



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

APROB,
ORDONATOR DE CREDITE

CAIET DE SARCINI

Sistem informatic pentru managementul sistemului de control managerial intern in cadrul proiectului „*Imbunatatirea eficacitatii organizationale a MECS si a institutiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)*” SMIS 37635

Autoritatea Contractanta: Ministerul Educației și Cercetării Științifice



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

CUPRINS

1	INFORMATII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTA.....	4
2	INFORMATII DESPRE PROIECT.....	5
2.1	Obiectivele proiectului.....	6
2.2	Calendarul activitatilor – Graficul de implementare.....	7
3	OBIECTUL ACHIZITIEI.....	12
4	CERINTE TEHNICE.....	14
4.1	Considerente generale pentru arhitectura sistemului.....	14
4.2	Licente de aplicatii informatice necesare implementarii proiectului.....	15
4.3	Cerinte pentru aplicatia unificata de modelare a proceselor si raportarilor.....	16
4.3.1	Modulul procese.....	18
4.3.2	Modulul portal intranet / extranet.....	20
4.3.3	Modulul management de documente.....	20
4.3.4	Modulul reguli de business.....	22
4.3.5	Modulul management de continut.....	22
4.3.6	Modulul integrare externa.....	23
4.3.7	Modulul copie redundanta.....	23
4.3.8	Modulul KMS (knowledge management system).....	23
4.3.9	Modulul de helpdesk.....	24
4.3.10	Modulul de e-learning.....	25
4.3.11	Functionalitati minime la nivel de ansamblu.....	26
4.4	Parametri tehnici ai aplicatiei.....	33
4.5	Aplicatie monitorizare disponibilitate sistem.....	36
4.6	Software Sistem de operare server.....	37
4.6.1	Cerinte de baza pentru sistemul de operare server.....	37
4.6.2	Cerinte de securitate ale sistemului de operare server.....	38
4.7	Cerinte solutie virtualizare.....	38
4.8	Sistem de gestiune a bazelor de date relationale.....	39
4.9	Echipamente necesare implementarii sistemului.....	39
4.10	Container echipamente si telecomunicatii.....	42
4.11	Cerinte hardware.....	45
4.11.1	Servere infrastructura virtualizata (2 buc).....	45
4.11.2	Echipament de stocare (1 bucata):.....	46
4.11.3	Unitate de backup (1 bucata):.....	48
4.11.4	Switch de retea (2 bucati):.....	50
4.11.5	Router access si VPN (2 bucati, in configuratie redundanta):.....	51
4.11.6	Rack 42U (1 bucata).....	57
4.11.7	Switch KVM (1 bucata).....	57
4.11.8	UPS (2 bucati).....	58



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

5	CERINTE INSTRUIRE.....	58
6	CERINTE MANAGEMENT DE PROIECT.....	59
6.1	Metodologia de management de proiect.....	59
6.2	Cerinte de raportare:.....	60
6.3	Echipa de proiect.....	61
7	GARANTIE SI SUPORT.....	64
8	SESIUNE DEMONSTRATIVA.....	65



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Prezentul Caiet de sarcini cuprinde cerințele pentru achiziția publică ce are ca obiect dezvoltarea și implementarea unui sistem informatic în cadrul proiectului „Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”.

Caietul de sarcini face parte integrantă din Documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează Propunerea tehnică de către ofertant. Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minime și obligatorii.

Prin propunerea tehnică depusă, ofertantul are obligația de a face dovada conformității serviciilor și produselor care urmează a fi prestate și livrate cu cerințele prevăzute în caietul de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să răspundă la toate cerințele menționate în caietul de sarcini. Cerințele descrise în documentație sunt minime și obligatorii, fiecare ofertant trebuie să descrie detaliat și complet, într-o matrice de conformitate, modul de realizare/satisfacere a fiecărei cerințe sau specificații. Nerespectarea oricărei cerințe din prezentul caiet de sarcini atrage după sine descalificarea ofertei. Nu sunt acceptate ca răspunsuri conforme, răspunsurile de tip DA sau NU. Nu vor fi luate în considerare răspunsurile în matricea de conformitate completate prin copierea cerințelor în coloana cu răspunsul ofertantului la cerință, fără explicații detaliate privind modul de îndeplinire a cerinței sau fără referințe la anexele tehnice.

Orice marcă sau denumire de produs prezentă în cadrul acestei documentații are caracter de exemplificare și este implicit însoțită de mențiunea “*sau echivalent*”.

1 INFORMATII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTA

Denumirea: Ministerul Educației și Cercetării Științifice

Adresa: Str. General Berthelot, nr 28-30, sector 1, 010167, București

Telefon: + 40 (21) 405 56 10

Fax: +40 (21) 312 47 53

E-mail: public@min.edu.ro

Pagina web: www.edu.ro

2 INFORMATII DESPRE PROIECT

Ministerul Educației și Cercetării Științifice este beneficiar al proiectului „Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”, cod SMIS 37635, finanțat de Uniunea Europeană prin Fondul Social European, Programul Operațional Dezvoltarea Capacității Administrative (PODCA), Axa prioritară 1 – Îmbunătățiri de structură și proces ale managementului ciclului



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

de politici publice, DMI 1.2 – Creșterea responsabilizării administrației publice, Operațiunea Dezvoltarea de metodologii și instrumente pentru îmbunătățirea sistemelor și procedurilor de măsurare a performanțelor și de raportare, inclusiv a mecanismelor de feedback asupra activității administrației publice, luându-se în considerare opinia societății civile și a publicului larg (cetățenilor).

Proiectul este implementat în parteneriat cu Asociația Centrul pentru Integritate și Asociația Română pentru Evaluare și Strategie – ARES.

Proiectul își propune să soluționeze o problemă atât la nivel sectorial (sectorul prioritar Educație), dar mai ales la nivel național, în condițiile în care vizează îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate (localizate din punct de vedere teritorial în toate județele țării) prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI).

În prezent, MECS înregistrează disfuncționalități în implementarea prevederilor legislației în vigoare privind standardele de control managerial intern și dezvoltarea sistemelor de control managerial intern. Conform acestor rapoarte, este imperios necesară soluționarea problemelor cu care MECS se confruntă din aceste puncte de vedere, în vederea asigurării unor instrumente de susținere a elaborării și monitorizării sistemului de control managerial intern (SCMI).

Prin rezultatele care vor fi obținute, proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor MECS și a instituțiilor aflate în coordonarea și subordonarea sa, fiind luate astfel măsuri de creștere a eficienței instituționale, simplificare administrativă, reducerea cheltuielilor, prin implementarea măsurilor de descentralizare prevăzute în legea educației naționale, mai ales a celor de descentralizare financiară.

Implementarea proiectului „*Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)*” susține, de asemenea, atingerea următoarelor obiective operaționale concordante cu Planul Strategic Instituțional (PSI) al MECS:

- ✓ implementarea și monitorizarea sistemului de control managerial intern al MECS și instituțiilor subordonate;
- ✓ instruirea personalului implicat în elaborarea și monitorizarea sistemului de control managerial intern prin dezvoltarea unor programe de formare adecvate.

2.1 Obiectivele proiectului

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de îmbunătățirea durabilă a capacității administrative a MECS și a instituțiilor aflate în subordonarea sa prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI).



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)“
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. Identificarea problemelor specifice activitatilor de control managerial intern impuse de legislatia in vigoare, prin realizarea unui studiu exhaustiv;
2. Îmbunătățirea capacității de dezvoltare și implementare a sistemelor de control managerial intern a MECS și a instituțiilor subordonate;
3. Generarea unui cadru procedural nou prin dezvoltarea unor instrumente moderne de sprijinire a activitatilor de control managerial intern;
4. Creșterea competențelor personalului, prin activități de instruire specifică, pentru utilizarea sistemului dezvoltat prin prezentul proiect.

Calendarul activitatilor – Graficul de implementare

Nr. Crt.	Activitate	An de implementare 1												An de implementare 2																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4																									
A1	Managementul proiectului	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																						
A2	Organizarea procedurilor de achiziție și contractare, realizarea de achiziții, livrarea de servicii, produse, materiale, dotări	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																						
A3	Furnizarea serviciilor de audit extern al proiectului	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																						
A4	Asigurarea măsurilor de informare și publicitate privind derularea proiectului	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																						
B1	Realizarea unei diagnoze privind capacitatea de implementare a sistemelor de control managerial intern		x	x	x	x	x	x																																		
B1.1	Analiza documentară din perspectiva evolutivă, a cadrului legislativ și managerial existent		x	x	x																																					
B1.2	Analiza ex ante a	x	x	x																																						



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	perceptiei asupra sistemului de control managerial intern																			
B1.3	Elaborarea unui raport intermediar de diagnoza privind capacitatea de implementare a sistemelor de control managerial intern			x	x															
B1.4	Analiza raportului si formularea propunerilor de imbunatatire de catre expertii din cadrul MECS, implicati in implementarea proiectului					x														
B1.5	Realizarea a 4 dezbateri pentru dezbateri raportului intermediar cu personalul implicat in activitati specifice controlului managerial intern					x	x													
B1.6	Elaborarea raportului final de diagnoza B1, cu identificarea elementelor de disfunctionalitate si a riscurilor care pot afecta realizarea obiectivelor ministerului, respectiv directiilor generale/directiilor si stabilirea orientarilor/modalitatilor de dezvoltare a SCMI							x												
B2	Realizarea de documente pentru sustinerea activitatilor de realizare si implementare a							x	x	x	x									



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	informatice, de comunicații, periferice de calcul și instalații, necesare desfășurării proiectului				
B5 Instalare, întreținere și reparare echipamente informatice, de comunicații, periferice de calcul și instalații, necesare desfășurării proiectului	Întreținere, actualizare și dezvoltare aplicații informatice	serviciu	1	7,499,636.00	7,499,636.00
B6 Instruirea personalului din cadrul MECS și al instituțiilor subordonate pentru utilizarea corespunzătoare a sistemului informatic realizat în cadrul proiectului	Instruirea utilizatorilor finali (280 persoane x 5 zile) - Onorarii (consultanți, lectori, experți, formatori, etc) - instruire 5 zile	serviciu	1	250,000.00	250,000.00
	Instruirea administratorilor de sistem (5 pers x 10 zile) - Onorarii (consultanți, lectori, experți, formatori, etc) - instruire 10 zile	serviciu	1	30,000.00	30,000.00

4 CERINTE TEHNICE

4.1 Considerente generale pentru arhitectura sistemului



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Ofertantii vor prezenta atat sub forma de schema cat si printr-o descriere detaliata arhitectura sistemului propus. Aceasta va respecta urmatoarele constrangeri:

- ✓ aplicatiile din cadrul acestui proiect ruleaza pe sisteme de operare in mediu virtual, masinile virtuale fiind complet independente de serverul fizic pe care ruleaza;
- ✓ la defectarea unuia din servere, masinile virtuale vor continua sa ruleze pe cel de-al doilea fara ca utilizatorii sa sesieze intreruperi ale serviciului;
- ✓ legaturile dintre servere si sistemul de stocare se vor face exclusiv prin iSCSI, pe legaturi de 10G;
- ✓ sistemul de stocare va fi impartit in volume separate pentru fiecare masina virtuala, avand capacitatea si nivelul RAID adecvat (dpdv IOPS) pentru fiecare tip de masina (eg baza de date, server aplicatii, etc);
- ✓ masinile virtuale vor fi minim urmatoarele: server aplicatii productie, server aplicatii testare, server baze de date, server aplicatie monitorizare;
- ✓ legatura de date cu exteriorul infrastructurii se va realiza exclusiv prin intermediul routerelor de acces si va fi protejata de acestea;
- ✓ utilizatorii externi se vor conecta exclusiv prin sesiuni VPN la sistem;
- ✓ infrastructura nu va avea niciun SpoF (Single Point of Failure);
- ✓ nivelul de redundanta intern al echipamentelor si conexiunilor va fi de minim 1+1;
- ✓ ofertantul va urmari ca intreaga infrastructura sa aiba un consum cat mai redus de energie electrica, prezentand in acest sens o schema detaliata a conexiunilor electrice si un bilant energetic al echipamentelor in functie de incarcare.

