PROCEDURĂ OPERAŢIONALĂ

PROCEDURĂ FORMALIZATĂ
privind dezvoltarea şi gestiunea aplicaţiilor şi sistemelor informatice utilizate în cadrul Autorităţii Electorale Permanente

PO.DGCSIEN.08

Ediţia: I
Revizia: 0
Data:30.01.2018

1. Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii formalizate

Nr crt.	Elemente privind responsabilii/ operațiunea	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1.	Elaborat/ Revizuit	[redacted]			
1.2.	Verificat				
1.3.	Avizat				
1.4.	Avizat CM				
1.5.	Aprobat				

2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii formalizate

Nr. crt.	Ed.	Data ediției	Rev.	Data reviziei	Descriere modificare/ actualizare	Semnătură conducător compartiment
1.	1		0	10.01.2018	Creare procedură.	
2.						

3. Lista cuprinzând persoanele la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii formalizate

Nr. crt.	Scopul difuzării	Ex. nr.	Compar-timent	Funcția	Numele și prenumele	Data primirii	Semnă-tura
	1	2	3	4	5	6	7
3.1.	aplicare		DGCSIEN	[redacted]			
3.2.	aplicare		DGCSIEN				
3.3.	aplicare		DGCSIEN				
3.4.	aplicare		DGCSIEN				
3.5.	aplicare		DGCSIEN				
3.6.	aplicare		DGCSIEN				
3.7.	aplicare		DGCSIEN				
3.8.	aplicare		DGCSIEN				
3.9.	aplicare		DGCSIEN				
3.10.	aplicare		DGCSIEN				
3.11.	aplicare		DGCSIEN				
3.12.	aplicare		DGCSIEN				
3.13.	aplicare		DGCSIEN				
3.14.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DJRU				
3.15.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DAAP				
3.16.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		RG				

3.17.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DME	[redacted]
3.18.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DOPES	
3.19.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DCFRAL	
3.20.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DCFPPCE	
3.21.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DGCSIEN	
3.22.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DL	
3.23.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		DCRE	
3.24.	Aplicare și difuzare către personalul din subordinea acestora		BAPI	
3.25.	arhivare		DJRU	

4. Scopul procedurii

Scopul acestei proceduri este:

a. stabilirea unui set unitar de reguli pentru reglementarea activității de dezvoltare și de introducere de noi aplicații și/sau sisteme informatice ce vor fi utilizate în cadrul AEP;

b. stabilirea responsabilităților privind întocmirea, avizarea și aprobarea documentelor aferente acestei activități.

5. Domeniul de aplicare

Procedura se aplică de către toate departamentele/direcțiile/serviciile/birourile din cadrul A.E.P. și de persoanele desemnate din cadrul Direcției Generale pentru Coordonarea Sistemului Informațional Electoral Național potrivit atribuțiilor stabilite prin fișa postului.

6. Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate

a. Hotărârea Nr. 4 din 22 iunie 2016 a Birourilor permanente ale Camerei Deputaților și Senatului, privind aprobarea privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Autorității Electorale Permanente și a Centrului "Expert electoral".

b. Regulamentul Intern al funcționarilor publici parlamentari din Autoritatea Electorală Permanentă, aprobat prin Ordinul nr. 189 din 31 mai 2007 al Președintelui Autorității Electorale Permanente;

c. Ordinele emise de președintele Autorității Electorale Permanente;

d. Ordinul Secretarului General al Guvernului nr. 400 din 12 iunie 2015 pentru aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice, cu modificările și completările ulterioare;

e. Ordonanța Guvernului nr. 119/1999 privind controlul intern/managerial și controlul financiar preventiv, aprobată prin Legea nr. 301/2002, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

f. Standardele de management/control managerial;

g. Fișa postului;

h. Norme PSI-SU și SSM;

