil în uneltele de management ce nu au implicit profile definite pentru sistemul specific preconizat;
- Platforma va permite raportarea în timp real a indicilor de performanta și capacitate, respectiv raportarea avansata asupra tuturor configuratiilor specifice și a parametrilor de functionare, nativ prin intermediul interfeței grafice de tip web;
- Va oferi suport nativ pentru platformele de procesare oferate, pentru platformele de stocare oferate, platforma de virtualizare oferata, pentru sistemele de operare oferate și implementate în masinile virtuale, pentru serverele de aplicatie oferate, respectiv pentru serverele de baza de date oferate.
- Pentru toate elementele și modulele integrate, solutia va include garantie de minim 60 de luni.

III.5.4.3.2 Dimensionare

Platforma de salvare/ restaurare date trebuie sa fie implementata la nivelul Centrului de Date Primar și Centrului de Date Secundar

Solutia ofertata trebuie sa includa cel puțin 2 complete de tip platforma de salvare/ restaurare date, configurat fiecare conform specificatiilor tehnice minimale de mai sus.

III.5.4.4 Platforme de tip sisteme de operare

- Se vor oferta toate licentele de sisteme de operare necesare implementarii, suportate de solutiile oferate.
- În cazul în care sistemele de operare oferate necesita licentierea de clienti de acces, aceste licente vor fi și ele incluse în oferta, pentru minim 3500 de utilizatori ai sistemului.

III.6 Livrarea si instalarea infrastructurii hardware si a licentelor (produselor software)

Contractantul este responsabil in totalitate de implementarea sistemului integrat, inclusiv pentru serviciile aferente livrării produselor, respectiv activități legate de furnizarea produselor, cum ar fi: transportul, asigurarea, instalarea, punerea în funcțiune, asistența tehnică în perioada de garanție și orice alte asemenea obligații care revin Contractantului prin contract.



Instalarea echipamentelor, componentelor și a produselor software care fac obiectul prezentului caiet de sarcini va fi efectuată de către personalul de specialitate al Contractantului. Acestea vor fi instalate, configurate, parametrizate, testate și integrate în infrastructura existentă a Autorității Contractante (structura de transmisii de date, comunicații VPN, etc.).

Toate cheltuielile legate de activitățile echipelor de instalare vor fi suportate integral de Contractant.

Contractantul va pune la dispoziția Autorității Contractante lista completă a personalului său (inclusiv cel care aparține asociațiilor și subcontractanților) care va fi implicat în derularea contractului și prestarea serviciilor de instalare, configurare și punere în funcțiune și care vor necesita acces în locațiile de instalare și acces la informații despre acestea. Datorită caracterului confidențial al informațiilor la care persoanele nominalizate în listă vor avea acces, Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a verifica personalul respectiv, conform normelor sale interne privind accesul la date și informații cu caracter confidențial și de a interzice accesul în amplasamente sau la informații legate de contract acelor persoane care nu îndeplinesc condițiile impuse de Autoritatea Contractantă.

Contractantul va pune la dispoziția Autorității Contractante lista tuturor parolilor pentru rolul de administrator pentru toate componentele (hardware și software) sistemului implementat.

III.6.1 Livrarea și instalarea infrastructurii hardware

Echipamentele hardware descrise în cuprinsul Anexei 4 la Caietul de Sarcini vor fi livrate, pe parcursul derulării contractului, în conformitate cu cerințele Autorității Contractante, în locațiile prezentate în cuprinsul Anexei 2 la Caietul de Sarcini și în concordanță cu graficul de livrare (inclusiv actualizările acestuia) convenit cu autoritatea contractantă.

Echipamentele hardware livrate trebuie să fie noi și să beneficieze de garanție și suport din partea producătorilor (nu se accepta echipamente uzate fizic sau moral, de tip refurbished sau care sunt EOL sau EOS sau sunt anuntate EOL sau EOS).

Contractantul va asigura toate materialele necesare instalării, configurării și punerii în funcțiune a produselor hardware.

Contractantul va asigura toate sculele, dispozitivele și echipamentele necesare pentru instalarea, testarea, configurarea și punerea în funcțiune a produselor hardware

Activitățile de instalare a produselor hardware la nivel local (Parchete) și nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar) se vor realiza de către reprezentanții Contractantului sub supravegherea personalului Autorității Contractante.

Contractantul va desfășura minim următoarele activități:

- identificarea împreună cu reprezentanții Autorității Contractante a spațiilor de instalare a echipamentelor;



- stabilirea de comun acord cu reprezentanții Autorității Contractante a planului de realizare a circuitelor audio-video, electroalimentare și stabilirea planului de adresare IP;
- montarea fizică a rack-urilor în pozițiile de utilizare (strict conform precizărilor furnizate de către reprezentanții Autorității Contractante);
- montarea fizică a echipamentelor de tip UPS;
- realizarea circuitelor electrice și audio-video;
- instalarea echipamentelor, asociate modulelor și componentelor descrise în prezentul caiet de sarcini, în rack și cablarea acestora la rețelele de electroalimentare;
- punerea în funcțiune a echipamentelor;
- Etichetarea echipamentelor instalate:
 - Cabluri Ethernet la ambele capete precizând după caz, următoarele elemente: porturile, VLAN ID, adrese IP, sisteme, echipamente, module etc .
 - Siguranță electrică c.a. – echipamente alimentate, denumiri de spații;
 - Cabluri electrice – echipamente alimentate;
 - Echipamente de rețea;
 - Rackuri;
 - Echipamente IT;
 - Modul concret de realizare, inscripționare și fixare a etichetelor pe echipamente și cabluri se va propune de către Contractant și se va accepta de către Autoritatea Contractanta după intrarea în vigoare a contractului, dar înainte de începerea instalării acestora.

III.6.2 Livrarea și instalarea licențelor (produselor software)

Licențele descrise în cuprinsul Anexei 5 la Caietul de Sarcini vor fi **livrate**, pe parcursul derulării contractului, în conformitate cu cerințele Autorității Contractante în locațiile prezentate în cuprinsul Anexei 2 la Caietul de Sarcini și în concordanță cu graficul de livrare (inclusiv actualizările acestuia) convenit cu Autoritatea contractantă.

Activitățile de **instalare** a produselor software la nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar) și la nivel local (Parchete) se vor realiza de către reprezentanții Contractantului, cu prezentarea administratorilor de sistem desemnați de Autoritatea Contractanta detaliată, pas cu pas, a fiecărei etape de instalare.

Activitatea se va finaliza cu furnizarea de către Contractant a documentațiilor detaliate de instalare, pas cu pas, a fiecărui produs software (sisteme de operare, virtualizare, componente server de aplicație, portal, baze de date, realizare configurații cluster/HA, realizare setări specifice echipamente de rețea, sisteme audio-video, setări specifice la nivelul software-ului de baza etc).



Activitățile de instalare a produselor software, la nivel local (Parchete) și nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), vor fi realizate de personalul Contractantului, sub directă supraveghere a reprezentanților Autorității Contractante, care vor valida acțiunile efectuate.

Instalarea produselor software la nivel local (Parchete) și nivel central (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar) va fi realizată în conformitate cu procedurile și instrucțiunile detaliate puse la dispoziție de către Contractant, care vor fi validate de către Autoritatea Contractantă.

III.6.3 Ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Contractantul are obligația de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la manipularea dură din timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, la soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitarii în aer liber, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală.

În cazul ambalării greutăților și volumelor în formă de cutii, Contractantul va lua toate măsurile necesare livrării la destinația finală a produselor, în condiții de maximă siguranță și va avea în vedere, acolo unde este cazul, distanța mare până la destinația finală a produselor precum și absența facilităților de manipulare grea în punctele de tranzit sau finale.

Ambalarea, marcarea și documentația din interiorul sau din afara pachetelor vor respecta strict cerințele uzuale în domeniul IT&C și cele ce vor fi prevăzute în contract, respectiv cele ale producătorilor echipamentelor pentru asigurarea garanției. Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, foi de protecție, etc) rămân în proprietatea Autorității Contractante.

Transportul și descărcarea produselor vor fi asigurate de către Contractant până la destinația finală a fiecărui set de echipamente, inclusiv până la locul final de instalare din interiorul locațiilor/clădirilor.

Contractantul are obligația de a livra produsele la destinația finală indicată de Autoritatea Contractantă respectând graficul de livrare și termenul comercial stabilit.

Ramane la latitudinea Contractantului decizia de a asigura complet sau nu produsele furnizate prin contract împotriva pierderii sau deteriorării neprevăzute la fabricare, transport, depozitare și livrare, în funcție de termenul comercial de livrare convenit. Autoritatea Contractantă nu va fi în nici un fel responsabilă pentru orice pierdere sau defectiune survenită pe acest traseu, până la recepția cantitativă a echipamentelor.

Autoritatea Contractantă, prin reprezentanții săi, are dreptul de a inspecta coletele în care au fost livrate produsele pentru a verifica integritatea lor.

Autoritatea Contractantă are obligația de a notifica Contractantul, în scris, identitatea reprezentanților săi împuterniciți pentru efectuarea recepției și inspecțiilor. Inspecțiile din cadrul recepției la livrare se vor efectua la sediile Autorității Contractante.



Dacă vreunul din coletele/produsele inspectate este deteriorat, Autoritatea Contractanta are dreptul sa îl respingă, iar Contractantul are obligația sa il inlocuiasca, fără a modifica prețul contractului.

Certificarea de către Autoritatea Contractanta a faptului ca produsele au fost livrate fizic, parțial sau total, se face după recepția cantitativa, prin semnarea de primire de către reprezentantul autorizat al acesteia, pe documentele emise de Contractant pentru livrare. Livrarea fizica a produselor se consideră realizată în momentul în care sunt îndeplinite prevederile clauzelor recepției cantitative a produselor.

Semnarea de catre reprezentantii Autoritatii Contractante a documentelor de livrare emise de Contractor nu certifica functionarea echipamentelor furnizate si/sau instalarea acestora, ci numai faptul ca acestea au fost livrate in locatia respectiva si ca au fost preluate de catre reprezentanti pana la punerea in functiune (instalarea-configurarea) a acestora de catre Contractant.

Toate costurile legate de serviciile de mai sus vor fi incluse in oferta si nu vor constitui in nici un fel un cost suplimentar pentru Autoritatea Contractanta.

Toate echipamentele livrate în cadrul acestui contract vor avea si etichete care să respecte cerințele din MIV pentru POCA 2014-2020, personalizate și adaptate prezentului proiect.

III.7 Servicii necesare pentru implementarea sistemului informatic

III.7.1 Analiză detaliată pentru dezvoltare si proiectarea sistemului

III.7.1.1 Analiza detaliata pentru dezvoltarea sistemului

În cadrul acestei etape, se vor analiza procesele Autorității Contractante, interacțiunea între acestea și implicațiile pe care le au anumite procese în activitatea curentă, optimizarea proceselor bazată pe experiența Contractantului, dar și efectele indirecte pe care le pot produce acestea.

Odată cu identificarea proceselor, etapa de analiză permite actualizarea planului de proiect, prin prisma necesităților identificate.

Este de așteptat ca o cantitate semnificativă din cerințele sistemului final să fie formulate în această etapă, însă vor mai fi necesare ajustări și rafinări în fazele următoare.

Pe parcursul acestei etape, vor fi analizate zonele tehnice și de business, membrii echipelor vor înțelege în detaliu procesele de business și vor crea un set de modele ce descriu fiecare zonă de business și datele corelate acesteia.

Scopurile etapei sunt:

- specificarea detaliată a cerințelor funcționale și non-funcționale;
- identificarea etapelor de implementare și revizuirea acestora;
- stabilirea termenelor preliminare de implementare pentru fiecare etapă identificată.

Procesele specifice acestei etape sunt:



- analiza proceselor de business existente și a celor viitoare;
- identificarea modalităților de mapare a funcționalităților aplicațiilor pentru acoperirea acestor procese;
- aplicarea standardelor și metodologiei alese;
- crearea Raportului de analiză care va descrie cerințele de business, modalitatea de implementare, algoritmi, reguli de business, entități, rapoarte, arhitectura de business, roluri, responsabilități, accesul la aplicații, date, auditul informațiilor și activităților, parametrizările necesare pentru a aduce aplicațiile la modalitatea de funcționare necesară acoperirii proceselor de business;
- scenarii (cazuri) de utilizare – din care să reiasă modul de utilizare a sistemului informatic SMIA din perspectiva utilizatorului final, modul în care utilizatorii interacționează cu sistemul, în corespondență directă cu activitățile menționate în cadrul proceselor operaționale ale acestor utilizatori. Scenariile de utilizare trebuie să cuprindă și interacțiunile cu sistemele externe (CMS, SNIEP), astfel încât să fie evidențiat exact modul în care este fructificată o integrare la nivel de sistem informatic. De asemenea, scenariile de utilizare vor fi însoțite de o listă a actorilor sistemului și maparea acestora cu actorii de business. Pentru prezentarea cazurilor de utilizare, se vor folosi instrumente în conformitate cu standarde de modelare și reprezentare recunoscute (UML 2.0 sau echivalent);
- rapoarte ce vor fi realizate în cadrul sistemului – vor fi descrise rapoartele, care sunt informațiile conținute, care sunt criteriile de filtrare dacă este cazul și tipul de livrare al acestora (timp real, la cererea utilizatorului sau automatizate la un anumit moment de timp programat apriori)
- planificarea activității de instruire, crearea programului de instruire pentru utilizatori și administratori, conform documentelor de training oferite;
- actualizarea planului de proiect cu noile termene, în funcție de nevoile identificate.

Livrabilele care vor rezulta ca urmare a finalizării etapei de analiza sunt prezentate în subcapitolul – Livrabilele proiectului.

III.7.1.2 Proiectarea sistemului informatic integrat

Rolul principal al etapei de proiectare este de a descrie la un nivel suficient de detaliu sistemul SMIA care urmează a fi implementat.

În vederea implementării sistemului informatic integrat, Contractantul va trebui să execute activități de proiectare care să asigure premisele unei implementări eficiente.

Proiectarea sistemului va conține detalierea la nivel tehnic a cerințelor și specificațiilor rezultate din activitatea de analiză pentru toate nivelurile și componentele sistemului care va fi realizat:

- Proiectarea fluxurilor, ecranelor aferente modulelor și componentelor SMIA;



- Proiectarea modelului de date al sistemului SMIA;
- Arhitectura de sistem – va prezenta cel puțin următoarele niveluri: hardware, comunicații, componente software instalate (sisteme de operare, produse COTS), arhitectura logică cuprinzând descrierea componentelor de sistem, a celor dezvoltate sau personalizate și caracteristicile funcționale și non-funcționale ale acestora;
- Modelul de securitate – la nivel logic (organizarea pe roluri, grupuri, drepturi, poziția în structura organizatorică etc.) și la nivel fizic (servere, comunicații, aplicații etc.);
- Integrările la nivel de componentă software – pentru fiecare interacțiune se va specifica sistemul sursă/destinație, modalitatea de implementare, canal de comunicare, setul și structura de date transferate, reguli specifice de validare etc.;

Raportul de proiectare, va conține detalierea rezultatelor obținute în urma activității de proiectare și va sta la baza stabilirii și realizării testelor de acceptanță.

Proiectarea sistemului trebuie să ofere o soluție optimă, urmărindu-se ușurința și eficiența realizării și implementării soluției, în cadrul restricțiilor de ordin tehnic, organizatoric sau financiar. În procesul de proiectare, implicarea Autorității Contractante este esențială în confirmarea cerințelor informaționale și a priorităților din organizație, realizându-se în acest mod înțelegerea și pregătirea pentru acceptanța noului sistem. De aceea, este esențială comunicarea frecventă a Contractantului cu echipa Autorității Contractante pe tot parcursul derulării contractului.

Contractantul trebuie să prezinte metodologia pe care o propune pentru modelarea proceselor. Metodologia va fi prezentată detaliat în propunerea tehnică la Capitolul Metodologia de implementare a contractului (standarde folosite în implementarea sistemului informatic integrat).

Metodologia trebuie să acopere cel puțin următoarele aspecte:

- identificarea și structurarea procesului de lucru
- documentarea detaliată a acestor procese de lucru
- pentru descrierea proceselor menționate mai sus, se vor evidenția resursele umane, aplicația software și fluxurile de date implicate

Tot în cadrul etapei de proiectare, vor fi realizate și predate livrabilele de planificare și detaliere a modului de desfășurare a procesului de testare pentru acceptanță.

Livrabilele care vor rezulta ca urmare a finalizării etapei de proiectare sunt prezentate în subcapitolul – Livrabilele proiectului.

III.7.2 Dezvoltarea/ adaptarea aplicațiilor și produselor software

În cadrul acestei etape se vor dezvolta și configura aplicațiile și produsele software în conformitate cu specificațiile elaborate în etapele de analiză și proiectare.

În această etapă se elaborează documentele specifice în conformitate cu metodologia de implementare, se versionează codul sursă generat și se aplică pe mediul de dezvoltare cu un control riguros din partea Contractantului.



În etapa de dezvoltare, Contractantul va comenta și adnota codul sursa pentru o înțelegere și parcurgere facilă a acestuia, din punct de vedere sintactic și logic.

Etapă de dezvoltare va include și testarea internă realizată de către Contractant în mediu propriu, cu respectarea cerințelor din specificațiile de testare.

Urmare desfășurării activităților specifice acestei etape vor putea fi actualizate Raportul de analiză, Raportul de proiectare și livrabilele necesare etapei de testare, rezultate în etapa de proiectare, urmând ca să apară modificări minore survenite în alegerea soluției care nu vor implica adăugarea de noi cerințe utilizator.

Livrabilele care vor rezulta ca urmare a finalizării etapei de dezvoltare sunt prezentate în subcapitolul – Livrabilele proiectului.

III.7.3 Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice

Vor fi instalate și configurate în mediul Autorității Contractante componentele software realizate/ configurate în etapa de dezvoltare, în scopul derulării activităților de testare în vederea acceptanței.

Având în vedere că echipamentele și celelalte componente software ale sistemului SMIA pot fi furnizate de la mai mulți producători, Contractantul trebuie să asigure integrarea și funcționalitatea întregului sistem. Funcționalitatea componentelor sistemului nu trebuie să fie în niciun fel afectată de integrarea în ansamblul soluției oferite.

Testarea de acceptanță a sistemului se va face de către Contractant împreună cu reprezentanții Autorității Contractante, astfel:

- testare funcțională pe date relevante;
- testarea cerințelor non funcționale (pornire, oprire, balansare de servicii, monitorizare sisteme și aplicații, securitate, backup, de interoperabilitate, etc);
- testare de performanță și de stres (timp de răspuns, volum de date, număr de utilizatori concurenți);
- testare de securitate.

Este obligatoriu ca, Contractantul să includă în planul de proiect și activitățile aferente testării, în conformitate cu etapele enumerate mai sus și livrabilele din subcapitolul - „Livrabilele proiectului”.

Toate testele se vor derula înainte de trecerea în producție a sistemului.

Prin metodologia ce va fi implementată, Contractantul va asigura realizarea cel puțin a următoarelor livrabile, care vor fi aprobate de către Autoritatea Contractantă:

Planul master de test

Planul master de test va documenta modul în care Contractantul abordează testarea sistemului, obiectivele efortului de testare, activitățile necesare pregătirii și efectuării nivelurilor de



testare așa cum au fost cerute, mediile de testare, livrabilele, rolurile și responsabilitățile pentru testare, procedurile de testare și metoda de raportare.

Planurile de testare

Planurile de testare trebuie să descrie în detaliu activitățile de testare planificate, continuând:

- obiectele supuse testării
- obiectivele și perimetrul testelor
- cerințele mediului de testare
- funcțiile de testat și rezultatele așteptate
- abordarea de testare și tipurile de teste prevăzute așa cum au fost stabilite în etapele anterioare;
- abordarea folosită în crearea/ gestionarea datelor de test
- succesiunea testelor din matricea testelor, cu dependențele corespunzătoare modelate în instrumentele de testare
- responsabilitățile în procesul de testare
- riscurile și acțiunile de preîntâmpinare a defectelor, cu determinarea impactului, probabilității și responsabilului cu preîntâmpinarea lor
- criteriile de intrare/ ieșire, care să asigure ca sunt pregătite condițiile de începere a testelor planificate, respectiv finalizarea testelor planificate și eliminarea defectelor
- livrabilele implicate
- definirea criteriilor de acceptanță privind rezultatul testării.

Specificatii de testare

Specificațiile de testare trebuie să conțină cel puțin:

- cazurile de test
- descrierea datelor de test, cu referire la datele de intrare și la baza de date peste care se execută testele
- scenariile de testare (lanțuri de execuție a cazurilor de test, pentru a simula procese end-to-end)
- matricea cerințelor funcționale/ non-funcționale, matricea testelor de acoperire a cerințelor (mapează cazurile de test cu cerințele)
- matricea condițiilor de test, matricea testelor de acoperire a condițiilor de test (mapează cazurile de test cu condițiile de test).

Scenariile de testare vor fi aprobate de către Autoritatea Contractantă și, înainte de a intra în sesiunea de testare (se aplică pentru fiecare tip de sesiune în parte), Contractantul trebuie să prezinte Autorității Contractante un raport de testare care să ateste că acestea au fost rulate cu succes anterior în mediul intern de testare al Contractantului.



Planul master de testare, planurile de testare și specificatiile de testare vor fi predate Autorității Contractante până la finalizarea etapei de proiectare.

Rapoarte de testare de acceptanță

În urma efectuării activităților de testare, Contractantul trebuie să prezinte Autorității Contractante Rapoarte de testare pentru toate tipurile de activități de testare efectuate (testare funcțională pe date relevante, testarea cerințelor non funcționale, testare de performanță și de stres, testare de securitate). Rapoartele de testare de acceptanță vor reflecta rezultatele rularii testelor în mediul creat la Autoritatea Contractantă.

Toate rapoartele de testare de acceptanță trebuie să fie aprobate de către Autoritatea Contractantă.

Testare de securitate

Serviciile de evaluare a securității sistemului informatic integrat SMIA vor viza atât componentele software, echipamentele pe care se instalează acestea, cât și interfațarea cu alte sisteme informatice și aplicații specifice.

Obiectivul testării securității este identificarea vulnerabilităților specifice ale sistemului informatic SMIA prin evaluări de securitate în baza standardelor internaționale (ex ISO 27001) și a celor mai bune practici în domeniul securității informației, având în vedere designul, dezvoltarea, implementarea, utilizarea și mentenanța ulterioară a sistemului. În cadrul evaluărilor vor fi realizate inclusiv teste de penetrare („ethical hacking”) din interiorul rețelei.

Contractantul trebuie să realizeze următoarele analize:

- a) Conformitatea soluției cu cerințele de securitate definite în Caietul de sarcini și detaliate în etapele de analiză și proiectare a sistemului SMIA raportate la standardele de securitate și legislația aplicabilă în domeniul securității cibernetice;
- b) Evaluarea securității din perspectiva modului de implementare și configurare a sistemului informatic. Trebuie să fie analizate din punct de vedere al securității informației toate componentele sistemului informatic: aplicații, baze de date și infrastructura IT.
- c) Verificarea și validarea modului de implementare a controalelor de securitate;
- d) Teste de securitate de tip “ethical hacking” asupra întregului sistemului;
- e) Analiza de risc a sistemului în urma vulnerabilităților identificate;

Contractantul trebuie să menționeze în oferta tehnică metodologiile și tehnicile utilizate în evaluarea vulnerabilităților (ca de ex. National Institute of Standards and Technology – NIST, Open Source Security Testing Methodology – OSSTM, Open Information Systems Security Group - OISSG, Information Systems Audit and Control Association – ISACA, etc). Metodologia va fi prezentată detaliat în propunerea tehnică la Capitolul Metodologia de implementare a contractului (standarde folosite în implementarea sistemului informatic integrat).



În urma executării activității de testare de securitate, ce se va efectua pe mediul de producție SMIA, înainte de punerea în funcțiune a sistemului, Contractantul trebuie să livreze un Raport de testare de securitate ce va conține informații detaliate privind vulnerabilitățile identificate și măsuri de remediere a acestora, raport ce trebuie aprobat de către Autoritatea Contractantă. Structural, Raportul de testare de securitate trebuie să cuprindă:

- Obiectivele și scopul evaluării
- Prezentare succintă a metodologiei utilizate
- Detalierea metodelor și acțiunilor utilizate în exploatarea vulnerabilităților
- Descrierea contextului în care s-a desfășurat evaluarea:
 - Detalii despre rețeaua și sistemele evaluate
 - Host-urile și serviciile active (adrese IP, porturi deschise, închise, filtrate)
 - Tipul, versiunea, nivelul de patching al aplicațiilor
 - Sistemul de operare
 - Alte detalii convenite cu reprezentanții Autorității Contractante în funcție de aspectele identificate în etapele anterioare
- Lista vulnerabilităților descoperite clasificată conform cu severitatea vulnerabilităților excluzând falsele pozitive prezentate individual după cum urmează:
 - Descrierea vulnerabilității
 - Catalogarea vulnerabilității
 - Descrierea tehnică
 - Analiza severității și probabilității
 - Contramăsuri recomandate pentru remediere
 - Alte detalii și recomandări
 - Anexa cu lista testelor de securitate efectuate
- Recomandări tehnice pentru remedierea vulnerabilităților

Contractantul trebuie să execute anual, pe perioada garanției sistemului, activități de testare de securitate, activități în urma cărora acesta trebuie să livreze un raport ce va conține informații detaliate privind vulnerabilitățile identificate și măsurile de remediere a acestora. Rapoartele de testare de securitate anuale trebuie să fie aprobate de către Autoritatea Contractantă.

În cadrul ofertei tehnice, trebuie să fie prezentat un exemplu de Raport de audit de Securitate care să corespundă cerințelor din cadrul prezentului caiet de sarcini și să trateze cu titlu exemplificativ o posibilă vulnerabilitate.

Livrabilele care vor rezulta ca urmare a finalizării etapei de implementare, testare și optimizare a soluției tehnice sunt prezentate în subcapitolul – Livrabilele proiectului.



III.7.4 Punerea în producție

Punerea în funcțiune a sistemului se va face de către specialiștii Contractantului, în prezența specialiștilor Autorității Contractante. Responsabilitatea pentru aceste activități revine integral Contractantului.

În timpul etapei de trecere în producție se resetează setul de date creat în etapa de implementare, testare și optimizare a soluției tehnice, iar sistemul trece în producție. Trecerea în producție poate să fie făcută și în mai multe faze.

Obiectivele etapei sunt:

- resetarea setului de date de testare;
- realizarea configurațiilor specifice mediului de producție (ex: configurarea interfețelor de interconectare cu sistemele externe (CMS, SNIEP));
- trecerea la producție.

Contractantul trebuie să prezinte planul activităților ce vor fi efectuate pentru trecerea în producție a sistemului. Acesta va ține obligatoriu cont de legăturile logice între subsisteme astfel încât să se asigure o trecere în producție coerentă și cu impact minim asupra activităților zilnice ale angajaților Autorității Contractante.

În această etapă Contractantul va finaliza și va livra Autorității contractante Documentația completă a sistemului informatic integrat SMIA. Parte din aceasta este formată din documentațiile realizate în etapele anterioare de realizare a proiectului, care vor fi actualizate în funcție de situațiile concrete intervenite în derularea acestuia. La acestea se vor adăuga livrabilele specifice etapei, a căror listă este disponibilă în subcapitolul "Livrabilele Proiectului".

Raportul de instalare și configurare a mediului de producție are ca scop documentarea detaliată a modului în care sistemul integrat a fost instalat și care este imaginea completă a configurațiilor realizate la momentul punerii în funcțiune a acestuia. Acesta va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- Pașii realizați pentru trecerea în producție a sistemului, în conformitate cu activitățile planificate pentru această etapă;
- Descrierea componentelor sistemului: hardware, software și aplicații, la nivel local și central (în cele două centre de date), cu configurația de lucru finală detaliată a fiecărui echipament/ produs software/ aplicație;

Manualul de instalare și configurare pentru toate componentele locale și centrale (în cele două centre de date) va cuprinde toate informațiile necesare reprezentanților Autorității Contractante pentru a putea replica ulterior, la nevoie, procesul de instalare și configurare. Acesta va conține, nelimitativ, următoarele:



- procedurile aplicabile, condițiile de instalare, kit-uri/produse/aplicații/tool-uri utilizate, configurările necesare pentru fiecare dintre acestea, testele necesare a fi efectuate și rezultatele necesare a fi obținute;
- procedurile de back-up/ restore;
- pașii detaliați necesari creării la Autoritatea Contractantă a unui mediu de dezvoltare și a unui mediu de testare pentru nivelul local și central (ținându-se cont de existența celor două centre de date);
- Prezentarea principalelor probleme de funcționare care ar putea să apară și modul lor de diagnosticare și rezolvare;
- Anexa privind documentarea bazei de date (inclusiv dictionarul datelor utilizate);

Tot la momentul punerii în funcțiune, Contractantul va preda Planul de continuitate și recuperare în caz de dezastru, precum și imagini pe suport electronic a instalării și configurării în producție a fiecărui tip de echipament/ produs software, pentru a fi utilizate în cazul în care reinstalarea sistemului este necesară ulterior.

III.8 Garanția sistemului informatic integrat

Contractantul va asigura sustenabilitatea sistemului informatic integrat pe o durată de minim 5 (cinci) ani de la data finalizării implementării (data emiterii Certificatului de acceptanță finală), funcționalitățile acestuia rămânând nealterate, la un nivel optim de performanță (cu luarea în considerare a uzurii fizice și morale normale), pe întreaga durată.