4.2 Aplicatii informatice necesare implementarii proiectului

Nr.crt.	Denumire aplicatie	Descriere aplicatie	Detalii licentiere
1	Aplicatie informatica unificata de modelare a proceselor si raportarilor (dezvoltare si / sau licenta)	Aplicatia permite modelarea proceselor si formularelor, managementul documentelor, gestionarea indicatorilor urmariti in controlul managerial si transferul cunostintelor in cadrul structurilor Beneficiarului si institutiilor subordonate.	Aplicatie informatica dezvoltata / licentiata pentru Autoritatea Contractanta conform cerintelor din prezentul caiet de sarcini si a cerintelor rezultate din etapa de analiza. La finalul contractului toate drepturile morale si patrimoniale pentru aplicatia sau componentele dezvoltate trec in proprietatea Autoritatii Contractante



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

2	Licenta aplicatie monitorizare disponibilitate sistem	Asigura monitorizarea functionarii infrastructurii si aplicatiilor, alerteaza asupra incidentelor si asigura respectarea SLA-ului oferat.	Se va detalia modalitatea de licentiere propusa astfel incat sa fie asigurata monitorizarea intregii solutii oferate. (licentiere perpetua)
3	Licenta solutie virtualizare	Ofera posibilitatea rularii serviciilor in continere virtuale, transferabile. Poate fi o facilitate a sistemului de operare oferat.	Se va detalia modalitatea de licentiere propusa astfel incat sa fie asigurat accesul la aplicatie cel putin ai celor 705 utilizatori declarati. (licentiere perpetua)
4	Licenta sistem de operare pentru servere	Sistem de operare pe care vor rula aplicatiile solicitate.	Se va detalia modalitatea de licentiere propusa astfel incat sa fie asigurat accesul la aplicatie cel putin ai celor 705 utilizatori declarati. (licentiere perpetua)
5	Licenta sistem de gestiune a bazelor de date relationale	Solutie software ce va asigura stocarea datelor utilizate de aplicatii intr-un model relational interogabil prin query-uri SQL.	Se va detalia modalitatea de licentiere propusa astfel incat sa fie asigurat accesul la aplicatie cel putin ai celor 705 utilizatori declarati. (licentiere perpetua)

4.3 Cerinte pentru aplicatia unificata de modelare a proceselor si raportarilor

Contextul proiectului de fata este defavorabil din punct de vedere al durabilitatii si relevantei implementarii solutiei informatice in timp. Printre cele mai importante cauze amintim numarul mare de institutii subordonate si angajati ai acestora, dispersia teritoriala semnificativa, eterogenitatea procedurilor, instabilitatea cadrului legislativ. Toate acestea fac extrem de dificila dezvoltarea unei solutii informatice integrate care sa acopere necesitatile viitoare doar pe baza unor specificatii rezultate in analiza efectuata in prezent. Pentru a adresa aceasta amenintare si pentru a elimina efectele negative induse de factorii de risc de mai sus, solutia achizitionata va putea fi reconfigurata de catre Beneficiar de oricate ori va fi nevoie, fara a fi necesare modificari in codul sursa, fara dezvoltari software



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

suplimentare și fără a fi necesare cunoștințe specifice domeniului TIC. În acest scop, sistemul trebuie să:

- ✓ fie proiectat pentru organizații mari, eterogene inclusiv din punct de vedere procedural și dispersate geografic;
- ✓ fie capabil să modeleze procesele în mod automat, gata de a fi executate, fără dezvoltare software, încă de la modelele proiectate, cu un instrument de reprezentare grafică care să valideze un standard internațional (BPMN 2.0);
- ✓ conțină un editor de formulare conceput astfel încât să poată fi utilizat pentru a crea pagini multiple și, printr-o singură secvență de instrucțiuni, fără scriere de cod, să poată gestiona mai multe activități, câmpuri, condiții, lansări imediate în execuție a unor programe și multe alte activități;
- ✓ gestioneze grupe de elemente multiple, în paralel, însă coordonate, aplicând fiecărui element tratamentul specific pe care îl necesită, concomitent cu comandarea grupului ca o singură unitate; acesta gestionează trebuie să se realizeze fără a mai scrie cod software;
- ✓ includă o structură de o complexitate suficientă pentru organizarea și stocarea angajaților, conturilor, proiectelor, regulilor, etc.; utilizatorii trebuie să dețină posibilitatea de a crea propriile structuri arborescente, într-o bază de date relațională fără a necesita programare de cod. Sistemul trebuie să folosească toate aceste structuri definite a-priori sau de utilizator în toate procesele care vor rula;
- ✓ dispună de o interfață prietenoasă, rațională și intuitivă care poate fi folosită după parcurgerea unui program de training minimal;
- ✓ să conducă, prin demararea procesului, direct fluxul către persoana alocată conform procedurii;
- ✓ fluxurile vor folosi forme dinamice ce vor avea la bază datele și documentele necesare îndeplinirii sarcinii, fără a mai fi nevoie să fie cautate în alte locuri. Astfel, chiar dacă datele sunt în alte locații sau aplicații, acestea pot fi preluate automatizat, fără a mai fi nevoie ca utilizatorul să le solicite;
- ✓ înregistreze activitatea fiecărui utilizator precum și orice dată și document (creat, modificat sau sters). Astfel, va actualiza toate înregistrările elementelor de management pe care le dorește instituția (angajați, beneficiari, proiecte, departamente, etc).

Se va oferi o soluție unitară integrată care din punct de vedere logic va avea cel puțin următoarele componente (module), dezvoltată de unul sau mai mulți producători și proiectată pentru o funcționare împreună sau pentru a fi integrate în același sistem:

1. Procese
2. Portal Intranet/Extranet



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

3. Management de documente
4. Reguli de business
5. Management de continut
6. Integrare externa
7. Copie redundanta
8. KMS (Knowledge Management System)
9. Helpdesk
10. E-learning

4.3.1 Modulul procese

Prin intermediul acestui modul sistemul trebuie sa fie capabil sa proiecteze si sa execute automat fluxurile, sa controleze si sa centralizeze toate activitatile realizate de utilizatori, procedurile si politicile, aplicatiile existente (financiar, administrare personal, etc) precum si alte informatii generate in interiorul organizatiei (sarcini in afara procedurilor, comunicate,etc).

Modulul procese trebuie sa asigure ciclul de viata complet al unui flux de lucru: modelare, simulare, executie, monitorizare si optimizare.

Prin implementarea facilitatilor de modelare a procesului oferite de acest modul se urmaresc:

- ✓ reducerea timpului si costurilor in dezvoltare a procesului;
- ✓ posibilitatea schimbarii modelului procesului usor, rapid si cu efecte imediate;
- ✓ asigurarea proiectarii si executiei facile a fluxului, fara erori si cu transpunerea corecta a cerintelor procedurale.

Modulul procese trebuie sa contina un instrument de proiectare a fluxurilor de lucru. Instrumentul de proiectare a fluxurilor de lucru trebuie sa foloseasca un standard recunoscut international de proiectare si sa poata modela minimal sarcini, evenimente, porti de decizie. Toate procesele trebuie parametrizate. Instrumentul de proiectare trebuie sa avertizeze utilizatorul asupra oricaror greseli de sintaxa pe care le poate face, sintaxa fiind definita de standardul international.

Dupa finalizarea parametrizarii si a proiectarii procesului, instrumentul de proiectare trebuie sa converteasca automat rezultatul in proces proiectabil, fara a mai fi necesar sa se



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

scrie cod. Instrumentul trebuie sa fie capabil sa proiecteze procese si subprocese noi si totodata sa preia procese vechi pe care sa le reutilizeze.

Instrumentul de proiectare sa trebuie sa ofere posibilitatea design-ului de procese in mod deconectat de modulul procese. Astfel, se pot realiza proiectari sau se pot impune conditii de sine statatoare.

Modulul procese trebuie sa realizeze urmatoarele:

- ✓ configurarea unor date ca: utilizatori, roluri, formulare, calendare multiple cu diferite tipologii ale programului de lucru, timpi, conditii;
- ✓ dupa finalizarea configurarii procesului, sa poata atasata atributele necesare crearii unui model de flux care ulterior sa poata fi dezvoltat sau reutilizat;
- ✓ sa genereze automat un document descriptiv cu toate elementele constitutive ale procesului;
- ✓ simularea statistica a proceselor prin atribuirea unor valori care sa fie determinate de incarcarea procesului; ulterior, procesul se va executa de un numar definit de ori si astfel se vor obtine date relevante inainte de punerea in productie;
- ✓ simularea reala a proceselor astfel incat analistii, personalul implicat si managementul institutiei sa poata evalua corect, in mediul real, functionarea proceselor si subproceselor, astfel incat sa estimeze corect situatiile care pot aparea in timpul derularii acestora;
- ✓ sa ofere un numar nelimitat de scenarii What If (“ si daca”) posibil de simulat in timp real;
- ✓ sa execute automat procedurile si sa aloce sarcinile pentru fiecare rol in parte conform specificatiilor;
- ✓ sa ofere o interfata grafica in care utilizatorii sa aiba o vedere exhaustiva asupra tuturor sarcinilor pe care le au de realizat;
- ✓ sa ofere posibilitati de filtrare avansate dupa: starea procesului, clasa de procese, cod, nume, tema, data si tip;
- ✓ sa ofere o alarma care sa notifice utilizatorii (angajati, utilizatori externi sau invitati) asupra sarcinilor care le revin in urma derularii procesului, chiar daca nu sunt logati in sistem;
- ✓ sa realizeze monitorizarea avansata a procedurilor si emiterea unor raporturi vizuale. Raporturile trebuie sa ofere detalii despre indicatori cheie de performanta, monitorizarea activitatii, informatii avansate;
- ✓ sa evidentieze indicatori ca: timpul de executie, intarzieri, costuri;
- ✓ sa ofere posibilitatea realizarii de optimizari de procese. Astfel, sistemul trebuie sa contina elemente de versionare a proceselor, chiar daca acestea sunt in productie.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

4.3.2 Modulul portal intranet / extranet

Acest modul trebuie să :

- ✓ conțină o platformă pe care o vor accesa vizitatorii, pentru a asigura securitatea și robustetea procedurilor cu exteriorul. Astfel, în cadrul acestui modul vor exista atât un portal intern unde utilizatorii interni se vor autentifica (angajați, manager, factori politici), cât și un portal extern unde vor avea acces utilizatorii externi (cetățeni, beneficiari de proiecte, aplicanți pentru diverse spețe, etc). Totodată va exista un instrument în care se vor integra și vizitatorii externi. Toți utilizatorii care vor fi validați în sistem trebuie să poată rula cereri, să facă notificări, să devină realizatori de sarcini în cadrul unor proceduri ale instituției;
- ✓ asigure controlul informației, comunicării și colaborării cu beneficiarii de servicii conform procedurilor și normelor legale în vigoare;
- ✓ ofere o interfață de tip Dashboard în care este reprezentat status-ul task-urilor, fluxurilor inițiate și pot fi vizualizate alertele. Acest Dashboard conține doar elementele asupra cărora utilizatorul curent are permisiunile necesare pentru vizualizare. Interfața de tip Dashboard permite o vedere de ansamblu asupra încărcării utilizatorilor și permite realocarea acestora între task-uri/echipe
- ✓ permită transmiterea de feedback asupra oricărui aspect între membrii echipelor

4.3.3 Modulul management de documente

Modulul Management de documente trebuie să :

- ✓ asigure managementul tuturor documentelor din instituție: fișiere, semnături digitale, subscripții, căutări de conținut, discuții audit, etc;
- ✓ realizeze managementul întregului ciclu de viață al unui document. Trebuie să rețină documentele într-o structură de bibliotecă care să fie proiectată și configurată astfel încât să se adapteze tuturor cerințelor pentru care au fost create;
- ✓ permită ca utilizatorul care creează sau consultă un document să fie preluat când se proiectează orice proces.

Astfel, prin intermediul acestui modul se dorește ca sistemul să asigure întregul ciclu de viață al unui document, în mod automatizat și optimizat, respectiv captura și crearea, stocarea, fluxul, accesul și eliminarea, după cum urmează :

- ✓ captura documentelor: orice utilizator extern care are este conectat digital la sistemul instituțional pentru control managerial intern trebuie să aibă la dispoziție posibilitatea de a demara o sarcină sau de a lăsa un mesaj. Documentele generate de utilizator vor fi preluate pe flux și integrate în sistem. De asemenea, trebuie să existe



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

posibilitatea ca documentele în format hartie să poată fi digitizate și introduse în sistem;

- ✓ crearea documentelor: sistemul trebuie să permită generarea documentelor în interiorul entității; dacă documentele sunt generate într-un context specific, sistemul trebuie să le creeze automat (să aibă posibilitatea de a genera șabloane complexe). Astfel se vor reduce foarte mult timpurile și costurile;
- ✓ stocarea documentelor: sistemul trebuie să conțină un set de reguli care să permită ca documentele să fie stocate automat atât în sistemul de bibliotecă cât și în procese. Sistemul trebuie să conțină metadate și motoare de căutare avansate, atât pentru documentele electronice cât și pentru cele fizice;
- ✓ fluxul, accesul și eliminarea documentelor: sistemul trebuie să pună la dispoziție un mecanism de transport al documentelor în flux (cereri, modificări, aprobări, etc) precum și a unei întregi bibliotecii, dacă este necesar.

Sistemul trebuie să conțină un mecanism eficient care:

- ✓ să cuprindă etichete și matrici multidimensionale de indici, pe toate criteriile care se doresc a fi create pentru a controla documentul;
- ✓ să permită crearea unor documente de bază (template-uri completate automat cu datele rezultate din sarcinile primite);
- ✓ să permită configurarea formatului, a locației de stocare și a semnăturii digitale;
- ✓ să permită crearea documentului final fără intervenția utilizatorului;
- ✓ să permită asocierea unor documente încărcate anterior la o sarcină nouă;
- ✓ să ofere o vedere de ansamblu asupra documentelor disponibile pentru rezolvarea unei sarcini/proces/etape în vederea urgentării obținerii tuturor documentelor necesare și evitării situațiilor în care un flux este blocat de lipsa unui document;
- ✓ să permită împărțirea unui document în segmente editabile separat și/sau să permită editarea simultană a unui document de mai mulți utilizatori într-un mediu colaborativ;
- ✓ să permită versionarea documentelor, cu posibilitatea consultării și restaurării oricărui din versiunile anterioare;
- ✓ să ofere mecanisme interne de backup și restaurare, atât pentru întreaga colecție de documente cât și pentru un singur document sau versiune;
- ✓ să ofere mecanisme configurabile privind retenția și arhivarea documentelor după finalizarea unui pachet de lucru, în funcție de prevederile legislative și politicile Beneficiarului;
- ✓ să suporte minim formatele: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Visio, Microsoft Project, PDF, TXT, ODF, ODS;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ se se integreze nativ cu componenta de raportare și poate oferi rapoarte adhoc și predefinite despre starea documentului (procent completare, timp petrecut editare, etc);
- ✓ se se integreze cu cel puțin un client de email (MUA) uzual (eg Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird, etc) și să permită salvarea atasamentelor direct ca documente în sistem.