7. Definiții și abrevieri pentru termenii utilizați în procedura formalizată

a) *DGCSIEN* – Abreviere pentru Direcția Generală pentru Coordonarea Sistemului Informațional Electoral Național

b) *CM* – Comisia de Monitorizare

c) *Aplicație informatică* – o colecție de programe informatice individuale alcătuită pentru îndeplinirea unui scop comun

d) *Program informatic* – reprezentarea sau implementarea unui algoritm într-un cod sursă, scris într-un anumit limbaj de programare.

e) *Aplicație web* – reprezintă un program care rulează într-o arhitectură client-server folosind tehnologiile deschise World Wide Web.

f) *Sistem informatic* - este un sistem care permite introducerea de date prin procedee manuale sau prin culegere automată de către sistem, stocarea acestora, prelucrarea lor și extragerea informației (rezultatelor) sub diverse forme. Componentele sistemului informatic sunt: echipamentele hardware, programele informatice, rețelele de calculatoare și utilizatorii.

g) *Componentă* – reprezintă un bloc (modul) de construcție al produsului. Acesta poate fi creat de la zero sau reutilizat dintr-o bibliotecă de componente. Componentele rafinează și reține semnificația detaliilor din documentul cerințelor funcționale.

h) *Interfață* – reprezintă elementul care ajută la îmbinarea componentelor. O interfață reprezintă granița dintre două componente, utilizată pentru comunicarea dintre acestea. Prin intermediul interfeței, componentele pot interacționa.

i) *Comportament* – (este determinat de interfață și) reprezintă răspunsul unei componente la stimulii acțiunilor altor componente.

j) *Testare software* - reprezintă o investigație empirică realizată cu scopul de a oferi părților interesate informații referitoare la calitatea produsului sau serviciului supus testării, luând în considerație contextul operațional în care acesta din urma va fi folosit. Testarea software mai poate fi definită ca un proces de validare și verificare a faptului că un program/aplicație/sistem informatic: (1) corespunde cerințelor funcționale și celor tehnice care au ghidat proiectarea și implementarea lui și (2) rulează și se comportă corespunzător așteptărilor.

k) *Beneficiar* – persoană sau entitate în numele ori în interesul căruia/căreia se realizează, direct sau indirect, o tranzacție sau o operațiune sau i se predau anumite produse sau lucrări, ori i se prestează anumite servicii.

8. Descrierea procedurii formalizate

8.1. Primirea solicitării scrise

Departamentele/Direcțiile Generale/Direcțiile/Serviciile din cadrul AEP formulează solicitări scrise adresate Direcției Generale pentru Coordonarea Sistemului Informațional Electoral Național, argumentând atât necesitatea utilizării respectivei aplicații informatice în activitatea proprie, cât și toate funcționalitățile acesteia.

8.2 Analiza cerințelor formulate și stabilirea modului de realizare a aplicației

Specialiștii din cadrul Direcției Generale pentru Coordonarea Sistemului Informațional Electoral Național analizează cerințele formulate, iar, după caz, vor solicita informații suplimentare de la Beneficiar.

În urma procesului de analiză a cerințelor, rezultă un *Raport de Analiză* cu o recomandare. Pe baza acestui Raport, directorul general al DGCSIEN va lua decizia de realizare/implementare a aplicației, fie refuzul justificat, care va fi înaintat departamentului/direcției/serviciului care a făcut inițial solicitarea.

În cazul în care se decide realizarea/implementarea respectiva aplicație informatică se vor analiza în continuare următoarele aspecte:

- Dacă există deja o aplicație open-source (sau gratuită) care îndeplinește cerințele solicitate;
- Dacă pe piața produselor informatice există deja o aplicație (sau sistem informatic) care îndeplinește cerințele solicitate de beneficiar, la un preț mai mic decât costul necesar realizării ei prin forțe proprii (în cadrul DGCSIEN). În acest cost se includ atât resursele de timp, cele umane sau echipamentele hardware și/sau aplicațiile informatice auxiliare (medii de dezvoltare, baze de date, etc.) necesare dezvoltării în cadrul DGCSIEN.