În acest sens, va presta cel puțin următoarele servicii de garanție și suport pentru sistemul integrat:

1. Garanția produselor hardware:

Garanția produselor hardware va fi de minim 5 (cinci) ani de la data semnării Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa – Livrarea și instalarea infrastructurii hardware) și va asigura înlocuirea oricărei componente defecte, costurile înlocuirii fiind suportate de către Contractant (piese, deplasare și manoperă).

În perioada de garanție, Contractantul se obligă să asigure constatarea defecțiunilor hardware și remedierea defectelor on-site.

Remediarea defecțiunilor se va face la sediul fiecărui Parchet unde este instalată componenta hardware, iar în cazul unor defecte mai grave, echipamentele se pot transporta de către Contractant la sediul acestuia pentru reparație. Perioada de remediere nu va depăși 3 (trei) zile lucrătoare de la deschiderea cazului de garanție și suport:

- În situația în care este necesară transportarea echipamentelor în afara locației în care acestea sunt instalate, toate mediile de stocare a datelor vor fi reținute de către



Autoritatea Contractantă (hard-discurile vor fi scoase din echipamente și păstrate la sediul Parchetului respectiv).

- La finalizarea fiecărei intervenții în cadrul perioadei de garanție se va întocmi o fișă de intervenție care va conține următoarele detalii: data intervenției, descrierea intervenției, modalitatea de rezolvare a intervenției (reparație/înlocuire), durata de intervenție și confirmarea recepției prin semnăturile reprezentanților Contractantului și Autorității Contractante.
- În cazul în care durata de remediere a defecțiunii unei componente hardware depășește 3(zile) lucrătoare, Contractantul va furniza un echipament înlocuitor similar pentru a asigura continuitatea serviciilor informatice până la remedierea defecțiunii.

2. Garanția și suportul pentru soluțiile software:

- a. Pentru produsele software standard (licente sisteme de operare, licente instalate pe echipamentele hardware pentru asigurarea functionalitatilor acestora, software de cluster, software de virtualizare, alte licente, etc.) – vor fi asigurate garantie si suport pe o perioada de minim 5 (cinci) ani de la data semnării Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa – Livrarea și instalarea licențelor (produselor software)).

Garantia si suportul produselor software standard vor include:

- Acces la patch-uri, fix-uri, update-uri publicate de producator;
- Acces la documentația tehnică;
- Acces la knowledge base-ul producatorilor;
- Analiza problemelor;
- Prioritizarea problemelor după severitatea acestora;
- Posibilitatea de comunicare a cererilor de asistență tehnică direct către un centru de suport tehnic al producatorilor;

- b. Pentru componentele software de tipul aplicații dezvoltate sau personalizate – se vor asigura garantie si suport pe 5 (cinci) ani de la data punerii in functiune a sistemului informatic cu toate functionalitatile acestuia, respectiv de la data emiterii Certificatului de acceptanță finală.

Aceste servicii obligă Contractantul să rezolve orice neconformitate a sistemului informatic în concordanță cu specificatiile acestuia.

În cazul în care sunt necesare modificări în vederea asigurării funcționalităților implementate ale sistemului, Contractantul este obligat:

- să modifice/actualizeze aplicațiile componente ale sistemului;
- să modifice/actualizeze și documentația acestor aplicații;
- să predea executabilele și kit-urile de instalare ale aplicațiilor modificate.



- o să furnizeze codul sursă actualizat (așa cum a fost definit în caietul de sarcini) Autorității Contractante.

Aplicațiile dezvoltate sau customizate vor respecta specificațiile funcționale, vor fi fără erori și vor rula fără întreruperi sau probleme de funcționare, în caz contrar Contractantul având obligația de a remedia erorile în cauză.

Aplicațiile dezvoltate / customizate și implementate nu vor avea vulnerabilități de securitate (referitoare la potențiale breșe pentru atacuri sau intruziuni în sistem); aceste aspecte vor fi detaliate de către Contractant în documentația tehnică a aplicațiilor informatice.

Aceste cerințe vor fi respectate pe toată perioada de 5 (cinci) ani de garanție și suport.

În perioada de garanție, Contractantul va remedia erorile de funcționare ale sistemului informatic integrat. Remedierea defectiunilor se va face în conformitate cu urmatorul SLA:

<i>Nivel de severitate</i>	<i>Timp de raspuns</i>	<i>Timp solutionare temporara</i>	<i>Timp solutionare finala</i>
<i>Critic</i>	<i>4 ore lucratoare</i>	<i>1 zi lucratoare</i>	<i>3 zile lucratoare</i>
<i>Mediu</i>	<i>8 ore lucratoare</i>	<i>3 zile lucratoare</i>	<i>5 zile lucratoare</i>
<i>Minor</i>	<i>2 zile lucratoare</i>	<i>5 zile lucratoare</i>	<i>7 zile lucratoare</i>

Timp de raspuns - Timpul maxim în care Contractantul confirmă incidentul.

Timp de solutionare temporara - Timpul trecut de la raportarea incidentului până la implementarea unei soluții temporare.

Timp de solutionare finală - Timpul trecut de la raportarea incidentului până la implementarea unei soluții permanente, testate.

- a) Fereastra de garanție și suport tehnic: de luni până vineri, între orele: 08:00 – 18:00, în timpul zilelor lucratoare.
- b) Tipurile incidentelor – definiție:
 - o Critic: una sau mai multe resurse din mediul de producție de la nivelul centrelor de date sau locațiilor din teritoriu sunt nefuncționale sau profund degradate, iar impactul acestui incident duce la imposibilitatea utilizării sistemului;



- Mediu: impactul produs de degradarea uneia sau mai multor resurse de la nivelul centrelor de date sau locatiilor din teritoriu duce la scăderea performanței sau afectarea parțială a unor funcționalități ale sistemului. Sistemul este funcțional pentru cea mai mare parte a scenariilor de utilizare.
- Minor: impactul produs de degradarea uneia sau mai multor resurse de la nivelul centrelor de date sau locatiilor din teritoriu este redus sau există soluție temporară.

Depășirile timpilor de răspuns/soluționare asumați prin propunerea tehnică pentru durata de remediere dau dreptul Beneficiarului de a calcula și aplica penalizări. Acestea vor fi cuantificate prin puncte de penalizare, astfel:

- Pentru depășirea termenului de raspuns si a termenului de solutionare temporară/finală aferente defectelor critice, se vor aplica 3 puncte de penalizare pentru fiecare oră de depășire a termenului;
- Pentru depășirea termenului de raspuns si a termenului de solutionare temporară/finală a defectelor medii se vor aplica 2 puncte de penalizare pentru fiecare oră de depășire a termenului
- Pentru depășirea termenului de raspuns si a termenului de solutionare temporară/finală a defectelor minore se va aplica 1 punct de penalizare pentru fiecare oră de depășire a termenului

Un punct de penalizare valorează 0,001% din valoarea contractului.

Serviciile de garantie si suport se vor asigura fără costuri suplimentare din partea Autoritatii Contractante.

Toate serviciile mentionate mai sus vor fi prestate in baza metodologiei de garantie si suport tehnic ce va fi descrisa de catre ofertanti in cadrul propunerii lor tehnice. Metodologia va fi prezentată detaliat în propunerea tehnică la Capitolul Metodologia de implementare a contractului (standarde folosite in implementarea sistemului informatic integrat).

Notificarea unei disfuncționalitati a sistemului informatic implementat va putea fi realizată de către Autoritatea Contractantă cel puțin prin următoarele metode (care vor fi puse la dispoziție de către Contractant odata cu punerea in functiune a sistemului):

- Aplicatie informatica de gestiune a incidentelor in perioada de garantie.
- Utilizând sistemul de poștă electronică (la o adresa de poștă electronică dedicata, pusă la dispoziție de către Contractant).
- Printr-un apel telefonic la un număr dedicat, pus la dispoziție de către Contractant.
- Prin transmiterea unui fax la un număr de fax dedicat, pus la dispoziție de către Contractant.



III.9 Instruirea personalului pentru utilizarea sistemului SMIA

Pentru a asigura funcționarea în bune condiții a sistemului informatic integrat, prin intermediul acestui contract se va asigura un program complex de instruire care va viza următoarele tipuri de grupuri țintă:

- Instruire personal tehnic (specialiști IT pentru administrarea sistemului);
- Formare de formatori pentru instruirea permanentă și asistența tehnică a utilizatorilor;
- Instruire utilizatori finali (procurori (magistrați) și grefieri).

Curricula de curs pentru toate modulele va fi elaborată de Contractant și va fi supusă aprobării Autorității Contractante cu cel puțin 15 zile înainte de începerea instruirii.

Planul de instruire actualizat va fi supus aprobării Autorității Contractante cu cel puțin 15 zile înainte de începerea fazei de instruire și va conține minim următoarele informații:

- detalierea modului de organizare și desfășurare a sesiunilor de instruire,
- realizarea listei nominale a materialelor ce trebuie realizate pentru asigurarea bunei desfășurări a fiecărei sesiuni de instruire, în funcție de specificul acesteia.

Reprezentanții PÎCCJ vor selecta personalul care va fi instruit în funcție de roluri, atât de la nivel central, cât și de la nivel local, numărul de participanți și distribuția acestora fiind prezentată mai jos:

Sesiune de instruire	Număr total de participanți
Instruire personal tehnic (specialiști IT pentru administrarea sistemului)	<p>Specialiști IT: 70 de participanți, din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specialiști IT pentru administrarea sistemului integrat la nivel central: <ul style="list-style-type: none"> ○ 8 de la PÎCCJ; ○ 2 de la PCA Brașov. • Specialiști IT pentru administrarea sistemului integrat la nivel local: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 de la PÎCCJ; ○ 15 de la PCA; ○ 42 de la PT.



Sesiune de instruire	Număr total de participanți
Formare de formatori pentru instruirea permanentă și asistența tehnică a utilizatorilor	Specialiști IT: 60 de participanți, din care: <ul style="list-style-type: none"> • 3 de la PÎCCJ; • 15 de la PCA; • 42 de la PT.
Instruire utilizatori finali (procurori (magistrați) și grefieri)	Procurori și grefieri: 600 de participanți

Materiale folosite (la toate sesiunile/ modulele)

Descriere	Suport
Suport Curs	Suport electronic
Manuale de utilizare si manuale de administrare	Suport electronic
Prezentare Curs	Prezentare în format MS Power Point
Fișa de prezență	Imprimat
Chestionar de evaluare	Imprimat
Fișa de examinare (dupa caz)	Imprimat

Fișa de prezență la curs

Prezența la fiecare sesiune/ modul de instruire va fi evidențiată prin intermediul fișelor de prezență completate și semnate în fiecare din zilele în care cursanții participă la sesiunile de instruire.

Evaluarea cursurilor

Dupa finalizarea fiecărei sesiuni/ modul de instruire, participanții vor completa un formular de feedback (chestionar de evaluare) cu privire la instruirea furnizată în care vor trebui să evalueze de la "Excelent" la "Foarte Slab" prin marcarea unui "X" în căsuța corespunzătoare calificativului ales pentru fiecare dintre următoarele aspecte:

- Evaluarea sesiunii de instruire;



- Evaluarea instructorului;
- Evaluarea materialelor de curs folosite.

În cazul în care mai mult de jumătate dintre participanții la o sesiune de instruire vor acorda calificativul “Slab” sau “Foarte Slab”, Contractantul va avea obligația reorganizării sesiunii respective fără costuri suplimentare și remediind deficiențele constatate de către participanți.

De asemenea, cursanții vor putea completa comentarii/ observații în cazul în care:

- Sunt aspecte din cadrul prezentărilor care ar trebui tratate mai detaliat;
- Sunt aspecte în cadrul prezentărilor care au fost tratate prea detaliat;
- Sunt elemente care ar necesita detalierea într-o instruire suplimentară dedicată;
- Sunt aspecte care ar trebui îmbunătățite în organizarea instruirii, materialele de instruire, modalitatea de prezentare a instructorului.

Manuale de utilizare și manuale de administrare a sistemului informatic integrat

Contractantul va avea obligația de a elabora manuale de utilizare și manuale de administrare a sistemului informatic pe roluri de utilizatori. Conținutul și nivelul de detaliere al acestora va fi stabilit de către Contractant, împreună cu reprezentanții ai Autorității Contractante.

Manualele de utilizare și manualele de administrare vor fi puse la dispoziția cursanților în cadrul sesiunilor de instruire.

Fișa de examinare va avea ca scop identificarea nivelului de cunoștințe asimilate de către cursanți. Acest instrument va fi utilizat în funcție de modul definit în cadrul Planului de instruire, la nivel de rol.

Certificate/Diplome: vor fi obținute de participanții la sesiunile de instruire, la finalizarea acestora, în funcție de modul definit în cadrul Planului de instruire.

Listele de difuzare a Certificatelor/ diplomelor vor reprezenta o centralizare la nivel de sesiune de instruire a Certificatelor/ Diplomelor distribuite participanților la curs.

Rapoartele de instruire:

La finalul fiecărei sesiuni de instruire, Contractantul va avea obligația să întocmească câte un Raport de instruire care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- Condițiile de desfășurare a sesiunii de instruire și nivelul de respectare a condițiilor definite în Planul de instruire;
- Lista participanților la sesiunea de instruire;
- Centralizarea și interpretarea rezultatelor privind evaluarea cursului;
- Centralizarea rezultatelor privind evaluarea nivelului cunoștințelor (dacă este cazul).
- Concluzii și recomandări.



Toate livrabilele necesare pentru desfasurarea unei sesiuni de instruire vor fi aprobate in prealabil de Autoritatea Contractanta.

Sesiuni de instruire necesare:

1. Organizarea sesiunilor de instruire personal tehnic (specialiști IT pentru administrarea sistemului)

70 de specialiști IT din cadrul PÎCCJ și a parchetelor subordonate vor fi instruiți în București, după cum urmează:.

Pentru gestionarea platformelor specifice ale sistemului informatic integrat se vor organiza următoarele cursuri care vor fi insotite de manuale (documentatii/curricule oficiale) specifice fiecărei platforme ofertate. Cursurile se vor organiza în centre specializate de instruire de către instructori autorizați, pe baza documentațiilor mai sus menționate:

- cursuri specializate pe cele 2 platforme tehnologice de stocare (platforma de stocare de uz general și platforma de stocare/arhivare de mare capacitate):
1 (una) sesiune de instruire de 5 zile cu 5 participanți, în București;
- cursuri specializate pentru platforma de salvare/restaurare date:
1 (una) sesiune de 3 zile cu 3 participanți, în București
- cursuri specializate pentru platformele de comunicație:
1 (una) sesiune de 3 zile cu 3 participanți, în București
- cursuri specializate pentru platforma de tip server de baze de date:
1 (una) sesiune de instruire de 5 zile cu 3 participanți/sesiune, în București;
- cursuri specializate pentru platformele de procesare, platformele de virtualizare (crearea de masini virtuale, alocarea resurselor de calcul, managementul sistemului de virtualizare), platforma tip sistem de operare, platforma server de aplicație:
1 (una) sesiune de instruire de 5 zile cu 5 participanți, în București
- cursuri specializate pentru platforma de securizare a identității utilizatorilor:
1 (una) sesiune de instruire de 5 zile cu 5 participanți/sesiune, în București
- cursuri pentru platforma tehnologica de content management si managementul fluxurilor de documente:
1 (una) sesiune de instruire de 5 zile cu 3 participanți/sesiune, în București;
- cursuri specializate pentru platforma redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicație si platforma de administrare, monitorizare și auditare:
1 (una) sesiune de instruire de 5 zile cu 3 participanți/sesiune, în București
- cursuri specializate pentru tehnologii de achiziție, stocare și transmisie date audio/video
1 (una) sesiune de instruire de 3 zile cu 3 participanți/sesiune, în București



Tematica poate fi completata astfel incat sa fie acoperite toate solutiile oferite, atat la propunerea Contractantului, cat și la solicitarea Autoritatii contractante.

Pentru administrarea sistemului la nivel central si local se vor organiza următoarele sesiuni de curs:

- Cursuri pentru administrarea sistemului integrat la nivel central (cu particularizări pentru centrul de date principal și centrul de date secundar):
2 (doua) sesiuni de intruire de 5 zile cu 5 participanți/sesiune, în București;
- Cursuri de instruire pentru administrarea sistemului integrat la nivel local (inclusiv module pentru platforma de inregistrare audio-video: instalare, administrare; tehnologii de achizitie, generare, stocare, administrare de date audio/video; soluția software de comunicare audio-video pentru audierea martorului protejat: instalare, configurare; platforma aplicatie client web și desktop):
3 (trei) sesiuni de curs de 5 zile, cu 20 participanți/sesiune, în București;

În cadrul sesiunilor de instruire vor fi organizate și prezentate și modulele privind egalitatea de șanse și dezvoltarea durabilă.

Programa fiecărui curs, pentru modulul de egalitate de șanse, va cuprinde cel puțin următoarele:

- definirea conceptului de egalitate de șanse;
- conceptualizare a termenilor, noțiunilor și definițiilor specifice;
- cadrul legislativ;
- abordarea integratoare a egalității de șanse în realizarea indicatorilor proiectului și atingerii grupurilor țintă;
- beneficii la nivel social, structural și organizațional.

Programa fiecărui curs pentru modulul dezvoltare durabilă va cuprinde cel puțin următoarele:

- definirea conceptului de dezvoltare durabilă;
- caracteristicile dezvoltării durabile;
- aspecte generale privind politicile de dezvoltare (de exemplu: politica de dezvoltare locală în contextul politicilor de dezvoltare economică și socială, mecanisme și instrumente ale politicilor locale de dezvoltare);
- probleme și priorități ale dezvoltării locale și corelarea acestora cu aspectele dezvoltării durabile;
- identificarea contribuției sistemului implementat la dezvoltarea durabilă.



2. Organizarea sesiunilor de formare de formatori pentru instruirea permanentă și asistența tehnică a utilizatorilor

60 de specialiști IT din cadrul PÎCCJ și a parchetelor subordonate vor fi instruiți în cadrul a 3 sesiuni de formare de formatori, care se vor desfășura pe durata a 5 zile/ sesiune, cu 20 participanți/sesiune.

Scopul organizării sesiunilor de formare de formatori este cel de a asigura în timp instruirea permanentă și asistența tehnică a utilizatorilor sistemului informatic integrat.

În cadrul sesiunilor de instruire vor fi organizate și prezentate și modulele egalitate de șanse și dezvoltare durabilă.

Programa de curs, pentru modulul de egalitate de șanse, va cuprinde cel puțin următoarele:

- definirea conceptului de egalitate de șanse;
- conceptualizare a termenilor, noțiunilor și definițiilor specifice;
- cadrul legislativ;
- abordarea integratoare a egalității de șanse în realizarea indicatorilor proiectului și atingerii grupurilor țintă;
- beneficii la nivel social, structural și organizațional.

Programa de curs pentru modulul dezvoltare durabilă va cuprinde cel puțin următoarele:

- definirea conceptului de dezvoltare durabilă;
- caracteristicile dezvoltării durabile;
- aspecte generale privind politicile de dezvoltare (de exemplu: politica de dezvoltare locală în contextul politicilor de dezvoltare economică și socială, mecanisme și instrumente ale politicilor locale de dezvoltare);
- probleme și priorități ale dezvoltării locale și corelarea acestora cu aspectele dezvoltării durabile;
- identificarea contribuției sistemului implementat la dezvoltarea durabilă.

3. Organizarea sesiunilor de instruire utilizatori finali (procurori (magistrați) și grefieri)

600 de procurori și grefieri din cadrul PÎCCJ și a parchetelor subordonate vor fi instruiți în cadrul a 30 de sesiuni regionale, care se vor desfășura pe durata a 2 zile/ sesiune, în următoarele localități:

- 6 sesiuni instruire în București;
- 6 sesiuni instruire în Cluj;
- 6 sesiuni instruire în Iași;
- 6 sesiuni instruire în Brașov;
- 6 sesiuni instruire în Constanța.

Numărul de participanți per sesiune de instruire: 20 de persoane.



Scopul organizării sesiunilor de instruire pentru utilizatorii finali este de a familiariza participanții cu sistemul IT implementat de Contractant, cu o introducere și parcurgere a tuturor elementelor hardware și software componente ale sistemului, pe care utilizatorii le vor folosi nemijlocit în activitatea specifică pe care o desfășoară.

În cadrul sesiunilor de instruire vor fi organizate și prezentate și modulele egalitate de șanse și dezvoltare durabilă

Programa fiecărui curs, va avea prezentări pentru modulul de egalitate de șanse și va cuprinde cel puțin următoarele:

- definirea conceptului de egalitate de șanse;
- conceptualizare a termenilor, noțiunilor și definițiilor specifice;
- cadrul legislativ;
- abordarea integratoare a egalității de șanse în realizarea indicatorilor proiectului și atingerii grupurilor țintă;
- beneficii la nivel social, structural și organizațional.

Programa fiecărui curs pentru modulul dezvoltare durabilă va cuprinde cel puțin următoarele:

- definirea conceptului de dezvoltare durabilă;
- caracteristicile dezvoltării durabile;
- aspecte generale privind politicile de dezvoltare (de exemplu: politica de dezvoltare locală în contextul politicilor de dezvoltare economică și socială, mecanisme și instrumente ale politicilor locale de dezvoltare);
- probleme și priorități ale dezvoltării locale și corelarea acestora cu aspectele dezvoltării durabile;
- identificarea contribuției sistemului implementat la dezvoltarea durabilă.

În organizarea sesiunilor de instruire, Contractantul va asigura toată logistica necesară, respectiv:

Cazare: număr persoane participante x 5 noapți, 3 noapți, respectiv 2 noapți. Cazarea va fi asigurată în unități de cazare de minim 4 stele sau echivalent, în cadrul locației de desfășurare a evenimentului. Cazarea va fi asigurată conform prevederilor din legislația națională în vigoare. Participanții vor fi cazați în camere single sau duble în regim single (un participant/ cameră).

Hotelul va avea următoarele caracteristici minime:

Din punct de vedere al suprafeței minimă din cameră fără grup sanitar:

- Pentru cameră cu 1 loc, suprafața minimă 15 mp;
- Suprafața minimă a camerei de baie 4 mp;
- Înălțimea minimă a spațiilor de cazare 2,8m;



- Culoarele și scările principale vor avea lățimea minimă de 1,40 m
- Din punct de vedere al dotării grupurilor sanitare:
- Pentru grupurile sanitare din incinta unei camera trebuie să dispună de următoarele:
 - Oglindă;
 - Coș pentru gunoi cu capac și sac menajer;
 - Cuier;
 - Perie și dezodorizant WC;
 - Suport pentru prosoape;
 - Uscător de păr;
 - Săpun sau dozator cu săpun lichid;
 - Hârtie igienică;
 - Șampon, gel pentru duș, cască de baie;
 - Mâner de sprijin pentru intrare-ieșire din cadă;
 - Covoreș/prosop antiderapant sau alt echipament cu funcțiuni similare;
 - 3 prosoape/persoană pentru față, picioare și baie;
 - Halat de baie și papuci de unică folosință/ persoană.
 - Pentru grupuri sanitare comune aferente sălii de curs:
 - Însemn pentru marcarea pe sexe;
 - Oglindă;
 - Coș pentru gunoi cu capac și sac menajer;
 - Dozator cu săpun lichid;
 - Prosop rolă din hârtie sau din pânză/uscător de mâini;
 - Hârtie igienică;
 - Perie și dezodorizant WC.

Din punct de vedere al dotării din camera:

- Camera să dețină mochetă/covoare;
- Husă de protecție pentru saltea;
- Noptiere însoțite de fotolii/scaune;
- Birou sau masă de lucru cu scaun;
- Serviciu de birou (mapă, plicuri cu antet, hârtie de scris, pix, etc.);
- Oglindă;
- Suport pentru bagaje;
- Cuier;
- Veioză/ aplică la capătul patului;
- Pahare;
- Scrumieră de masa pentru camerele și spațiile destinate pentru fumători;



- Televizor cu recepție canale TV;
- Minim 2 prize de alimentare cu energie și priză pentru conexiunea la internet sau sistem wireless;
- Telefon și minibar frigorific cu produse în cameră;
- Cearceaf și pernă mare pentru pat;
- Perdele și draperii sau alte mijloace obturante;
- Mijloace de protecție împotriva insectelor.

Transport: decontarea cheltuielilor de transport dus-întors pentru persoanele participante la cursuri, pe bază de bilete/ bonuri de benzină, conform prevederilor din legislația națională în vigoare. Se va sigura parcare gratuită pentru toți participanții.

Se vor asigura decontul transportului cu mașina, trenul, autobuz/autocar și/sau avion, la clasa economic. Documentele justificative solicitate participanților vor fi cele prevăzute de legislația națională incidentă.

Masă: micul-dejun va fi inclus în costul cazării persoanelor participante, prânz și cină. Masa de prânz și cina, în regim de bufet suedez, iar meniul va cuprinde cel puțin:

- 4 gustări reci
- 4 gustări calde
- 2 supe/ciorbe/crème
- 3 feluri principale
- 3 feluri garnituri
- 4 feluri salate și sosuri
- 4 sortimente de deserturi / fructe
- 2 sortimente pâine
- 2 sortimente de sucuri naturale
- apă plată/mineral

Se vor utiliza veselă de porțelan, pahare de sticlă și tacâmuri de inox.

Săli de curs: asigurare sală (cu capacitate pentru minim 25 de persoane, în forma de U, cu prezidiu vizibil din toate colțurile sălii, iluminată natural, climatizată corespunzător (aer conditionat), dotată cu scaune pentru toți participanții). În sala de curs vor fi expuse steagul României și al Uniunii Europene, precum și un banner personalizat - dimensiuni conform Manualului de Identitate Vizuală POCA).

Materiale promoționale pentru fiecare cursant: Setul va conține materiale promoționale cum ar fi, fără a se limita la: mapă de prezentare, pix, baterie externă, stick-uri USB, etc. Pachetul de materiale promoționale va fi aprobat de autoritatea contractantă, atât în ceea ce privește conținutul,



cât și din punct de vedere al respectării MIV cu 15 zile înaintea fiecărei activități de instruire. Toate materialele promoționale vor respecta prevederile Manualului de Identitate Vizuală pentru POCA 2014-2020.

Echipament necesar în sala de curs (Contractantul va asigura montarea și funcționarea echipamentelor):

- sistem de sonorizare - 2 microfoane fixe și 2 mobile – în sala de curs;
- 1 set compus din: laptop, videoproiector, ecran de proiecție – în sala de curs;
- 2 flipchart-uri și 2 seturi de markere;
- minim 10 posturi de lucru hands-on.

Asigurarea ecusoanelor cu numele participanților (pe baza confirmărilor și a listei de participanți).

Contractantul va asigura, de asemenea, pauzele de masă:

- 1 pauză la care vor fi servite cafea premium, cu și fara cofeina, apă plată/ minerală (imbuteliata în sticle), sucuri naturale de fructe, ceai (minim trei sortimente), produse de patiserie dulci și sărate.
- 1 pauză de prânz), in regim de bufet suedez, conform specificațiilor minime de mai sus, pentru numărul de cursanți, în incinta locației de desfășurare a evenimentului.

Hotelul va pune la dispoziția participanților acces la internet – WI-FI atât în sala de instruire, cât și în camerele în care vor fi cazați participanții.

Contractantul va avea obligația de a prezenta, pe langa livrabilele aferente etapei de instruire prezentate in subcapitolul – Livrabilele proiectului, urmatoarele documente justificative, fara a se limita in sa la acestea:

- deconturile pentru deplasarea cursantilor;
- fotografiile din care să reiasă amplasarea bannerelor;
- fotografiile cu materialele promoționale realizate;
- fotografiile de la locul de desfășurare a sesiunilor de instruire.

III.10 Servicii și produse în perioada de post garanție

Dupa expirarea perioadei de garantie a sistemului informatic integrat de 5 (cinci) ani, in vederea intretinerii functionarii sistemului pe intreaga perioada de viata, Autoritatea va contracta servicii de mentenanță, întreținere post-garanție și asistență tehnică, care vor fi prestate la sediile acesteia (Parchete).

Serviciile si produsele aferente perioadei de post-garantie nu fac obiectul prezentului contract si nu vor fi incluse in cadrul ofertei financiare.



III.11 Mediul în care este operat sistemul informatic

În cadrul Ministerului Public sunt angajați aproximativ 170 specialiști IT care își desfășoară activitatea la PÎCCJ, parchetele de pe lângă curțile de apel și parchetele de pe lângă tribunale. Parchetele de pe lângă judecătorii sunt administrate din punct de vedere IT&C de către specialiștii IT de la nivelul parchetelor de pe lângă tribunale. Distanțele la care sunt amplasate parchetele locale variază și pot fi mari în raport de reședința de județ.

Administrarea soluțiilor ce vor fi implementate, în conformitate cu cerințele prezentului caiet de sarcini, trebuie să se poată efectua de la distanță de către administratorii locali și trebuie să se caracterizeze prin simplitate și fiabilitate astfel încât, urmare instruirii care se va realiza în cadrul proiectului și ulterior de către formatori, să poată fi utilizate cu ușurință de către beneficiarii finali fără asistență directă și nemijlocită din partea administratorilor cu pregătire IT.

III.12 Constrângeri privind locațiile unde se vor efectua instalațiile

Locațiile în care se vor instala echipamentele sunt în număr de 241 și sunt amplasate conform Anexei nr. 2, centralizat în jurul ordonatorilor terțiari de credite pentru unitățile locale.

Unele dintre aceste locații sunt amplasate la distanțe foarte mari față de aeroporturi iar din acest punct de vedere există constrângeri față de acest tip de transport.

Pentru obținerea unei eficiențe maxime precum și pentru a se putea monitoriza livrarea și instalarea acestora se vor efectua pe cât posibil de tip concentric pornind de la un nucleu central de operare (ordonator terțiar de credite – capitale de județ) către margini (unități locale subordonate ordonatorului de credite).