4.3.4 Modulul reguli de business

Acest modul trebuie să:

- ✓ asigure un set de reguli generale aplicabile proceselor (standarde, politici, etc). Procesele care se proiectează sau se execută trebuie să consulte acest mecanism pentru a se asigura corectitudinea fluxului;
- ✓ detină cel puțin două clase de reguli de business:
 - textuale: regulile conțin texte explicative cu clarificări sau instrucțiuni ce trebuie urmărite;
 - automatizate: regulile se aplică fără intervenția umană. Astfel, la schimbări legislative sau la schimbări de politici, procedurile rămân consistente prin acest proces inferențial.

4.3.5 Modulul management de conținut

Acest modul trebuie să realizeze următoarele:

- ✓ să automatizeze complet publicarea de conținut pe portaluri;
- ✓ să optimizeze cunoștințele instituției prin publicarea de anunțuri, noutăți, articole, documente și conținut video; totodată, modulul trebuie să permită ca aceste acțiuni să se încadreze în sistemul general de fluxuri. Astfel, toate cererile, reclamațiile, solicitările de orice tip, etc, vor constitui punct de plecare pentru procese ce vor fi lansate automat.

4.3.6 Modulul integrare externă

Acest modul trebuie să integreze în fluxuri și utilizatorii externi / vizitatorii, prin crearea sau restricționarea unor cai de acces în sistem.

4.3.7 Modulul copie redundanță



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Prin acest modul trebuie să se permită instalarea a două copii identice ale sistemului în două locații diferite. Update-urile sistemelor de operare, Hotfix-urile sau Service pack-urile nu trebuie să afecteze proiectarea sau execuția proceselor.

Modulul trebuie să mențină mediile de dezvoltare, testare și producție sincronizate și să ofere posibilitatea menținerii sistemului de producție (unde se va lucra cu date reale), total izolat de mediile în care se dezvoltă noi proceduri sau se testează.

4.3.8 Modulul KMS (knowledge management system)

Obiectivele urmărite prin utilizarea unei soluții de knowledge management sunt:

- ✓ suportul acordat utilizatorilor este mult îmbunătățit – asigură rezolvarea rapidă a problemelor întâmpinate de utilizatori, fiind un serviciu web-based accesibil 24/7;
- ✓ economie de costuri operaționale - se diminuează numărul de interacțiuni (directe, telefonice, etc) între utilizatorii interni și externi;
- ✓ instruirea mult mai rapidă a noilor angajați – permite acumularea de cunoștințe specifice postului pe care se angajează într-un timp mult mai scurt, reducându-se astfel timpul alocat instruirii prin metode clasice;
- ✓ securizarea informațiilor – creează o bază de date securizată care nu permite scurgerea de informații atunci când un angajat părăsește organizația.

Ofertantul va detalia modul în care soluția propusă conduce la atingerea acestor obiective.

Caracteristicile specifice ale modulului de knowledge management sunt:

- ✓ aplicație web-based, configurabilă și adaptabilă la standardele organizației în care este implementată;
- ✓ oferă un mediu de lucru securizat și permite atribuirea și configurarea drepturilor de acces pe fiecare utilizator în parte;
- ✓ include motoare de căutare puternice cu ajutorul cărora pot fi găsite cu ușurință toate tipurile de informații;
- ✓ asigură un sistem integrat de organizare activității utilizatorilor;
- ✓ include un mecanism de administrare a interacțiunilor cu utilizatorii externi;
- ✓ oferă rapoarte de bază sau avansate continuând o varietate de opțiuni de filtrare a informațiilor.

4.3.9 Modulul de helpdesk

Cerintele minime pentru modulul de helpdesk sunt:



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ configurabilitate - cu ajutorul regulilor de business ofera posibilitatea automatizării notificărilor trimise pe diverse cai (ex: e-mail) cât și a escaladării automate a tichetelor deschise;
- ✓ accesibilitate – soluția poate fi accesată de pe orice dispozitiv mobil, fiind web-based, și permite lucrul de acasă, de pe drum, etc.;
- ✓ ușor de folosit – este la fel de ușor de folosit ca și casuta de e-mail ; poate transforma e-mail-urile primite în tichete și le poate atribui persoanelor responsabile conform regulilor definite. Oferă control deplin asupra monitorizării tichetelor, observându-se în timp real modul de prioritarizare și răspuns al fiecărui tichet în parte;
- ✓ integrare cu alte platforme- soluția se poate integra ușor cu alte platforme existente în cadrul organizației, poate importa sau exporta date și poate crea reguli de răspuns în funcție de prioritatea tichetului;
- ✓ oferă suport automat pentru probleme comune – poate crea o bază de date cu informații care pot răspunde mai multor tipuri de probleme, astfel ca se pot crea scenarii și răspunsuri predefinite care pot rezolva rapid problemele întâmpinate de utilizator;
- ✓ oferă rapoarte în timp real precum și statistici referitoare la modalitatea de răspuns, timpul în care a fost rezolvată o problemă, etc.;
- ✓ integrează opțiuni de criptare a informației, oferă informații despre logări, semnalează problemele apărute pe fluxuri;
- ✓ soluția poate fi accesată de pe orice dispozitiv mobil, permițând o monitorizare și interacțiune permanentă;
- ✓ soluția se va integra cu centrala telefonică și sistemul de înregistrare a convorbirilor din callcenter-ul ce va fi implementat.

4.3.10 Modulul de e-learning

Soluția oferită trebuie să asigure îmbinarea eficacității BPM (Business Process Management) cu tehnicile convenționale de training, asigurând un mediu sigur și eficient de învățare.

Soluția trebuie să permită crearea unei strategii de training eficiente, incluzând un întreg set de proceduri de planificare, monitorizare și măsurare a rezultatelor (în cost și timp).

Soluția trebuie să:

- ✓ ofere posibilitatea organizării unor sesiuni de training audio-video, permițând accesul la informații, indiferent de locația participanților.
- ✓ ofere posibilitatea creării materialelor de curs, organizarea cadrului de desfășurare a cursurilor și monitorizarea în timp real a eficacității acestora;
- ✓ permită colaborarea facilă între cursanți prin crearea grupurilor de studiu, în funcție de tipul de curs ales și preferințele utilizatorului;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ ofere multiple posibilitati de livrare a materialului didactic, permitand incarcarea tuturor tipurilor de documente, indiferent de format;
- ✓ permita o comunicare facila intre participanti, prin intermediul casutei de chat sau e-mail, sa afiseze disponibilitatea lor si sa creeze rapoarte de logare;
- ✓ asigure un cadru de testare securizat, pornind de la crearea testelor si pana la sustinerea lor efectiva; vor putea fi create teste tip grila cu o singura sau mai multe variante, teste tip sinteza, etc;
- ✓ permita autentificarea participantilor pe baza de nume de utilizator si parola, LDAP, CAS, Radius sau alte tipuri de autentificare dorite;
- ✓ permita crearea chestionarelor de evaluare a cursurilor si distribuirea lor catre toate grupurile de cursanti, permitand astfel colectarea foarte rapida a feed-back-ului participantilor;
- ✓ permita crearea unor interfete personalizate (desktop) pentru fiecare utilizator in care isi va regasi materialele de studiu necesare, va putea accesa cursurile si va putea sustine testele aferente.

4.3.11 Functionalitati minime la nivel de ansamblu

Pe langa functionalitatile specifice fiecarui modul, **aplicatia oferata trebuie sa asigure o serie de functionalitati minime la nivel de ansamblu :**

1. editor dinamic de formulare

Editorul va genera formulare complexe care vor fi asociate sarcinilor din cadrul fluxurilor. Formularele create trebuie sa optimizeze fluxurile, sa poata crea orice tip de cerere si sa nu aiba limite asupra numarului de elemente constitutive. Pentru reducerea timpilor este necesar ca pentru formularele create sa nu mai fi necesara dezvoltarea de cod software. Elementele (controalele) pe care editorul dinamic de formulare le contine in mod minimal, sunt: paginare, diviziuni conditionale, control cu o linie de text, control cu mai multe linii de text, control numar intreg, control numar zecimal, control data si timp, control da/nu, control selectie simpla si selectie multipla, control familii de librarii, control adaptor de integrare, dictionar, anexa, semnatura digitala, prefix, sufix si grupuri de campuri, campuri calculate, campuri conditionale, pagini conditionale depinzand de campuri, reguli de business, valori calculate, butoane de actiune, butoane hyperlink, butoane script.

2. sarcini de sistem

Sistemul trebuie sa contina un set de sarcini care sa se realizeze si sa mareasca , fara interventie umana, gradul de automatizare si de viteza ale procesului. In mod minimal, aceste sarcini trebuie sa se refere la stergerea datelor si documentelor, devierea fluxului unei proceduri, invocarea de servicii web, executarea de scripturi, notificari;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

3. integrare

Sistemul trebuie să conțină elemente de integrare pentru alte aplicații consacrate, prin a căror utilizare să nu fie necesară dezvoltarea de cod software suplimentar. Aceste elemente trebuie să se refere la import de date, execuție de cod și scripturi, execuție servicii web, execuție servicii de raportare peste bazele de date, extragerea de date din aplicații externe;

4. management de date

- sistemul trebuie să conțină un mecanism integrat de management al entităților ce definesc un sistem de execuție a fluxurilor de lucru, ca: date, documente, reguli de business;
- sistemul trebuie să ofere utilizatorilor posibilitatea de a reutiliza elementele create și, totodată, de a reduce repetarea anumitor sarcini. Acest mecanism trebuie să integreze elemente de securitate care să protejeze anumite entități a căror reproducere nu este autorizată.

5. hiper analiza

- sistemul trebuie să conțină mecanisme care să protejeze consistența datelor utilizate. Trebuie să ofere control asupra proceselor în timp ce ele rulează și totodată informații esențiale despre derularea lor;
- sistemul trebuie să poată genera consultări asupra proceselor, asupra timpului de derulare și a execuției propriu-zise. Trebuie să ofere alerte, alarme, nivele critice, puncte de control;
- sistemul trebuie să dețină mecanisme și unelte de evaluare tip “Business Intelligence” și să ofere rapoarte tip cuburi OLAP, rapoarte grafice personalizabile;

6. managementul dinamic al cazurilor

Sistemul trebuie să ofere:

- observarea, controlul și analiza execuției fiecărui caz în parte precum și analiza rezultatelor combinate din mai multe cazuri specifice în scopul îmbunătățirii continue;
- crearea agilă de elemente de management adiționale, fără dezvoltarea de cod software, pentru controlul elementelor care sunt utilizate în diferite situații;
- procesarea fluxului de lucru, cu posibilitatea de a devia de la traseul curent, în orice moment, spre alte procese (cu sau fără întoarcere);
- management de reguli de business (politici, decizii legislative, etc);
- management agil de document și conținut;
- informarea, comunicarea și colaborarea între angajați și agenți externi;
- costul și profitabilitatea cazurilor, îndeplinirea automată a reglementărilor în vigoare.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

7. abordari distribuite

Sistemul trebuie să pună la dispoziție un mecanism care să facă managementul subproceselor paralele ale unui proces. Subprocesele trebuie să lucreze în regim multitasking, în timp real.

8. utilizarea pe dispozitive mobile

- sistemul trebuie să permită rularea proceselor de pe dispozitivele mobile;
- sistemul trebuie să permită folosirea notificărilor tip SMS.