În urma acestei analize se va lua una din următoarele decizii:

a) Achiziția aplicației sau a serviciului informatic solicitat, caz în care se va urma procedura de achiziție specifică în cadrul Autorității Electorale Permanente;
b) Instalarea de către specialiștii DGCSIEN a aplicației, pentru care există deja o licență achiziționată anterior sau a aplicației open-source pentru care nu este necesar nici un cost suplimentar;
c) Dezvoltarea aplicației/sistemului informatic în cadrul DGCSIEN, de către terțe părți sau în colaborare cu acestea.

După analiza specificațiilor funcționale ale aplicației, se vor discuta detaliile tehnice, neconcordanțele identificate și modul în care se va implementa aplicația, în cadrul unor ședințe organizate împreună cu reprezentanții compartimentului care a solicitat dezvoltarea și cu alte persoane interesate. În urma ședinței se elaborează o minută cu prevederile stabilite de comun acord. Specialiștii DGCSIEN vor elabora documentul cu specificațiile funcționale finale ale aplicației ce se va dezvolta. Acest document va fi semnat de conducerea DGCSIEN și a compartimentului care a solicitat aplicația. În cazul în care specialiștii DGCSIEN nu dețin competențele sau cunoștințele privind tehnologiile în care se va dezvolta aplicația, conducerea DGCSIEN va propune, în funcție de timpul disponibil și de o analiza cost-beneficiu, achiziția de cursuri de formare pentru specialiștii DGCSIEN în tehnologiile în care se va dezvolta aplicația sau externalizarea serviciului de dezvoltare software a aplicației conform Procedurilor operaționale și de sistem privind achizițiile publice din cadrul AEP.

Specialiștii desemnați de conducerea DGCSIEN să dezvolte aplicația vor elabora o Notă, care se aprobă de conducerea instituției, în care se vor prezenta echipamentele hardware și produsele software (licențe sau aplicații) necesare dezvoltării și funcționării aplicației.

8.3. Documente în vederea realizării aplicației informatice în cadrul DGCSIEN

Directorul General al DGCSIEN întocmește un raport către Ordonatorul principal de credite prin care solicită aprobarea realizării unei aplicații software sau a unui sistem informatic.

Raportul va conține anexate următoarele documente:

- Solicitarea inițială;
- Rezultatul analizei;
- Document de specificații funcționale elaborat anterior în colaborare cu beneficiarul, dacă este cazul;

Raportul către Ordonatorul principal de credite conține pe lângă specificațiile tehnice și funcționale, termenul estimat de finalizare, o estimare a resurselor ce vor fi consumate pentru realizarea proiectului propus spre aprobare (resurse de timp, umane, financiare sau materiale), alte propuneri, precum și alte implicații/riscuri posibile ce pot rezulta ca urmare a dezvoltării aplicației.

Documentul de specificații funcționale semnat de ambele părți, va fi respectat întocmai în faza de dezvoltare a aplicației / sistemului informatic.

Documentul de proiectare descrie planul de implementare a cerințelor funcționale în cadrul aplicației/sistemului informatic. În cadrul acestui document se identifică detaliile privind limbajele de programare, mediile de dezvoltare, dimensiunea memoriei, platforma, algoritmii, structurile de date, definițiile de tip globale, interfețele, etc. și se va prezenta planificarea operațiilor necesare până la completa realizare a produsului.

Manualul tehnic va cuprinde specificațiile tehnice ale aplicației, dezvoltare, configurare, instalare, implementare, documentarea codului sursă și va fi realizat de autorii aplicației. Documentarea codului sursă se va realiza doar pentru aplicațiile dezvoltate la cerere (nu pentru licențe sau alte aplicații comerciale).

Manualul aplicației va conține descrierea aplicație și modul în care funcționează aceasta și va fi realizat de autorii aplicației.