La unele dintre locații accesul pe timpul anotimpului friguros este destul de anevoios, de ex. Vatra Dornei, Dărăbani, Vișeu de Sus, Dragomirești, Moldova Nouă, etc.

Livrarea și instalarea produselor nu trebuie în niciun caz să afecteze funcționalitatea echipamentelor unităților de parchet precum și a activității specifice.

În unele locații, dimensiunile spațiului în care se vor instala produsele pot fi reduse sau elementele de mobilier nu sunt îndeplătore pentru insuficiente pentru poziționarea echipamentelor caz în care ofertantul împreună cu reprezentanții unității de parchet vor adapta cerințele la realitățile spațiului.



III.13 Atribuțiile și responsabilitățile partilor

III.13.1 Obligațiile și responsabilitățile Contractantului

Prin depunerea ofertei, se acceptă în prealabil de către acesta condițiile generale și particulare care guvernează contractul, după cum sunt acestea prezentate în Documentația de atribuire, ca singură bază a acestei proceduri de atribuire, indiferent care sunt condițiile proprii de vânzare ale ofertantului.

Prin semnarea contractului, Contractantul recunoaște atât importanța strategică a sistemului informatic pe care trebuie să îl implementeze cât și constrângerile legate de termenele proiectului. În cadrul proiectului va colabora activ cu Autoritatea Contractantă și sub coordonarea acestuia, pentru a nu se permite nicio întârziere sau schimbare de direcție în derularea contractului.

Contractantul va acționa, de fiecare dată, la cele mai înalte standarde profesionale de competență și de calitate și va lucra bazându-se pe metode și metodologii de cea mai înaltă clasă.

Contractantul, de comun acord cu Autoritatea Contractantă, va pune la dispoziția acestuia un punct unic de contact (telefon, fax, e-mail, platformă colaborativă sau instrument de help desk) pentru efectuarea corespondenței, transmiterea și accesarea documentațiilor, asigurând versionarea acestora și trasabilitatea operațiilor efectuate. De asemenea, va pune la dispoziția Autorității Contractante o procedură de escaladare a incidentelor în cadrul echipei de proiect, în vederea evitării/eliminării blocajelor.

Contractantul va fi răspunzător pentru logistica, suportul și dotările care sunt necesare experților săi în vederea îndeplinirii sarcinilor prevăzute (vehicule, telefoane mobile, calculatoare/laptopuri, licențe software, facilități și echipamente de birotică, spațiu de lucru corespunzător etc.). De asemenea, trebuie să fie asigurate serviciile administrative și de secretariat, respectiv personalul de suport/ back-stopping, pentru a permite experților săi să se concentreze asupra responsabilităților primare.

Contractantul, va asigura suficient personal administrativ (pentru secretariat și traduceri în și din limba română dacă echipa Contractantului include și experți care nu cunosc limba română).

Toate documentele proiectului și toate comunicările (scrise sau verbale) din cadrul proiectului vor avea loc numai în limba română.

Contractantul în desfășurarea activității sale, este obligat să respecte legislația specifică privind protecția muncii. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspectia Muncii sau de pe website-ul <http://www.inspectmun.ro/Legislatie/legislatie.html>.

Contractantul trebuie să instaleze, configureze și să pună la dispoziția Autorității Contractante o componentă server ce conține informații privind ierarhia de fișiere și reviziile, librării, fișiere de configurări aferente codului sursă dezvoltat/actualizat (Repository cod sursă). Contractantul are obligația pe toată durata implementării proiectului și în perioada de garanție de a actualiza repository-ul cod sursă cu versiunile finale de cod sursă dezvoltate/actualizate.

Toate drepturile patrimoniale de autor asupra tuturor operelor create de către Contractant sau membrii asocierii în cadrul proiectului, aferente produsului sau serviciului livrat, se transferă către



Autoritatea Contractantă, conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 41/2016 privind stabilirea unor măsuri de simplificare la nivelul administrației publice centrale și pentru modificarea și completarea unor acte normative.

III.13.2 Obligațiile și responsabilitățile Achizitorului

Autoritatea Contractantă se angajează:

- să pună la dispoziția Contractantului orice informație inițială sau suplimentară cerută, necesară acestuia pentru îndeplinirea activităților prevăzute în contract, cu celeritate, cu excepția celor clasificate;
- să își constituie propria echipă de proiect formată din personalul propriu care va lucra în cadrul proiectului potrivit principiului continuității și să asigure implicarea acestuia potrivit volumului activității și termenelor stabilite în cadrul contractului;
- să participe cu personalul stabilit la managementul proiectului și la gestionarea curentă a activităților din cadrul acestuia;
- să informeze Contractantul în legătura cu orice modificare/ dezvoltare a cerințelor operaționale și funcționale ale proiectului, care vor avea impact asupra activităților prevăzute în contract;
- să acorde Contractantului acces în toate zonele aflate sub incidența contractului pentru îndeplinirea obligațiilor ce îi revin. Accesul în aceste zone este condiționat de anumite restricții, ca urmare a politicilor și a procedurilor de securitate ale Autorității Contractante care vor fi aduse în timp util la cunoștința Contractantului;
- să nominalizeze persoanele responsabile cu efectuarea recepției tuturor componentelor sistemului informatic integrat;
- să colaboreze loial cu Contractantul pentru atingerea rezultatelor proiectului.

IV RECEPȚIA SISTEMULUI INFORMATIC

Recepția sistemului informatic integrat va fi realizată etapizat, pe baza Certificatelor de acceptanță intermediară și se va finaliza prin eliberarea Certificatului de acceptanță finală.

CertIFICATELE DE ACCEPTANȚĂ INTERMEDIARĂ vor fi eliberate de către Autoritatea Contractantă pentru următoarele etape aferente derulării contractului, respectiv:

1. Livrarea și instalarea infrastructurii hardware;
2. Livrarea și instalarea licențelor (produselor software);
3. Servicii de realizare a soluției software:
 - Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului;
 - Proiectarea sistemului informatic integrat;
 - Dezvoltarea/ adaptarea aplicațiilor și produselor software;
 - Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice;
4. Instruirea personalului.



Certificatul de acceptanță finală va fi elaborat de Autoritatea Contractantă după finalizarea etapei de punere în producție a sistemului informatic integrat.

Certificatul de acceptanță intermediară aferent etapei de livrare și instalare a infrastructurii hardware

Livrarea produselor hardware solicitate prin Caietul de sarcini se va finaliza cu întocmirea Proceselor verbale de recepție cantitativă (la fiecare livrare din fiecare locație).

În această etapă se va efectua recepția cantitativă a produselor hardware, se va stabili conformitatea acestora cu specificațiile contractuale și specificațiile caietului de sarcini, se vor verifica toate documentele de însoțire a mărfii. Procesele-verbale de recepție cantitativă vor conține în mod obligatoriu seriile echipamentelor livrate. Dreptul de proprietate asupra tuturor echipamentelor livrate va trece de la Contractant la Beneficiar la data semnării proceselor verbale de recepție cantitativă.

După instalarea echipamentelor hardware vor fi executate teste specifice fiecărui tip de echipament, care în prealabil au fost convenite cu reprezentantii Autorității Contractante. Se vor întocmi Procesele verbale de instalare și recepție calitativă în fiecare locație. Această etapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa Livrarea și Instalarea infrastructurii Hardware)**, care va centraliza toate Procesele verbale de recepție cantitativă precum și Procesele verbale de instalare și recepție calitativă, din fiecare locație.

Certificatul de acceptanță intermediară aferent etapei de livrare și instalarea a licențelor (produselor software)

Livrarea licențelor (produselor software) solicitate prin Caietul de sarcini se va finaliza cu întocmirea Proceselor verbale de recepție cantitativă (la fiecare livrare din fiecare locație).

În această etapă se va efectua recepția cantitativă a licențelor (produselor software), se va stabili conformitatea acestora cu specificațiile contractuale și specificațiile caietului de sarcini, se vor verifica toate documentele de predare a licențelor. Procesele-verbale de recepție cantitativă vor conține în mod obligatoriu documente justificative care confirmă transmiterea codului de activare. Dreptul de proprietate asupra licențelor (produselor software) livrate va trece de la Contractant la Beneficiar la data semnării proceselor verbale de recepție cantitativă.

După instalarea produselor software (de tip COTS: Sisteme de operare, Platforma de virtualizare, Platforma de salvare/ restaurare date, Platforma de securizare a identității utilizatorilor, Platforma de monitorizare, Platforma de tip Portal colaborativ împreună cu modulele funcționale asociate, Platforme de tip Server de Aplicație, Platforme de tip Server de Baze de Date) vor fi executate teste care să confirme instalarea corespunzătoare specificațiilor producătorului. Se vor întocmi Procesele verbale de instalare și recepție calitativă în fiecare locație. Această etapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa Livrarea și instalarea licențelor (produselor software))**, care va centraliza toate Procesele verbale de recepție cantitativă precum și Procesele verbale de instalare și recepție calitativă, din fiecare locație.



Recepția serviciilor necesare pentru implementarea sistemului informatic se va realiza etapizat, după cum urmează:

Certificatul de acceptanță intermediară aferent subetapei de Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului.

Raportul de analiză detaliată pentru dezvoltarea sistemului va fi predat Autorității Contractante, împreună cu procesul verbal de predare – primire, în această subetapă fiind efectuată recepția cantitativă a serviciilor de analiză solicitate prin Caietul de sarcini.

După predarea Raportului de analiză, comisia de recepție din cadrul Autorității Contractante va verifica conformitatea livrabilului cu specificațiile din Caietul de sarcini și din Propunerea tehnică a Contractantului. Această subetapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Subetapa Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului).**

Certificatul de acceptanță intermediară aferent subetapei de Proiectare a sistemului informatic integrat

Raportul de proiectare va fi predat Autorității Contractante, împreună cu procesul verbal de predare – primire, în această etapă fiind efectuată recepția cantitativă a serviciilor de proiectare solicitate prin Caietul de sarcini.

După predarea Raportului de proiectare, comisia de recepție din cadrul Autorității Contractante va verifica conformitatea livrabilului cu specificațiile din Caietul de sarcini și din Propunerea tehnică a Contractantului, precum și corelarea acestuia cu informațiile din Raportul de analiză. Această etapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Subetapa Proiectarea sistemului informatic integrat).**

Certificatul de acceptanță intermediară aferent etapei de Dezvoltare/adaptare a aplicațiilor și produselor software

Livrabilele aferente acestei etape vor fi predate Autorității Contractante, împreună cu procesul verbal de predare – primire, în această etapă fiind efectuată recepția cantitativă a serviciilor de dezvoltare/ adaptare a aplicațiilor și produselor software solicitate prin Caietul de sarcini.

După predarea livrabilelor, comisia de recepție din cadrul Autorității Contractante va verifica conformitatea acestora cu specificațiile din Caietul de sarcini și din Propunerea tehnică a Contractantului, precum și cu specificațiile aprobate prin Rapoartele de analiză și proiectare a sistemului. Această etapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa Dezvoltare/ adaptare a aplicațiilor și produselor software).**

Certificatul de acceptanță intermediară aferent etapei de Implementare, testare și optimizare a soluției tehnice

Livrabilele aferente acestei etape vor fi predate Autorității Contractante, împreună cu procesul verbal de predare – primire, în această etapă fiind efectuată recepția cantitativă a serviciilor de Implementare, testare și optimizare a soluției tehnice solicitate prin Caietul de sarcini.

După predarea livrabilelor, comisia de recepție din cadrul Autorității Contractante va verifica conformitatea acestora cu specificațiile din Caietul de sarcini și din Propunerea tehnică a



Contractantului, precum și cu specificațiile agreeate prin Rapoartele de analiză și proiectare a sistemului. De asemenea, livrabilele acestei etape vor fi verificate și din punct de vedere al corelării între ele. Această etapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa Implementare, testare și optimizare a soluției tehnice)**.

Certificatul de acceptanță intermediară aferent etapei de Instruire a personalului pentru utilizarea sistemului.

Derularea sesiunilor de instruire se va finaliza cu întocmirea Proceselor verbale de predare – primire pentru fiecare sesiune organizată.

În această etapă se va efectua recepția cantitativă după fiecare sesiune de instruire și se vor verifica toate documentele solicitate în Subcapitolul - Instruirea personalului pentru utilizarea sistemului.

După organizarea a minim 10 sesiuni de instruire, comisia de recepție din cadrul Autorității Contractante va verifica conformitatea livrabilelor rezultate în urma sesiunilor de instruire și a documentelor justificative prezentate cu specificațiile din Caietul de sarcini și din Propunerea tehnică a Contractantului, precum și cu respectarea Planului de instruire agreeat în prealabil cu Autoritatea Contractanta. Urmare acestor activități se întocmesc Procese verbale de recepție calitativă. Această etapă se va finaliza cu eliberarea **Certificatului de acceptanță intermediară (Etapa Instruirea personalului pentru utilizarea sistemului)**.

După eliberarea Certificatelor de acceptanță intermediară descrise anterior, se va efectua trecerea în producție a sistemului informatic integrat implementat, etapă, la finalizarea căreia Contractantul poate solicita eliberarea Certificatului de Acceptanță Finală (trecerea în producție a sistemului), moment în care:

- dreptul de proprietate asupra aplicației informatice dezvoltate/ configurate în cadrul proiectului de către furnizor, va trece de la Contractant la beneficiar (această clauză nu include produsele COTS);
- se livrează versiunea finală a codului sursă, model de date (logic și fizic), structura bazei de date și orice date relevante pentru aplicație pe care le conține, orice fișier (executabil, biblioteca dll, fișier configurare, fișier sau aplicație third party) necesar funcționării aplicației conform contractului, pe suport electronic, în 3 exemplare. Prin codul sursă se înțelege structura bazei de date cu schema și toate obiectele (tabele, view-uri, funcții, procedure, triggeri etc.), orice nomenclator care deservește zona funcțională a sistemului, codul sursă pentru toate componentele dezvoltate custom (fișiere sursă aplicație desktop, fișiere sursă aplicație web, fișiere sursă servicii web/windows, fișiere de configurare), componentele third party open source sau cu licența care permit accesul la cod precum și soluția (fișierele .sln, .proj sau echivalentele lor) și toate componentele și comenzile necesare pentru a dezvolta ulterior aplicația.

Următoarele tipuri de documente vor întocmi pe parcursul derulării fazelor contractului:



Faza/ Etapa	Receptie cantitativa	Receptie calitativa	Acceptanta
1. Livrarea si instalarea infrastructurii Hardware	Procese verbale de receptie cantitativa - la fiecare livrare din fiecare locatie	Procese verbale de instalare si receptie calitativa in fiecare locatie	Certificat de acceptanta intermediara (Etapa – Livrarea si instalarea infrastructurii Hardware)
2. Livrarea si instalarea licentelor (produse software)	Procese verbale de receptie cantitativa - la fiecare livrare din fiecare locatie	Procese verbale de instalare si receptie calitativa in fiecare locatie	Certificat de acceptanta intermediara (Etapa – Livrarea si instalarea licentelor (produse software)
3. Servicii de realizare a solutiei software			
<i>3.1. Analiza detaliată pentru dezvoltare și proiectarea sistemului</i>			
3.1.1. Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului	Proces verbal de predare primire		Certificat de acceptanta intermediara (subetapa - Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului
3.1.2. Proiectarea sistemului informatic integrat	Proces verbal de predare primire		Certificat de acceptanta intermediara (Subetapa - Proiectarea sistemului informatic integrat
<i>3.2. Dezvoltarea/adaptare a aplicațiilor și produselor software</i>	Proces verbal de predare primire		Certificat de acceptanta intermediara (Etapa - Dezvoltarea/adaptarea aplicațiilor și produselor software)
<i>3.3. Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice</i>	Proces verbal de predare primire		Certificat de acceptanta intermediara (Etapa - Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice)
4. Instruirea personalului	Procese verbale de predare primire	Procese verbale de receptie calitativa dupa finalizarea a minim 10 sesiuni	Certificat de acceptanta intermediara ((Etapa – Instruirea personalului)
5. Punerea in productie	Proces verbal de predare primire		Certificat de acceptanta finala
6. Managementul contractului	Procese verbal de predare primire	Procese verbale de receptie calitativa	

Autoritatea Contractantă se obligă să emită certificatele de acceptanță intermediară descrise în prezentul capitol, precum și certificatul de acceptanță finală în maximum 5 zile lucrătoare de la finalizarea și aprobarea tuturor livrabililor furnizate în cadrul etapelor/subetapelor (enumerare în



tabelul de mai sus), în conformitate cu cerințele cantitative și la standardele de calitate solicitate în Caietul de sarcini.

Livrabilele solicitate în cadrul fiecărei etape/subetape sunt detaliate în subcapitolul VII.2 Livrabilele proiectului.

Autoritatea contractantă se obligă să formuleze un punct de vedere cu privire la structura și conținutul fiecărui livrabil predat de către Contractant în maximum 5 zile lucrătoare de la primirea acestuia.

Punctul de vedere al Autorității Contractante poate reprezenta aprobarea livrabilului, poate conține solicitări cu privire la remedierea unor neconformități sau respingerea motivată a acestuia.

Contractantul se obligă să remedieze neconformitățile sesizate de către Autoritatea Contractantă și să retransmită livrabilele în termen de maximum 3 zile lucrătoare.

Autoritatea Contractantă va proceda la acceptarea sau respingerea livrabilului, după caz, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la data primirii acestuia în forma revizuită.

V IPOTEZE ȘI RISCURI

În elaborarea ofertelor tehnice, operatorii economici trebuie să ia în calcul următoarele riscuri, care pot interveni în derularea contractului:

Riscuri identificate	Strategie de diminuare	Comentarii
Prelungirea perioadei preconizate pentru achiziția serviciilor și echipamentelor necesare implementării proiectului (întârzieri, blocaje etc.)	Alocarea unei perioade de timp suficiente pentru derularea procedurii de achiziție publică și atribuirea contractului. În cazul în care acest risc se va produce, va fi suplimentat efortul alocat proiectului pentru a se asigura finalizarea acestuia în perioada limită de implementare.	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Ridicat
Deficiențe de comunicare între părțile implicate în implementarea proiectului (atât la	Stabilirea unei proceduri/ unor mecanisme/unor canale eficiente de comunicare între beneficiarii finali și personalul din echipa de proiect, astfel	Probabilitate – Scăzut Grad de risc - Ridicat



Riscuri identificate	Strategii de diminuare	Comentarii
nivelul echipei Autorității Contractante, cât și în relația Autoritate Contractantă - contractor)	Încât să fie transmise informații/ observații/ puncte de vedere clare și unitare către contractor. În privința relației Autoritate Contractantă – contractor se va dezvolta o metodologie clară de lucru care să permită un flux de informații eficient, de natură a nu genera întârzieri în implementarea proiectului.	
Întârzieri în procesul de luare a deciziilor	Implicare la nivel managerial din partea Autorității Contractante și Contractantului pentru stabilirea și alocarea resurselor necesare	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Mediu
Disfuncționalități ale aplicațiilor informatice, constatate după finalizarea dezvoltării acestora	Alocarea unei perioade suficiente de timp pentru testarea aplicațiilor informatice și pentru remedierea eventualelor deficiențe ale acesteia.	Probabilitate – Scăzut Grad de risc - Mediu
Fluctuații la nivelul echipelor de proiect	Având în vedere faptul că MP- PÎCCJ este instituție publică cu activitate în domeniul justiției, fluctuația personalului, așa cum se constată din experiența ultimilor ani, este puțin probabilă. În ciuda acestui fapt, în cadrul echipei de proiect a Autorității Contractante va fi	Probabilitate – Scăzut Grad de risc - Mediu



Riscuri identificate	Strategii de diminuare	Comentarii
	<p>desemnat suficient personal astfel încât schimbările intervenite să nu afecteze continuitatea activității acesteia, respectiv a implementării proiectului.</p> <p>În cazul fluctuației de personal a echipei contractorilor, acesta va trebui să înlocuiască expertul care va deveni indisponibil cu unul care va avea experiență profesională similară, care îi va permite să continue activitatea începută și să atingă rezultatele planificate în bune condiții.</p>	
Disponibilitatea utilizatorilor de a lucra în acest proiect, dată fiind implicarea acestora în activități specifice	Asumarea responsabilităților de către echipa de proiect și grupul de utilizatori	Probabilitate – Mediu Grad de risc - Mediu

Ofertantul va identifica și alte riscuri față de cele principale, prezentate mai sus, legate de derularea contractului. În ofertă de vor prezenta recomandări/ propuneri de reducere sau de eliminare a riscurilor menționate și a celor identificate de către Ofertant și care ar putea afecta implementarea proiectului.

VI ABORDARE și METODOLOGIE în CADRUL CONTRACTULUI

VI.1 Metodologia de management de proiect

În cadrul activității de management de proiect, ofertantii trebuie să răspundă, fără a se limita la minimum următoarele cerințe:



Ofertantii vor oferi servicii de management de proiect pe intregul ciclu de viata al proiectului, pentru a asigura indeplinirea la timp a tuturor obiectivelor și incadrarea în buget.

Ofertantul trebuie sa prezinte metodologia de management de proiect pe care o va folosi în desfasurarea intregii activitati.

Aceasta metodologie trebuie sa se bazeze pe standarde recunoscute la nivel national/international (de ex.: PMI-PMBok, PRINCE2, IPMA, etc.). Ofertantii trebuie sa detalieze în cadrul ofertei tehnice metodologia de management de proiect ce va fi utilizata.

Ofertantii vor oferi o descriere completa a metodologiei de management de proiect, precum și un plan preliminar de proiect, care vor fi utilizate pe parcursul proiectului de implementare. Metodologia va include cel puțin procedurile care sa implementeze urmatoarele procese:

- Planificare;
- Monitorizare și control, inclusiv raportare;
- Administrarea proiectului;
- Managementul riscurilor;
- Managementul modificarilor, inclusiv planificarea comunicarii;
- Managementul configuratiilor, elementelor livrate și a versiunilor software
- Managementul problemelor, inclusiv procedurile de escaladare în ambele parti ale organizatiei de management al proiectului
- Asigurarea calitatii proiectului (planificare, control, actiuni preventive și corective etc)

Ofertantul va include în oferta tehnica o analiza a riscurilor principale impreuna cu lista de riscuri identificate de catre Ofertant și va prezenta propuneri sau recomandari de reducere sau eliminare a acestor riscuri, care ar putea afecta implementarea proiectului.

Ofertantul va include în oferta tehnica un plan preliminar de proiect (plan Gantt) care va trebui sa tina cont de urmatoarele puncte:

- planificarea activitatilor, timpul de desfasurare și resursele implicate
- planul de livrare și de instalare a tuturor componentelor sistemului, în conformitate cu cerințele și etapele de realizare descrise în prezentul caietul de sarcini
- planul de instruire
- planul de acceptanta
- planul de garantie

Planul trebuie sa mentioneze care sunt termenele cheie (milestones) pe care ofertantul si-a propus sa le respecte pentru atingerea obiectivelor. De asemenea, trebuie sa evedențieze riguros



asocierea resurselor alocate cu activitățile planificate, în scopul atingerii obiectivelor, respectării termenelor cheie și fundamentării corecte a ofertei financiare.

Serviciile de management de proiect vor fi prestate de personalul specializat în management de proiect al Ofertantului.

Managerul de proiect din partea ofertantului va fi responsabil de coordonarea expertilor și de buna execuție a activităților desfășurate de aceștia. Ofertantul trebuie să implementeze proiectul cu maximum de profesionalism, eficiență și în conformitate cu cele mai bune practici în domeniul vizat, în conformitate cu drepturile și obligațiile asumate prin prezentul contract, precum și cu respectarea legislației comunitare și naționale în vigoare. Managerul de proiect din partea ofertantului va fi responsabil pentru calitatea documentației elaborate și de rezultatele obținute în implementarea activităților proiectului. Managerul de proiect din partea ofertantului va fi responsabil de elaborarea rapoartelor prevăzute de prezentul document.

Cerințe de asigurare a calitatii

Ofertantii trebuie să prezinte descrierea serviciilor de asigurare a calitatii în Oferta Tehnică pentru a-și demonstra capacitatea de a îndeplini obiectivele proiectului la un standard de calitate ridicat. Obiectivele principale ale serviciilor de asigurare a calitatii proiectului trebuie să fie:

- Stabilirea încă din stadiul de început al proiectului a unui standard de calitate bine documentat pentru toate activitățile și elementele care trebuie livrate în cadrul proiectului;
- Stabilirea unui cadru privind calitatea, care va fi utilizat pentru evaluarea conformității produselor și a procedurilor de implementare cu standardul de calitate stabilit;
- Stabilirea măsurilor preventive și/ sau corective în cazurile în care produsele sau procedurile proiectului sunt livrate sau efectuate într-un mod care nu este conform cu standardul de calitate.

Ofertantii trebuie să descrie următoarele aspecte ale Planului de Asigurare a Calitatii care va fi elaborat în etapa de inițiere a proiectului și actualizat în permanență pe toată durata de viață a proiectului:

- Standardele de asigurare a calitatii care vor fi utilizate pe întreaga durată a proiectului;
- Procesele de asigurare a calitatii;
- Măsurile preventive de asigurare a calitatii;
- Programul activităților de asigurare a calitatii;

În stabilirea planului de asigurare a calitatii vor fi luate în considerare următoarele aspecte:



- asigurarea calitatii livrabilelor cu scopul prevenirii defectelor, prin care, factorii de calitate care privesc specificatiile, designul, dezvoltarea, instalarea, testarea și utilizarea sistemului sa fie verificati și evaluati în mod continuu.
- controlul calitatii livrabilelor, cu scopul identificării și eliminării defectelor din sistem, prin care, livrabilele sa fie evaluate în raport cu cerințele.

Standardele de asigurare a calitatii trebuie sa acopere urmatoarele aspecte ale proiectului:

- Regulile de asigurare a calitatii proiectului;
- Procesul de analiza si evaluare a elementelor finale livrate, inclusiv activitățile preventive și corective și gestionarea elementelor neconforme livrate;
- Caile de escaladare a problemelor și riscurile legate de obiectivele de management al calitatii;
- Regulile de livrare a versiunilor de software.
- Management de documente și inregistrari;
- Regulile de tratare a documentelor confidentiale;

Ofertantul trebuie sa ofere servicii de asigurare a calitatii intr-un mod planificat pe parcursul desfasurarii intregului proiect, care sa cuprinda urmatoarele activitati:

- Procesele interne de asigurare a calitatii pentru asigurarea conformitatii procedurilor și a produselor inainte de etapele de predare pe parcursul intregului proiect.
- Procesele de asigurare a calitatii proiectului referitoare la:
 - Controlul calitatii activitatilor proiectului (planificarea și continutul activitatilor de proiect);
 - Asigurarea calitatii produselor (conformitatea produselor de proiect cu cerințele documentate);

În Oferta tehnica, ofertantii trebuie sa prezinte metodologia de asigurare a calitatii (certificata ISO 9001 sau echivalent) și trebuie sa interpreteze modul de indeplinire a cerințelor de asigurare a calitatii descrise mai sus. Metodologia va fi prezentată detaliat în propunerea tehnică la Capitolul Metodologia de implementare a contractului (standarde folosite in implementarea sistemului informatic integrat).

VI.1.1 Gestionarea relatiei dintre Contractant și Autoritatea Contractanta

În calitate de Autoritate Contractanta și Beneficiar al proiectului, PÎCCJ, prin echipa de proiect anume constituită pentru implementarea acestui proiect prin Ordin al Procurorului General, va monitoriza permanent derularea activitatilor Contractantului, respectarea obligațiilor asumate prin contract și îndeplinirea cerințelor din caietul de sarcini.



VI.1.2 Evaluarea performanței Contractantului

Performanța Contractantului va fi evaluată pe durata implementării proiectului pe baza indicatorilor de performanță prezentați în Anexa 3 la prezentul Caiet de sarcini. Aceste informații vor fi utilizate inclusiv pentru eliberarea Certificatului de acceptanță finală la finalul implementării sistemului informatic integrat.

Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor de performanță și va include informațiile referitoare la nivelul de performanță înregistrat în toate rapoartele și documentele întocmite pentru realizarea întâlnirilor de pe durata contractului, așa cum sunt acestea descrise în Caietul de Sarcini.

Astfel, Autoritatea Contractantă va utiliza indicatorii de performanță menționați în Anexa 3 a prezentului Caiet de Sarcini.

VI.1.3 Raportare

Rapoartele Proiectului vor fi întocmite în funcție de metodologia de management de proiect propusă de Contractant.