9. utilizatorii sistemului trebuie să treacă printr-un proces de logare și trebuie să utilizeze un profil valid creat anterior înainte de a începe sesiunea de lucru;

10. informațiile continute în procesul de logare trebuie să fie diferite în funcție de profilul utilizatorului;

11. utilizării trebuie să aibă posibilitatea de a forma echipe de proiect prin căutarea și adăugarea de noi membri;

12. sistemul trebuie să prezinte o secțiune tip forum ca meniu de comunicare între utilizatori;

13. dacă procedura o cere, utilizatorilor interni trebuie să nu li se permită începerea unei sesiuni de lucru dacă toți membrii echipei nu sunt încă logați;

14. utilizatorii trebuie să poată, în orice moment, să modifice sau să retragă un anumit profil;

15. administratorul de sistem trebuie să primească notificări ori de câte ori sunt modificate profile sau sunt logați utilizatori noi;

16. trebuie să existe posibilitatea ca utilizatorul care inițiază o sesiune de lucru să fie desemnat administratorul sesiunii respective;

17. trebuie să existe posibilitatea delegării temporare a rolului de administrator către alt utilizator;

18. în momentul adăugării unui utilizator nou, administratorul de sistem trebuie să-i acorde drepturi de acces corespunzătoare poziției pe care o ocupă;

19. trebuie să existe posibilitatea de a seta anumite priorități unor sesiuni de lucru (cu comentarii, mesaje email, etc)

20. detaliile completate într-un formular trebuie să varieze în funcție de tipul de activitate prevăzut;

21. în dreptul fiecărei sarcini trebuie să apară o casuță text care să conțină o explicație succintă a scopului acesteia;

22. utilizatorii trebuie să poată încărca documente și să le asocieze cu proiectul în care sunt implicați, prin intermediul unui proces;

23. accesul la vizualizarea și încărcarea documentelor trebuie să fie limitat asupra echipei de utilizatori participante într-un proiect, la un moment dat;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

24. sistemul trebuie să aibă capacitatea de a pune la dispoziția utilizatorilor setul de documente asociat cu proiectul la care participă, pentru a se putea observa dacă documentele critice sunt disponibile;
25. sistemul trebuie să suporte capacitatea de versionare a documentelor;
26. utilizatorii trebuie să poată încărca și salva fișiere de mari dimensiuni (peste 1GB);
27. sistemul trebuie să dispună de un mecanism de etichetare a documentelor asociate unui proiect aflat sub incidența anumitor reguli;
28. sistemul trebuie să aibă capacitatea de a preveni stergerea documentelor asociate unui proiect aflat sub incidența anumitor reguli;
29. utilizatorii trebuie să poată căuta și vizualiza lista de documente în cadrul unei sau a mai multor sesiuni de lucru;
30. utilizatorii trebuie să poată vizualiza și urmări un document atât de la momentul încărcării cât și pe măsura ce se completează;
31. trebuie să existe posibilitatea redeschiderii unor sesiuni de lucru în funcție de drepturile de acces ale fiecărui utilizator în parte;
32. sistemul trebuie să ofere posibilitatea actualizării sau includerii unor informații noi înainte de validarea sau redeschiderea unei sesiuni de lucru;
33. trebuie să existe posibilitatea introducerii motivului care a stat la baza redeschiderii sesiunii de lucru;
34. trebuie să existe posibilitatea de a închide și salva motivul închiderii unei sesiuni care nu a fost finalizată;
35. sesiunile de lucru trebuie să treacă de elementele de validare pentru anumite câmpuri și date, astfel încât să fie finalizate cu succes;
36. trebuie să existe posibilitatea ca un utilizator să poată muta sau re-valida doar o parte unei sesiuni de lucru în cadrul platformei;
37. trebuie să existe posibilitatea de a revizui detaliile sau atasamentele unei sesiuni de lucru;
38. sistemul trebuie să ofere posibilitatea utilizatorului de a actualiza o sesiune de lucru sau de a o rejecta, oferind motivele care au stat la baza acestei acțiuni;
39. trebuie să existe posibilitatea împărțirii unei sesiuni de lucru în mai multe sesiuni componente pentru a putea fi asistate de alți utilizatori;
40. sistemul trebuie să ofere posibilitatea de a seta priorități și dependente unei sarcini de lucru;
41. trebuie ca ca la un moment dat să poată fi trimis un mesaj sau o alertă cu privire la finalizarea unei sarcini sau apariția unor evenimente noi;
42. trebuie să existe posibilitatea combinării unei multitudini de sarcini pentru a obține un singur rezultat;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

43. sistemul trebuie sa ofere posibilitatea setarii permisiunilor de deschidere, inchidere si actualizare a unei sesiuni de lucru si sa ofere utilizatorilor posibilitatea de a lasa un feedback cu privire la activitatea desfasurata;
44. trebuie sa existe posibilitatea ca procesele automatizate sa fie flexibile, sa se inregistreze statusurile pe fiecare activitate, sa se poata monitoriza sarcinile care se apropie de deadline, inclusiv cu posibilitatea notificarii administratorului/managerului;
45. sistemul trebuie sa dispuna de capacitatea de a afisa sub forma de lista sarcinile/ sesiunile de lucru deschise, grupate in functie de regiuni/ membrii echipei/ resurse/ timpi de lucru estimativi si efectivi;
46. trebuie sa existe posibilitatea de a programa, vizualiza si organiza sesiuni de lucru viitoare, de a evidentia detalii despre utilizatorii care vor lua parte la sesiunile respective, inclusiv cu detaliile referitoare la perioade de training, concedii de odihna sau medicale ale anagajatilor, sarbatori legale, etc;
47. trebuie sa existe posibilitatea de a segmenta ziua de lucru astfel incat sa se masoare timpul petrecut de un utilizator asupra unei sarcini de lucru si in functie de complexitatea sarcinii si nivelul de ocupare al anagajatilor, sa ofere un sistem de auto-desemnare prin care sarcinile sa fie distribuite anagajatilor in functie de competente si gradul de ocupare;
48. sistemul trebuie sa ofere posibilitatea de a vizualiza in orice moment sesiunile de lucru trecute, prezente sau viitoare alaturi de detaliile referitoare la gradul de incarcare al angajatilor si resursele disponibile;
49. sistemul trebuie sa ofere posibilitatea alocarii unor targeturi de timp pentru fiecare sesiune de lucru / proiect , acestea putand fi modificate automat sau manual in functie de gradul de ocupare al angajatilor;
50. trebuie sa ofere proiectii pe termen lung referitoare la nivelul de resurse de orice tip necesare in desfasurarea sesiunilor de lucru / proiectelor, sa ofere in orice moment, rapoarte detaliate cu informatii din toate arile de interes pentru Managementul institutiei, cu comparatii da valori prognozate vs. actuale, cu realizarea unor matrici de performanta pe fiecare department, sarcina de lucru, angajat, etc;
51. sistemul trebuie sa ofere posibilitatea definirii nivelurilor de acces, a permisiunilor de creare/ vizualizare/ editare la nivel global sau individual;
52. trebuie sa ofere functia de cautare avansata a sarcinilor / proiectelor/ sesiunilor de lucru dupa criterii de timp, nume, status, etc, in functie de nivelul de acces al fiecarui utilizator, avand optiunea de exportare a rezultatelor ;
53. sistemul trebuie sa ofere optiunea de a inregistra activitatile de actualizare a unei sarcini cu detalii referitoare la utilizatorul care a efectuat actualizarea, data si ora efectuarii, etc;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

54. trebuie sa existe posibilitatea initierii unor mesaje email catre utilizatori desemnati in functie de caracteristica sarcinii / proiectului avut in vedere (elemente de noutate, perioada de expirare, etc);
55. sistemul trebuie sa fie complet automatizat (inclusiv cu utilizatorii externi) si sa nu necesite programare;
56. sistemul trebuie sa fie bazat pe tehnologie web 100%, capabil sa proiecteze si sa execute toate procesele din cadrul organizatiei si subordonatelor;
57. sistemul final trebuie sa funcționeze holistic, cele 10 module interconectate fiind capabile sa raspunda unitar cerintelor de securitate si integrare.

58. cerinte de securitate

Sistemul va contine urmatoarele mecanisme de asigurare a securitatii informatiei:

- integrarea cu o infrastructura de tip Active Directory (sau orice alta infrastructura dezvoltata compatibila pentru functionarea si securitatea platformei): pentru autentificarea utilizatorilor, sistemul se va integra cu o infrastructura de tip Active Directory, in sensul ca utilizatorii interni definiti in aceasta infrastructura se vor putea autentifica in noul sistem. Utilizatorii externi trebuie gestionati in cadrul unei componente de server director;
- single sign-on: utilizatorii interni ce au fost autentificati in Portal vor putea accesa aplicatiile expuse prin portal fara a mai reintroduce credentialele de conectare;
- acces securizat prin SSL.

Zone de securitate: componentele sistemului vor fi plasate in zone de securitate diferite, in functie de necesitatile de securitate ale fiecareia. Sistemul va include cel putin o solutie (firewall) care sa permita definirea mai multor zone de securitate. Solutia va fi plasata intr-o configuratie de inalta disponibilitate.

59. performanta si volumetrie sistem

Sistemul va fi dimensionat avand la baza urmatoarele date:

- ✓ numar total de utilizatori: 705 persoane provenind din cadrul MECS si al institutiilor subordonate, dintre care:
 - numar de utilizatori intruiti in vederea utilizarii platformei: 280
 - numar de administratori instruiti: 5
- ✓ parametrii de performanta ai sistemului (timp de raspuns, timp de prelucrare etc.) vor fi stabiliti impreuna cu furnizorul in etapa de analiza si proiectare a sistemului.

Din punct de vedere al eficientei si performantei, ofertantul trebuie sa faca dovada indeplinirii urmatoarelor cerinte:



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

✓ SPoF - Single point of failure.

Intreaga platforma ofertata va fi proiectata astfel incat sa nu existe nici un SPoF. Practic, orice componenta s-ar defecta, orice fir ar fi taiat, sistemul va trebui sa functioneze in continuare. Ofertantul va prezenta o arhitectura hardware detaliata a sistemului, la nivel de conexiuni fizice si logice impreuna cu justificari tehnice detaliate pentru modalitatea in care arhitectura propusa corespunde acestei cerinte.

✓ Grad de disponibilitate







Serviciile expuse de platforma vor avea o disponibilitate de minim 99% / an. Aceasta va fi masurata utilizand aplicatia pentru monitorizarea disponibilitatii sistemului. Ofertantul va detalia modalitatea de atingere a disponibilitatii ofertate, facand referire la arhitectura tehnica ofertata si prezentand proceduri de notificare si interventie, de inlocuire si remediere. Nu vor fi luati in calcul la stabilirea gradului de disponibilitate anuala timpii in care alimentarea cu energie electrica este oprita pentru o perioada mai lunga de 60 min si timpii in care legatura la internet nu poate fi asigurata.

Nerespectarea disponibilitatii ofertate in perioada de garantie solicitata va atrage dupa sine executarea garantiei de buna executie.

3. TCO - Total Cost of Ownership

Platforma va trebui sa functioneze cu cheltuieli operationale minime. Nu vor fi acceptate ofertele care induc costuri de licentiere suplimentare in perioada de garantie (in conditiile mentinerii numarului de utilizatori) sau costuri suplimentare pentru acces la documentatie si update-uri/patch-uri in perioada de garantie. De asemenea ofertantii vor prezenta modalitati active de reducere la minim al consumului de curent total al platformei (la punctul de racord electric), utilizand absolut toate facilitatile echipamentelor ofertate.

4.4 ***Parametri tehnici ai aplicatiei***

-   Solutia trebuie sa fie proiectata pentru a fi accesata si a opera in bune conditii, in medii dispersate geografic, chiar in cazul utilizarii unori circuite (legaturi internet) de slaba calitate.
-   Solutia trebuie sa ofere mecanisme interne care sa poata realiza replicarea datelor intre datacentere, chiar daca sunt in retele diferite, utilizand porturile deschise in mod standard.
-   Solutia trebuie sa aiba capacitatea de a utiliza noi resurse hardware daca incarcarea o cere, dar si de a le elibera in perioadele de inactivitate.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



















INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

-  Soluția trebuie să mențină o experiență satisfăcătoare a utilizatorului din punct de vedere al responsivității, oferind timpi de răspuns de maxim 2 secunde, indiferente de situație, conexiune și funcție accesată.
-  Când un subproces este creat pentru o activitate ce va dura peste 2 secunde, (ex.: un transfer voluminos de fișiere sau o generare de raport) utilizatorului i se va oferi o indicație clară că activitatea este în curs de desfășurare, precum și un counter cu timpul necesar ca aceasta să se finalizeze.
-  Soluția va profita pe deplin de resursele disponibile, cum ar fi cele de stocare, dar va utiliza tehnici cum ar fi comprimarea, deduplicarea, etc.
-  Soluția oferită trebuie să fi fost proiectată pentru utilizarea peste Internet. Arhitectura internă este concepută având ca obiectiv funcționarea peste legături cu lățime redusă de bandă și latență ridicată.
-  Arhitectura generală trebuie să nu fie susceptibilă la atacuri de genul Denial of Service.
-  Arhitectura trebuie să permită utilizatorilor ce aparțin unei terțe părți să participe la diverse puncte din fluxul de lucru, via Internet.
-  Pista de audit de sistem va conține minim următoarele elemente: logare efectuată cu succes, logare eșuată, creare utilizatori noi, ștergere utilizatori, rulare task-uri de mentenanță, elevare privilegii. Înregistrarea acestor operații nu poate fi dezactivată sau alterată, indiferent de nivelul privilegiilor utilizatorului logat.
-  Soluția trebuie să suporte mecanisme și autentificare/autorizare standard: Kerberos, X509, OAuth, SAML 2.0, WS-Federation, profile pasive, SAML 2.0 Assertion, etc.
-  Listarea tuturor metodelor de autentificare ce sunt disponibile.
-  Sistemul trebuie să ofere un model de utilizare, autentificare și autorizare de tipul SSO.
-  Sistemul va funcționa mapând structura de utilizatori și grupuri pe roluri organizatorice.
-  Soluția trebuie să fie integrală, din punct de vedere al executabilelor și bibliotecilor utilizate, reprezentată intern pe 64 de biți.
-  Soluția trebuie să ofere posibilități extinse de ameliorare a parametrilor de rulare astfel încât să se poată obține o utilizare eficientă a hardware-ului (eg număr thread-uri, mecanisme cache, precompilare, etc).
-  Soluția trebuie să dispună nativ de un conector SMTP.
-  Soluția trebuie să poată fi integrată cu alte aplicații via conectori SOAP/XML, .NET Remoting, MSMQ, etc.
-  Soluția trebuie să poată oferi și consuma servicii web (SOAP, REST, XML, JSON).