8.4. Dezvoltarea aplicațiilor informatice

Procesul de dezvoltare al aplicației informatice se poate realiza cu resurse proprii ale DGCSIEN, apelând la terțe părți sau în colaborare cu acestea și va respecta următoarele etape:

8.4.1. Planificarea/Proiectarea

Elaborarea unei aplicații într-un mediu integrat de dezvoltare constă în construirea unui proiect de dezvoltare software care trebuie să conțină următoarele componente:

- structurile de date utilizate de aplicație;
- schemele de baze de date;
- componente care vor regăsi în interfața aplicației: meniuri, formulare, rapoarte;
- componente dedicate exclusiv structurii logice de prelucrare specifice aplicației, module de cod (proceduri);
- diverse biblioteci refolosibile (clase), utile în standardizarea aplicațiilor și creșterea productivității echipei de dezvoltare.

Pe baza cerințelor din faza de analiză, se stabilește arhitectura sistemului ce va conține componentele sistemului, interfețele și modul lor de comportare.

Etapa de proiectare/planificare se va materializa într-un *Document de Proiectare* care va conține – pe lângă cele amintite anterior – și descrierea în timp a succesiunii operațiilor necesare până la completa realizare a produsului, precum și timpul necesar alocat fiecărei astfel de operațiuni, în vederea urmăririi în timp a stadiului proiectului.

8.4.2. Dezvoltarea

În această fază, sistemul este construit, ori plecând de la zero, ori prin asamblarea unor componente pre-existente, fie în colaborare cu terțe părți. În cazul sistemelor informatice complexe, care presupun echipamente hardware, licențe informatice sau aplicații software comerciale (personalizate sau nu) noi, pentru achiziționarea acestora se vor urma procedurile specifice de achiziție din cadrul A.E.P. Eventualele servicii de dezvoltare (integrală sau parțială) asigurate de terțe părți vor fi asigurate urmând aceleași proceduri de achiziție din cadrul A.E.P.

Pe baza documentelor din fazele anterioare, echipa de dezvoltare trebuie să știe exact ce anume trebuie să construiască, chiar dacă rămâne loc pentru inovații și flexibilitate.

Echipa trebuie să gestioneze problemele legate de calitate, performanță, biblioteci și debug. Scopul este producerea sistemului/aplicației propriu-zis(e). O problemă importantă este îndepărtarea erorilor critice.

Scrierea codului sursă a aplicației se face într-un limbaj de programare. În mod tipic, aceasta se realizează modular, pe structura rezultată la proiectarea arhitecturii.

Modulele programului sunt combinate în produsul final. Rezultatul este sistemul complet. Componentele sunt dezvoltate și testate individual. Apoi ele sunt mai apoi integrate în sistemul final.

În tot procesul de dezvoltare al aplicației se vor urma cele mai bune practici în domeniu urmărindu-se eficientizarea procesului, asigurarea calității și securității produsului final livrat, precum și o utilizare optimă a resurselor.

8.4.3. Testarea

Testarea se va face în două etape. În prima etapă, aplicația va fi testată de o echipă de specialiști ai DGCSIEN desemnată de conducerea acesteia. În etapa a doua, testarea va fi efectuată de experții desemnați de conducerea compartimentului beneficiar, în colaborare cu specialiștii DGCSIEN și/sau reprezentanți ai terțelor părți.

Perioada de testare va fi precizată în *Documentul de proiectare/planificare*.

Testarea este o fază separată și trebuie realizată de o altă echipă, diferită de cea care a dezvoltat aplicația, după ce implementarea s-a terminat. În cazuri particulare, se poate realiza și testarea pe module a aplicației, dar acest lucru nu elimină necesitatea testării finale a produsului/aplicației efectuată după terminarea dezvoltării. Echipa de tastare va elabora un *Raport de testare*, ce va face parte din dosarul proiectului și va conține concluziile și propunerile de îmbunătățire.