Contractantul va livra următoarele rapoarte de management:

- Raportul inițial și planul detaliat al derulării activităților pentru toate componentele și fazele proiectului. Raportul inițial va constitui principalul instrument de lucru și se va face referire la el pe toată perioada de implementare a contractului. Acesta va fi depus pentru revizuire nu mai târziu de o lună de la începerea proiectului și va cuprinde, în mod obligatoriu, următoarele componente:
 - Definiția și planificarea detaliată a activităților din proiect;
 - Rolurile, responsabilitățile și contribuțiile pe durata desfășurării întregului proiect;
 - Metodologia utilizată;
 - Procedurile de lucru curente;
 - Principalele probleme și riscuri identificate și propuneri pentru soluționarea acestora.
- Rapoartele trimestriale de progres. Contractantul va elabora și livra rapoarte intermediare de progres, respectiv rapoartele trimestriale, în perioada de execuție a contractului. Rapoartele trimestriale de progres vor avea anexate și livrabilele realizate în perioada supusă raportării. Aceste livrabile vor concretiza activitățile prestate de Contractant. Rapoartele tehnice produse pe parcursul proiectului vor fi realizate și prezentate spre aprobare la termene specifice proiectului. Ele vor fi însoțite în rapoartele trimestriale de progres. Rapoartele vor detalia:



- Progresele înregistrate;
- Dificultățile întâmpinate și soluțiile propuse pentru a depăși respectivele dificultăți;
- Rezultatele realizate în cursul perioadei de raportare, resursele utilizate, precum și recomandările sau solicitările aferente și actualizarea planificării activităților proiectului pentru perioada următoare.
- **Raportul final.** Acest raport trebuie să fie redactat la sfârșitul perioadei de execuție. Versiunea inițială a raportului (Proiectul raportului final) trebuie să fie transmisă cu cel puțin o lună înainte de sfârșitul perioadei de execuție a contractului. Raportul final trebuie să descrie modul în care s-a desfășurat întreg procesul de implementare și are rolul de a facilita evaluarea rezultatelor obținute în termeni atât calitativi, cât și cantitativi. Raportul va include de asemenea, o evaluare a succesului proiectului pe baza analizei îndeplinirii indicatorilor de performanță propuși. Raportul trebuie să cuprindă:
 - Evaluarea succesului și constrângerilor majore din proiect;
 - Realizările generale ale proiectului;
 - Activități aflate încă în derulare cu data estimativă a finalizării acestora și cu rezultatele anticipate;
 - Recomandări pentru acțiuni viitoare cu scopul asigurării sustenabilității activităților, rezultatele așteptate de la acest proiect după finalizarea lui, precum și măsuri ce trebuie întreprinse de către Beneficiar în acest sens;
 - Versiunea inițială a raportului va fi revizuită cu comentariile primite din partea Autorității Contractante.

Transmiterea și aprobarea Rapoartelor.

Toate rapoartele elaborate de către Contractant vor fi redactate în limba română. Rapoartele inițiale, trimestriale de progres și finale vor fi transmise beneficiarului atât pe suport de hârtie, cât și electronic pentru analiză și aprobare oficială. Aprobarea acestor Rapoarte va fi făcută de către Autoritatea Contractantă.

Raportul inițial va fi transmis în termen de 1 lună de la data începerii perioadei de execuție a contractului. Rapoartele trimestriale de progres vor fi transmise în termen de cel mult 10 zile după încheierea perioadei de referință pentru care se face raportarea. Proiectul raportului final va fi transmis cel târziu cu o lună înainte de încheierea perioadei de execuție a contractului. Raportul final va fi transmis până la încheierea perioadei de execuție a contractului.

Toate rapoartele se vor considera aprobate în momentul în care managerul de proiect din partea PÎCCJ va transmite această aprobare managerului de proiect al Contractantului.



VI.2 Metodologia de implementare a contractului (standarde folosite in implementarea sistemului informatic integrat)

Activitățile ce vor fi desfășurate în cadrul proiectului trebuie să fie coordonate pe baza metodologiei de management de proiect prezentată de ofertant. Metodologia de management de proiect trebuie să integreze toate activitățile planificate și desfășurate în cadrul proiectului, respectiv a contractului ce va fi derulat de către echipele de lucru, fără a afecta metodologiile, instrumentele și metodele folosite în derularea acestora.

Contractantul trebuie să demonstreze că procedurile interne sunt certificate în conformitate cu standarde de calitate (de ex ISO:9000) în vederea planificării activităților de validare și aprobare internă a tuturor livrabilelor din cadrul proiectului, înainte de predarea lor către Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să prezinte metodologia pe care o propune pentru modelarea proceselor în etapa de proiectare a sistemului.

Pentru gestionarea proceselor specifice dezvoltării/implementării software, Contractantul trebuie să folosească o metodologie de dezvoltare/implementare recunoscută la nivel național/internațional și testată cu succes în alte proiecte de dezvoltare software. Ofertantul trebuie să detalieze în cadrul ofertei tehnice metodologia de dezvoltare/implementare ce va fi utilizată.

Pentru gestionarea proceselor specifice garanției și suportului tehnic Contractantul trebuie să folosească o metodologie recunoscută la nivel național/internațional și testată cu succes în alte proiecte (de ex.: ITIL). Ofertantul trebuie să detalieze în cadrul ofertei tehnice metodologia ce va fi utilizată pentru gestionarea proceselor specifice garanției și suportului tehnic.

Pentru testarea de securitate Contractantul trebuie să folosească metodologii recunoscute la nivel național/internațional și testate cu succes în alte proiecte (de ex.: ISO 27001, Ghidul tehnic pentru evaluarea și testarea securității informaționale, elaborat de Institutul Național pentru Standarde și Tehnologie din SUA – NIST, OSSTMM – Open Source Security Testing Methodology Manual, Metodologia Open Web Application Security Project - OWASP pentru testarea securității aplicațiilor web, LPT Licensed Penetration Testing Methodology de la EC-Council).

VII PLAN DE LUCRU PENTRU ACTIVITĂȚILE SOLICITATE ȘI LIVRABILELE ASOCIATE

VII.1 Calendarul orientativ pentru activitățile solicitate

Planul preliminar de proiect constituie acea parte a propunerii tehnice care prezintă calendarul propus de ofertant pentru furnizarea produselor/prestarea serviciilor solicitate prin caietul de sarcini și documentația de atribuire.

Planul va include un calendar cât mai detaliat al activităților ce vor fi derulate în cadrul contractului, conform metodologiei de implementare a contractului, cu indicarea etapelor/stadiilor esențiale ale contractului.



Calendarul orientativ de implementare a sistemului informatic integrat este prezentat mai jos:

Activitate \ Luna	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
1. Semnarea contractului								
2. Analiza fluxului și cerințelor de business în cadrul proiectului								
3. Livrarea și instalarea infrastructurii hardware și a licențelor (produsele software) necesare punerii în funcțiune a noului sistem informatic								
4. Proiectarea sistemului informatic								
5. Dezvoltarea sistemului informatic								
6. Testarea și validarea sistemului informatic								
7. Elaborarea, editarea și tipărirea manualelor de administrare și utilizare								
8. Instruirea utilizatorilor*								
9. Trecerea în producție a sistemului informatic								

*Instruirea utilizatorilor în L5 vizează instruirea specialiștilor IT pentru tehnologiile oferite.

Ulterior semnării contractului de achiziție, în termen de maxim 5 zile, Contractantul va avea obligația de a actualiza planul de proiect, care va deveni anexa la contract, împreună cu reprezentanții Autorității Contractante

Echipei Contractantului va avea un punct unic de contact în persoana managerului de proiect. Acesta va avea obligația de a răspunde solicitărilor venite din partea Autorității Contractante, în termen de maxim 3 zile. Toți membrii echipei de proiect, așa cum sunt ei solicitați în prezentul caiet de sarcini, vor participa la activitățile proiectului, conform angajamentelor asumate de acesta.



VII.2 Livrabilele proiectului

Faza/ Etapa	Livrabile	Acceptanta
1. Livrarea si instalarea infrastructurii Hardware	Grafic de livrare infrastructură hardware Produsele hardware solicitate prin Caietul de sarcini Procese verbale de receptie cantitativa - la fiecare livrare din fiecare locatie Procese verbale de instalare si receptie calitativa in fiecare locatie	Certificat de acceptanta intermediara (Etapa – Livrarea si instalarea infrastructurii Hardware)
2. Livrarea si instalarea licentelor (produselor software)	Grafic de livrare licențe (produse software) Licențele (produsele software) solicitate prin Caietul de sarcini Procese verbale de receptie cantitativa - la fiecare livrare din fiecare locatie Procese verbale de instalare si receptie calitativa in fiecare locatie	Certificat de acceptanta intermediara (Etapa – Livrarea si instalarea licentelor (produselor software))
3. Servicii de realizare a solutiei software		
<i>3.1. Analiza detaliată pentru dezvoltare si proiectarea sistemului</i>		
3.1.1. Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului	Raport de analiza Plan de proiect (actualizat) - daca este cazul; Proces verbal de predare primire Plan de instruire	Certificat de acceptanta intermediara (subetapa - Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului)
3.1.2. Proiectarea sistemului informatic integrat	Raport de proiectare Planul master de test Planuri de testare Specificatii de testare Proces verbal de predare primire	Certificat de acceptanta intermediara (Subetapa - Proiectarea sistemului informatic integrat)
<i>3.2. Dezvoltarea/adaptarea aplicațiilor și produselor software</i>	Codul Sursa Note de versiune (Release notes) Raport de testare interna Raport de analiza (actualizat) - daca este cazul Raport de proiectare (actualizat) - daca este cazul Planul master de test (actualizat) - daca este cazul Planuri de testare (actualizat) - daca este cazul Specificatii de testare (actualizat) - daca este cazul Proces verbal de predare primire	Certificat de acceptanta intermediara (Etapa - Dezvoltarea/adaptarea aplicațiilor și produselor software)
<i>3.3. Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice</i>	Raport de instalare si configurare a mediului pentru test Rapoarte de testare de acceptanta Raport de testare de securitate Proces verbal de predare primire	Certificat de acceptanta intermediara (Etapa - Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice)



Faza/ Etapa	Livrabile	Acceptanta
4. Instruirea personalului	Curricula de curs Plan de instruire (actualizat) - daca este cazul Suport de curs Manuale de utilizare (personalizate pe fiecare rol) Manuale de administrare Prezentare curs Fisa de prezenta la curs Chestionare de evaluare a cursului Fisa de examinare (dupa caz) Listele de difuzare a certificatelor/ diplomelor Certificatele/ Diplomele obtinute Rapoarte de instruire pentru fiecare sesiune de instruire Procese verbale de predare primire Procese verbale de receptie calitativa dupa finalizarea a minim 10 sesiuni	Certificat de acceptanta intermediara ((Etapa – Instruirea personalului)
5. Punerea in productie	Raport de instalare si configurare a mediului pentru productie Manuale de instalare si configurare Plan de continuitate și recuperare în caz de dezastru Imagini pe suport electronic a instalarii si configurarii in productie a fiecarui tip de echipament/ produs software Proces verbal de punere in functiune Proces verbal de predare primire	Certificat de acceptanta finala
6. Managementul contractului	Raport initial Plan de proiect detaliat Rapoarte trimestriale de progres Raport final Procese verbale de predare primire Procese verbale de receptie calitativa	

VIII LOCUL și DURATA DESFASURARII ACTIVITATILOR

VIII.1 Locul desfasurarii activitatilor

Activitățile aferente contractului se vor derula atât la sediul/ sediile Contractantului, cât și la sediile Autorității Contractante prezentate în cuprinsul Anexei 2 la Caietul de Sarcini, în funcție de specificul acestora.

VIII.2 Data de inceput și data de inchidere a activitatilor de implementare a sistemului informatic

Durata contractului de implementare a Sistemului informatic de Management Integrat al Audierilor (SMIA) este de maximum 8 luni calendaristice de la semnarea contractului de furnizare și



se finalizează la data îndeplinirii obligațiilor contractuale în sarcina Părților. Acest termen poate fi prelungit în cazul în care contractantul o va solicita, iar solicitarea transmisă va fi aprobată de autoritatea contractantă numai dacă sunt îndeplinite condițiile de prelungire a perioadei de implementare a proiectului stabilite în contractul de finanțare nr 31/27.07.2017 încheiat între Parchetul de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție și Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice privind implementarea proiectului *SIPOCA53 Întărirea capacității Ministerului Public de punere în aplicare a noilor prevederi ale codurilor penale în domeniul audierilor* și există o aprobare expresă în acest sens a Autorității de Management a Programului Operațional Capacitatea Administrativă.

IX RESURSELE NECESARE/ EXPERTIZA NECESARA PENTRU REALIZAREA ACTIVITATILOR în CONTRACT și OBTINEREA REZULTATELOR

IX.1 Profilul experților ce vor fi implicați în derularea contractului

Echipele ce va fi prezentată de ofertant va trebui să aibă o vastă experiență în implementarea de sisteme informatice integrate. În acest sens, ofertantul trebuie să asigure pe întreaga perioadă de derulare a contractului personalul necesar în funcție de obiectivele, rezultatele și activitățile/livrabilele solicitate în prezentul caiet de sarcini, garantând cel puțin personalul având calificarea și experiența profesională descrisă mai jos.

Ofertantul va prezenta componența echipei, instrumentele/ metodele de coordonare a activității acestora și va detalia rolurile, atribuțiile și responsabilitățile experților și modalitatea concretă în care echipa prezentată interacționează cu personalul de suport/ back- stopping pentru îndeplinirea contractului.

Autoritatea contractantă solicită pentru experții cheie calificări educaționale în domeniul IT&C, precum și experiență generală de minimum 5 ani în același domeniu (respectând prevederile art. 8 alin. 2 din Instrucțiunea nr.1/2017 emisă de ANAP) din următoarele considerente:

- Sistemul informatic care va fi implementat prin prezentul contract va reprezenta o premieră în România, va cuprinde o multitudine de soluții software, hardware, de comunicații și securitate IT&C la nivel enterprise, având acoperire la nivel național și va gestiona componente centralizate, distribuite în două centre de date și componente locale în 241 parchete, având o complexitate deosebită de natură IT&C;
- Sistemul informatic implementat va fi interconectat cu alte sisteme informatice care sunt dezvoltate în prezent sau care urmează să fie dezvoltate în perioada următoare în cadrul altor proiecte – de exemplu: interconectare cu sistemul ECRIS parchete/ SNIEP-DEPABD. Astfel, soluțiile realizate în cadrul sistemului trebuie să fie proiectate avându-se în vedere o abordare strategică, abordare care să țină cont de soluțiile tehnice actuale din domeniul IT&C și de modul în care acestea se vor dezvolta în perioada următoare, pentru a se asigura interoperabilitatea și funcționalitatea optimă a acestuia la standarde ridicate de securitate;



- Experiența generală dobândită în activitatea efectiv desfășurată în domeniul IT&C de către experți are o importanță deosebită pentru înțelegerea, realizarea și reușita prezentului proiect, influențând direct competențele și abilitățile acestora, alături de calificarea educațională, inteligență, creativitate etc., deoarece sistemele informatice pot avea manifestări diferite de cele proiectate teoretic și testate, iar acestea se produc după implementare, la exploatarea în producție.

Experți cheie (principali)

a) MANAGER DE PROIECT – 1 persoană

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diplomă de licență sau echivalent;
- Competențe privind managementul de proiect dovedite prin certificare recunoscută la nivel national/ internațional;

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiență profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regionala/ nationala, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Activitati specifice de management de proiect
- Punct principal de contact in relația cu beneficiarul
- Asigurarea resurselor proiectului
- Managementul, organizarea, alocarea si planificarea echipei de proiect
- Managementul riscurilor prin identificarea si propunerea de solutii pentru diminuarea/evitarea riscurilor
- Rezolvarea problemelor in scopul evitarii situațiilor de criza
- Urmărirea respectării tuturor termenelor conform planului de proiect
- Analiza modalității prin care livrabilele proiectului corespund cerintelor de business
- Realizarea rapoartelor de progres si a altor livrabile ale proiectului specifice managementului de proiect



b) COORDONATOR DEZVOLTARE SOFTWARE – 1 persoană

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent;
- Competențe privind o metodologie de dezvoltare software, recunoscută la nivel național/ internațional, dovedite prin certificare în domeniu;
- Competențe privind dezvoltarea de software dovedite prin certificare în domeniu obținute la nivel național/ internațional (pentru absolvenții de studii superioare la facultăți cu profil informatic/ calculatoare, este suficientă diploma de absolvire);

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Coordonează activitățile de dezvoltare și implementare ale sistemului
- Asigură suport tehnic în activitățile de implementare a sistemului informatic și în perioada de garanție;
- Rezolvă disfuncționalități software (bug-uri)
- Crearea/ actualizarea documentațiilor

c) ARHITECT DE SOLUTII – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent
- Competențe privind dezvoltarea de arhitecturi complexe, cu abordări globale de proiectare, planificare și implementare de tip enterprise orientate pe servicii, dovedite prin certificare recunoscută la nivel național/ internațional;

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu



acoperire regionala/ nationala, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Definirea, împreună cu coordonatorul tehnic, a soluțiilor detaliate pentru noile subsisteme;
- Definirea arhitecturii de integrare a componentelor sistemului;
- Identificarea riscurilor și problemelor tehnice, respectiv a soluțiilor de rezolvare.

d) ANALIST DE BUSINESS – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent;
- Competențe privind analiza de business dovedite prin certificare în domeniu;

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ natională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Analiza cerințelor de business;
- Realizarea documentelor de specificații funcționale și a scenariilor de testare;
- Pregătirea manuale de utilizare;
- Activități de implementare, asistență și suport tehnic

e) DEZVOLTATOR SOFTWARE – 4 persoane

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent;
- Competențe privind dezvoltarea software dovedite prin certificare în domeniu obținute la nivel national sau international

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;



Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Activități specifice de dezvoltare/customizare de aplicații software, pe baza documentelor de analiză, specificații funcționale, specificații tehnice, arhitectura sistem
- Testare unitară (internă);
- Suport în activitățile de implementare
- Rezolvare disfuncționalități software (bug-uri)
- Asigurare suport tehnic în perioada de garanție
- Crearea/ actualizarea documentațiilor

f) COORDONATOR TESTARE – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent;
- Competențe privind testarea sistemelor informatice, dovedite prin certificare în domeniu recunoscută la nivel național/ internațional;

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Creare și implementare planuri, scenarii și cazuri de test;
- Intocmire și livrare rapoarte de testare;
- Testarea interfețelor, testarea sistemului;
- Crearea/ actualizarea documentațiilor.



g) EXPERT INTEROPERABILITATE – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent;
- Competențe în domeniul arhitecturilor de tip Enterprise, dovedite prin certificare recunoscută la nivel național/ internațional
- Competențe privind o platformă de gestiune a documentelor, dovedite prin certificare/ diploma recunoscută la nivel național/ internațional
- Competențe privind administrarea bazelor de date, dovedite prin certificare/ diploma recunoscută la nivel național/ internațional

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Activități specifice integrării componentelor/aplicațiilor ce urmează a fi implementate;
- Activități specifice implementării bazelor de date aferente noului sistem;
- Servicii de implementare, asistență și suport tehnic;
- Testare;
- Crearea/ actualizarea documentațiilor de administrare.

h) EXPERT BAZA DE DATE – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență;
- Competențe privind administrarea și optimizarea performanței bazelor de date de tip profesional/enterprise (OCP, MCSE sau echivalent)

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu



acoperire regionala/ nationala, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Activitati specifice de instalare si administrare de baze de date;
- Asistenta si suport tehnic;
- Testare;
- Crearea/ actualizarea documentatiilor de administrare.

i) EXPERT PLATFORME DE STOCARE – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență;
- Competente privind definirea arhitecturilor complexe de stocare unificate SAN/ NAS, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de stocare dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu recunoscuta la nivel national/ international
- Competente privind definirea arhitecturilor complexe de stocare în medii virtuale, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de virtualizare dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu recunoscuta la nivel national/ international

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experienta profesionala specifica demonstrata prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regionala/ nationala, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Proiectarea arhitecturilor de stocare unificate SAN/NAS, respectiv proiectare a arhitecturilor de stocare virtuala;
- Activitati specifice de instalare si configurare a platformelor de stocare;
- Activitati specifice de instalare si configurare a platformelor virtuale de stocare;
- Realizarea interconectarii platformelor de procesare si comunicatie cu platformele de stocare, respectiv cele de virtualizare;



- Optimizarea platformelor de stocare in functie de tipul si necesitatile aplicatiilor deservite, respectiv de tipul si necesitatile platformelor de virtualizare;
- Activitati specifice de suport pentru platformele de stocare unificata SAN/NAS, respectiv platformele de stocare virtuala;
- Transferul de cunostinte referitor la platformele de stocare unificata SAN/NAS, inclusiv cele virtuale.
- Documentarea platformelor de stocare unificata SAN/NAS implementate, inclusiv cele de tip virtual.

j) EXPERT PLATFORME DE COMUNICATII – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență;
- Competente privind definirea arhitecturilor complexe de comunicare, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de comunicare dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu recunoscuta la nivel national/ international
- Competente privind definirea arhitecturilor complexe de comunicare în medii virtuale, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de virtualizare dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu recunoscuta la nivel national/ international

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experienta profesionala specifica demonstrata prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regionala/ nationala, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Proiectarea arhitecturilor de comunicare in medii complexe/eterogene, respectiv proiectare arhitecturi de comunicatii virtuale;
- Activitati specifice de instalare si configurare a platformelor de comunicare;
- Activitati specifice de instalare si configurare a platformelor virtuale de comunicare;
- Interconectarea platformelor de comunicare cu platformele de stocare, platformele de procesare, respectiv cele de virtualizare;
- Optimizarea platformelor de comunicare in functie de tipul si necesitatile aplicatiilor deservite, respectiv de tipul si necesitatile platformelor de virtualizare;



- Activități specifice de suport pentru platformele clasice și virtuale de comunicații;
- Transferul de cunoștințe referitor la platformele de comunicație implementate, inclusiv cele virtuale.
- Documentarea platformelor de comunicație implementate, inclusiv cele de tip virtual.

k) EXPERT PLATFORME DE SECURIZARE A SERVICIILOR DE APLICATIE – 1 persoana

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență în domeniul IT&C;
- Competențe privind definirea arhitecturilor complexe de securizare a serviciilor de aplicație, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de securizare a serviciilor de aplicație dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu, recunoscută la nivel național/ internațional
- Competențe privind definirea arhitecturilor complexe de securizare a serviciilor virtuale de aplicație, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de virtualizare dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu recunoscută la nivel național/ internațional.

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experiența specifică în domeniul securității informației minim 3 ani;
- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Supervizează implementarea proiectului din punct de vedere al securității informației și care definește controale de securitate pentru a asigura confidențialitatea, integritatea sau disponibilitatea a sistemului informatic;
- Proiectarea arhitecturilor complexe de securizare a serviciilor de aplicație;
- Proiectarea arhitecturilor de comunicație și securitate virtuale;
- Activități specifice de instalare și configurare a platformelor de securizare a serviciilor de aplicație;
- Activități specifice de instalare și configurare a platformelor virtuale de securizare a serviciilor de aplicație;



- Interconectarea platformelor de securizare a serviciilor de aplicatie cu platformele de comunicatie, platformele de stocare, platformele de procesare, respectiv cele de virtualizare;
- Optimizarea platformelor de securizare a serviciilor de aplicatie in functie de tipul si necesitatile aplicatiilor deservite, respectiv de tipul si necesitatile platformelor de virtualizare;
- Activitati specifice de suport pentru platformele de securizare a serviciilor de aplicatie, respectiv platformele virtuale de securizare a serviciilor de aplicatie;
- Transferul de cunostinte referitor la platformele de securizare a serviciilor de aplicatie;
- Documentare a platformelor de securizare a serviciilor de aplicatie implementate.

I) EXPERT PLATFORME DE TRANSMISII AUDIO-VIDEO – 1 persoana:

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență;
- Competente privind definirea arhitecturilor de transmisii de date audio-video, implementarea, optimizarea și suportul platformelor de transmisii de date audio-video, dovedite prin certificare de tip arhitect/ specialist/ expert în domeniu, recunoscuta la nivel national/ international.

Experiență profesională generală

- Minimum 5 ani de experiență profesională în domeniul IT&C;

Experiență profesională specifică

- Experienta profesionala specifica demonstrata prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ nationala, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Proiectarea arhitecturilor de comunicatii de date audio-video;
- Activitati specifice de instalare si configurare a solutiilor de transmisii audio-video;
- Optimizarea platformelor de transmisii date audio-video in functie de tipul si necesitatile identificate;
- Activitati specifice de suport pentru sistemele de transmisii de date audio-video;
- Transferul de cunostinte referitor la platformele de transmisii de date audio-video;
- Documentarea platformelor de transmisii audio-video implementate.

m) EXPERT TESTARE DE SECURITATE - o persoana



Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență în domeniul IT&C;
- Detinerea de cunoștințe la nivel avansat privind testarea de penetrare a sistemelor informatice din punct de vedere al securității informației, dovedite prin certificare obținută în urma promovării unui examen teoretic și practic de penetrare efectivă a unui sistem informatic;
- Detinerea de cunoștințe privind exploatarea și raportarea vulnerabilităților de securitate ale sistemelor informatice, dovedite prin certificate;

Experiența profesională:

- Experiența profesională generală de cel puțin 5 ani;

Experiență profesională specifică

- Experiența specifică în domeniul securității informației minim 3 ani
- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilități:

- Consultanță și suport în securitate informațională în toate etapele de realizare a sistemului informatic;
- Managementul riscului informațiilor și cel al incidentelor de securitate;
- Asigurarea confidențialității și securității datelor utilizate în cadrul sistemului informatic;
- Controlul calității configurațiilor software/hardware;
- Activități de testare a securității sistemelor informatice;
- Întocmirea Raportului de testare de securitate/Rapoartelor anuale de testare de securitate în perioada de garanție;
- Planificarea arhitecturii/modificarea arhitecturii, în cazul în care, după testele de securitate sunt găsite probleme de securitate IT&C.
- Participă la realizarea Planului de continuitate și recuperare în caz de dezastru.

n) COORDONATOR INSTRUIRE – 2 persoane:

Calificarea educațională

- Absolvent de studii superioare finalizate cu diploma de licență;
- Certificare profesională care să ateste pregătirea în calitate de formator



Experiență profesională specifică

- Experiența profesională specifică demonstrată prin implicarea în cel puțin un proiect/ contract care a avut ca obiectiv implementarea unui sistem informatic integrat, cu acoperire regională/ națională, în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în prezentul contract.

Responsabilitati:

- Planificarea și organizarea sesiunilor de instruire pentru toate grupurile de utilizatori;
- Realizarea curriculei de curs;
- Coordonarea și gestionarea relației cu echipa de formatori.

Notă:

1. Pentru studiile superioare absolvite înaintea aplicării sistemului Bologna este suficientă prezentarea diplomei de licență (sau echivalent), iar pentru absolvenții în sistem Bologna diploma de licență va fi însoțită în mod obligatoriu de diplomă de master.
2. Prin sintagma "același tip de activități" se înțelege activități similare ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.

ALTE CONDIȚII REFERITOARE LA CALIFICAREA EXPERTILOR:

Ofertanții trebuie să prezinte în oferta tehnică, pentru fiecare expert solicitat, următoarele informații/ documente:

- **CV – în format Europass;**
- **Copii ale documentelor relevante** care să demonstreze îndeplinirea cerințelor referitoare la studii, expertiză și experiență specifică relevantă solicitată și prezentată în CV, cum ar fi:
 - Copie diploma de studii, certificari, alte diplome relevante;
 - Recomandarilor emise de beneficiarul final al proiectului/ contractului, semnate sau contrasemnate de către autoritatea contractantă/ beneficiarul privat în calitate de beneficiar final, sau alte documente edificatoare din care să reiasă activitățile desfășurate și care să evidențieze experiența profesională specifică similară
- **Declarație de disponibilitate** semnată de persoana propusă (în cazul în care aceasta nu este angajat al Contractantului);

Autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a:

- verifica exactitatea informațiilor și a dovezilor furnizate de ofertanți și de a solicita și alte documente/ informații care să clarifice experiența echipei de proiect propusă.



- contacta beneficiarii finali ai proiectelor/ contractelor prezentate la experienta profesionala, în vedere confirmarii celor prezentate de catre ofertanti.

NOTĂ:

CertIFICATELE/ DIPLOMELE/ DOCUMENTELE JUSTIFICATIVE EMISE ÎN ALTA LIMBA DECAT LIMBA ROMÂNĂ VOR FI PREZENTATE ÎN LIMBA DE ORIGINE, ÎNSOTITE DE TRADUCEREA AUTORIZATĂ ÎN LIMBA ROMÂNĂ.

NU SE ACCEPTA CA ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR MINIME DE CALIFICARE AFERENTE UNUI EXPERT SĂ FIE REALIZATĂ PRIN CUMUL DE CATRE MAI MULTE PERSOANE.

Experți non-cheie (secundari)

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a activităților, Contractantul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în propunerea tehnică, acesta va aloca resursele necesare, fără costuri suplimentare, pentru Autoritatea Contractantă.

Ofertantul poate propune orice tip de expert secundar pentru realizarea activităților și obținerea rezultatelor în cadrul contractului, în conformitate cu caietul de sarcini.

IX.2 Personalul administrativ și personalul support/ backstopping pentru activitatea experților principali în cadrul contractului

Contractantul va asigura personalul administrativ care este necesar pentru desfășurarea activității echipei sale. Toate celelalte costuri aferente personalului contractantului, precum și cele pentru personalul administrativ - (asistent, manager, contabil, șofer etc.) se vor include în costurile aferente serviciilor.

Prin personal suport se înțelege personalul de înaltă calificare al Contractantului, care acordă sprijin managerial și tehnic echipei de experți implicați în proiect. Sprijin înseamnă orice activitate care contribuie la îndeplinirea activităților conform contractului.

IX.3 Infrastructura și resursele disponibile la nivel de Autoritate Contractanta pentru îndeplinirea contractului

Autoritatea Contractantă pune la dispoziție spațiul și dotările necesare pentru implementarea sistemului informatic integrat.

X BUGETUL CONTRACTULUI ȘI EFECTUAREA PLĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Bugetul maxim alocat implementării sistemului informatic de Management Integrat al Audierilor (SMIA) este de **44.138.107,50 lei** fără TVA, conform bugetului aprobat al proiectului (Anexa la contractul de finanțare nr. 31 din data de 27.07.2017.) și reprezintă valoarea cumulată a valorilor



obiectivelor de finanțare care fac obiectul acestei proceduri de atribuire.