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice






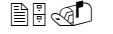









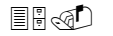


INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

-  Solutia trebuie sa ofere o granularitate extrem de fina la nivelul permisiunilor si obiectelor asupra carora acestea se exercita (eg sa fie posibila existenta unui utilizator care are drepturi depline doar pe cateva etape a unui workflow)
-  Solutia trebuie sa ofere variate mesaje de diagnosticare exhaustive in sistemul de loguri. Mesajele de eroare, info sau debug trebuie sa fie complete si formulate in limbaj natural care sa permita identificarea rapida si eficienta a problemelor.
-  Solutia trebuie sa ofere capabilitati exhaustive de monitorizare a performantelor sistemului.
-  Solutia trebuie sa ofere posibilitatea ca un administrator de sistem sa deblocheze un flux de lucru blocat.
-  Solutia trebuie sa ofere mecanisme interne de salvare si restaurare a intregului sistem sau a unor parti din acesta (mergand pana la un sigur document, flux de lucru, etc).
-  Solutia trebuie sa poata fi administrata din toate punctele de vedere exclusiv utilizand interfete web.
-  Solutia trebuie sa fie suportata de documentatii publicate, specifice rolurilor de analist, dezvoltator, utilizator.
-  Producatorul solutiei trebuie sa asigure contactul permanent cu Autoritatea contractanta prin seminarii online (webcast) periodice, informari, publicatii, etc.
-  Producatorul solutiei trebuie sa asigure asistenta tehnica non-stop prin email, telefon sau prezenta online, pentru utilizatorii aplicatiei. Aceasta cerinta este complementara garantiei si suportului asigurat de furnizor.
-  Producatorul solutiei trebuie sa dispuna de un roadmap publicat si asumat pentru dezvoltarea acesteia in urmatoorii doi ani (versiuni noi, schimbari tehnologice, versiuni end of life, etc)
-  Solutia ofertata trebuie sa fie de tip LTS (Long Term Support) si nu necesita upgrade-ul la o versiune noua mai devreme de 3 ani (pentru a beneficia in continuare de update-uri de securitate si corectari de functionalitate) iar producatorul va anunta incheierea suportului pentru o versiune cu cel putin 18 luni inainte.
-  Solutia ofertata trebuie sa suporte complet standardul UTF8.
-  Solutia ofertata va oferi capabilitati extinse de generare de rapoarte personalizate.
-  Solutia ofertata va suporta cautari in cadrul rapoartelor si in functie de metadatae.
-  Solutia trebuie sa furnizeze utilizatorului posibilitatea de a anula generarea unui raport si de a termina executia acestuia imediat.
-  Unealta de modelare a fluxurilor ce va fi oferita de solutie trebuie sa suporte un format standard pentru generarea fisierelor, cum ar fi BMPN2.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- Solutia va oferi suport pentru un sistem de versionare a fluxurilor, sistem disponibil atat in faza de testare cat si in cea de productie.
- Solutia trebuie sa ofere analistului si/sau dezvoltatorului informatii detaliate pentru solutionarea problemelor din fluxul de lucru si al regulilor de business in timpul testarii si dupa lansare.
- Solutia trebuie sa ofere o metoda de introducere fluxuri de lucru noi fara a afecta operarea continua a sistemului de productie.
- Ca cerinta minima, motorul de reguli de business trebuie sa supore urmatoarele tipuri: declarative, decizional-arborescente, integrare, transformare, proces, inlantuire (logica procedurala).
- Solutia trebuie sa furnizeze mijloace de ilustrare exhaustiva a fluxului de lucru si a regulilor de business catre un utilizator.
- Solutia trebuie sa fie capabila sa creeze fluxuri de lucru Om-Om, Om-Sistem, Sistem-Sistem.
- Solutia trebuie sa suporte delegarea si escaladarea fluxului de lucru.
- Solutia trebuie sa suporte modificari in timp real ale fluxului de lucru, in termeni de finalizare, actualizare si suspendare.
- Executia paralela si grupata a fluxurilor de lucru trebuie sa fie integrata.
- Solutia trebuie sa suporte fisiere da tip BAM pentru date statistice.
- Solutia trebuie sa ofere o interfata adecvata pentru dispozitive mobile, bazata pe standardul HTML5.

4.5 Aplicatie monitorizare disponibilitate sistem

Aplicatia destinata monitorizarii disponibilitatii sistemului trebuie sa:

- ✓ ofere capabilitati de monitorizare a aplicatiilor, serviciilor, sistemelor de operare, legaturilor de retea, performantelor sistemului si a componentelor de infrastructura;
- ✓ ofere o vedere de ansamblu asupra intregii infrastructuri a proiectului;
- ✓ ofere informatii detaliate despre sanatatea serviciilor si infrastructurii, exclusiv prin intermediul unei interfete web;
- ✓ poata alerta asupra unor disfunctionalitati si/sau asupra degradarii unor servicii prin email/SMS;
- ✓ ajute la indentificare cauzelor disfunctionalitatilor prin indicarea exacta a cauzei initiale;
- ✓ asigure capabilitati de escalare astfel incat alertele sa ajunga in atentia celor ce le pot adresa;
- ✓ ofere capabilitati avansate de raportare, de urmarire a SLA-ului, istoricul alertelor si modalitatea de rezolvare a alertelor;
- ✓ ofere analiza trendurilor in functionarea echipamentelor si solutiilor astfel incat utilizatorii sa fie avertizati de o defectare iminenta a acestora;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ ofere un API puternic și limbaj propriu de scripting astfel încât să poată fi integrată cu orice alt sistem.

4.6 Software Sistem de operare server

4.6.1 Cerințe de baza pentru sistemul de operare server

Acesta trebuie să asigure:

- ✓ suport pentru arhitecturi de tip cluster și suport pentru disponibilitate prin Network Load Balancing;
- ✓ suport pentru NUMA - Non-Uniform Memory Access;
- ✓ o singură interfață pentru configurare și monitorizare a serverului, cu funcționalități pentru optimizarea sarcinilor generale de gestionare al serverului;
- ✓ un shell optional care include o linie de comandă și un limbaj de scriptare, care ajută administratorul să automatizeze sarcinile de management al sistemului rutine pe multiple servere;
- ✓ instrumente avansate de diagnoză, care oferă vizibilitatea mediului server continuă, fizic și virtual, pentru a identifica rapid și a rezolva problemele ce apar;
- ✓ Network Load Balancing (NLB) și IPv6, inclusiv suport pentru multiple adrese IP dedicate, care permite găzduirea a multiple aplicații în același cluster NLB;
- ✓ serviciul director pentru gestionarea identităților trebuie să suporte LDAP;
- ✓ serviciul director pentru gestionarea identităților trebuie să suporte RFC 1823, ADSI, și JNDI API;
- ✓ delegarea monitorizării, operațiilor și restaurării directorului de gestionare al identităților;
- ✓ replicarea conținutului pentru serviciul director al gestionării identităților;
- ✓ o singură rădăcină pentru directorul de gestionare al identităților;
- ✓ partitionarea spațiului de nume al serviciului director de gestionare al identităților într-un fel care să reflecte structura organizațională sau organizația;
- ✓ serviciul director care să permită definirea de politici de securitate;
- ✓ posibilitatea auditării accesului pentru serviciul director și pentru modificările acestuia;
- ✓ serviciul director va avea abilitatea să stocheze certificate și CRL-uri;
- ✓ integrarea cu serviciul DNS;
- ✓ abilitatea de a face conexiuni multiple peste conexiuni, pentru autentificarea utilizatorilor;
- ✓ dezactivarea atributelor și definițiilor claselor în schema director, astfel încât atributele și clasele pot fi redefinite dacă apar erori în definirea inițială;
- ✓ permite administratorului să elimine restricțiile RDN - Relative Distinguished Name incompatibile cu standardul director X.500;
- ✓ reproducerea și stocarea zonelor DNS găzduite în director.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

4.6.2 Cerinte de securitate ale sistemului de operare server:

- ✓ sa ofere un mecanism care asigura ca rețeaua și sistemele nu sunt compromise de către un virus, izolând și/sau rezolvând sistemele care nu sunt conforme cu politicile de securitate stabilite;
- ✓ sa ofere un mecanism de protecție împotriva aplicațiilor periculoase;
- ✓ sa ofere flexibilitate criptografică marită, susținând algoritme de criptare standard dar și definite de către utilizator permitând crearea, stocarea și recuperarea facilă a cheilor criptografice;
- ✓ sa permită o metodă de autentificare locală mai bine securizată pentru utilizatorii aflați în birourile locale dar și cele remote cu o replică read-only a bazei de date director principal;
- ✓ sa includă un modul de monitorizare a stării autorităților de certificare (CA);
- ✓ sa includă un serviciu care previne scurgerea de informații confidențiale în interiorul organizației prin intermediul fisierelor;
- ✓ sa ofere protecție împotriva furtului de date și al expunerii părților hardware ale serverelor pierdute sau furate, oferind ștergerea securizată a datelor când serverele nu sunt folosite;
- ✓ sa permită stabilirea de relații acreditate între parteneri cu directoare de identități și de acces diferite care rulează în rețele diferite, permitând conectarea unică (SSO) în rețele.

4.7 Cerinte soluție virtualizare

Sistemul de operare trebuie:

- ✓ sa permită crearea unui număr nelimitat de mașini virtuale pe server;
- ✓ sa asigure suport NUMA în interiorul mașinilor virtuale;
- ✓ sa ofere suport pentru minim 64 procesoare virtuale;
- ✓ sa ofere suport pentru peste 1000 de mașini virtuale ridicate pe aceeași gazdă;
- ✓ sa permită clusterizarea gazdelor sau a mașinilor virtuale care rulează pe gazde;
- ✓ backup-ul mașinilor virtuale sa poată fi realizat în timp ce acestea rulează.

4.8 Sistem de gestiune a bazelor de date relationale

Sistemul de gestiune a bazelor de date trebuie sa ofere următoarele funcționalități:

- ✓ suport pentru clustering failover – oferă funcții de switching către serverului pasiv în cazul unui dezastru;
- ✓ suport pentru instanțiere multiplă;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ sa asigure auditarea serverelor de baze de date;
- ✓ sa permita replicarea tranzactionala;
- ✓ suport pentru colectarea datelor de performanta a bazelor de date;
- ✓ suport pentru indexare XML;
- ✓ sa permita suport pentru cautare semantica si text;
- ✓ sa permita integrare Common Language Runtime;
- ✓ sa ofere un expert pentru import si export;
- ✓ sa ofere o solutie OLAP nativa si depozit de date (data warehouse);
- ✓ sa includa functionalitati de agregare a datelor pe multiple nivele ierarhice;
- ✓ sa permita gestionarea de dimensiuni multiple si arhitecturi a bazelor de date cu dimensiuni de tip n-n;
- ✓ serviciile de raportare vor fi incluse in produs, iar pentru a asigura integrarea completa, trebuie sa fie oferite de acelasi producator al bazei de date, fara instalarea unor extensii (add-ons) aditionale;
- ✓ extragerea si editarea dinamica a rapoartelor sa poata fi realizata folosind solutii uzuale de tip calcul tabelar (Microsoft Excel, LibreOffice Calc, etc)
- ✓ sa includa un asistent pentru migrarea bazei de date;
- ✓ sa asigure criptarea backup-urilor.