În procesul de testare se va asigura faptul că programul îndeplinește toate cerințele din *Documentul de specificații funcționale.*

8.4.4. Recepția cantitativă și calitativă

Recepția reprezintă operația de identificare și verificare *cantitativă* și *calitativă* a aplicației. Recepția are drept obiectiv atât verificarea tuturor aspectelor privind calitatea și cantitatea, cât și respectarea întocmai a cerințelor din *Documentul de specificații funcționale.*

Recepția cantitativă se va face în prezența echipei desemnate de beneficiar și echipei din cadrul DGCSIEN care a dezvoltat aplicația și se va consemna în *Procesul verbal de predare-primire/recepție cantitativă.*

Recepția cantitativă va consta în:

a) verificarea instalării aplicației și funcționarea acesteia;
b) verificarea existenței documentației întregului proiect tipărite sau pe suport optic;
c) verificarea existenței licențelor, kit-urilor și suporturilor optice pentru pachetele software;
d) încheierea procesului verbal de recepție cantitativă, semnat de ambele părți.

Recepția calitativă se va face în prezența echipei desemnate de beneficiar și a echipei din cadrul DGCSIEN și se va consemna în *Procesul verbal de acceptanță/recepție calitativă.*

Recepția calitativă va consta în:

a) verificarea tuturor cerințelor aplicației din *Documentul de specificații funcționale;*
b) testarea și verificarea condițiilor tehnice specificate;
c) verificarea funcționării corespunzătoare a aplicației;
d) încheierea procesului verbal de recepție calitativă, semnat de ambele părți.

Beneficiarul trebuie să verifice și să testeze produsul în prezența echipei care a dezvoltat aplicația.

Constatarea în timpul recepției a unor deficiențe în funcționarea aplicației sau neconcordanțe între caracteristicile tehnice și funcționale din *Documentul de specificații funcționale*, atrage după sine obligativitatea echipei de dezvoltare de a înlocui/remedia aceste deficiențe, caz în care se va semna un nou proces verbal de recepție calitativă după efectuarea acestor remedieri.

8.4.5. Mentenanța

După ce programul este livrat beneficiarului, mai devreme sau mai târziu pot fi descoperite defecte sau erori ce trebuie reparate. De asemenea, pot să apară schimbări în specificațiile funcționale ale aplicației sesizate de utilizatorii acesteia. Mentenanța constă în gestionarea acestor probleme. Pentru orice modificare solicitată ulterior semnării *Procesului verbal de recepție cantitativă și calitativă*, se va elabora o *Notă de modificare* a aplicației în care se vor detalia modificările/îmbunătățirile necesare. *Nota de modificare* respectă același flux operațional ca o solicitare pentru o aplicație nouă.

Beneficiarul aplicației este obligat să informeze DGCSIEN în maxim 3 zile lucrătoare de la momentul în care a luat la cunoștință de unul din următoarele cazuri:

- Dacă aplicația nu este folosită pe o perioadă de mai mult de 30 de zile;
- Dacă există anumite funcționalități care nu mai corespund necesităților Beneficiarului sau cerințelor legale. În acest caz, se vor preciza în solicitare și motivele obiective care au condus la situația respectivă;

DGCSIEN va asigura servicii de mentenanță și suport pentru aplicațiile dezvoltate, urmând a fi asigurate următoarele:

- suport cu privire la modul de funcționare a aplicației;
- monitorizarea aplicației instalate și configurate, respectiv identificarea și monitorizarea funcționării, urmată de aplicarea în mod proactiv a diverselor măsuri corective pentru asigurarea continuării funcționării la parametrii optimi;
- reinstalarea/reconfigurarea necesară pe parcursul operării aplicației pentru menținerea nivelului de consistență la nivel de software (ca versiuni, patch-level , update-level, configurări):
    - reinstalări de produse software comerciale și dezvoltate în cazul instalării unor versiuni care impun reinstalarea acestora
    - aplicarea *update*-urilor și *patch*-urilor produselor software utilizate
    - aplicarea *patch*-urilor de securitate