Autoritatea Contractantă recomandă Ofertanților încadrarea în valorile estimate ale subcategoriilor de cheltuieli prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Categoriile de cheltuieli	UM	Cantitate	Valori estimate (lei fără TVA)	Valori estimate (lei cu TVA)
1.	Cheltuieli de tip FEDR (mijloace fixe, altele decât cele necesare pentru managementul de proiect)	pachet	1	9.193.500,00	10.940.265,00
2.	Cheltuieli cu achiziția de active necorporale - licențe și software	pachet	1	27.828.945,00	33.116.444,55
3.	Cheltuieli cu servicii IT, de dezvoltare/actualizare aplicații, configurare baze de date, migrare structuri de date	pachet	1	4.989.375,00	5.937.356,25
3.1.	Analiza detaliată pentru dezvoltare, realizată de către integrator, adaptată soluțiilor ce vor fi implementate/dezvoltate	pachet	1	225.000,00	267.750,00
3.2.	Dezvoltarea/adaptarea aplicațiilor și/sau licențelor software	pachet	1	787.500,00	937.125,00
3.3.	Livrarea și instalarea infrastructurii hardware și licențelor aferente	pachet	1	3.751.875,00	4.464.731,25
3.4.	Implementarea, testarea și optimizarea soluției tehnice	pachet	1	225.000,00	267.750,00
4.	Cheltuieli pentru organizarea de evenimente	pachet	1	2.036.287,50	2.423.182,13
4.1.	Organizarea și desfășurarea sesiunilor de training pentru administratorii și utilizatorii finali ai noului sistem informatic de management al audierilor	pachet	1	1.306.012,50	1.554.154,88
4.2.	Organizarea a 3 sesiuni de pregătire pentru formatori	pachet	1	105.000,00	124.950,00
4.3.	Organizarea a 30 sesiuni regionale de pregătire pentru utilizatorii finali	pachet	1	537.000,00	639.030,00
4.4.	Achiziția de materiale consumabile și de promovare proiect pentru	pachet	1	66.000,00	78.540,00



Nr. crt.	Categorii de cheltuieli	UM	Cantitate	Valori estimate (lei fără TVA)	Valori estimate (lei cu TVA)
	<i>grupul tinta</i>				
4.5.	<i>Servicii pentru derularea activităților proiectului</i>	<i>pachet</i>	<i>1</i>	<i>22.275,00</i>	<i>26.507,25</i>
5	Cheltuieli pentru consultanta si expertiza	pachet	1	90.000,00	107.100,00
5.1.	<i>Elaborarea unei documentații complete a sistemului cuprinzând toate manualele și ghidurile necesare prezentării, utilizării/operării și administrării sistemului integrat și a componentelor acestuia.</i>	<i>pachet</i>	<i>1</i>	<i>90.000,00</i>	<i>107.100,00</i>
TOTAL				44.138.107,50	52.524.347,93

Modalități si conditii de plată:

Autoritatea Contractantă va face **plați parțiale** în cadrul contractului astfel:

1. Plata parțială după eliberarea Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de livrare și instalare a infrastructurii hardware;
2. Plata parțială după eliberarea Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de livrare și instalare a licențelor (produselor software);
3. Plata parțială după eliberarea Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de Analiza detaliată pentru dezvoltarea sistemului și a Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de Proiectare a sistemului informatic integrat;
4. Plata parțială după eliberarea Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de Dezvoltare/adaptare a aplicațiilor și produselor software;
5. Plata parțială după eliberarea Certificatului de acceptanță intermediară aferent etapei de Implementare, testare și optimizare a soluției tehnice;
6. Plăți parțiale după aprobarea Proceselor verbale de receptie calitativa întocmite la finalizarea a minim 10 sesiuni de instruire a utilizatorilor pentru utilizarea sistemului.

Plată finală după eliberarea Certificatului de acceptanță finală aferent etapei de Punere în producție și livrare a documentației actualizate a sistemului informatic integrat.

Contractantul va emite facturile pentru produsele livrate/serviciile prestate. Fiecare factura va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadența ale facturii respective.



Facturile vor fi trimise în original la adresa specificată de Autoritatea contractantă.

Plata contravalorii produselor furnizate/serviciilor prestate se face, prin virament bancar, în baza facturii emise de către Contractant pentru suma la care este îndreptățit conform prevederilor contractuale, direct în contul Contractantului indicat pe factură, în termen de 30 zile.

Dacă factura are elemente greșite și/sau greșeli de calcul identificate de Autoritatea Contractantă și sunt necesare revizuirii, clarificări suplimentare sau alte documente suport din partea Contractantului, termenul de 30 de zile pentru plata facturii se suspendă. Repunerea în termen se face de la momentul îndeplinirii condițiilor de formă și de fond ale facturii

Moneda utilizată în cadrul prezentului Contract: LEU

XI CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ)

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene. În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea Contractantă cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile. În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii și Contractantul are cunoștință de aceste schimbări și le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui Caiet de sarcini. Contractantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, dacă este cazul, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreeți cu Autoritatea Contractantă, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile. Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

De asemenea, Contractantul are responsabilitatea de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 24/2014 privind achizițiile publice și de abrogare a Directivei 2004/18/CE.



XII MODALITATEA DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnică va fi elaborată astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite în totalitate cerințele aferente Caietului de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să reflecte asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor și obligațiilor prevăzute în Caietul de sarcini.

Soluțiile propuse nu trebuie să aibă alte limitări de licențiere sau de altă natură care să prevină folosirea acestora în scopul în care a fost achiziționate.

Toate licențele software necesare implementării sistemului vor fi perpetue, respectiv orice componenta software furnizată va putea să fie folosită în mod legal pentru o perioadă nedefinită de timp, în care funcționalitățile minime din prezentul caiet de sarcini trebuie să rămână active, pentru sistemele oferite și pentru numărul precizat de utilizatori. Nu se accepta alte tipuri de licențiere software, inclusiv dar fără a se limita la: leasing, închiriere, licențiere temporară indiferent de perioada de timp oferită, licențiere cloud, etc.

Toate componentele software se vor instala pe echipamentele prezentate în caietul de sarcini (on premise), fără a exista nici o componentă în afara sistemului prezentat în cadrul acestui caiet de sarcini și în propunerea tehnică. Nu se vor accepta aplicații sau sisteme care interacționează cu entități din afara rețelei Autorității Contractante, sisteme de tip cloud public (extern Autorității Contractante), etc.

Oferta va cuprinde obligatoriu fișele tehnice, manualele sau/și ghidurile de prezentare sau orice alte documente relevante pentru toate echipamentele, componentele și produsele software oferite, astfel încât să rezulte faptul că acestea respecta cerințele minime din prezentul caiet de sarcini.

Propunerea tehnică se va întocmi într-o manieră organizată, astfel încât procesul de evaluare a ofertelor să permită identificarea facilă a corespondenței informațiilor cuprinse în ofertă cu specificațiile tehnice din prezentul caiet de sarcini. Oferta tehnică trebuie să fie prezentată și într-un format editabil care să permită selectarea textului, copierea acestuia, precum și cu toate referințele (link-urile) către site-uri în format hyperlink, „gata de click” (în acest sens, solicităm prezentarea ofertei tehnice și în format Microsoft Word sau într-un format care să permită copierea textului către Microsoft Word cu păstrarea formării acestuia).

Propunerea tehnică va respecta obligatoriu structura Formularului de Propunere Tehnică, prezentat în Secțiunea “Formulare” aferentă documentației de atribuire.



Simpla copiere a conținutului caietului de sarcini în Propunerea Tehnică nu reprezintă îndeplinirea cerințelor de conformitate anterior enunțate.

Notă - condiții generale și particulare:

1. Prin depunerea unei oferte, ofertantul acceptă în prealabil condițiile generale și particulare care guvernează acest contract, după cum sunt acestea prezentate în documentația de atribuire, ca singură bază a acestei proceduri de atribuire, indiferent care sunt condițiile proprii de vânzare ale ofertantului.
2. Ofertanții au obligația de a analiza cu atenție documentația de atribuire și să pregătească oferta conform tuturor instrucțiunilor, formularelor, prevederilor contractuale și Caietului de sarcini conținute în această documentație.
3. Niciun cost suportat de operatorul economic pentru pregătirea, depunerea și evaluarea ofertei nu va fi rambursat. Toate aceste costuri vor fi suportate de către operatorul economic ofertant, indiferent de rezultatul procedurii.
4. Presupunerea de legalitate și autenticitate a documentelor prezentate: ofertantul își asumă răspunderea exclusivă pentru legalitatea și autenticitatea tuturor documentelor prezentate în original și/sau copie în vederea participării la procedură.
5. Analizarea de către comisia de evaluare a documentelor prezentate de ofertanți nu angajează din partea acestora nici o răspundere sau obligație față de acceptarea acestora ca fiind autentice sau legale și nu înlătură răspunderea exclusivă a ofertantului sub acest aspect.
6. Specificațiile tehnice definite în cadrul prezentului caiet de sarcini corespund necesităților și exigentelor Autorității Contractante.
7. Orice referire la producători, tipuri, mărci, standarde și procedee de producție specifice, origine, certificări solicitate în prezentul caiet de sarcini sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și vor fi considerate ca purtând mențiunea „sau echivalent”, chiar dacă aceasta sintagma nu a fost menționată în mod clar.

Ofertanții trebuie să întocmească propunerea tehnică și financiară cu respectarea prevederilor stabilite în cadrul prezentului caiet de sarcini.

Ofertanții trebuie să răspundă punctual la toate cerințele cuprinse în prezentul caiet de sarcini și să detalieze în cadrul propunerii tehnice metodologia de lucru și mijloacele concrete prin care sistemul informatic oferit îndeplinește aceste cerințe, planul de lucru, personalul utilizat și organizarea acestuia, astfel încât comisia de evaluare să aibă posibilitatea evaluării acestuia în mod obiectiv.

Oferta financiară va fi prezentată detaliat cu respectarea Centralizatorului de prețuri, Anexa la Formularul de oferta financiară.



În situația în care comisia de evaluare constată că elemente de preț ale unei oferte sunt aparent neobișnuit de scăzute, prin raportare la prețurile pieței, comisia de evaluare va solicita ofertantului care a depus oferta în cauză explicații cu privire la posibilitate îndeplinirii contractului în condițiile de calitate impuse prin documentația de atribuire. Explicațiile aduse de ofertant vor fi însoțite de dovezi concludente, conform legislației achizițiilor publice, precum și, după caz, documente privind prețurile ce pot fi obținute de la furnizori, modul de organizare și metodele utilizate în cadrul procesului de lucru, nivelul de salarizare al personalului ofertantului, performanțele și costurile implicate de anumite utilaje sau echipamente de lucru.

În cazul în care ofertantul nu prezintă comisiei de evaluare informațiile și/sau documentele solicitate sau acestea nu justifică în mod corespunzător nivelul scăzut al prețului sau al costurilor propuse, oferta va fi considerată inacceptabilă.

Ofertanții au obligativitatea prezentării pentru fiecare dintre membrii personalului care va face parte din echipa de proiect, conform poziției de expert pe care este alocat, toate documentele necesare evaluării, pentru a facilita procesul de evaluare.

Omission sau neîndeplinirea corespunzătoare a oricăreia dintre cerințele prezentului caiet de sarcini va duce la respingerea ofertei ca neconformă. De asemenea, un simplu răspuns (afirmație) de confirmare din partea operatorului economic cu privire la respectarea cerințelor din caietul de sarcini, fără precizarea exactă a modalității de îndeplinire, va conduce la respingerea ofertei. În acest sens se solicită din partea ofertanților și intră în răspunderea acestora prezentarea dovezilor concrete în sprijinul oricăror afirmații care se pot încadra în categoria exemplului anterior menționat.

XIII METODOLOGIA DE EVALUARE A OFERTELOR PREZENTATE

Contractul va fi atribuit pe baza criteriului „cel mai bun raport calitate-preț”, în condițiile în care oferta îndeplinește cerințele caietului de sarcini. Comisia de evaluare va evalua și compara ofertele depuse pentru toate obiectivele, rezultatele și activitățile/livrabilele solicitate.

Nr crt.	Factori de evaluare	Punctaj factor de evaluare	Pondere (%)
1.	Prețul ofertei	60 puncte	60%
2.	Capacitatea de stocare utilă oferită suplimentar pentru Platforma de Stocare de Uz General	5 puncte	5%



Nr crt.	Factori de evaluare	Punctaj factor de evaluare	Pondere (%)
3.	Capacitatea de stocare utilă oferită suplimentar pentru Platforma de Stocare/Arhivare de mare capacitate pentru ambele centre de date	10 puncte	10%
4.	Capacitate de procesare oferita suplimentar pentru Platforma locala de procesare	15 puncte	15%
5.	Suport pentru compresie video folosind codec-ul H.265 pentru camerele digitale tip 1 si 2 oferitate	10 puncte	10%
TOTAL			100%

Punctajul total maxim care poate fi obținut de o ofertă este de 100 puncte, iar acesta se va calcula prin însumarea punctajelor obținute la fiecare factor de evaluare.

Denumire criteriu:	1. Prețul ofertei	Pondere	60 %
Descriere criteriu:	Componenta financiară		
Algoritm de calcul:	<p>a) Pentru cel mai mic preț oferit, se va acorda punctajul maxim de 60 puncte.</p> <p>b) Pentru celelalte oferte, punctajul se acordă astfel:</p> <p>Punctaj financiar = (Preț minim / Preț n) x 60 puncte</p> <p>unde:</p> <p>Punctaj financiar – punctajul financiar pentru oferta n;</p> <p>Preț n – pretul ofertei n;</p> <p>Preț minim – cel mai mic preț dintre toate ofertele.</p>		



Denumire criteriu:	2. Capacitatea de stocare utilă oferită suplimentar pentru Platforma de Stocare de Uz General	Pondere	5 %
Descriere criteriu:	Componenta tehnică		
Algoritm de calcul:	<p>Pentru ofertarea unei capacitati totale de stocare utilă de 40 TB, conform cu cerintele minime din Documentatia de Atribuire, se vor acorda 0 puncte;</p> <p>Pentru ofertarea unei capacitati totale de stocare utilă de 60 TB, superioara cerintelor minime din Documentatia de Atribuire, se vor acorda 5 puncte;</p> <p>Nu se va puncta suplimentar ofertarea de capacitati de stocare utilă superioare celor specificate pentru punctaj maxim.</p>		

Denumire criteriu:	3. Capacitatea de stocare utilă oferită suplimentar pentru Platforma de Stocare/Arhivare de mare capacitate pentru ambele centre de date	Pondere	10 %
Descriere criteriu:	Componenta tehnică		
Algoritm de calcul:	<p>Pentru ofertarea unei capacitati totale de stocare utilă de 750 TB, conform cu cerințele minime din Documentația de Atribuire, se vor acorda 0 puncte;</p> <p>Pentru ofertarea unei capacități totale de stocare utilă de 1 PB, superioară cerințelor minime din Documentația de Atribuire, se vor acorda 10 puncte;</p> <p>Nu se va puncta suplimentar ofertarea de capacități de stocare utilă superioare celor specificate pentru punctaj maxim.</p>		



Denumire criteriu:	4. Capacitate de procesare oferita suplimentar pentru Platforma locala de procesare	Pondere	15 %
Descriere criteriu:	Componenta tehnică		
Algoritm de calcul:	<p>Pentru ofertarea unei capacități de procesare pentru Platforma locala de procesare: Procesor tip Intel Xeon cu minim 6 Core fizice (exceptand functionalitatea de tip Hyper Threading) sau echivalent, conform cu cerințele minime din Documentația de Atribuire, se vor acorda 0 puncte.</p> <p>Pentru ofertarea unei capacități de procesare pentru Platforma locala de procesare: Procesor tip Intel Xeon cu minim 10 Core fizice (exceptand functionalitatea de tip Hyper Threading) sau echivalent, superioară cerințelor minime din Documentația de Atribuire, se vor acorda 15 puncte.</p> <p>Nu se va puncta suplimentar ofertarea de capacități de procesare pentru Platforma locala de procesare superioare celor specificate pentru punctaj maxim.</p>		



Denumire criteriu:	5. Suport pentru compresie video folosind codec-ul H.265 pentru camerele digitale tip 1 si 2 oferate ce va conduce la economisirea spatiului de stocare necesar si a latimii de banda (raportat la cerințele minime de suport pentru compresie video folosind codec-ul H.264 pentru camerele digitale tip 1 si tip 2 solicitate):	Pondere	10 %
Descriere criteriu:	Componenta tehnică		
Algoritm de calcul:	Suport pentru compresie video folosind codec-ul H.264 pentru camerele digitale tip 1 si tip 2 oferate: 0 puncte Suport pentru pentru compresie video folosind codec-ul H.265 pentru camerele digitale tip 1 si tip 2 oferate: 10 puncte.		



XIV ANEXE

- **Anexa 1: Cazuri de utilizare privind realizarea activitatilor de urmarire penala**
- **Anexa 2: Lista locațiilor de implementare a contractului**
- **Anexa 3: Indicatori de performanță pentru realizarea activităților din contract**
- **Anexa 4: Infrastructura hardware achiziționată în cadrul contractului**
- **Anexa 5: Licențele (produse software) achiziționate în cadrul contractului**



XIV.1 ANEXA 1 - Cazuri de utilizare privind realizarea activitatilor de urmarire penala

XIV.1.1 Actori. Utilizatori și Roluri

Sistemul de Management al Audierilor (SMIA) va cuprinde doua mari categorii de utilizatori:

- Utilizatori cu pregatire juridica, implicati în activitatile specifice de urmarire penala din cadrul Parchetelor;
- Utilizatori cu pregatire tehnica (IT), implicati în zona de administrare a sistemului;

În afara de factorul uman, SMIA va interactiona și cu sisteme externe pentru finalizarea cu succes a fluxurilor de lucru proprii:

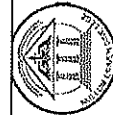
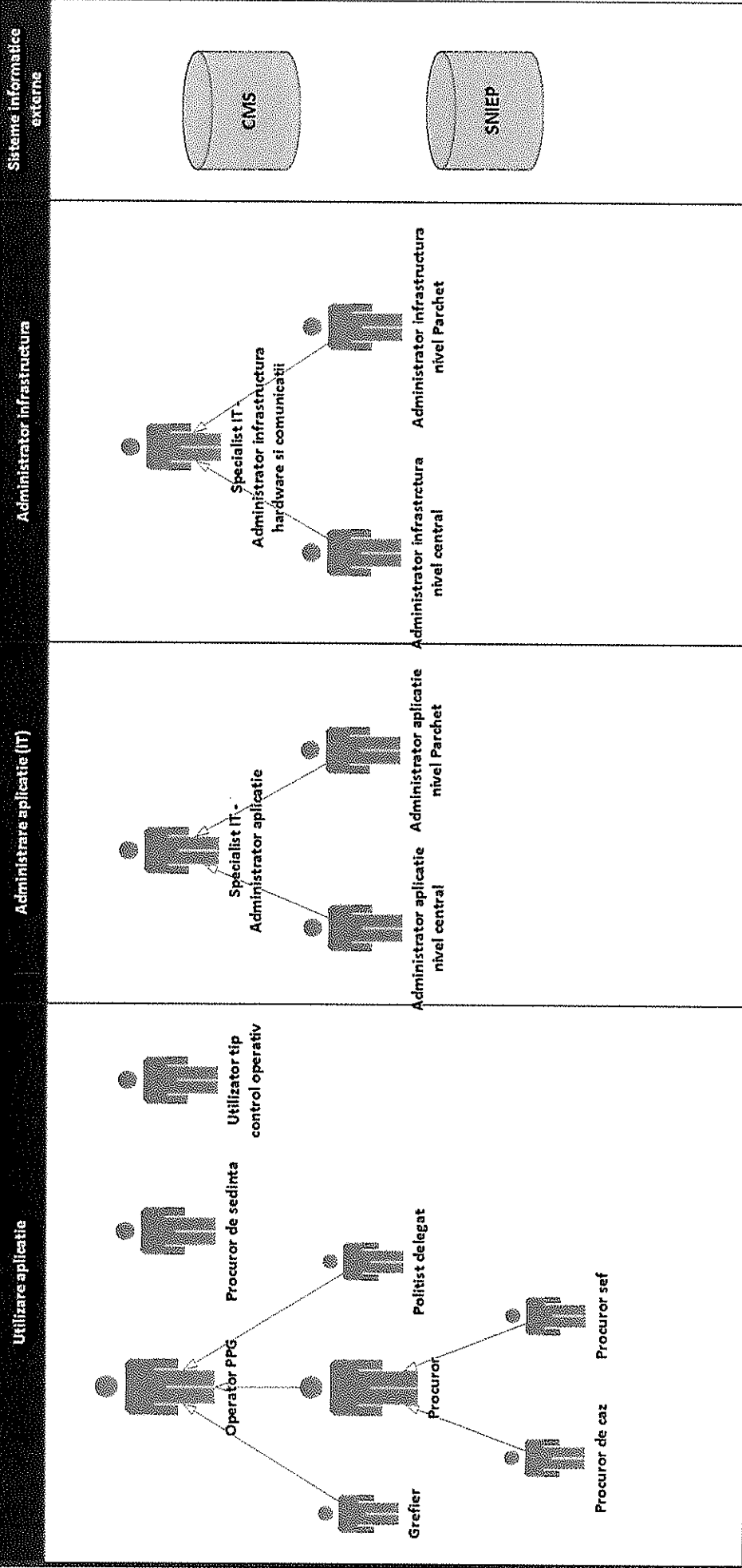
- CMS - Sistemul de Management al Cazurilor detinut de Ministerul Public;
- SNIEP - Sistemul National Integrat de Evidenta Populatiei, detinut de Directia Evidenta Populatiei și Administrarea Bazelor de Date (DEPABD).

Actorii reprezinta grupuri de utilizatori sau entitati care pot interactiona cu sistemul. Acestia sunt externi sistemului și definesc multimii de roluri în comunicarea cu acesta.

Actorii ce participa în desfasurarea cu succes a fluxurilor de lucru din cadrul SMIA sunt prezentati, ca imagine de ansamblu, în cadrul diagramei de mai jos:



Diagrama actorilor implicați în exploatarea Sistemului de Management al Audierilor (SMIA)



Descrierea actorilor:

Numele actorului	Descrierea actorului
Procuror de caz	Refera procurorii civili sau militari care vor utiliza sistemul, care desfasoara activitatile specifice de urmarire penala pentru cazurile desemnate
Procuror Sef	Procurorul Sef care, pe langa atributiile de procuror, desfasoara activitatile specifice functiei (ex. desemnare procurori pe caz);
Procuror	Referinta generica (generalizare) pentru procurorii civili/ militari și procurorii sefi.
Grefier	Funcționar însărcinat cu întocmirea, păstrarea și comunicarea actelor de procedură; poate sa asigure în SMIA introducerea de date privind activitatile de urmarire penala desfasurate de un procuror.
Politist delegat	Politist pentru care s-a emis ordin de delegare pentru a desfasura activități de urmarire penala în cadrul unui dosar.
Operator PPG	Referinta generica pentru toate categoriile de utilizatori (Procurori/ Politisti delegati/ Grefieri) care pot introduce în sistem date și pot realiza inregistrari pentru activitatile de urmarire penala definite.
Grefier Sef	Refera în SMIA persoanele care pot opera în sistem date privind decizii ale procurorului sef (ex: desemnarea procurorilor pe caz);
Procuror de sedinta	Refera procurorii care isi desfasoara activitatea în instanta. Necesita acces în SMIA pentru vizualizarea activitatilor de urmarire penala desfasurate în cazurile pe care le sustin în instanta.
Utilizator tip control operativ	Refera activitatea de control asupra activitatii procurorilor. Necesita acces în SMIA pentru vizualizarea activitatilor de urmarire penala.
SNIEP	Baza de date a Directiei pentru Evidenta Populatiei și Administrarea Bazelor de Date
CMS	Sistemul de Management al Cazurilor detinut de Ministerul Public (CMS/ Case Management System/ Similar);



XIV.1.2 Cazuri de utilizare privind realizarea activitatilor de urmarire penala

Fiecare dintre aceste activități este realizata parcurgandu-se urmatoarele etape:

1. Selectarea tipului de activitate de urmarire penala;
2. Completarea unui formular cu datele necesare în cadrul activitatii;
3. Generarea în format needitabil, în baza unui template, a documentului rezultat specific activitatii;
4. Revizuirea documentului generat, în caz de necesitate, ca urmare a procesului de verificare a partii audiate;
5. Optional, incarcarea în sistem a documentului semnat și scanat. Inchiderea fluxului de lucru și blocarea spre editare a informațiilor continute în formular.

Aceste activități se pot realiza inclusiv pentru persoane care au calitatea de martor protejat, aplicandu-se o serie de reguli specifice, care sa asigure pastrarea anonimitatii persoanei.

În paralel cu aceste etape, se desfasoara procesul de inregistrare audio - video, care poate fi inceput oricand dupa selectarea unui tip de activitate de urmarire penala și completarea metadatelor care urmeaza sa fie afisate în ecranul inregistrarii. Poate fi incheiat oricand inainte de momentul indicarii finalizarii fluxului de lucru.

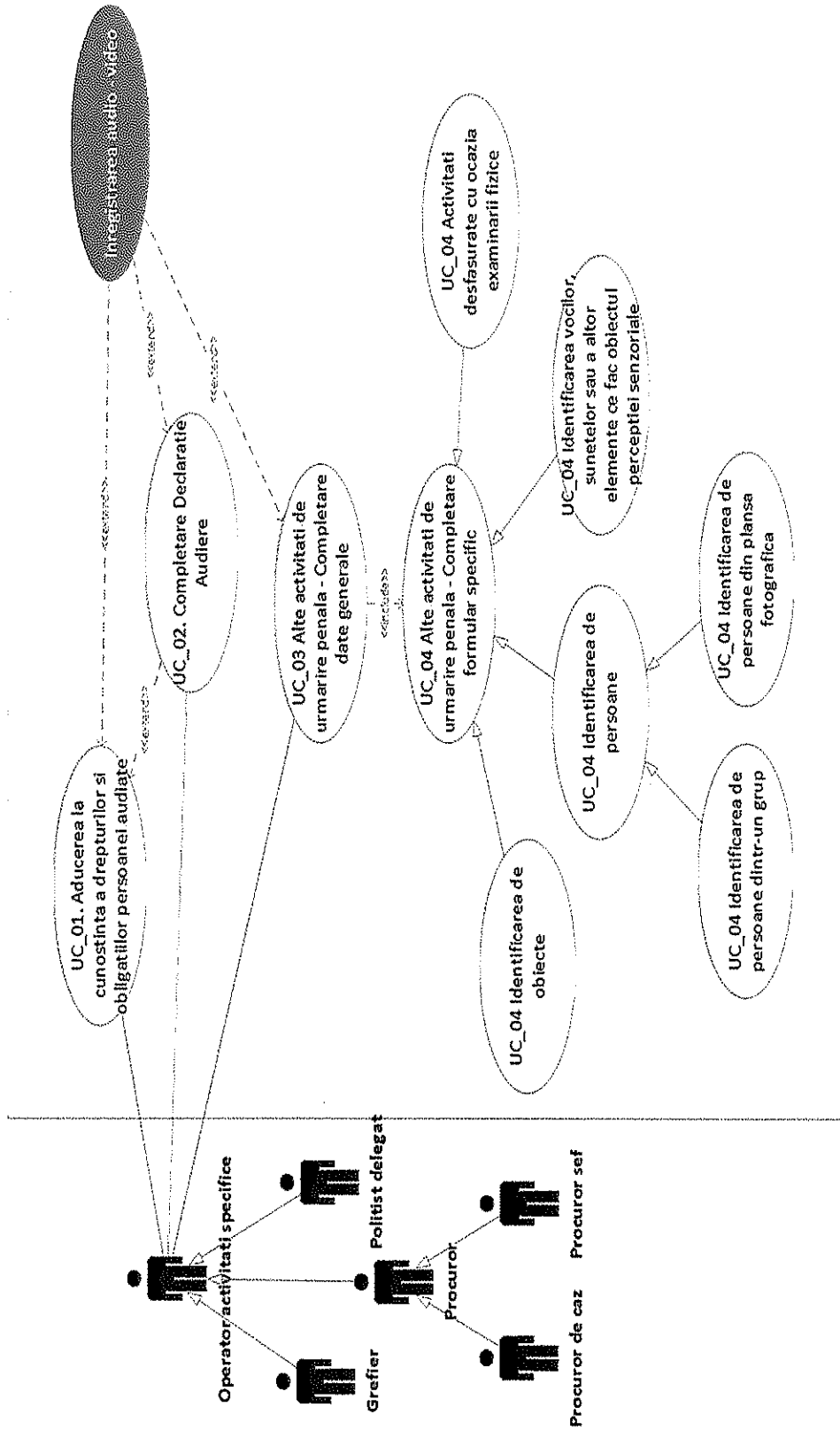
Procesul de inregistrare audio - video va respecta de asemenea un set de reguli specifice în cazul martorului protejat.

Inregistrarea audio - video poate fi realizata în mai multe conditii:

- Cu toate persoanele implicate în aceeasi incapere, în camere destinate audierilor;
- Cu persoanele implicate aflate în doua, maxim trei locuri diferite, dar în camere destinate audierilor (pentru a raspunde din punct de vedere tehnic);
- În birourile procurorilor, cu echipamente audio - video de nivel tehnic inferior celor existente în camerele special amenajate;
- În afara sediilor Parchetelor, fara conexiune asigurata catre SMIA.