4.9 Echipamente necesare implementarii sistemului

Centrala telefonica cu echipament de inregistrare a convorbirilor telefonice:

- ✓ permite conectarea PSTN prin linii digitale ISDN E1, linii analogice sau VoIP (SIP);
- ✓ sistemul trebuie sa suporte cel putin 100 de convorbiri simultane;
- ✓ sistemul trebuie sa permita, in varianta ofertata, facilitati de conferinta, conferinta protejata cu PIN, apel in asteptare, parcare apeluri, cozi de apeluri, voicemail, DISA, serviciu incorporat de fax2email, Interactive Voice Response (IVR), Music On Hold, monitorizare apeluri, hotdesking fara a necesita module sau licente suplimentare;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ sistemul trebuie sa suporte minim urmatoarele standarde VoIP deschise: H.323, MGCP, SIP;
- ✓ sistemul trebuie sa suporte urmatoarele codec-uri: ADPCM, G.711 (A-Law & μ -Law), G.722, G.726, G.729a, GSM, Linear;
- ✓ sistemul va fi livrat cu 4 terminale VoIP compatibile plus o consola de dispecerat care va dispune de minim 32 de taste programabile (acestea vor fi amplasate pe birourile membrilor echipei de proiect);
- ✓ subsistemul de inregistrare permite monitorizarea a 16 linii analogice, 128 VoIp (SIP, H323);
- ✓ sistemul trebuie sa prezinte memorie interna(min 50000 ore – max 250 000 ore inregistrare);
- ✓ sistemul trebuie sa permita stocarea pe un sistem stocare extern;
- ✓ sistemul trebuie sa aiba o interfata disponibila prin browser web;
- ✓ sistemul se va conecta prin tapping pasiv la liniile telefonice inregistrate si nu trebuie sa influenteze calitatea conexiunii telefonice existente. Sistemul va inregistra convorbirile si semnalizarile aferente (numar apelat, numar apelant);
- ✓ sistemul trebuie sa aiba afisaj LCD utilizat pentru instalare si diagnosticare sistem;
- ✓ sistemul va utiliza solutia de baze de date prezentata la capitolul licente informatice;
- ✓ interfata sistemului cu utilizatorul : limba romana/engleza;
- ✓ sistemul ofertat trebuie sa fie o solutie complet embeded;
- ✓ memoria interna a sistemului trebuie sa prezinte structura RAID;
- ✓ sistemul trebuie sa fie compatibil cu ISCSI, sisteme de storage si back-up;
- ✓ conditii de mediu:
 - temperatura de stocare: min -10 la max +70 grade Celsius;
 - temperatura de functionare: min 0 la max 50 grade Celsius;
 - umiditate: max. 80 % non-condensing (max 40 grade Celsius);
 - Sistemul trebuie sa suporte cel putin urmatarii algoritmi de compresie: MP3, 16 kbps, 64 kbps, Speex, 2.15 kbps, 3.95 kbps, 8 kbps, 8.95 kbps,GSM, 13 kbpsTruespeech, 8.5 kbps MS-ADPCM, 32 kbpsc IMA-ADPCM, 24 kbps;
- ✓ interfata web a sistemului trebuie sa permita minim operatiile privind administrare sistem, administrare utilizatori, administrare arhive, administrare convorbiri telefonice;
- ✓ administratorii delegati ai sistemului pot adauga, modifica, sterge inregistrari, utilizatori si grupuri de utilizatori;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ administratorii delegati pot stabili drepturile utilizatorului in aplicatie;
- ✓ sistemul trebuie sa permita configurarea liniilor monitorizate direct din interfata;
- ✓ sistemul trebuie sa permita inregistrarea atat automata cat si manual;
- ✓ sistemul trebuie sa permita definirea de date suplimentare pentru orice numar de telefon monitorizat;
- ✓ sistemul trebuie sa permita definirea unor numere de telefon care se doresc a fi monitorizate in mod special (de ex. In cazul in care unul dintre aceste numere este angajat intr-o convorbire sa se genereze automat atentionari prin e-mail administratorului sistemului);
- ✓ sistemul trebuie sa permita setarea unei game complete de alerte prin e-mail sau prin afisajul LCD, in cazul producerii unor evenimente precum : arhivare esuata, convorbire cu durata mai mare de x minute, retea inactiva, repornire sistem, spatiu pe disc sub 10% etc.;
- ✓ arhivele trebuie sa detina un spatiu special destinat in memoria interna a sistemului;
- ✓ sistemul trebuie sa genereze alerta prin email/SMS/display LCD catre administratorul sistemului atunci cand spatiul liber pentru stocarea arhivelor scade sub 10% din memoria alocata acestora;
- ✓ sistemul trebuie sa permita arhivarea atat manuala cat si automata cu programare la un interval de timp;
- ✓ interfata sistemului trebuie sa prezinte si posibilitatea de accesare directa a arhivelor stocate in locatii adiacente;
- ✓ sistemul trebuie sa fie rack-abil cu o inaltime de maxim 2U.

Furnizorul trebuie sa asigure cel putin urmatoarele servicii:

- ✓ extenise de garantie pana la maxim 5 ani;
- ✓ instalarea tuturor actualizarilor disponibile (posibilitate de instalare remote);
- ✓ interventie NBD (interventie a doua zi lucratoare dupa sesizare cu remediere in 3 zile lucratoare);
- ✓ interventie si remediere Hot Spare (in maxim 4 ore prin inlocuirea echipamentului defect);

Sistemul trebuie sa prezinte cel putin urmatoarele certificari: EN55022, EN55024, EN si IEC 60950.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

4.10 Container echipamente si telecomunicatii

Avand in vedere ca Beneficiarul nu dispune de un spatiu adecvat gazduirii echipamentelor, acestea vor fi amplasate la exterior, intr-un container specializat pentru telecomunicatii, intr-o locatie ce va fi determinata ulterior. Se vor asigura racordurile necesare (curent trifazat si fibra optica pentru date).

Containerul gazduieste urmatoarele echipamente:

- ✓ servere infrastructura virtualizata;
- ✓ echipament de stocare;
- ✓ unitate de backup (inclusiv unitate de banda);
- ✓ switch de retea;
- ✓ centrala telefonica cu echipament de inregistrare a convorbirilor;
- ✓ rack echipamente;
- ✓ KVM;
- ✓ UPS-uri;
- ✓ routere acces si VPN.

Containerul trebuie sa fie dotat cu echipamentele de climatizare necesare pentru a asigura functionarea optima a acestora (intre 20 si 25 grade temperatura ambientala) in intervalul de temperaturi exterioare -25 si pana la 50 grade Celsius.

Dimensiuni

Exterior:

- ✓ Lungime (L) 4.058 mm.
- ✓ Latime (l) 2.438 mm.
- ✓ Inaltime (h) 2.840 mm.

Interior:

- ✓ Lungime (L) 3.880 mm.
- ✓ Latime (l) 2.238 mm.
- ✓ Inaltime (h) 2.500 mm.

Deschidere usa acces:

- ✓ Latime (l) 800 mm.
- ✓ Inaltime (h) 2.050 mm.

Greutate: Tara este de 1.850 kg.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Cadrul va fi executat din oțel laminat la rece cu grosimi de minim 3 mm., zincat, grunduit și vopsit. Stalpii vor fi prevăzuți cu piese de colț.

Podeaua va fi protejată la partea exterioară cu tablă galvanizată cu grosimea de minim 0,5 mm. Podeaua va fi executată din plăci PAL hidrofugate sau alt material similar, cu grosimea de minim 18 mm., pe care se aplică linoleum, trafic intens cu grosimea de 2 mm., antistatic. Podeaua dispune de barieră anticondens și termoizolație. Coeficientul de transfer termic va fi max $k=0,31\text{W/m}^2\text{K}$, iar încărcătura minim permisă este de 300 kg/m^2 . Ofertantul va corela greutatea suportată cu greutatea totală a echipamentelor oferite și amprenta lor la sol.

Acoperișul este protejat la exterior cu tablă galvanizată cu grosimea de minim 0,5 mm. Acoperișul dispune de o barieră anticondens. Acoperișul este termoizolat. Coeficientul de conductivitate termică va fi max $k=0,27\text{W/m}^2\text{K}$, iar încărcătura maximă permisă este de 200kg/m^2 . Acoperișul este prevăzut cu sistem de drenare a apei meteorice.

Pereteii laterali sunt executați din panouri care sunt interschimbabile și pot conferi orice configurație se dorește. Coeficientul de transfer termic va fi max $k=0,344\text{W/m}^2\text{K}$.

Ușa este cu un canat, cu garnitură continuă pe 3 părți, foia de ușă este din oțel, zincată, izolată cu izolație PU 40 mm. Are dimensiunea 800 x 2.050 mm deschidere, echipată cu cilindru yală cu 3 chei, yală electromagnetică.

Instalația electrică: este amplasată în canale de cablu speciale din material plastic, pe suprafața panourilor laterale. Instalația pentru iluminat este sub panourile care alcătuiesc panoul tavan.

Dotare:

- ✓ intrerupator 230 V: 1 bucată
- ✓ priza dublă, alimentare 230 V : 4 bucati
- ✓ priza simplă, alimentare 230 V : 1 bucată
- ✓ lampa echipată cu tub fluorescent 1x36W 230V.: 2 bucati
- ✓ priza exterioară trifazată 32A, 5p, 400V, IP67: 2 buc (generator și rețea)
- ✓ tablou electric distribuție interior echipat cu siguranțe și contor energie electrică.
- ✓ containerul este prevăzut cu sistem de protecție și împământare pe cadrul inferior.

Instalație curenti slabi/date:

- ✓ cutie de conexiuni la exterior pentru fibră optică Single Mode;
- ✓ traseu fibră optică interior SM 9/125, 6 fibre, sertizat în patchpanel cuple SC.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Climatizare:

Containerul împreună cu soluția de climatizare integrată sunt fabricate exclusiv pentru găzduirea echipamentelor de telecomunicații și de tip server.

Specificatii:

- ✓ tensiune alimentare: 400/3/50+neutral;
- ✓ putere frigorifică : min 9,5 kW dar suficientă pentru menținerea echipamentelor găzduite la max 25 grade;
- ✓ funcții de electrical reheat pentru perioada de iarnă.

Unitate interioară:

- ✓ dimensiuni : max 2230 x 1000 x 740 mm;
- ✓ greutate: max 260 kg;
- ✓ external LCD user- and service interface;
- ✓ senzor umiditate;
- ✓ compresor controlat prin metoda phase control;
- ✓ control RS485.

Posibilitati de montare:

Pentru montarea containerului în mod individual, respectiv amplasare pe un singur nivel, nu va fi necesară o fundație. Containerul se va monta pe cale distanțiere, care pot fi cuburi de beton sau cărămidă compactă, cu dimensiunile de 30 x 30 x 30 cm (un număr de max 6 bucăți pentru un container).

Rezistența la vânt: rezistă la o intensitate a vântului de până la 100km/oră, fără ancorări suplimentare.

Sistem control acces: Containerul va fi echipat cu un sistem de control acces bazat pe carduri contactless (RFID) și coduri personale de acces.

Sistem antiincendiu: Containerul va fi echipat cu un sistem de stingere a incendiilor cu gaz inert, sirena de exterior și mecanism optic de exterior pentru avertizare incendiu.

4.11 Cerințe hardware

4.11.1 Servere infrastructura virtualizata (2 buc)

Form factor	Rackmount maxim 2U cu sine de montaj în rack incluse
Procesoare instalate	2 procesoare, fiecare cu următoarele specificații: frecvență 1.8GHz, 12-core, 30 MB L3 cache, 9.6GT/s, de ultima generație



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	(tehnologie 22nm), TDP max. 65W, instructiuni accelerare a criptarii datelor si suport virtualizare, hyper threading sau echivalent.
Memorie	Capacitatea totala instalata este de minim 128 GB DDR4 LRDIMM ECC in arhitectura dual-channel, 3TB maxim suportat prin 24 sloturi; functionalitati avansate de corectie ecc a memoriei: chipkill sau echivalent, mirroring, sparing, lockstep
Retea	Adaptor quad port Gigabit server Adaptor dual port 10Gbps SFP+
Sursa de alimentare	Sursa redundanta (1+1) maxim 1200W hot-plug, eficienta 80Plus Platinum dimensionate pentru echiparea maxima a serverului
Racire	5 Ventilatoare tip hot-plug, redundante
Controller RAID	Controller RAID 0/1/1+0/5/5+06 intern cu interfata SAS si minim 16GB cache tip NVRAM sau echivalent si baterie de backup inclusa
Stocare	8 x bay-uri hot-plug 3.5" SAS 6Gb/s Serverul dispune de 4 unitati de stocare tip SSD 400GB SAS 6Gbps Permite instalarea optionala de SSD-uri PCI-E NVMe
Interfete I/O	10 PCI-E din care minim 4 Full Height Full Length PCI-E X8 gen 3.0
Interfete	2 USB 2.0 dispuse frontal, eUSB, SD Card sau SATADOM, USB boot
Video	Controler video integrat cu minim 16MB DDR3
Management	Management acustic si termic, permite monitorizarea starii sistemului, managementul alarmelor si evenimentelor, management de consum al serverului (permite limitarea consumului de putere), previzionarea defectarii componentelor. Display LCD frontal pentru afisarea erorilor critice ale serverului, adresa IP, etc. Aplicatie pentru instalarea si configurarea serverului capabila de instalare locala si remote inclusiv RAID Modul Management cu port dedicat IPMI, permite optiune de criptare TPM 1.2, suport KVM-over-IP. Sistemul pentru managementul de la distanta al serverului va asigura redirectarea interfetei grafice, a tastaturii si a mouse-ului, posibilitatea de oprire/ pornire de la distanta, suport SSL, SNMP, suport pentru remote virtual media. Sistemul de management KVM va include licenta pentru managemetul a 5 servere compatibile IPMI, indiferent de producatorul acestora.
Sisteme de operare suportate	Microsoft Windows Server (Serverul trebuie sa fie listat in Microsoft Windows Server catalog), Vmware (Vmware Ready)
Conformitate	CE, ISO9001, ISO14001, electrosecuritate si electrocompatibilitate Serverul trebuie sa fie marca inregistrata a producatorului acestuia si trebuie sa fie testat si validat/certificat sub aceasta marca.
Garantie	36luni; Interventie on-site in garantie de tip next-business day