DGCSIEN are obligația de a aplica cele mai bune practici în domeniul politicilor de securitate informatică, respectiv:

- Realizarea si respectarea securității cibernetice conform cu politicile în domeniu
- Protejarea bazelor de date cu caracter confidențial
- Asigurarea integrității datelor clienților

9. Responsabilități și răspunderi în derularea activității

a) Personalul responsabil cu aplicarea prezentei proceduri, va asigura respectarea acesteia și realizarea în termen a activităților prevăzute;

b) In baza procedurii respective, directorul DGCSIEN, va urmări respectarea procedurilor în cadrul structurii pe care o conduce;

c) Atunci când lucrările întocmite de personalul responsabil cu aplicarea procedurii sunt destinate aprobării conducerii AEP, acestea se vizează/avizează de către directorul DGCSIEN.

10. Anexe, înregistrări, arhivări

Anexa nr. 1 - Lista cu personalul desemnat să urmărească implementarea prezentei proceduri în cadrul DGCSIEN

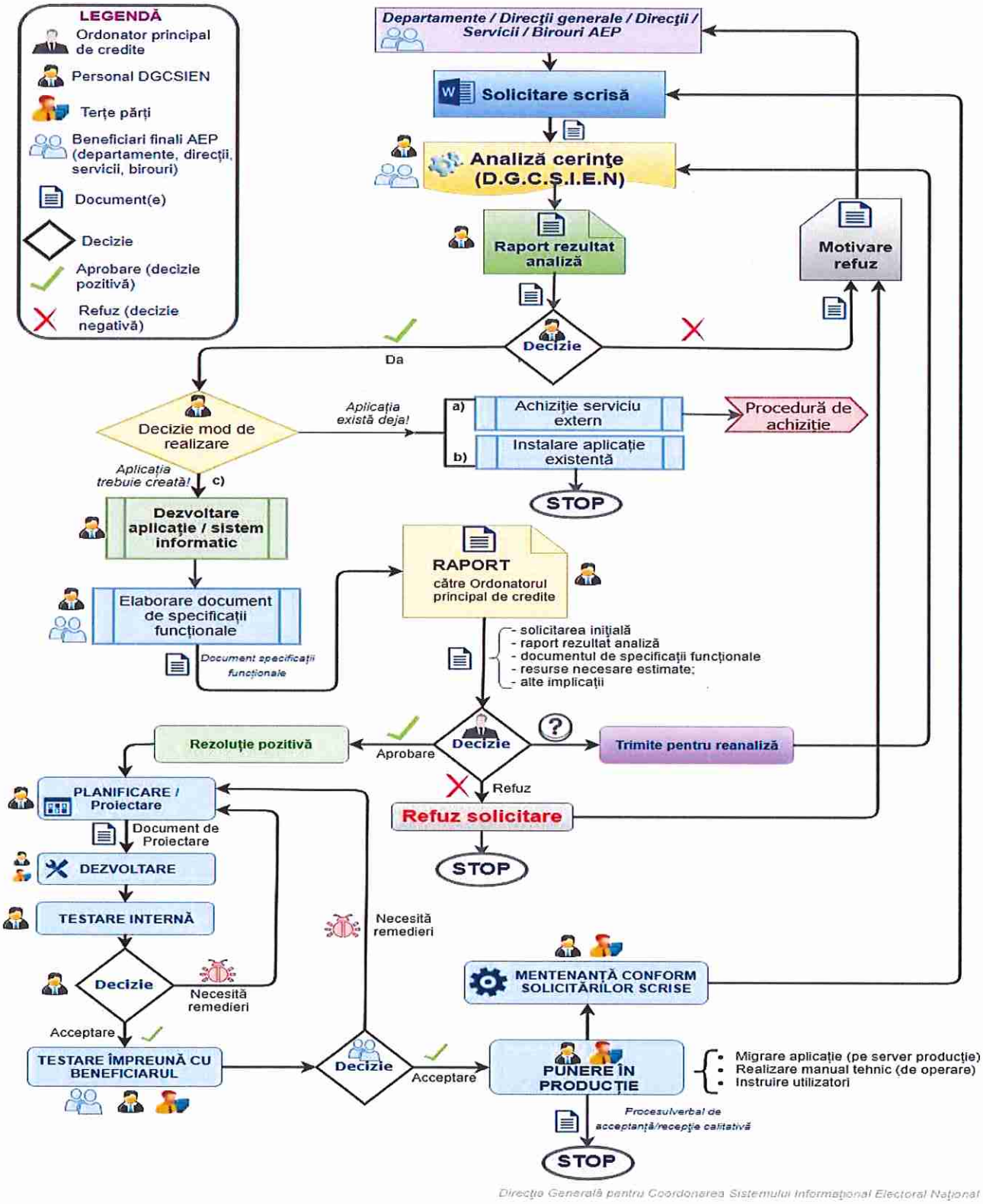
AUTORITATEA ELECTORALĂ PERMANENTĂ
DIRECȚIA GENERALĂ PENTRU COORDONAREA
SISTEMULUI INFORMAȚIONAL ELECTORAL NAȚIONAL