Imaginea de ansamblu privind desfasurarea și înregistrarea activitatilor de urmarire penala ce urmeaza sa fie gestionate în cadrul SMIA:





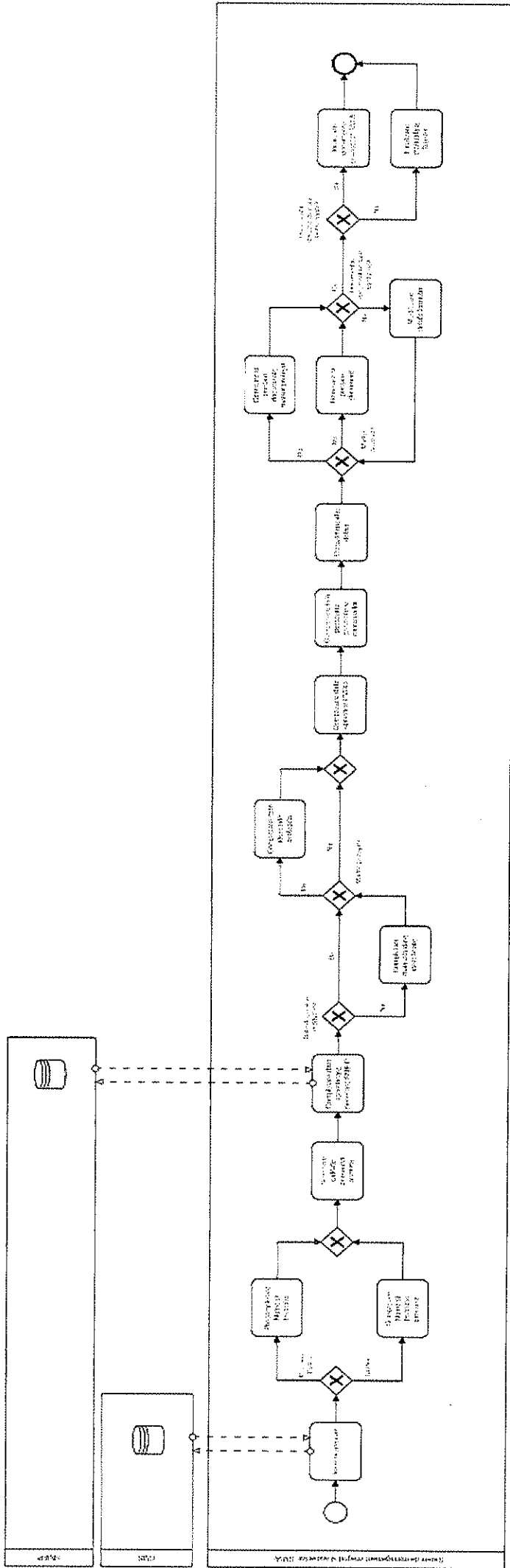
XIV.1.2.1 UC_01 Aducerea la cunostinta a drepturilor și obligatiilor persoanei audiate

XIV.1.2.1.1 Descriere use case:

Aducerea la cunostinta a drepturilor și obligatiilor este insotita de intocmirea Procesului verbal de aducere la cunostinta a drepturilor și obligatiilor persoanei audiate (PVDO), care poate fi obtinut din SMIA. Sunt introduse în sistem într-un formular dedicat datele necesare pentru completarea procesului verbal, iar în baza acestora este generat procesul verbal ca document în format needitabil și este printat. Acesta este verificat de partile prezente și apoi semnat. Documentul în forma semnata este scanat și incarcat în sistem.



XIV.1.2.1.2 Diagrama de proces:



XIV.1.2.1.3 Actori

- Operator PPG (procuror, politist delegat, grefier);
- SNIEP
- CMS



XIV.1.2.1.4 Preconditii

- N/A

XIV.1.2.1.5 Input

- Actele de identitate ale persoanelor implicate.

XIV.1.2.1.6 Pasi

Fluxul principal:

Pas	Actorul implicat	Descriere	Pasul Urmator
1.	Operator PPG	Acceseaza formularul de adaugare a unui Proces verbal de aducere la cunostinta a drepturilor și obligatiilor persoanei audiate (PVDO). Data documentului este precompletata cu data curenta.	2
2.	Operator PPG	Completeaza numarul de caz.	3 3.a
3.	CMS	Valideaza cu succes numarul de caz.	4 4.a
4.	SMIA	Precompleteaza (pe baza numelui utilizatorului autentificat în sistem): <ul style="list-style-type: none"> • Numele procurorului/ politistului delegat; • Institutia de care procurorul/ politistul apartine; • Gradul militar (valabil doar pentru procurorii militari). 	5
5.	SMIA	Precompleteaza: <ul style="list-style-type: none"> • Pe baza datei curente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Anul; ○ Luna; 	6



Pas	Actorul implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Ziua; ● Ora de incepere activitate. 	
6.	Operator PPG	Selecteaza calitatea persoanei audiate.	7
7.	SMIA	Afiseaza articolele din legislatie (identificatorul articolului și textul complet) corespunzatoare calitatii de persoana audiata alese.	8
8.	Operator PPG	Completeaza identificatorul unic al persoanei (CNP pentru persoane care au cetatenia romana).	9 9.a
9.	SNIEP	<p>Returneaza cu succes datele de identificare ale persoanei audiate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nume; ● Prenume; ● Tip act de identitate; ● Serie act de identitate; ● Numar act de identitate; ● Emitent; ● Data emiterii; ● Data nasterii; ● Locul nasterii; ● Numele și prenumele tatalui; ● Numele și prenumele mamei; ● Starea civila; ● Situatia militara; ● Studii; ● Adresa de domiciliu; ● Adresa de resedinta (daca este cazul). 	10 10.a



Pas	Actorul implicat	Descriere	Pasul Urmator
10.	Operator PPG	<p>Introduce alte informatii despre persoana audiata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Numele și prenumele purtate anterior; ● Cetatenia - precompletata cu valoare implicita "romana"; ● Porecla; ● Grad militar; ● Profesia sau ocupatia; ● Locul de munca; ● Adresa pentru comunicare acte de procedura - va avea posibilitatea sa aleaga una din adresele deja introduse sau sa introduca o adresa noua; ● Alte adrese - pot fi adaugate dinamic; ● Date de contact (numar de telefon și adresa de email) - nu vor fi afisate în documentul generat, printabil. 	11
11.	Operator PPG	<p>Introduce informațiile specifice calitatii persoanei audiate:</p> <p>Pentru suspect și inculpat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infractiunea; ● Descrierea infractiunii; <p><i>Nota: pot fi prezentate mai multe infractiuni.</i></p>	12
12.	Operator PPG	<p>Completeaza lista persoanelor prezente și calitatea acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nume; ● Prenume; ● Calitatea persoanei; în cazul avocatilor se vor completa și urmatoarele informatii: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nume persoana reprezentata; ○ Prenume persoana reprezentata; 	13



Pas	Actorul implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Calitatea persoanei reprezentate în dosar; <p>În baza acestei liste se va genera secțiunea de semnături a PVDO.</p>	
13.	Operator PPG	<p>Completeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● orice alte observatii considera ca sunt necesare intr-un camp text; ● ora finalizare activitate; 	14 14.a
14.	Operator PPG	Genereaza PVDO intr-un format needitabil și il printeaza.	15 15.a 15.b
15.	Operator PPG	<p>Incarca în sistem documentul scanat.</p> <p><i>Nota: Procesul Verbal este citit și semnat fizic.</i></p> <p><i>În cazul martorului protejat, documentul cu date reale este semnat de martor și procuror, iar cel cu identitatea protejata - doar de procuror.</i></p>	End

Fluxuri alternative:

3.a Numar de caz nevalidat în CMS (sistem indisponibil sau numar de caz inca neintrodus, ca situatie exceptionala):

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
3.a.1	CMS	Nu poate valida numarul de caz.	3.a.2



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
3.a.2	Operator PPG	Confirma continuarea fluxului cu numarul de caz nevalidat	4

4.a Sistemul nu precompleteaza date pentru utilizatorii cu rol de grefier

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
4.a.1	Grefier	Completeaza Numele procurorului și Institutia de care acesta apartine	5

9.a Datele de identificare ale persoanei indisponibile în SNIEP

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
9.a.1	SNIEP	Persoana audiată nu este identificată în baza de date SNIEP.	9.a.2
9.a.2	Operator PPG	Introduce manual datele de identificare ale persoanei audiate	10 10.a

10.a Persoana audiată are calitatea de martor protejat. Introducere date identitate protejata

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
10.a.1	Operator PPG	Introduce manual datele aferente identitatii protejate a martorului.	10

14.a Generarea documentelor specifice calitatii de martor protejat.



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
14.a.1	Operator PPG	Genereaza PVDO cu doua variante de date de identificare (date reale și identitate protejata) într-un format needitabil și le printeaza.	15 15.a 15.b

15.a Modificare date PVDO, în caz ca este identificata aceasta nevoie ca urmare a procesului de citire și revizuire a documentului

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
15.a.1	Operator PPG	Modifica datele ca urmare a revizuirii documentului printat.	14

15.b Incarcarea în sistem a documentului semnat (scanat) și inchiderea fluxului.

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
15.b.1	Operator PPG	Marcheaza fluxul ca fiind final. Fluxul de lucru este considerat în sistem ca fiind inchis.	End

Puncte de extensie a fluxului:

- N/A

Fluxuri de exceptie:

XIV.1.2.1.7 Business Rules

- Campul/ Campurile "Aparat de inregistrare" vor fi precompletate de sistem în momentul în care se incepe înregistrarea audio video cu identificatorul aparatelor utilizate. Detalierea acestora se va face în etapa de analiza pentru implementare.



- Pentru cazul în care formularul a fost completat pentru un martor protejat, datele reale de identificare nu se salvează în baza de date, drept urmare nu vor putea fi consultate din sistem la un moment ulterior.
- Pentru cazul în care activitatea de urmarire penala se realizează în incaperi diferite (la distanță), printarea se va face în toate camerele în care există persoane semnate.

XIV.1.2.1.8 Postcondiții

- Formularul PVDO nu va mai putea fi editat după ce fluxul de lucru este marcat în sistem ca fiind finalizat sau după ce versiunea scanată a documentului a fost introdusă în sistem;
- Ultima versiune a documentului generat este salvată în serverul central;
Pentru cazul martorului protejat:
 - varianta de document cu date reale va fi ștearsă odată cu finalizarea fluxului;
 - varianta de document cu identitate protejată este salvată pe serverul central.
- Utilizatorii cu rol de grefier nu vor mai putea accesa datele introduse după finalizarea fluxului;
- Documente scanate pot fi încărcate oricând ulterior închiderii fluxului de lucru;

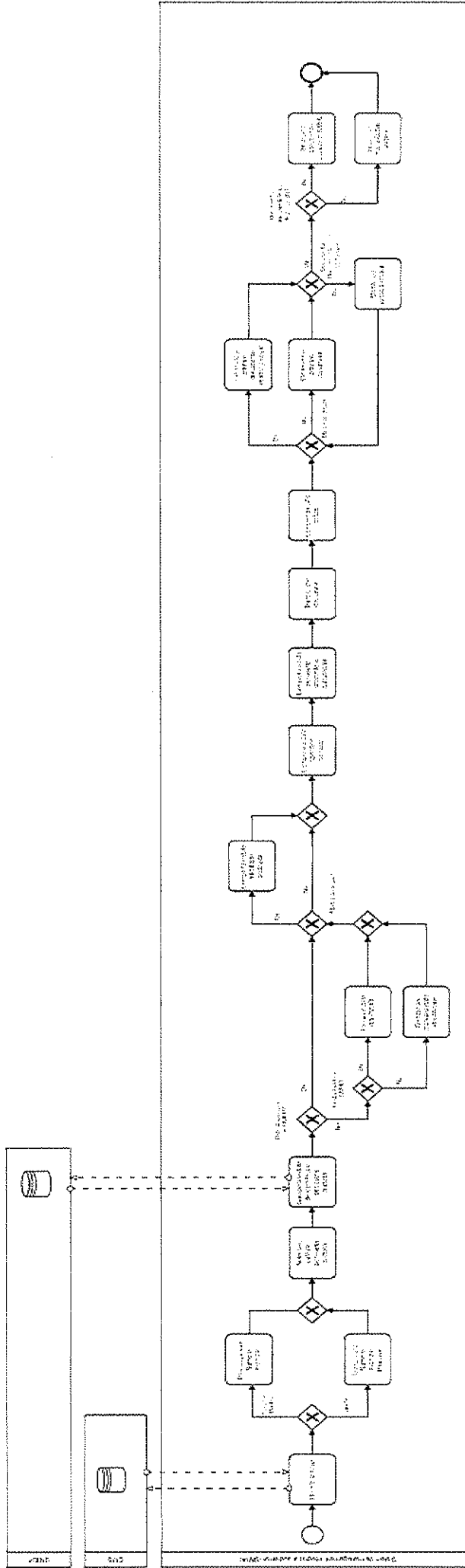
XIV.1.2.2 UC_02 Completare Declarație Audiere

XIV.1.2.2.1 Descriere use case:

Audierea unei persoane este însoțită de documentul privind declarația persoanei audiate, care poate fi obținut din SMIA. Sunt introduse în sistem într-un formular dedicat datele necesare pentru completarea declarației, precum și transcrierea efectivă a declarației martorului, iar în baza acestora este generat documentul în format needitabil și este printat. Acesta este verificat de partile prezente și apoi semnat. Documentul în forma semnată este scanat și încărcat în sistem.



XIV.1.2.2.2 Diagrama de procese:



XIV.1.2.2.3 Actori

- Operator PPG (procuror, politist delegat, grefier);
- SNIEP
- CMS



XIV.1.2.2.4 Preconditii

- N/A

XIV.1.2.2.5 Input

- Actele de identitate ale persoanelor implicate;
- Datele de identificare ale persoanei din PVDO;

XIV.1.2.2.6 Pasi

Fluxul principal:

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
1.	Operator PPG	Acceseaza formularul pentru declaratia persoanei audiate. Data documentului este precompletata cu data curenta.	2
2.	Operator PPG	Completeaza numarul de caz	3 3.a
3.	CMS	Valideaza cu succes numarul de caz.	4 4.a
4.	SMIA	Precompleteaza (pe baza numelui utilizatorului autentificat în sistem): <ul style="list-style-type: none"> • Numele procurorului/ politistului delegat; • Institutia de care procurorul/ politistul apartine; • Gradul militar (valabil doar pentru procurorii militari). 	5
5.	SMIA	Precompleteaza: <ul style="list-style-type: none"> • Pe baza datei curente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Anul; ○ Luna; ○ Ziua; • Ora de incepere activitate; 	6



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
6.	Operator PPG	Selectează calitatea persoanei audiate.	7
7.	SMIA	Afisează formularul de declarație corespunzător calității persoanei audiate	8
8.	Operator PPG	Completează identificatorul unic al persoanei (CNP pentru persoane care au cetățenia română).	9 9.a
9.	SNIEP	Returnează cu succes datele de identificare ale persoanei audiate: <ul style="list-style-type: none"> ● Nume; ● Prenume; ● Tip act de identitate; ● Serie act de identitate; ● Număr act de identitate; ● Emitent; ● Data emiterii; ● Data nasterii; ● Locul nasterii; ● Numele și prenumele tatălui; ● Numele și prenumele mamei; ● Starea civilă; ● Situația militară; ● Studii; ● Adresa de domiciliu; ● Adresa de reședință (dacă este cazul). 	10 10.a
10	Operator PPG	Introduce alte informații despre persoana audiată: <ul style="list-style-type: none"> ● Numele și prenumele purtate anterior; ● Cetățenia - precompletată cu valoare implicată "română"; 	11



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ● Porecla; ● Grad militar ● Profesia sau ocupatia; ● Locul de munca; ● Adresa pentru comunicare acte de procedura - va avea posibilitatea sa aleaga una din adresele deja introduse sau sa introduca o adresa noua; ● Alte adrese - pot fi adaugate dinamic; ● Date de contact (numar de telefon și adresa de email) - nu vor fi afisate în documentul generat, printabil. <p>În situatia în care exista PVDO în acelasi dosar pentru aceeasi persoana, avand aceeasi calitate, informațiile enumerate vor fi precompletate pe baza acestuia, putand fi editabile.</p> <p>Introduce informatii despre persoana, legate de cazul în cauza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alte date pentru stabilirea situatiei personale. 	
11	Operator PPG	<p>Introduce informatii specifice calitatii persoanei audiate:</p> <p>Pentru martor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Date conform articolului 117 din C.p.p (daca este cazul): <ul style="list-style-type: none"> ○ Acordul sau nu de a depune marturie; ○ Relatia cu persoanele implicata în caz; ○ Numele persoanelor implicate în caz; ● Raporturile dintre martor și suspectii procesuali principali; <p>Pentru martor, persoana vatamata și parte civila:</p>	12



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ● Paguba suferita în urma savarsirii infractiunii; ● Fapta cu privire la care urmeaza sa fie audiat. Pentru suspect și inculpat: <ul style="list-style-type: none"> ● Lista altor procese penale aflate în desfasurare impotriva sa; ● Lista Infractiunilor; Identificatorul articolului care defineste fiecare infractiune din lista;	
12	Operator PPG	Completeaza lista persoane prezente și calitatea acestora: <ul style="list-style-type: none"> ● Nume; ● Prenume; ● Calitatea persoanei; în cazul avocatilor se vor completa și urmatoarele informatii: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nume persoana reprezentata; ○ Prenume persoana reprezentata; ○ Calitatea persoanei reprezentate în dosar; 	13
13	Operator PPG	Completeaza: <ul style="list-style-type: none"> ● orice alte observatii considera ca sunt necesare intr-un camp text; ● ora finalizare activitate; 	14 14.a
14	Operator PPG	Genereaza Declaratia intr-un format needitabil și o printeaza.	15 15.a 15.b
15	Operator PPG	Incarca în sistem documentul scanat. <i>Nota: Declaratia este citita și semnata fizic.</i>	End



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<i>În cazul martorului protejat, documentul cu date reale este semnat de martor și procuror, iar cel cu identitatea protejată - doar de procuror.</i>	

Fluxuri alternative:

3.a Numar de caz nevalidat în CMS (sistem indisponibil sau numar de caz inca neintrodus, ca situatie exceptionala)

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
3.a.1	CMS	Nu poate valida numarul de caz.	3.a.2
3.a.2	Operator PPG	Confirma continuarea fluxului cu numarul de caz nevalidat.	4

4.a Sistemul nu precompleteaza date pentru utilizatorii cu rol de grefier

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
4.a.1	Grefier	Completeaza Numele procurorului și Institutia de care acesta apartine	5

9.a Datele de identificare ale persoanei indisponibile în SNIEP

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
9.a.1	SNIEP	Nu identifica persoana audiata în baza de date.	9.a.2



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
9.a.2	Operator PPG	Introduce manual datele de identificare ale persoanei audiate.	10

10.a Persoana audiată are calitatea de martor protejat. Introducere date identitate protejată

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
10.a.1	Operator PPG	Introduce manual datele aferente identității protejate a martorului.	10

14.a Generarea documentelor specifice calității de martor protejat.

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
14.a.1	Operator PPG	Generează PVDO cu două variante de date de identificare (date reale și identitate protejată) într-un format needitabil și le printează.	15 15.a 15.b

15.a Modificare date Declarație în caz ca este identificată această nevoie ca urmare a procesului de citire și revizuire a documentului (formular sau transcriere)

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
15.a.1	Operator PPG	Modifică datele ca urmare a revizuirii documentului printat.	14

15.b Încărcarea în sistem a documentului semnat (scanat) și închiderea fluxului.



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
15.b.1	Operator PPG	Marcheaza fluxul ca fiind final. Fluxul de lucru este considerat în sistem ca fiind închis.	End

Puncte de extensie a fluxului:

- N/A

Fluxuri de exceptie:

- N/A

XIV.1.2.2.7 Business Rules

- În funcție de calitatea persoanei selectate în pasul 4, se vor putea completa datele specifice definite în pasul 9.
- Campul/ Campurile "Aparat de înregistrare" vor fi precompletate de sistem în momentul în care se începe înregistrarea audio video cu identificatorul aparatelor utilizate. Detalierea acestora se va face în etapa de analiza pentru implementare.
- Pentru cazul în care formularul a fost completat pentru un martor protejat, datele reale de identificare nu se salvează în baza de date, drept urmare nu vor putea fi consultate din sistem la un moment ulterior.
- Pentru cazul în care activitatea de urmărire penală se realizează în încăperi diferite (la distanță), printarea se va face în toate camerele în care există persoane semnate.

XIV.1.2.2.8 Postcondiții

- Formularul sau transcrierea declarației nu vor mai putea fi editate după ce fluxul de lucru este marcat în sistem ca fiind finalizat sau după ce versiunea scanată a documentului a fost introdusă în sistem;
- Ultima versiune a documentului generat este salvată în serverul central;
Pentru cazul martorului protejat:
 - varianta de document cu date reale va fi ștearsă odată cu finalizarea fluxului;



- varianta de document cu identitate protejată este salvată pe serverul central.
- Utilizatorii cu rol de grefier nu vor mai putea accesa datele introduse după finalizarea fluxului;
- Documente scanate pot fi încărcate oricând ulterior închiderii fluxului de lucru;

XIV.1.2.3 UC_03 Alte activități de urmărire penală - Completare date generale

XIV.1.2.3.1 Descriere use case:

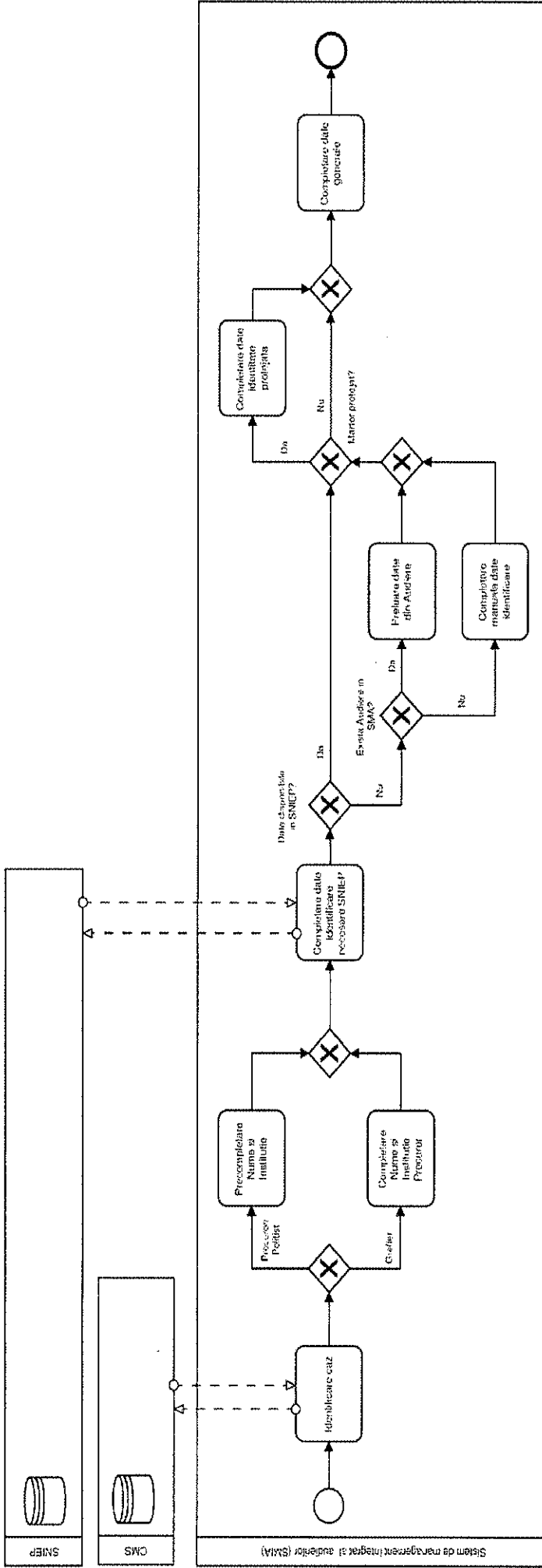
Scenariul de utilizare reprezintă prima iteratie din cadrul completării formularelor specifice următoarelor activități de urmărire penală:

- Identificare a persoanelor din cadrul unui grup;
- Identificare a persoanelor din planse fotografice;
- Identificare obiecte;
- Identificare a vocilor, sunetelor sau a altor elemente ce fac obiectul percepției senzoriale;
- Examinare fizică;

Datele completate în această etapă sunt comune pentru toate activitățile de identificare/examinare. Un set de date va fi introdus de către Operatorul PPG, iar altul va fi preluat de către SMIA din datele preluate din integrarea cu SNIEP sau introduse anterior în sistem pe același caz.



XIV.1.2.3.2 Diagrama de proces:



XIV.1.2.3.3 Actori

- Operator PPG (procurator, politist delegat, grefier);
- SMIEM
- CMS



XIV.1.2.3.4 Preconditii

- Trebuie realizata o audiere în prealabil care sa contina (in functie de activitatile prezentate mai jos) detaliile necesare realizarii etapei de identificare/ examinare. Audierea poate fi realizata și în afara sistemului.
 - activități de urmarire penala:
 - Identificare a persoanelor din cadrul unui grup;
 - Identificare a persoanelor din planse fotografice;
 - Identificare obiecte;
 - Identificare a vocilor, sunetelor sau a altor elemente ce fac obiectul perceptiei senzoriale;

XIV.1.2.3.5 Input

- Actele de identitate ale persoanelor implicate;
- Formularul de audiere.

XIV.1.2.3.6 Pasi

Fluxul principal:

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
1.	Operator PPG	Acceseaza functionalitatea "Alte activități de urmarire penala"	2
2.	SMIA	Afiseaza formularul cu datele generale și precompleteaza: <ul style="list-style-type: none"> ● Pe baza datei curente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Anul; ○ Luna; ○ Ziua; ● Ora de incepere activitate. 	3
3.	Operator PPG	Completeaza numarul de caz.	4 4.a



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
4.	CMS	Valideaza cu succes numarul de caz.	5 5.a
5.	SMIA	Precompleteaza (pe baza numelui utilizatorului autentificat în sistem): <ul style="list-style-type: none"> ● Numele procurorului/ politistului delegat; ● Institutia de care procurorul/ politistul apartine; ● Gradul militar (valabil doar pentru procurorii militari). 	6
6.	Operator PPG	Completeaza identificatorul unic al persoanei (CNP pentru persoane care au cetatenia romana).	7 7.a
7.	SNIEP	Returneaza cu succes datele de identificare ale persoanei audiate: <ul style="list-style-type: none"> ● Nume; ● Prenume; ● Tip act de identitate; ● Serie act de identitate; ● Numar act de identitate; ● Emitent; ● Data emiterii; ● Data nasterii; ● Locul nasterii; ● Numele și prenumele tatalui; ● Numele și prenumele mamei; ● Starea civila; ● Situatia militara; ● Studii; ● Adresa de domiciliu; ● Adresa de resedinta (daca este cazul). 	8 8.a



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
8.	Operator PPG	<p>Completeaza date generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calitatea persoanei audiate; ● Alte adrese - pot fi adaugate dinamic. ● Cetatenie; ● Profesie/ Ocupatie; ● Loc de munca; ● Porecla; ● Grad militar ● Antecedente penale/ Alt proces penal în desfasurare; ● Adresa pentru comunicarea actelor de procedura; ● Date de contact (numar de telefon și adresa de email) - nu vor fi afisate în documentul generat, printabil. 	End

Fluxuri alternative:

4.a Numar de caz nevalidat în CMS (sistem indisponibil sau numar de caz inca neintrodus, ca situatie exceptionala)

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
4.a.1	CMS	Nu poate valida numarul de caz	4.a.2
4.a.2	Operator PPG	Confirma continuarea fluxului cu numarul de caz nevalidat	5

5.a Sistemul nu precompleteaza date pentru utilizatorii cu rol de grefier



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
5.a.1	Grefier	Completeaza Numele procurorului și Institutia de care acesta apartine	6

7.a Datele de identificare ale persoanei indisponibile în SNIEP

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
7.a.1	SNIEP	Nu identifica persoana audiata în baza de date.	7.a.2 7.b
7.a.2	SMIA	Returneaza cu succes datele de identificare ale persoanei audiate (detaliate în pasul 5), din cea mai recenta audiere inregistrata pe cazul curent.	8

7.b Nu exista o audiere premergatoare etapei de identificare incarcata în SMIA

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
7.b.1	SMIA	Nu identifica o audiere premergatoare etapei de identificare.	7.b.2
7.b.2	Operator PPG	Introduce manual datele de identificare ale persoanei audiate.	8

8.a Persoana audiata are calitatea de martor protejat. Introducere date identitate protejata



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
8.a.1	Operator PPG	Introduce manual datele aferente identitatii protejate a martorului.	8

Puncte de extensie a fluxului:

- N/A

Fluxuri de exceptie:

- N/A

XIV.1.2.3.7 Business Rules

- Campul/ Campurile "Aparat de inregistrare" vor fi precompletate de sistem în momentul în care se incepe înregistrarea audio video cu identificatorul aparatelor utilizate. Detalierea acestora se va face în etapa de analiza pentru implementare.