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

4.11.2 Echipament de stocare (1 bucata):

Unitate externa de stocare redundanta, de inalta disponibilitate _____
Format rackmount, cu sine montare in rack incluse, maximum 8U (unitati rack) in configuratia ofertata
Functionalitate File Access (NAS) si block access (SAN); _____
Tip: Dual Controller RAID – configuratie de tip activ-pasiv
Nivele RAID suportate: cel putin 1, 5, 6, 10, 50, 60 sau echivalente;
Storage-ul va suporta minim 4 controllere RAID; _____
Fiecare controller este echipat cu 2 procesoare – fiecare cu urmatoarele caracteristici minimale: 2.5GHz, 4 fire de executie, 10MB cache si 4 canale de memorie independente per procesor – si 64GB RAM ECC instalat;
Interfete obligatorii per controller RAID:
2 interfete de conectare la server de tip Ethernet 10Gbps;
2 Interfete miniSAS 6Gbps pentru expansiune;
Un port management 1Gbps Ethernet;
Echipamentul va permite instalarea maximala a cel putin 10 interfete PCI-Express 2.0, minim x8 si urmatoarele tipuri de conectare: SAS 2.0, iSCSI, 10Gbps, FC _____
Capacitate de stocare instalata si licentiata: minim 26 HDD-uri de minim 300GB FC sau SAS minim 10k rpm
Capacitate de stocare instalabila: minim 60 de bay-uri FC 8G sau SAS 6G
Echipamentul trebuie sa asigure conectarea catre fiecare unitate HDD prin intermediul a doua cai de acces redundante cu fail over automat.
Capacitate suportata minim de ordinul PB (brut) prin adaugarea de HDD-uri sau unitati expansiune, dar administrate unitar de acelasi controller RAID dual;
Memorie cache compusa din:
2*400GB SSD instalate, tip enterprise (high endurance SAS) ca memorie cache pe sistemul de stocare pentru operatiunile de citire cu performanta de minim 80000 IOPS (4k Block random)
2*8GB SSD instalate, tip enterprise (high endurance SAS) ca memorie cache pe sistemul de stocare pentru operatiunile de scriere cu performanta de minim 85000 IOPS (4k Block random)
Functionalitati minimal obligatorii:
Log de stare/ eroare;
Echipamentul va suporta utilizarea in paralel a urmatoarelor protocoale de access comunicatie: NFS, CIFS, FTP, ISCSI, HTTP;
Numar nelimitat de snapshot-uri (fara licentiere ulterioara) _____
Functionalitati de replicare a datelor la nivel de block si fisiere;
Echipamentul trebuie sa permita utilizarea mecanismelor de tip Thin Provisioning;
Deduplicarea si compresia datelor in timp real;
Integrare vmware;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficienței organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Software de management complet integrat, de tip web-based;
Posibilitate de configurare si din linie de comanda;
Ventilatoarele si sursele de alimentare sunt hot-swap, redundante;
Sursa de alimentare: maxim 3000W, platforma dispune de sistem de management al consumului de putere
Certificari/ Conformitate:
Echipamentul trebuie sa fie marca inregistrata a producatorului acestuia, testat si validat oficial sub aceasta marca;
In cazul in care ofertantul propune o solutie ce presupune instalarea unor aplicatii software pe acest echipament de stocare, atunci acest echipament trebuie sa fie validat in lista de compatibilitati a producatorilor aplicatiilor software oferate;
Sa indeplineasca standardele romanesti in vigoare cu privire la normele de electrosecuritate si electrocompatibilitate (EN 60950-1:2002 si, respectiv, EN 55022 class, EN 55024);
Certificare CE, ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001 – pentru producator;
Ofertantul sa puna la dispozitie personal calificat (minim 2 persoane) pentru instalarea, configurarea si punerea in functiune a echipamentelor oferate
Garantie: 36 luni, suport update-uri si patch-uri inclus pe 1 an.
Interventie on-site in garantie de tip next-business day

4.11.3 Unitate de backup (1 bucata):

Solutia va fi implementata si configurata complet de catre furnizor si va fi testata pe baza cerintelor din acest document.

Solutia de backup oferata va include atat componentele software, suportul la vendor/producator, costurile cu instalarea si configurarea, cat si componentele hardware (sau virtuale) necesare implementarii complete a solutiei pentru backup-ul tuturor serverelor fizice/ virtuale.

Ofertantul va prezenta o strategie detaliata de backup si restaurare a datelor pentru intreaga solutie oferata.

Solutia de backup-ul va fi de tip D2D2T si va include urmatoarele subansamble:

✓ Appliance Backup cu discuri:

Solutia de backup permite efectuarea de copii full, diferentiale, incrementale si delta (tranzactionale).

Solutia va permite automatizarea prin programarea actiunii de backup la momente de timp alese de operatorul solutiei.

Solutia va permite efectuarea backup-ului pentru solutii software utilizate pe scara larga, incluzand din start un numar nelimitat de agenti cel putin pentru: MS Windows (sistem de operare foldere si fisiere din sistemul de fisiere), Vmware si HyperV, Linux, Mac, aplicatii:Exchange, Active Directory, SQL, Lotus Domino, Oracle, Sharepoint



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Solutia permite restaurarea copiilor backup inclusiv granular pentru fisiere, obiecte din aplicatii, aplicatii, masini virtuale, servere virtuale. Solutie integrata bare metal pentru recovery fizic-virtual (P2V) si virtual-fizic (V2P).

Solutia va permite verificarea automata a executarii unei copii corecte a informatiei.

Solutia va permite deduplicarea informatiei la nivel de block, pentru a reduce spatiul necesar pentru stocarea informatiei

Solutia permite backup in cloud, dar configurarea ei nu va implica transmiterea informatiei in afara organizatiei (precum serviciile de backup in cloud public - Backup as a Service)

Solutia permite backup al masinilor fizice si virtuale

Solutia permite pastrarea copiilor backup intr-o locatie secundara distanta (transmise in mod manual sau automat).

Cantitatea totala a datelor sursa distribuite pe sisteme fizice/ virtuale diferite, necomprimate si ne-deduplicate, care fac obiectul backup-ului full presupun o capacitate instalata si licentiata de minim 4 TB.

Solutia include 1 procesor tip Xeon sau echivalent cu frecventa de 2.5GHz, 4 fire de executie, 10MB cache si 4 canale de memorie independente per procesor – si 16GB RAM ECC instalat; Interfete: 4 x 1Gbps RJ45, 2 x 10Gbps SFP+, 2 x miniSAS extern 6Gbps pentru conectare la unitatile de banda

Ventilatoarele, HDD-urile, sursele de alimentare sunt hot-plug si redundante

Sursa de alimentare este de maxim 750W eficienta 80Plus Platinum

Appliance-ul dispune de management remote KVM-over-IP cu port dedicat gigabit si de management al consumului de putere

Format rackmount maxim 2U

Termen de garantie: 36 luni cu interventie tip next-business day si suport inclus update-uri si patch-uri

✓ Unitate de banda pentru backup:

Conectivitate SAS cu appliance-ul de backup descris mai sus.

Presupune un echipament de stocare a datelor pe termen lung pentru retentia copiilor de backup, de tip LTO5/ LTO 6.

Permite backup arhivare a pana la 50TB date.

8 sloturi de banda suportate.

Rata de transfer maxima suportata: 1.4TB/ora.

Format rackmount maxim 1U.

Sursa de alimentare max 150W.

Management de tip remote, administrare proactiva, monitorizare a benzilor, alerte email/ SNMP, diagnoza si upgrade firmware remote.

Termen de garantie: 12 luni cu interventie tip next-business day si suport inclus update-uri si patch-uri.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

4.11.4 Switch de rețea (2 bucati):

Porturi	24 porturi fixe 10/100/1000 Mbps RJ45 8 porturi 1/10 GbE SFP/SFP+
Numar de adrese MAC suportate	Minim 32.000
VLAN	Minim 4.096
Rute IP hardware	Minim 16.000 (IPv4), 3000 (IPv6)
Jumbo Frame	9.216 bytes
Arhitectura	Modular, permite configurarea cu porturi: 1/10 BASE-T RJ45, 40 GbE QSFP+, porturi POE, POE+, POH
Stacking	Permite stacarea a 12 unitati la o distanta de minim 100m
Performante	Switching capacity: minim 280Gbps; Forwarding capacity: minim 200Mpps
Functionalitati Layer 2	802.1s, 802.1x, IGMP Snooping (v1/v2/v3), 802.1v, Uni-Directional Link Detection (UDLD), LACP, Spanning Tree (PVST/PVST+/PVRST), Dynamic VLAN Assignment, Fast Port Span, Auto MDI/MDIX
Functionalitati Layer 3	Suport pentru IPv4/v6 L3 routing (RIP, OSPF, BGP), GRE, VRRP (Virtual Route Redundancy Protocol) prin licențiere ulterioara
QoS	Da
Redundanta	Da
Management traffic	Da, cu limitare inbound/ outbound per port
Securitate	802.1x, MAC authentication, DHCP Snooping, Protectie DoS, criptare AES, SSHv2, web authentication, username/ password
Surse de alimentare	Maxim 250W redundanta si hot-swap alimentare 100-240VAC @ 50/ 60Hz Consum maxim 70W in conditii de trafic 100%
Garantie	12 luni cu interventie de tip next business day

4.11.5 Router access si VPN (2 bucati, in configuratie redundanta):

Descriere generala	<p>Echipament integrat de protectie in rețea cu capabilitati de scanare antivirus, scanare antispam, control la nivel de aplicatie si prevenirea intruziunilor destinat folosirii ca o solutie de securitate unificata.</p> <p>Protectia sistemului este critica din punct de vedere al infrastructurii rețelei, asadar modulele de securitate nu trebuie sa contina componente mecanice. Astfel, existenta hard-diskurilor modulelor de securitate trebuie inlocuita cu cea a flash-urilor, iar functionalitatile de baza trebuie accelerate folosind ASIC-uri specializate.</p> <p>Datorita necesitatii protectiei investitiei si a suportului, este impiedios</p>
--------------------	--



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	necesar ca toate modulele de filtrare si tehnologiile aplicate sa provina de la acelasi producator. Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).
Specificatii hardware	<p>Montabil in rack, maximum 1U rack unit</p> <p>1 interfata DMZ Gigabit RJ-45</p> <p>1 interfata dedicata pentru management 10/100/1000 Base-T</p> <p>2 x interfete WAN Gigabit RJ-45</p> <p>2 x interfete 10/100/1000 RJ-45 pentru comunicatie interna in cluster (HA)</p> <p>14 x interfete 10/100/1000 Base- T RJ-45</p> <p>2 x interfete 10/100/1000 combo RJ-45/SFP</p> <p>1 port USB (client)</p> <p>2 porturi USB (server)</p> <p>1 x port consola RS-232</p> <p>1 modul de stocare intern instalat 32 GB NAND</p> <p>RAM instalat : minim 2048 MB (DDR3)</p>
Performanta sistemului	<p>Firewall Throughput(packete mari 1518 bytes): 2.5 Gbps</p> <p>Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 300 Kpps</p> <p>IPSec VPN Throughput: 450 Mbps</p> <p>IPS Throughput : 950 Mbps</p> <p>Antivirus Throughput(Proxy based/Flow Based, trafic HTTP cu atasamente de 44 Kbyte): 300/650 Mbps</p> <p>Tunele IPSec VPN concurente: 1.500</p> <p>Concurrent session: 3.000.000</p> <p>New Session/Sec: 22.000</p> <p>Policies(Maxim): 10.000</p> <p>Minium 4096 interfete (VLANs + physical)</p> <p>Configuratii redundante posibile: Activ/Activ, Activ/Pasiv</p> <p>Unlimited Users Licences</p>
Parametrii echipament	<p>Alimentare alternativa 100-240V, 50-60Hz,</p> <p>Consum maxim de putere: 65 W</p>
Protocoale si standarde	<p>Servicii de retea</p> <p>Rutare/Retea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport WAN multiplu - Suport PPPoE - Client/Server DHCP - Policy-based routing - Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4)



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	<ul style="list-style-type: none"> - Suport multi-zone - Rutare între zone - VLAN Tagging(802.1q) - Link aggregation (802.3ad) - Rutare între VLAN-uri - Multi-link aggregation(802.3ad) - Suport IPv6(Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS,Transparent Mode,SIP,rutare dinamica, Admin access, Management) Traffic shaping : - Policy-based - Suport DiffServ - Banda Garantata/Maxima/Prioritara - Shaping per- IP, per-Account Domenii virtuale: - Domenii Firewall/Rutare separate - Interfete VLAN separate High Availability: - Activ/ Activ, Activ/Pasiv - Statefull Failover - Link status monitor - Link failover - Server Load balancing
	<p>Servicii de securitate</p> <p>Firewall :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NAT,PAT,Transparent - Rutare dinamica-RIP,OSPF,BGP,Multicast Policy-based NAT - Domenii Virtuale (NAT/Transparent) - VLAN Tagging (802.1q) - SIP/H.323/SCCP NAT Traversal - Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS) - Profile granulare de protectie per-policy - Suport proxy explicit, optimizare WAN, caching - Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall : - baza locala - Windows AD - External RADIUS/LDAP/TACACS+ - XAUTH over RADIUS (IPSEC) - RSA Secure ID