L I S T A

cu personalul ce implementează prezenta procedură

Nr. crt.	Funcția	Numele si prenumele
1.	Director general	[redacted]
2.	Director	
3.	Șef serviciu	
4.	Consilier parlamentar	
5.	Consilier parlamentar	
6.	Consilier parlamentar	
7.	Consilier parlamentar	
8.	Expert parlamentar	
9.	Consilier parlamentar	
10.	Expert parlamentar	
11.	Consilier parlamentar	
12.	Consilier parlamentar	
13.	Expert parlamentar	
14.	Consilier parlamentar	

Anexa 2 - Flux operațional privind dezvoltarea şi mentenanța aplicaţiilor informatice utilizate încadrul Autorităţii Electorale Permanente



Direcţia Generală pentru Coordonarea Sistemului Informaţional Electoral Naţional

11. CUPRINS

1. LISTA RESPONSABILILOR CU ELABORAREA, VERIFICAREA ȘI APROBAREA EDIȚIEI SAU, DUPĂ CAZ, A REVIZIEI ÎN CADRUL EDIȚIEI PROCEDURII FORMALIZATE 2

2. SITUAȚIA EDIȚIILOR ȘI A REVIZIILOR ÎN CADRUL EDIȚIILOR PROCEDURII FORMALIZATE 3

4. SCOPUL PROCEDURII 6

5. DOMENIUL DE APLICARE 7

6. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ (REGLEMENTĂRI) APLICABILE ACTIVITĂȚII PROCEDURATE 8

7. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI PENTRU TERMENII UTILIZAȚI ÎN PROCEDURA FORMALIZATĂ 9

8. DESCRIEREA PROCEDURII FORMALIZATE 10

8.1. PRIMIREA SOLICITĂRII SCRISE 10
8.2 ANALIZA CERINȚELOR FORMULATE ȘI STABILIREA MODULUI DE REALIZARE A APLICAȚIEI 10
8.3. DOCUMENTE ÎN VEDEREA REALIZĂRII APLICAȚIEI INFORMATICE ÎN CADRUL DGCSIEN 11
8.4. DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR INFORMATICE 12
8.4.1. Planificarea/Proiectarea 12
8.4.2. Dezvoltarea 13
8.4.3. Testarea 13
8.4.4. Recepția cantitativă și calitativă 14
8.4.5. Mentenanța 15

9. RESPONSABILITĂȚI ȘI RĂSPUNDERI ÎN DERULAREA ACTIVITĂȚII 17

10. ANEXE, ÎNREGISTRĂRI, ARHIVĂRI 18