XIV.1.2.3.8 Postconditii

- Fluxul trebuie continuat cu adaugarea unui formular specific de activități de urmarire penala (UC_04)

XIV.1.2.3.9 Output

- N/A

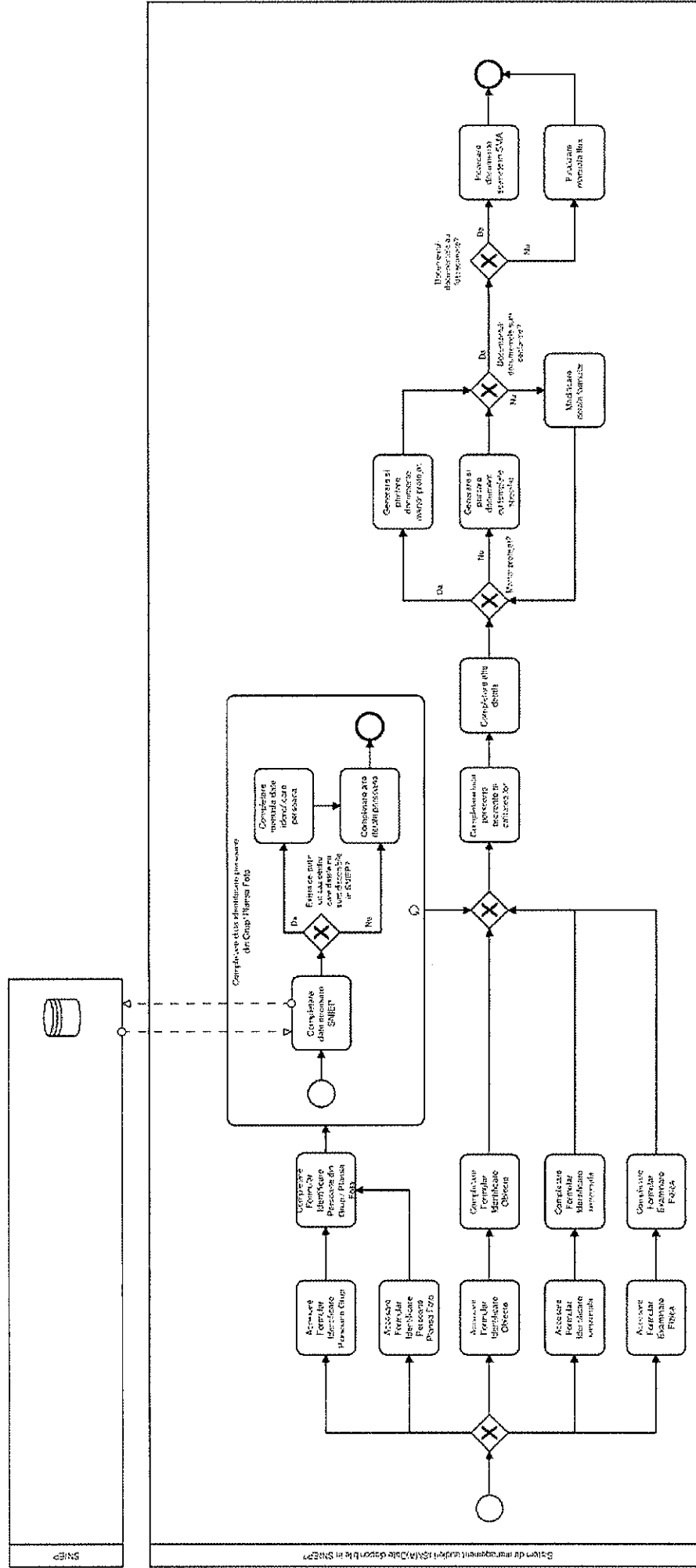
XIV.1.2.4 UC_04 Alte activități de urmarire penala - Completare formular specific

XIV.1.2.4.1 Descriere use case:

Scenariul de utilizare prezinta a doua iteratie a completarii formularelor specifice altor activități de urmarire penala. Datele se vor introduce în formularele specifice activitatilor, iar în baza acestora va fi generat procesul verbal ca document în format needitabil. Ulterior, acesta va fi printat și incarcat în sistem sub forma unui document scanat.



XIV.1.2.4.2 Diagrama de procese:



XIV.1.2.4.3 Actori

- Operator PPG (procuror, politist delegat, grefier);

XIV.1.2.4.4 Preconditii

- A fost realizat scenariul de utilizare UC_03;

XIV.1.2.4.5 Input

- Datele introduse în scenariul de utilizare UC_03.

XIV.1.2.4.6 Pasi

Fluxul principal:

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
1.	Operator PPG	<p>Acceseaza tipul de formular necesar din urmatoarele variante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificare a persoanelor din cadrul unui grup • Identificare a persoanelor din planse fotografice; • Identificare obiecte; • Identificare a vocilor, sunetelor sau a altor elemente ce fac obiectul perceptiei senzoriale; • activități desfășurate cu ocazia examinării fizice. <p><i>Nota: Fluxul de lucru va continua cu pasul corespunzator tipului de formular ales.</i></p>	2, 6, 7,8
2.	Operator PPG	<p>Introduce alte informatii necesare Identificării de persoane din cadrul unui grup/ planșa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Ordonanta de dispunere activitate de urmarire penala; 	3



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ● Numar camera - selectabila din nomenclatorul pentru camerele din cadrul parchetelor sau completabila manual pentru alte locuri; ● Durata identificare; ● Pozitia persoanei identificate; ● Calitatea persoanei identificate; ● Ora de terminare; 	
3.	Operator PPG	<p>Completeaza identificatorul unic al persoanei din grup/ plansa fotografica (CNP pentru persoane care au cetatenia romana).</p> <p><i>Nota: Pasul se repeta pentru fiecare persoana care face parte din grup/ plansa fotografica.</i></p>	4 4.a
4.	SNIEP	<p>Returneaza cu succes datele de identificare ale persoanei incluse în grup/ plansa (valabil pentru fiecare persoana):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nume; ○ Prenume; ○ Adresa; 	5
5.	Operator PPG	<p>Completeaza alte detalii privind persoanele incluse în grup/ plansa (valabil pentru fiecare persoana):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Marcaj persoana supusa identificarii (o singura persoana poate fi marcata); ○ Daca cunoaste persoana; ○ În ce imprejurari cunoaste persoana; ○ <i>Nota: în formular va exista un camp în care se va cuantifica numarul persoanelor care alcatuiesc grupul/ plansa.</i> 	9
6.	Operator PPG	<p>Completeaza date necesare identificarii de obiecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Data Ordonanta de dispunere activitate de urmarire penala; 	9



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ● Sediul în care se prezinta obiectul; ● Loc prezentare obiect (daca nu este la un sediu de Parchet); <ul style="list-style-type: none"> ○ Motiv prezentare în alt loc (daca locul este altul decat sediul de Parchet); ● Descriere amanuntita obiect; ● Durata vizualizare obiect; ● Recunoaste/ Nu recunoaste obiectul; ● Calitatea obiectului; 	
7.	Operator PPG	<p>Completeaza date necesare identificarii senzoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Data Ordonanta de dispunere activitate de urmarire penala; ● Sediul în care se realizeaza identificarea senzoriala; ● Loc realizare identificare senzoriala (daca nu este la un sediu de Parchet); <ul style="list-style-type: none"> ○ Motiv prezentare în alt loc; ● Tip perceptie senzoriala [lista de selectie cu valorile: perceptie gustativa, perceptie vizuala, perceptie auditiva (sunet, voce), perceptie tactila]; ● Descriere perceptie senzoriala; ● Recunoaste/ Nu recunoaste elementul de perceptie senzoriala; ● Calitatea elementului perceptut. 	9
8.	Operator PPG	<p>Completeaza date necesare Examinarii fizice:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sediul în care se realizeaza Examinarea fizica; ● Data Ordonanta; ● Examinare realizata cu Consimtamant (Da/Nu) ● Denumire instanta; ● Număr/ Data hotărâre; 	9



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<ul style="list-style-type: none"> ● Calitate persoana (lista de selectie cu valorile: Numit, Inculpat, Suspect); ● Descrierea activitatilor desfasurate; ● Lista probe ridicate (descriere); ● Probele mentionate la punctele; ● Mod ambalare și sigilare; ● Inaintate catre; 	
9.	Operator PPG	<p>Completeaza lista persoane prezente și calitatea acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nume; ● Prenume; ● Calitatea persoanei; în cazul avocatilor, se vor completa și urmatoarele informatii: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nume persoana reprezentata; ○ Prenume persoana reprezentata; ○ Calitatea persoanei reprezentate în dosar; 	10
10	Operator PPG	<p>Completeaza alte detalii comune formularelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ora finalizare activitate; ● Completeaza orice alte observatii considera ca sunt necesare intr-un camp text. 	11 11.a
11	Operator PPG	<p>Genereaza PV conform template-ului asociat formularului specific completat intr-un format needitabil și printeaza documentul.</p>	12 12.a 12.b
12	Operator PPG	<p>Incarca în sistem documentul scanat.</p> <p><i>Nota: Procesul Verbal este citit și semnat fizic.</i></p> <p><i>În cazul martorului protejat, documentul cu date reale este semnat de martor și procuror, iar cel cu identitatea protejata - doar de procuror.</i></p>	End



Fluxuri alternative:

4.a Datele de identificare ale persoanei indisponibile în SNIEP

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
4.a.1	SNIEP	Persoana audiata nu este identificata în baza de date SNIEP.	4.a.2
4.a.2	Operator PPG	Introduce manual datele de identificare ale persoanei audiata	5

11.a Persoana audiata are calitatea de martor protejat. Introducere date identitate protejata

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
11.a.1	Operator PPG	Introduce manual datele aferente identitatii protejate a martorului.	12 12.a 12.b

12.a Modificare date formular (general sau specific), în caz ca este identificata aceasta nevoie ca urmare a procesului de citire și revizuire a documentului.

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
12.a.1	Operator PPG	Modifica datele ca urmare a revizuirii documentului printat.	11

12.b Inchidere flux fara incarcarea unui document.



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
12.b.1	Operator PPG	Marchează fluxul ca fiind final. Fluxul de lucru este considerat în sistem ca fiind închis.	End

Puncte de extensie a fluxului:

- N/A

Fluxuri de excepție:

- N/A

XIV.1.2.4.7 Business Rules

- Pentru cazul în care formularul a fost completat pentru un martor protejat, datele reale de identificare nu se salvează în baza de date, drept urmare nu vor putea fi consultate din sistem la un moment ulterior.
- Pentru cazul în care activitatea de urmărire penală se realizează în încăperi diferite (la distanță), printarea se va face în toate camerele în care există persoane semnate.

XIV.1.2.4.8 Postcondiții

- Formularul nu va mai putea fi editat după ce fluxul de lucru este marcat în sistem ca fiind finalizat sau după ce versiunea scanată a documentului a fost introdusă în sistem;
- Ultima versiune a documentului generat este salvată în serverul central;
Pentru cazul martorului protejat:
 - varianta de document cu date reale va fi ștearsă odată cu finalizarea fluxului;
 - varianta de document cu identitate protejată este salvată pe serverul central.
- Utilizatorii cu rol de grefier nu vor mai putea accesa datele introduse după finalizarea fluxului;
- Documente scanate pot fi încărcate oricând ulterior închiderii fluxului de lucru;

XIV.1.2.4.9 Output

- Procesul verbal în format electronic, needitabil, generat după ultima modificare a formularului;
- Procesul verbal în varianta semnată și scanată.



Cazuri de utilizare pentru înregistrarea audio-video:

XIV.1.2.5 UC_05 Inregistrarea audio - video a unei activități de urmarire penala desfasurate în aceeași încăpere

XIV.1.2.5.1 *Descriere use case:*

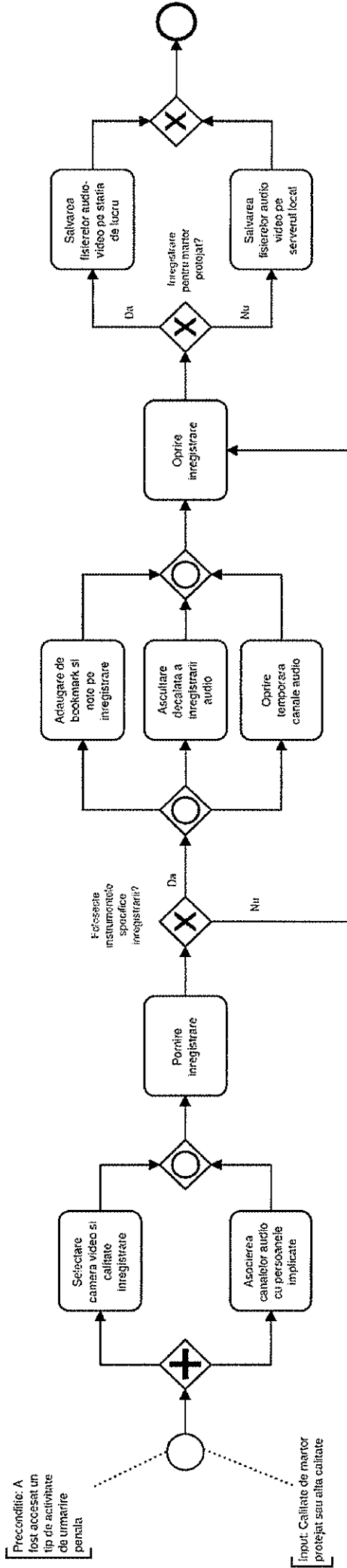
Inregistrarea audio video a unei activități de urmarire penala poate fi realizata numai dupa ce a fost accesat un formular corespunzator uneia dintre tipurile de activitati:

- Aducerea la cunostinta a drepturilor și obligatiilor;
- Audierea;
- Identificarea de persoane din grup/ plansa fotografica;
- Identificarea de obiecte;
- Identificarea vocilor, sunetelor sau a altor elemente ce fac obiectul perceptiei senzoriale;
- Examinarea fizica.

Activitatea se desfasoara intr-o singura camera de ancheta, in biroul procurorului sau in afara retelei intranet, folosindu-se Aplicatia de tip Client Desktop.



XIV.1.2.5.2 Diagrama de procese:



Precondiție: A fost accesat un tip de activitate de urmărire penală

Input: Calitate de martor protejat sau alta calitate

XIV.1.2.5.3 Actori

- Operator PPG (procuror, politist delegat, grefier);

XIV.1.2.5.4 Precondiții

- A fost accesat un tip de activitate de urmărire penală;

XIV.1.2.5.5 Input

- Calitatea persoanei - dacă este sau nu martor protejat.



XIV.1.2.5.6 Pasi

Fluxul principal:

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
1.	Operator PPG	Acceseaza functionalitatea de inregistrare audio-video disponibila în cadrul activitatii de urmarire penala selectata.	2 2.a
2.	SMIA	Sistemul valideaza cu succes existenta metadatelor ce trebuie afisate pe ecranul de inregistrare.	3
3.	SMIA	Afiseaza imaginea captata de camera. De asemenea, afiseaza pe imagine metadatele asociate: <ul style="list-style-type: none"> ● Numarul dosarului ● Parchetul de care apartine procurorul care realizeaza audierea (inclusiv în cazurile în care persoana audiata se afla la sediul altui Parchet); în cazul politistului delegat, Parchetul de care apartine procurorul care l-a delegat; ● Data și ora inregistrarii; ● Numele persoanei audiate (pseudonim pentru martorul protejat); ● Calitatea acesteia. 	4
4.	Operator PPG	Verifica imaginea și asociaza canalele audio cu persoanele implicate în activitate.	5
5.	SMIA	Afiseaza nivelul sunetului/ canal.	6 6.a 6.b
6.	Operator PPG	Porneste înregistrarea audio-video a activitatii.	7



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<i>Nota: Acest pas poate fi realizat oricand pe durata desfasurarii activitatii de urmarire penala, indiferent de tipul acesteia (UC_01 - UC_04).</i>	
7.	SMIA	Înregistrează și salvează intermediar fișierele specifice pe serverul local. De asemenea, semnalează pe ecran intrarea în modul <i>înregistrare</i> .	8
8.	Operator PPG	În funcție de nevoie, folosește instrumentele specifice modului de înregistrare. Vor fi disponibile minim următoarele instrumente: <ul style="list-style-type: none"> • Adăugare de bookmarks și note pe înregistrare; • Ascultare decalată a înregistrării audio; • Oprire temporară canale audio; 	9
9.	Operator PPG	Oprește înregistrarea audio-video a activității. <i>Nota: Acest pas poate fi realizat oricand pe durata desfasurarii activitatii de urmarire penala, indiferent de tipul acesteia (UC_01 - UC_04).</i>	10 10.a
10.	SMIA	Salvează final fișierele specifice pe serverul local. Semnalează pe ecran ieșirea din modul <i>Înregistrare</i> .	End

Fluxuri alternative:

6.a Calitatea imaginii necesită ajustări

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
6.a.1	Operator	Ajustează calitatea imaginii.	6.a.2



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
	PPG		
6.a.2	SMIA	Afiseaza imaginea captata de camera, ajustata.	6.b 6

6.b Acordare drepturi de streaming

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
6.b.1	Operator PPG	Acorda acces anumitor useri pentru a vizualiza "in direct" de la distanta audierea <i>Nota: Doar utilizatorii conectati în intranet pot avea acces pentru a vizualiza audierea - "streaming"</i>	6.b.2
6.b.2	SMIA	Trimite userilor o notificare și le permite accesul de vizualizare al audierii	6

10.a Inscriptiune dispozitiv de stocare daca din audiere face parte un martor protejat

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
10.a.1	Operator PPG	Initiaza inscriptiunea dispozitivului de stocare	10.a.2
10.a.2	SMIA	Inscriptiunea dispozitivului de stocare	End

Puncte de extensie a fluxului:



- N/A

Fluxuri de exceptie:

2.a Metadatele ce urmeaza a fi afisate pe ecranul înregistrării nu au fost completate inca

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
2.a.1	SMIA	Verifica existenta metadatelor ce urmeaza a fi afisate pe ecranul de inregistrare și identifica cel puțin o metadata inca necompletata	2.a.2
2.a.2	Operator PPG	Inchide mesajul blocant și revine în fluxul de completare date (UC.01 - UC.04)	End

XIV.1.2.5.7 Business Rules

- În momentul inceperii înregistrării, sistemul va precompleta în formularul pe baza caruia se incepe înregistrarea, campul "Aparat de înregistrare", (cu identificatorul aparatului utilizat). Detalierea acestora se va face în etapa de analiza pentru implementare.

XIV.1.2.5.8 Postconditii

- În cazul Martorului protejat, la inchiderea fluxului conform scenariilor UC 01 - UC 04, fisierele audio video se sterg de pe serverul local din locatia în care se afla procurorul .

XIV.1.2.5.9 Output

- Setul de fisiere asociate înregistrării va fi salvat pe serverul local din locatia în care se afla procurorul .

XIV.1.2.6 UC_06 Inregistrarea audio - video a unei activități de urmarire penala desfasurate în incaperi diferite

XIV.1.2.6.1 Descriere use case:

Inregistrarea audio video a unei activități de urmarire penala poate fi realizata numai dupa ce a fost accesat un formular corespunzator uneia dintre tipurile de activitati:

- Aducerea la cunostinta a drepturilor și obligatiilor;
- Audierea;

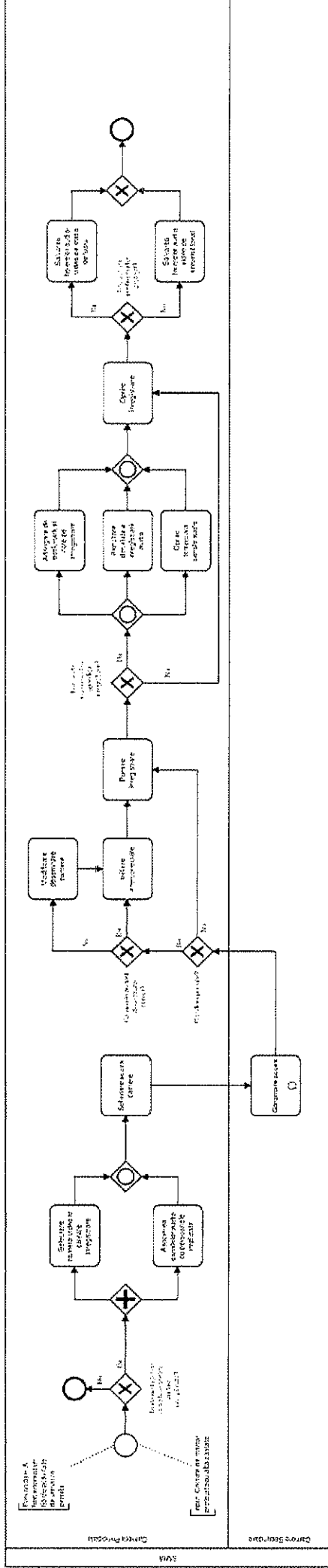


- Identificarea de persoane din grup/ plansa fotografica;
- Identificarea de obiecte;
- Identificarea vocilor, sunetelor sau a altor elemente ce fac obiectul percepției senzoriale;
- Examinarea fizica.

În cazul în care persoanele implicate în desfășurarea unei activități de urmărire penală nu se afla toate în aceeași încăpere, se va realiza o comunicare audio-video între două sau trei camere dedicate de ancheta situate în aceeași unitate de parchet sau în unități diferite.



XIV.1.2.6.2 Diagrama de procese:



XIV.1.2.6.3 Actori

- Operator PPG (procuror, politist delegat, grefier);
- Administrator aplicatie nivel Parchet;

XIV.1.2.6.4 Preconditii

- A fost accesat un tip de activitate de urmarire penala;

XIV.1.2.6.5 Input

- Calitatea persoanei - daca este sau nu martor protejat.



XIV.1.2.6.6 Pasi

Fluxul principal:

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
1.	Operator PPG	Acceseaza functionalitatea de inregistrare audio-video disponibila în cadrul activitatii de urmarire penala selectata.	2 2.a
2.	SMIA	Sistemul valideaza cu succes existenta metadatelor ce trebuie afisate pe ecranul de inregistrare.	3
3.	SMIA	Afiseaza imaginea captata de camera cu setarile predefinite: De asemenea, afiseaza pe imagine metadatele asociate: <ul style="list-style-type: none"> ● Numarul dosarului ● Parchetul de care apartine procurorul care realizeaza audierea (inclusiv în cazurile în care persoana audiata se afla la sediul altui Parchet); în cazul politistului delegat, Parchetul de care apartine procurorul care l-a delegat; ● Data și ora inregistrarii; ● Numele persoanei audiate (pseudonim pentru martorul protejat); ● Calitatea persoanei audiate. 	4
4.	Operator PPG	Verifica imaginea și asociaza canalele audio cu persoanele implicate în activitate.	5
5.	SMIA	Afiseaza nivelul sunetului/ canal.	6 6.a
6.	Operator PPG	Solicita accesul la celelalte camere de audiere (selecteaza camerele din nomenclator).	7



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<p>La selectarea camerelor poate indica daca vreuna se incadreaza în conditiile speciale de audiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Martor protejat (alege daca alterarea video este integrala sau partiala - pe jumătate de ecran); - Recunoastere persoane din grup. <p><i>Nota: pot fi adaugate maxim inca 2 camere pe langa cea din care s-a initiat comunicarea audio-video.</i></p>	
7.	SMIA	Transmite solicitarea catre camerele anterior selectate de catre Operatorul PPG	8
8.	Administrator aplicatie nivel Parchet	<p>Acorda accesul la echipamentele din camera de audiere secundara (de la distanta)</p> <p><i>Nota: pas valabil pentru fiecare camera care intra în comunicarea audio-video</i></p>	9
9.	SMIA	<p>Afiseaza pe ecranul procurorului imaginea captata de camera aflata la distanta și fluxurile audio asociate (toate fluxurile audio sunt implicit asociate camerei video).</p> <p><i>Nota: pas valabil pentru fiecare camera care intra în comunicarea audio-video</i></p>	10
10.	Operator PPG	<p>Asociaza canalele audio cu persoanele implicate în activitate.</p> <p><i>Nota: pas valabil pentru fiecare camera care intra în comunicarea audio-video</i></p>	11
11.	SMIA	<p>Afiseaza nivelul sunetului/ canal</p> <p><i>Nota: pas valabil pentru fiecare camera care intra în comunicarea audio-video</i></p>	12 12.a 12.b



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
			12.c 12.d
12.	SMIA	<p>Interconecteaza toate camerele în <i>in sesiunea de comunicare</i> (audio și video)..</p> <p><i>Nota: Pentru situatia în care nu exista conditii speciale, sistemul initiaza interconectarea pe masura ce camerele se conecteaza în sesiunea de comunicare audio-video.</i></p>	13 13.a
13.	Operator PPG	<p>Porneste înregistrarea audio-video a activitatii.</p> <p><i>Nota: Acest pas poate fi realizat oricand pe durata desfasurarii activitatii de urmarire penala, indiferent de tipul acesteia (UC_01 - UC_04).</i></p>	14
14.	SMIA	<p>Inregistreaza și salveaza intermediar fisierele specifice pe severul local din parchetul în care se gaseste procurorul. De asemenea, semnaleaza pe ecran intrarea în modul <i>inregistrare</i>.</p>	15
15.	Operator PPG	<p>În functie de nevoie, foloseste instrumentele specifice modului de inregistrare.</p> <p>Vor fi disponibile minim urmatoarele instrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaugare de bookmarks și note pe inregistrare; ● Ascultare decalata a înregistrării audio; ● Oprere temporara canale audio; 	16
16.	Operator PPG	<p>Opreste înregistrarea audio-video a activitatii.</p> <p><i>Nota: Acest pas poate fi realizat oricand pe durata desfasurarii activitatii de urmarire penala, indiferent de tipul acesteia (UC_01 - UC_04).</i></p>	17 17.a



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
17.	SMIA	Salveaza final fisierele specifice pe serverul local. Semnaleaza pe ecran iesirea din modul <i>Inregistrare</i> .	End

Fluxuri alternative:

6.a Calitatea imaginii necesita ajustari

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
6.a.1	Operator PPG	Ajusteaza calitatea imaginii	6.a.2
6.a.2	SMIA	Afiseaza imaginea captata de camera, ajustata.	6

12.a Calitatea imaginii necesita ajustari - valabil pentru fiecare camera care intra în comunicarea audio-video

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
12.a.1	Operator PPG	Ajusteaza calitatea imaginii	12.a.2
12.a.2	SMIA	Afiseaza imaginea captata de camera, ajustata.	12

12.b Comunicarea audio video se realizeaza în conditii speciale - Transmisiune audio - video alterata - Martor Protejta, iar camerele au fost anterior desemnate corect.



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
12.b.1	SMIA	<ul style="list-style-type: none"> Activeaza în Camera Principala (care a initiat comunicarea audio-video) imaginea și sunetul alterate transmise din camera martorului protejat; <i>Nota: Imaginea va fi alterata complet sau partial în functie de optiunea exprimata anterior</i> Activeaza în camera în care se afla Martorul protejat imaginea și sunetul din camera procurorului; <p><i>Nota: Daca exista o a treia camera implicata în comunicarea audio-video, aceasta nu va comunica momentan cu camera în care se afla Martorul</i></p>	12.b.2 12.d
12.b.2	Operator PPG	Initiaza interconectarea tuturor camerelor pentru care s-a cerut accesul.	12

12.c Comunicarea audio-video se realizeaza în conditii speciale - Recunoastere persoana din grup iar camerele au fost anterior desemnate corect.

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
12.c.1	SMIA	<ul style="list-style-type: none"> Activeaza în Camera Principala (care a initiat comunicarea audio-video) imaginile și sunetul transmise din camera în care se afla grupul pe baza pe caruia se va face recunoasterea; În camera în care se afla Grupul nu se vor transmite nici imagine nici sunet. <p><i>Nota: Imaginea din camera în care se afla grupul de persoane va fi preconfigurata la calitate maxima.</i></p>	12.c.2 12.a 12.d



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
		<i>Nota: Nota: Daca exista o a treia camera implicata în comunicarea audio-video, aceasta nu va comunica momentan cu camera în care se afla Grupul.</i>	
12.c.2	Operator PPG	Initiaza interconectarea tuturor camerelor pentru care s-a cerut accesul.	12

12.d Comunicarea audio-video se realizeaza în conditii speciale iar camerele nu au fost anterior desemnate corect. Condițiile speciale sunt:

- Pentru Martor protejat;
- Identificare persoana din grup;

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
12.d.1	Operator PPG	Modifica desemnarea camerelor.	12.d.2
12.d.2	SMIA	Afiseaza imaginile respectand conditiile aferente conditiilor speciale	12.d.3
12.d.3	Operator PPG	Initiaza interconectarea tuturor camerelor pentru care s-a cerut accesul.	12

13.a Acordare drepturi de streaming



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
13.a.1	Operator PPG	Acorda acces anumitor useri pentru a vizualiza "in direct" de la distanta audierea <i>Nota: Doar utilizatorii conectati în intranet pot avea acces pentru a vizualiza audierea</i>	13.a.2
13.a.2	SMIA	Trimite userilor o notificare și le permite accesul de vizualizare al audierii	13

17.a Inscriptiune dispozitiv de stocare daca din audiere face parte un martor protejat.

Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
17.a.1	Operator PPG	Initiaza inscriptiunea dispozitivului de stocare	17.a.2
17.a.2	SMIA	Inscriptiunea dispozitivul de stocare	17.a.3
17.a.3	Operator PPG	Verifica daca fisierele sunt corect inscriptiunate și pot fi accesate.	End

Puncte de extensie a fluxului:

- N/A

Fluxuri de exceptie:

2.a Metadatele ce urmeaza a fi afisate pe ecranul înregistrării nu au fost completate inca



Pas	Actor implicat	Descriere	Pasul Urmator
2.a.1	SMIA	Verifica existenta metadatelor ce urmeaza a fi afisate pe ecranul de inregistrare și identifica cel puțin o metadata inca necompletata	2.a.2
2.a.2	Operator PPG	Inchide mesajul blocant și revine în fluxul de completare date (UC.01 - UC.04)	End

XIV.1.2.6.7 Business Rules

- În momentul începerii înregistrării, sistemul va precompleta în formularul pe baza caruia se începe înregistrarea, campurile "Aparat de înregistrare", (cu identificatorul aparatelor utilizate). Detalierea acestora se va face în etapa de analiza pentru implementare.

XIV.1.2.6.8 Postconditii

- În cazul Martorului protejat, la închiderea fluxului conform scenariilor UC 01, UC 02 și UC 04, fisierele audio video se sterg de pe serverul local.

XIV.1.2.6.9 Output

- Fisiere audio-video rezultate în urma înregistrării activității de urmarire penala vor fi salvate pe serverul local din locatia în care se afla procurorul.
- Pentru cazul în care se face activitatea de identificare persoana din grup, sunetul și imaginea din camera în care se afla grupul vor fi salvate și într-un fisier separat pe serverul local din locatia în care se afla procurorul pentru a putea fi utilizat ulterior în analiza detaliilor.



XIV.2 ANEXA 2 – LISTA LOCAȚIILOR DE IMPLEMENTARE A CONTRACTULUI¹

PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
ÎCCJ	București Bd. Libertății nr.12-14, Sector 5
Curtea de Apel Alba Iulia	Alba Iulia, IC Brătianu nr.2
Tribunalul Alba	Alba Iulia, P-ța Iuliu Maniu nr.24
Judecătoria Alba-Iulia	
Judecătoria Cîmpeni	Câmpeni, str. Libertății nr.5, Bl.A1C
Judecătoria Aiud	Aiud, str. Cuza Vodă nr.14
Judecătoria Blaj	Blaj, str. Timotei Cipariu bl. T6
Judecătoria Sebeș	Sebeș, str. Primăriei nr.1
Tribunalul Sibiu	Sibiu, Calea Dumbrăvii nr.28-32
Judecătoria Sibiu	
Judecătoria Mediaș	Mediaș, str. Unirii nr.12
Judecătoria Agnita	Agnita, str. 1 Decembrie nr.3-7
Judecătoria Avrig	Avrig, str. Bisericii nr.15
Judecătoria Săliște	Săliște, str. București nr.3
Tribunalul Hunedoara	Deva, str. 1 Decembrie nr.25
Judecătoria Deva	
Judecătoria Hunedoara	Hunedoara, B-dul Revoluției nr.1
Judecătoria Petroșani	Petroșani, str. Mihai Viteazu nr.6
Judecătoria Brad	Brad, str. Avram Iancu nr.45
Judecătoria Hațeg	Hațeg, P-ța Unirii nr.1
Judecătoria Orăștie	Orăștie, str. Gh. Barițiu nr.10

¹ Orice modificare a adreselor mentionate in Anexa 2 va fi comunicata ulterior Contractorului.



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Curtea de Apel Pitești	Pitești, str. Eroilor nr.47
Tribunalul Argeș	
Judecătoria Pitești	
Judecătoria Cîmpulung Muscel	Câmpulung, str. Gh. Lazăr nr.1
Judecătoria Curtea de Argeș	Curtea de Argeș, str. Nevers nr.3
Judecătoria Costești	Costești, str. Mărgăritarului nr.1A
Judecătoria Topoloveni	Topoloveni, str. Calea București, nr.115
Tribunalul Vâlcea	Rm. Vâlcea, str. Praporgescu nr.11
Judecătoria Rm.Vâlcea	Rm. Vâlcea, str. Carol I nr.10
Judecătoria Drăgășani	Drăgășani, str. Gib Mihăiescu nr.39
Judecătoria Horezu	Horezu, str. 1 Decembrie nr.16
Judecătoria Brezoi	Brezoi, str. Lotrului nr.1
Judecătoria Balcești	Bălcești, str. Aleea Castanilor nr.6
Curtea de Apel Bacău	Bacău, str. M. Eminescu nr.2
Tribunalul Bacău	
Judecătoria Bacău	
Judecătoria Onești	Onești, str. Tineretului nr.1
Judecătoria Moinești	Moinești, str. Vasile Alecsandri nr.52
Judecătoria Podul Turcului	Podu Turcului, T. Vladimirescu nr.117
Judecătoria Buhuși	Buhuși, B-dul Republicii nr.6
Tribunalul Neamț	Piatra Neamț, str. M. Eminescu nr.28
Judecătoria Piatra Neamț	
Judecătoria Roman	
Judecătoria Roman	Roman, str. Tineretului nr.9



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Tg.Neamț	Tg. Neamț, C. Hogaș nr.3
Judecătoria Bicăz	Bicăz, Aleea Teilor nr.10
Curtea de Apel Oradea	Oradea, str. Aurel Lazăr nr. 12
Tribunalul Bihor	
Judecătoria Oradea	
Judecătoria Beiuș	Beiuș, str. Horea nr.11
Judecătoria Marghita	Marghita, str. T. Vladimirescu nr.4/a
Judecătoria Aleșd	Aleșd, P-ța Unirii nr.3
Judecătoria Salonta	Salonta, str. Iuliu Maniu nr.4
Tribunalul Satu Mare	Satu Mare, P-ța Libertății nr.9
Judecătoria Satu Mare	
Judecătoria Carei	Carei, str. Kolcsei Ferenc nr.1
Judecătoria Negrești Oas	Negrești Oas, Aleea Trandafirilor nr.7
Curtea de Apel Suceava	Suceava, str. Ștefan cel Mare nr. 29
Tribunalul Suceava	
Judecătoria Suceava	
Judecătoria Cîmpulung-Moldovenesc	Cîmpulung Moldovenesc, Calea Transilvaniei nr. 32
Judecătoria Rădăuți	Rădăuți, str. Călărași nr.12
Judecătoria Fălticeni	Fălticeni, str. Republicii nr.4
Judecătoria Vatra Dornei	Vatra Dornei, str. Unirii nr.5
Judecătoria Gura Humorului	Gura Humorului, str. Avram Iancu nr.1
Tribunalul Botoșani	Botoșani, str. Maxim Gorki nr.6-8
Judecătoria Botoșani	



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Dorohoi	Dorohoi, str. Poștei nr.2
Judecătoria Săveni	Săveni, str. Dr. Ciucă nr.1
Judecătoria Darabani	Dărăbani, str. Pieței nr.32
Curtea de Apel Brașov	Brașov, str. Republicii nr.45
Tribunalul Brașov	Brașov, Bd-ul Gării nr.23
Tribunalul pentru minori Brasov	
Judecătoria Brașov	
Judecătoria Făgăraș	Făgărași, str. Inochentiu Micu Klein nr.4
Judecătoria Rupea	Rupea, str. Republicii nr. 155
Judecătoria Zărnești	Zărnești, Aleea Uzinei nr.7
Tribunalul Covasna	Sfântu Gheorghe, str. Godri Ferenc nr.7
Judecătoria Sf.Gheorghe	
Judecătoria Tg.Secuiesc	Tg. Secuiesc, str. Kossuth Lajos nr.6
Judecătoria Întorsura-Buzăului	Întorsura Buzăului, str. M. Viteazu nr. 137
Curtea de Apel București	București, Bd. Libertății nr.12-14, Sector 5
Tribunalul București	București, str. Scaune nr.1-3, sector 3
Judecătoria Sector 1	
Judecătoria Sector 2	
Judecătoria Sector 3	
Judecătoria Sector 4	București, Str.Traian nr.93-95, Sector 3
Judecătoria Sector 5	București, str. Scaune nr.1-3, sector 3
Judecătoria Sector 6	
Tribunalul Ilfov	Bufta str. Știrbei Vodă nr.18



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Buftea	Buftea, str. Eroilor nr.54
Judecătoria Cornetu	Cornetu, str. Levănțica nr.7
Tribunalul Călărași	Călărași, str. București nr.205
Judecătoria Călărași	Călărași, str. Grivița nr.86
Judecătoria Oltenița	Oltenița, str. Argeșului nr.88
Judecătoria Lehliu-Gară	Lehliu Gară, str. Industriilor nr.8A
Tribunalul Giurgiu	Giurgiu, str. București nr.57
Judecătoria Giurgiu	
Judecătoria Bolintin-Vale	Bolintin Vale, str. Republicii nr.2M
Tribunalul Ialomița	Slobozia, str. Matei Basarab nr.9
Judecătoria Slobozia	
Judecătoria Fetești	Fetești, str. Promenadei nr.5
Judecătoria Urziceni	Urziceni, str. Zefirului nr.2A
Tribunalul Teleorman	Alexandria, str. Gh. Doja nr.41
Judecătoria Alexandria	Alexandria, str. av. Alex. Colfescu nr.63
Judecătoria Rosiori de Vede	Roșiori de Vede, str. M. Eminescu nr.7
Judecătoria Tr.Magurele	Turnu Măgurele, str. 1 Decembrie nr.3
Judecătoria Videle	Videle, str. Primăverii nr.2
Judecătoria Zimnicea	Zimnicea, str. M. Kogălniceanu nr.28
Curtea de Apel Cluj	Cluj Napoca, P-ța Ștefan cel Mare nr.1 Cluj Napoca, Str. Dorobanților nr.2-4 (Aceeași clădire)
Tribunalul Cluj	
Judecătoria Cluj-Napoca	
Judecătoria Turda	Turda, Piața Romană nr.12



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Dej	Dej, str. 16 Februarie nr.4
Judecătoria Huedin	Huedin, str. Avram Iancu nr.2
Judecătoria Gherla	Gherla, str. Bobâlna nr.55
Tribunalul Maramureș	Baia Mare, str. 1 Mai nr. 8A
Judecătoria Baia Mare	
Judecătoria Sighetu-Marmației	Sighetu Marmației, str. Corneliu Coposu nr.2
Judecătoria Vișeu de Sus	Vișeu de Sus, str. Republicii nr.9
Judecătoria Tg.Lapus	Tg. Lăpuș, str. P-ța Eroilor nr.27
Judecătoria Dragomirești	Dragomirești, str. 1 Decembrie 1918 nr. 138
Tribunalul Bistrița-Năsăud	Bistrița, str. Ion Rațiu nr.7
Judecătoria Bistrița	
Judecătoria Năsăud	Năsăud, str. Vasile Nașcu nr. 49
Judecătoria Beclean	Beclean, str. 1 Decembrie 1918 nr.7
Tribunalul Sălaj	Zalău, str. T. Vladimirescu nr. 12
Judecătoria Zalău	
Judecătoria Șimleu-Silvaniei	Șimleu Silvaniei, str. str. 1 Decembrie 1918 nr.18
Judecătoria Jibou	Jibou, 1 Mai nr. 6
Curtea de Apel Constanța	Constanța, str. Smârdan nr.10C
Tribunalul Constanța	Constanța, str. Mircea cel Bătrân nr.108
Judecătoria Constanța	
Judecătoria Medgidia	Medgidia, str. Kemal Agi Amet nr.29
Judecătoria Hârșova	Hârșova, str. Constanței nr.6A
Judecătoria Mangalia	Mangalia, str. Mircea cel Bătrân nr.4



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Tribunalul Tulcea	Tulcea, str. Frumoasă nr.8
Judecătoria Tulcea	
Judecătoria Babadag	Babadag, str. Soarelui nr.9
Judecătoria Măcin	Măcin, str. George Coșbuc nr.2-4
Curtea de Apel Craiova	Craiova, str. Înfrățirii nr.5
Tribunalul Dolj	Craiova, str. Libertății nr.9
Judecătoria Craiova	Craiova, str. Anul 1848 nr. 31
Judecătoria Băilești	Băilești, str. Victoriei nr.46
Judecătoria Filiași	Filiași, str. Emil Racoteanu nr.190B
Judecătoria Segarcea	Segarcea, str. Unirii nr. 60
Judecătoria Calafat	Calafat, str. T. Vladimirescu nr.24
Tribunalul Gorj	Tg. Jiu, str. Geneva nr.11
Judecătoria Tg.Jiu	Tg. Jiu, str. Unirii nr.34
Judecătoria Tg.Carbunesti	Tg. Cărbunești, str. Trandafirilor nr.45
Judecătoria Novaci	Novaci str. Eroilor nr.10
Judecătoria Motru	Motru, B-dul Trandafirilor 3A
Tribunalul Mehedinți	Dr. Tr. Severin, str. Th. Costescu nr.6
Judecătoria Drobeta-Tr.Severin	
Judecătoria Strehaia	Strehaia, str. Republicii nr.201
Judecătoria Orșova	Orșova, str. Porțile de Fier nr.56
Judecătoria Vînju-Mare	Vînju Mare, str. Independenței nr. 39bis
Judecătoria Baia de Arama	Baia de Aramă, str. Nicu Poreanu nr.8
Tribunalul Olt	Slatina, str. M. Eminescu nr.50



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Slatina	
Judecătoria Caracal	Caracal, str. Iancu Jianu nr.18A
Judecătoria Corabia	Corabia, str. T. Vladimirescu nr.62
Judecătoria Bals	Balș, str. Cireșului nr.23
Curtea de Apel Galați	Galați, str. Traian nr.203A
Tribunalul Galați	
Judecătoria Galați	
Judecătoria Tecuci	Tecuci, str. Ioan Petrovici nr.2
Judecătoria Tg.Bujor	Tg. Bujor, str. Gh. Buzoianu nr.13
Judecătoria Liești	Liești, str. Principală nr. 1925
Tribunalul Brăila	Brăila, str. Calea Călărașilor nr.47
Judecătoria Brăila	
Judecătoria Făurei	Făurei, str. Păcii nr.7
Judecătoria Însurăței	Însurăței, str. Brăilei nr.11
Tribunalul Vrancea	Focșani, str. Cuza Vodă nr.43A
Judecătoria Focșani	
Judecătoria Panciu	Panciu, str. Nicolae Titulescu nr.96
Judecătoria Adjud	Adjud, str. Copăcești nr.2
Curtea de Apel Iași	Iași, str. Vasile Conta nr.28
Tribunalul Iași	
Judecătoria Iași	
Judecătoria Pașcani	Pașcani, str. Ștefan cel Mare nr. 13
Judecătoria Hârlău	Hârlău, str. Gh. Doja nr. 2A



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Răducaneni	Com. Răducăneni
Tribunalul Vaslui	Vaslui, str. M. Kogălniceanu nr. 31
Judecătoria Vaslui	
Judecătoria Birlad	Bârlad, str. Republicii nr.277
Judecătoria Husi	Huși, str. Al. Giugaru nr. 1
Curtea de Apel Tg.Mureș	Tg. Mureș, str. Mihai Viteazu nr.23
Tribunalul Mureș	
Judecătoria Tg.Mureș	Tg. Mureș, str. Franz Liszt nr.6
Judecătoria Sighișoara	Sighișoara, str. N. Bălcescu nr.6
Judecătoria Reghin	Reghin, str. Republicii nr.1A
Judecătoria Tîrnăveni	Tîrnăveni, str. Republicii nr. 46
Judecătoria Luduș	Luduș, str. Vânătorilor nr.2
Tribunalul Harghita	Miercurea Ciuc, str.Vorosmarty Mihaly nr.25
Judecătoria Miercurea-Ciuc	
Judecătoria Odorheiu Secuiesc	Odorheiu Secuiesc, str. Bethlen Gabor 1
Judecătoria Toplița	Toplița, str. Eroilor nr. 5
Judecătoria Gheorghieni	Gheorghieni, str. Koshut Lajos nr.4
Curtea de Apel Ploiești	Ploiești, str. Buna Vestire nr.1A
Tribunalul Prahova	
Judecătoria Ploiești	
Judecătoria Cîmpina	Câmpina, str. 1 Decembrie 1918 nr.12
Judecătoria Văleni de Munte	Văleni de Munte, str. Gh. Lazăr nr.2
Judecătoria Mizil	Mizil, str. Cuza Vodă nr.2



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Sinaia	Sinaia, str. Aleea Dreptății nr.1
Tribunalul Buzău	Buzău, str. Stan Săraru nr. 3
Judecătoria Buzău	Buzău, str. N. Bălcescu nr.43
Judecătoria Râmnicu-Sărat	Rm. Sărat, str. C-tin Brâncoveanu nr.42
Judecătoria Pătârlagele	Pătârlagele, str. Teilor nr.8
Judecătoria Pogoanele	Pogoanele, str. Unirii nr.51
Tribunalul Dimbovița	Târgoviște, Șoseaua Găești nr.8-10
Judecătoria Tîrgoviște	
Judecătoria Găești	Găești, str. Ac. Șerban Cioculescu nr.30B
Judecătoria Pucioasa	Pucioasa, str. Radu Cosmin nr.13
Judecătoria Răcari	Răcari, Sat Ghergani, str. Gării nr.4
Judecătoria Moreni	Moreni, str. 22 Decembrie 1989 nr. 14
Curtea de Apel Timișoara	Timișoara, str. Eugeniu de Savoya nr. 2A
Tribunalul Timis	
Judecătoria Timișoara	
Judecătoria Lugoj	Lugoj, str. 20 Decembrie 1989, Nr. 13
Judecătoria Deta	Deta, str. str. Victoriei Nr. 3A
Judecătoria Sînicolau-Mare	Sânicolau Mare, str. 16 Decembrie 1989, nr. 8
Judecătoria Făget	Făget, str. 1 Decembrie 1918, Nr. 3
Tribunalul Arad	Arad, str. N. Grigorescu nr. 8-10
Judecătoria Arad	
Judecătoria Ineu	Ineu, str. Republicii nr. 14
Judecătoria Lipova	Lipova, str. Brancovici nr.27



PARCHETUL DE PE LANGĂ	ADRESA POȘTALĂ
Judecătoria Gurahonț	Gurahonț, str. Crișan nr.10
Judecătoria Chișineu-Criș	Chișineu Criș, str. Înfrățirii nr.87
Tribunalul Caraș-Severin	Reșița, str. Horea nr.2-4
Judecătoria Reșița	
Judecătoria Caransebeș	Caransebeș, str. Teiușului, nr. 29 B
Judecătoria Oravița	Oravița, str. Emanoil Gojdu, nr. 39
Judecătoria Moldova-Nouă	Moldova Nouă, str. 1 Decembrie 1918, nr. 21
Parchetul Militar de pe lângă Curtea Militară de Apel	București, Str. George Georgescu nr.3, Sector 4
Parchetul Militar de pe lângă Tribunalul Militar București	București, Str. George Georgescu nr.3, Sector 4
Parchetul Militar de pe lângă Tribunalul Militar Cluj	Cluj Napoca, Calea Dorobanților nr.8
Parchetul Militar de pe lângă Tribunalul Militar Timișoara	Timișoara, Str. Popa Șapcă nr.7
Parchetul Militar de pe lângă Tribunalul Militar Iași	Iași, Str. Peneș Curcanul nr.2



XIV.3 ANEXA 3 – INDICATORI DE PERFORMANȚĂ PENTRU REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR DIN CONTRACT

Indicator de performanță	Nivelul de performanță așteptat (conform Contract / Caiet de sarcini)	Ce se măsoară	Modalitate de evaluare	Scop
Respectarea termenelor stabilite de predare a livrabilelor	Sistemul informatic este pus în producție conform termenului stabilit în contract	Predarea la timp a livrabilelor proiectului/ întârzieri în derularea contractului. Referință în Caietul de sarcini: Cap. VII Planul de lucru pentru activitățile solicitate și livrabilele asociate	Foarte satisfăcător (5 puncte) – livrate în termenele convenite în contract; Satisfăcător (4 puncte) – livrate imediat după încheierea termenelor convenite în Contract însă fără întârzierea activităților din calendarul general al proiectului; Acceptabil (3 puncte) – livrate după încheierea termenelor convenite în Contract conducând la întârzieri ale activităților din calendarul general al proiectului ce pot fi neglijabile; Nesatisfăcător (2 puncte) – livrate cu mult după încheierea termenelor convenite în Contract conducând la întârzieri ale activităților din calendarul general al proiectului de peste 30 de zile; Foarte nesatisfăcător (1 punct) – livrate cu mult după încheierea termenelor convenite în Contract conducând la întârzieri majore ale activităților din calendarul general al proiectului de peste 60 de zile.	Evaluarea finalizării la timp a punerii în producție a sistemului informatic
Calitatea livrabilelor aferente contractului	Livrabilele aferente contractului respectă atât cerințele Caietului	Nivelul de calitate al livrabilelor aferente contractului	Foarte satisfăcător (5 puncte) – Maxim 2 revizii ale livrabilelor până la momentul aprobării de către Autoritatea Contractantă; Satisfăcător (4 puncte) – Maxim 4 revizii ale livrabilelor până la momentul aprobării de către Autoritatea Contractantă;	Evaluarea efortului de implementare a proiectului. Identificarea și aplicarea imediată a



Indicator de performanță	Nivelul de performanță așteptat (conform Contract / Caiet de sarcini)	Ce se măsoară	Modalitate de evaluare	Scop
	de Sarcini, cât și condițiile contractuale	Referință în Caietul de sarcini: Cap. VI.1 Metodologia de management de proiect Cap. VII Planul de lucru pentru activitățile solicitate și livrabilele asociate	Acceptabil (3 puncte) – Maxim 6 revizii ale livrabilelor până la momentul aprobării de către Autoritatea Contractantă; Nesatisfăcător (2 puncte) – Maxim 8 revizii ale livrabilelor până la momentul aprobării de către Autoritatea Contractantă; Foarte nesatisfăcător (1 puncte) – Maxim 10 revizii ale livrabilelor până la momentul aprobării de către Autoritatea Contractantă.	procedurilor de remediere a deficiențelor conform metodologiei de management de proiect și Planului de asigurare a calității.
Eficiența sesiunilor de instruire	Sesiunile de instruire asigură nivelul de cunoștințe asimilate de către cursanți necesare pentru utilizarea/administrarea în condiții optime a sistemului SMIA	Nivelul de cunoștințe asimilat de cursanți Referință în Caietul de sarcini: Cap. III.9 Instruirea personalului pentru	Foarte satisfăcător (5 puncte) – peste 95% dintre cursanți obțin punctaj maxim ca urmare a examinării acestora Satisfăcător (4 puncte) – peste 85% dintre cursanți obțin punctaj maxim ca urmare a examinării acestora Acceptabil (3 puncte) – peste 75% dintre cursanți obțin punctaj maxim ca urmare a examinării acestora Nesatisfăcător (2 puncte) – peste 65% dintre cursanți obțin punctaj maxim ca urmare a examinării acestora	Evaluare nivelului de eficiență a sesiunilor de instruire organizate la nivel de rol, cu impact direct în utilizarea / funcționarea sistemului informatic.

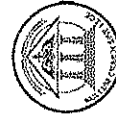


Indicator de performanță	Nivelul de performanță așteptat (conform Contract / Caiet de sarcini)	Ce se măsoară	Modalitate de evaluare	Scop
		utilizarea sistemului SMIA	Foarte nesatisfăcător (1 puncte) – peste 55% dintre cursanți obțin punctaj maxim ca urmare a examinării acestora	



XIV.4 ANEXA 4: INFRASTRUCTURA HARDWARE ACHIZIȚIONATĂ ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Denumire echipament	UM	Cantitate	Componenta Complet
Componenta de tip infrastructura fizica de suport	Complet	2	Rack pentru Centru de Date Primar
Componenta de tip consola securizata de management	Complet	1	Consola securizata de management (Centrul de date primar)
Platforma de tip suport alimentare independenta și disponibilitate operationala în caz de avarie	Complet	2	- Unitati PDU per complet de tip rack în fiecare Centru de Date - O unitate de tip UPS în fiecare Centru de date
Platforma centrala de procesare Centru de Date Primar	Complet	1	1 sasiu+8 servere
Platforma centrala de procesare Centru de Date Secundar	Buc.	2	-
Platforma locala de procesare	Buc.	241	-
Platforma de stocare de uz general	Complet	1	1 Componenta hardware +1 Componenta software
Platforma de stocare/ arhivare de mare capacitate	Complet	2	1 Componenta hardware +1 Componenta software pentru fiecare centru de date



Denumire echipament	UM	Cantitate	Componenta Complet
Platforma de comunicare de tip fabric pentru interconectare privata	Complet	1	2 module de interconectare privata (Centrul de date primar)
Platforma de intercomunicatie	Complet	2	2 module de intercomunicatie Pentru fiecare centru de date
Platforma de interconectare a centrelor de date	Complet	2	2 module de interconectare (1 componenta hardware + 1 componenta software) pentru fiecare Centru de date
Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie Centrul Primar de Date	Complet	1	2 module de redistribuire a sarcinii (1 componenta hardware + 1 componenta software)
Platforma de redistribuire a sarcinii și securizare a accesului la serviciile de aplicatie Centrul Secundar de Date	Complet	1	1 modul de redistribuire a sarcinii (1 componenta hardware + 1 componenta software)
Platforma de agregare semnale digitale audio-video	Buc.	292	-
Platforma de tip microfon digital	Set	292	3 microfoane digitale



Denumire echipament	UM	Cantitate	Componenta Complet
Platforme de tip camera digitala tip 1	Buc.	292	-
Platforme de tip camera digitala tip 2	Buc.	700	-
Platforme specializate de transcriere	Buc.	292	-
Platforme de afisare a fluxului audio-video	Buc.	292	-
Platforme de tip statie de control-operare inregistrare	Buc.	292	-

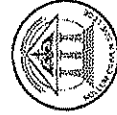


XIV.5 ANEXA 5: LICENȚELE (PRODUSELE SOFTWARE) ACHIZIȚIONATE ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Denumire Infrastructura software -- aplicatii si software de baza	Cantitate	Numar utilizatori	Alte informații	Modalitate licentiere
Platforma de tip Portal colaborativ	1	3500	Centrul de Date Primar cluster de minim 2 noduri	
Modul Autentificare și Autorizare	1	3500	2 centre de date, 241 de Parchete	
Componentele de Inregistrare/ Redare digitala Audio-Video și Creare/ Regăsire documente	1	3500	2 centre de date, 241 de Parchete: • 292 camere de tip 1 • cele 292 x 3 microfoane IP • cele 700 camere de tip 2 • 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autoritatii Contractante	
Componenta Transcriere	1	3500	2 centre de date, 241 de Parchete	
Componenta Transmisie Audio-Video	1	3500	2 centre de date, 241 de Parchete: • 292 camere de tip 1 • cele 292 x 3 microfoane IP • cele 700 camere de tip 2 • 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autoritatii Contractante	



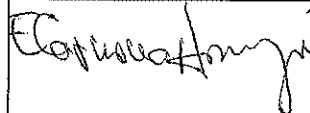

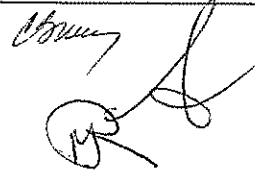


Denumire Infrastructura software – aplicații și software de baza	Cantitate	Modalitate licențiere
Modul Import/ Export Date	1	2 centre de date, 241 de Parchete: <ul style="list-style-type: none"> • 292 camere de tip 1 • cele 292 x 3 microfoane IP • cele 700 camere de tip 2 • 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autoritatii Contractante
Modul Arhivare Date	1	2 centre de date, 241 de Parchete: <ul style="list-style-type: none"> • 292 camere de tip 1 • cele 292 x 3 microfoane IP • cele 700 camere de tip 2 • 144 camere camere AXIS (modele P1365 Mk II și P1367) existente în infrastructura Autoritatii Contractante
Modul Management Versiuni și Incidente	1	3500
Modul de Integrare	1	Integrările cu sistemele solicitate(CMS,SNIIEP)
Modul Rapoarte	1	3500
Platforma de tip Server de Aplicatie	2	3500
Platforma de tip Server de Baze de Date	1	Cluster de minim 2 noduri pentru fiecare centru de date
Componenta de tip Aplicatie Client	1	Cluster de minim 2 noduri pentru Centrul de Date Primar
		-



Denumire Infrastructura software – aplicatii si software de baza		Modalitate licentiere
Denumire Infrastructura software – aplicatii si software de baza	Cantitate	Modalitate licentiere
Platforma de securizare a identitatii utilizatorilor	1	Cluster de minim 2 noduri pentru Centrul de Date Primar 3500
Platforma de administrare, monitorizare și auditare	1	Cluster de minim 2 noduri pentru Centrul Primar de Date pentru 10 GB/zi Complet format din platforma de tip hipervizor ce acopera toate serverele/ procesoarele componente ale: - platformelor centrale de procesare - Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar - platformelor locale de procesare aflate în cele 241 locatii ale Parchetelor
Platforma de tip hipervizor	1	Cluster distribuit în Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar cluster multi-nod de resurse de procesare agregat din toate serverele componente ale platformelor centrale de procesare (Centrul de Date Primar și Centrul de Date Secundar), respectiv platformele locale de procesare aflate în cele 241 locatii ale Parchetelor
Platforma de management a virtualizării	2	-
Platforma de salvare/ restaurare date	2	2 complete(petru Centrul de Date Primar și Centrului de Date Secundar)
Platforme de tip sisteme de operare	1	Complet format din licente de sisteme de operare necesare implementării tuturor soluțiilor oferite și CAL-urile aferente dacă este necesar;
Microsoft Active Directory	2	Include CAL-uri
Microsoft Exchange	2	Include CAL-uri



Responsabil/ Operațiunea	Nume și prenume	Rol în proiect	Semnătura
VIZAT DEFA - PÎCCJ	Georgeta CODESCU	Manager economic	
VIZAT Unitatea de Management al Proiectelor	Lavinia ȚĂRANU	Coordonator UMP Manager proiect	
ÎNTOCMIT Birou Juridic	Elena BLEBEA	Consilier Juridic	
ÎNTOCMIT Unitatea de Management al Proiectelor	Rares BONIFATE	Asistent manager	
ÎNTOCMIT Serviciul de tehnologia informației	Cristina BUDU Ionel DRAGOMIR Marius REVEICA	Responsabili IT	
ÎNTOCMIT Serviciul de investiții și achiziții publice	Adrian PANAIT	Responsabil Achiziții	