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	<ul style="list-style-type: none"> - 2-factor authentication cu tokenuri hardware dedicate <p>VPN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPTP,IPSec,SSL - Suport criptare DES, 3DES, AES - Autentificare SHA-1 I MD5 - PPTP,L2TP,VPN Client pass through - Suport VPN "Hub and Spoke" - Autentificare IKE cu Certificate(x.509 v1 si v2) - IPSec NAT Traversal - Producatorul trebuie sa aiba in portofoliu client de VPN propriu <p>Prevenirea intruziunilor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Anomalii de protocoale - Suport Semnaturi definite de utilizator - Suport Ipv6 <p>Antivirus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Antispyware - Worm Prevention - HTTP/HTTPS;POP/POP3S;SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;FTP/FTPS;IM - Blocarea fisierelor in functie de tip sau dimensiune - Suport Ipv6
	<p>Antispam :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspectie SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;POP/POPS <p>Application control :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul la nivel de aplicatie cu minim 1300 de semnaturi (control Layer 7 indiferent de port/protocol) - Traffic shaping (per aplicatie) - Diff Serv per aplicatie - Suport inspectie trafic SSL <p>Suport Data Loss Prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul datelor sensitive - Suport actiuni configurabile (block/log/archive) - Suport document fingerprinting <p>Suport optimizare Wan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bi-Directional/Gateway-to-Client/Gateway - Caching integrat si optimizarea - Accelerare CIFS/FTP/MAPI/HTTP/HTTPS/Generic TCP



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

	Wireless controller : - Posibilitatea de a functiona ca si controler wireless Suport pentru management centralizat a pana la 32 access point-uri fizice
Management	Administrare: Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, CLI Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile Syslog, SNMP, log-uri interne, grafice, notificari email System software rollback Posibilitatea de management centralizat prin intermediul unui echipament dedicat Autentificare : Baza de date locala Integrare Active Directory Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+ IP/MAC address binding Suport 2-factor authentication
Software	Licente pentru activarea actualizarilor serviciilor Antivirus, Antispam, Prevenirea Intruziunilor, Web Filtering
Certificate	Acuratetea filtrarii componentelor trebuie sa fie demonstrata de urmatoarele certificate: ICSA: Firewall, VPN - SSL/TLS, IPS, Antivirus, IPSec FCC Class A Part 15, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB ISO 9001-2000 pentru producator
Service si garantie	12 luni garantie Echipamentul trebuie sa acopere serviciile de suport: 8x5 Hardware Return and Replace (3 Days), Firmware Upgrades, 8x5 Enhanced Support

4.11.6 Rack 42U (1 bucata)

Echipamentele de tip rack-mount se vor instala in rack. Rack-ul oferat este compatibil din punct de vedere functional cu echipamentele hardware IT ce se vor monta in el.
19 inch, 42U, minim 600mm x 1200mm (latime x adancime)
Echipat cu rame de montare a echipamentelor independente de structura dulapului. Rack-ul va avea capacitatea de incarcare de 1500Kg
Posibilitatea de acces cu cabluri de date si alimentare in partea inferioara si superioara
Kit de impamantare pentru fiecare element
Laterale demontabile
Usi fata-spate perforate, divizate vertical, reversibile, inchidere cu cheie, deschidere la



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

90grade
Sistem management cabluri
Distribuitoare energie electrica de minim 10A si 12 prize C13 cu protectie pentru scoatere accidental

4.11.7 Switch KVM (1 bucata)

Consola cu switch de tip KVM
Format 1U rackmount cu sine de montaj in rack incluse
Display minim 17” cu tastatura si mouse/ touchpad integrate
Minim 8 porturi si seturi de cabluri necesare cel putin pentru conectarea la urmatoarele echipamente: 2 servere virtualizare, 2 controllere storage, appliance backup.
Consum maxim 40W
Garantie: 12 luni cu interventie de tip next business day

4.11.8 UPS (2 bucati)

UPS minim 9000VA cu posibilitate de functionare redundanta 1+1
Autonomie cca 60min pentru echipamentele oferate (inclusiv racire si o rezerva de putere de 400W)
Tehnologie: online cu dubla conversie cu intrare PFC si bypass automat, unda sinusoidala la iesire; protectie integrata impotriva fenomenului de backfeed (retur de energie in retea)
Format rackmount cu accesorii de montaj in rack incluse
Tensiune intrare: 181~280Vca; eficienta iesire: 92% in mod online
Afisaj LCD; Management Web/SNMP cu port ethernet RJ45
Greutate UPS/ baterie: max 20Kg/40Kg
Garantie: 24 luni cu interventie de tip next business day (exceptie baterii – garantie 6 luni
UPS minim 9000VA cu posibilitate de functionare redundanta 1+1

5 CERINTE INSTRUIRE

Ofertrantul va trebui sa asigure planificarea si derularea procesului de instruire atat pentru tilizatorii sistemului informatic cat si pentru utilizatorii cu rol de administrator astfel:

✓ Instruirea utilizatorilor finali (280 persoane):

Se vor instrui online, prin intermediul modulului de e-learning implementat, 280 utilizatori. Acestia vor fi selectati, din cadrul grupului tinta, conform unor criterii obiective, in atapa de analiza proiect. Selectia se va realiza de catre echipa de management a proiectului in colaborare cu institutiile vizate de proiect.

Sesiunile de instruire vor avea durata de 5 zile.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Planul de instruire propus va fi elaborat și înaintat spre aprobare către Beneficiar cu minim 15 zile calendaristice înainte de demararea sesiunilor efective.

Pachetul de cursuri va include și două module distincte dedicate temelor « dezvoltare durabilă » și « egalitatea de șanse ».

✓ Instruirea administratorilor de sistem

Se vor instrui online, prin intermediul modulului de e-learning implementat, 5 administratori ce urmează a fi desemnați în etapa de analiză proiect.

Sesiunea de instruire va avea durata de 10 zile.

Planul de instruire propus va fi elaborat și înaintat spre aprobare către Beneficiar cu minim 15 zile calendaristice înainte de demararea sesiunilor efective.

Pachetul de cursuri va include și două module distincte dedicate temelor « dezvoltare durabilă » și « egalitatea de șanse ».

6 CERINTE MANAGEMENT DE PROIECT

6.1 Metodologia de management de proiect

Ofertantul va trebui să prezinte în cadrul ofertei modul de organizare a activității sale pentru a realiza obiectivele contractului. De asemenea, va descrie detaliat metodele folosite în timpul contractului, principalele activități legate de organizarea proiectului, experții din cadrul echipei de proiect, programul și livrabilele. Descrierea trebuie să fie suficient de clară astfel încât să se poată identifica rezultatele și livrabilele pentru fiecare activitate.

Ofertantul va asigura servicii de management de proiect (PM) pe întreaga durată a proiectului, pentru a asigura îndeplinirea la timp a tuturor obiectivelor și încadrarea în buget. Se solicită ca managementul de proiect să fie realizat în conformitate cu o metodologie de proiect consacrată și utilizată pe scară largă. Metodologia de PM utilizată va fi descrisă de ofertant în cadrul propunerii tehnice. Se vor preciza de asemenea rolurile și responsabilitățile atât pentru prestator, cât și cerințe referitoare la organizația Beneficiarului. Metodologia de management al proiectului va acoperi cel puțin următoarele:

- ✓ managementul comunicării;
- ✓ managementul resurselor;
- ✓ managementul riscurilor;
- ✓ managementul calității;
- ✓ managementul activităților și a livrabilelor pe durata contractului.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Metodologia de management de proiect prezentata in cadrul propunerii tehnice va constitui baza de plecare pentru detalierea ulterioara a activitatilor de implementare.

6.2 Cerinte de raportare:

Rapoarte de progres: aceste rapoarte vor fi elaborate lunar, informand Managerul de Proiect al Beneficiarului asupra evolutiei si stadiului activitatilor prestate. Rapoartele vor sublinia activitatile prestatorului si vor descrie stadiul lucrarilor in perioada raportata. Vor fi identificate problemele, punctele de referinta si realizările semnificative.

Rapoartele vor cuprinde cel puțin urmatoarele informatii:

- ✓ activitatile desfasurate in timpul perioadei raportate precum si progresul inregistrat, prin comparatie cu planificarea initiala a proiectului;
- ✓ dificultatile intampinate in cursul implementarii proiectului si solutiile propuse pentru a depasi respectivele dificultati;
- ✓ rezultatele realizate in cursul perioadei de raportare, resursele utilizate, precum si recomandarile sau solicitarile aferente si planificarea activitatilor proiectului pentru perioada urmatoare;
- ✓ activitati planificate pentru perioada urmatoare de raportare;
- ✓ evaluarea factorilor de risc ce pot afecta proiectul, riscuri nou identificate si plan de adresare, factori de risc ce au fost depasiti si eventualul impact asupra proiectului derulat;

Beneficiarul poate sa solicite ofertantului sa transmita rapoarte de progres intermediare ori de cate ori reprezentantii sai identifica in desfasurarea activitatii de implementare, anumite aspecte specifice de detaliat sau nerespectarea angajamentelor din planul sau graficul de proiect.

Raport final: acesta trebuie sa fie redactat la sfarsitul perioadei de executie. Proiectul acestuia trebuie transmis cu cel puțin doua saptamani inainte de sfarsitul perioadei de executie a contractului. El trebuie sa descrie intreg procesul de implementare a programului si care va inlesni evaluarea rezultatelor obtinute in termeni atat calitativi, cat si cantitativi. Raportul final va include de asemenea, o evaluare a succesului proiectului.

6.3 Echipa de proiect

Ofertantul trebuie sa faca dovada ca dispune de o echipa, de cel puțin 12 persoane, formata din resurse de specialitate cu experienta profesionala si pregatire teoretica si practica relevanta in domeniul de referinta al contractului, astfel:

Manager de Proiect – 1 persoana



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Responsabilitati:

Managerul de proiect din partea furnizorului are ca principale responsabilitati, dar fara a se limita la, urmatoarele:

- ✓ este responsabil pentru managementul contractului conform standardelor de management de proiect, a legislatiei in vigoare si a instructiunilor AM PODCA;
- ✓ raspunde de derularea tuturor activitatilor contractului;
- ✓ mentine relatia cu beneficiarul pentru toate aspectele ce privesc implementarea contractului;
- ✓ raspunde de planificarea, monitorizarea si controlul activitatilor contractului pe baza identificarii datelor de livrare si a livrabilelor, precum si urmarirea realizarii activitatilor conform planificarii, in conditiile prevazute de contractul de finantare;
- ✓ asigura controlul schimbarilor aprobate prin contract si reface planul de implementare si documentatia necesara ce rezulta din aceste schimbari;
- ✓ asigura legatura intre echipa de proiect a furnizorului si echipa de proiect a beneficiarului pentru corelarea activitatilor comune;
- ✓ planifica, alocă și monitorizează resursele contractului;
- ✓ facilitează comunicarea și schimbul de informații în cadrul contractului;
- ✓ participă la diferite sedințe, asigurând pregătirea adecvată a acestora;
- ✓ organizează colectarea, distribuirea, arhivarea informației, întocmirea minutelor/rapoartelor de sedință; întocmeste și revizuieste documentele de management ale contractului; notifica și justifică beneficiarului modificările care intervin, pe durata implementării contractului, față de condițiile prevăzute inițial;
- ✓ asigura disponibilitatea documentelor legate de managementul și implementarea contractului, la cerere și în termen, certificând conformitatea datelor furnizate și a documentelor suport anexate;
- ✓ asigura managementul activitatilor de raportare în cadrul contractului;
- ✓ asigura un management riguros al riscurilor și schimbarilor în cadrul contractului;
- ✓ asigura managementul calitatii în procesul de implementare;
- ✓ întocmeste și revizuieste setul de proceduri de lucru în cadrul contractului;
- ✓ oferă soluții prompte și fezabile pentru problemele aparute în cadrul contractului;



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

- ✓ asigura asistenta si suport beneficiarului pentru orice solicitare referitoare la buna desfasurare a contractului.

Analist – 5 persoane

Responsabilitati:

Expertii propusi pentru rolul de analist in cadrul contractului vor desfasura cel putin urmatoarele activitati:

- ✓ validarea specificatiilor tehnice generale ale sistemului informatic oferat;
- ✓ definirea functionalitatilor suplimentare necesare;
- ✓ stabilirea tipurilor de date vehiculate in sistem;
- ✓ definirea protocoalelor de transmitere a datelor in sistem;
- ✓ analiza privind asigurarea interoperabilitatii sistemului cu celelalte aplicatii informatice ale solicitantului;
- ✓ definirea rapoartelor specifice pe care sistemul le va putea genera;
- ✓ definirea setului de indicatori gestionati;
- ✓ elaborarea planul de transfer de competente catre reprezentantii beneficiarului;
- ✓ transferul de cunostinte referitoare la modul de functionare al sistemului implementat catre personalul desemnat din partea beneficiarului;
- ✓ testarea sistemului.

Tinand cont de specificul activitatilor descrise anterior, se remarca un aspect particular al acestui proiect fata de unul standard, si anume dublul rol al analistului care are ca sarcina, pe langa colectarea informatiilor de la reprezentantii beneficiarului si transferul de cunostinte catre acestia in scopul elaborarii unei versiuni pilot a sistemului.

Tinand cont ca instruirea efectiva a utilizatorilor finali se va face in regim online, etapa de analiza devine decisiva in formarea unui nucleu de resurse cheie, la nivelul Ministerului Educatiei si Cercetarii Stiintifice, capabile sa asigure sustenabilitatea proiectului in etapa



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

post implementare și diseminarea informațiilor către reprezentanții instituțiilor subordonate.

Devine astfel necesar ca, pe lângă nivelul de studii adecvat al analiștilor propuși și experiența relevantă într-o poziție similară, aceștia să facă dovada deținerii unor capacități de comunicare / transfer de cunoștințe, a unor tehnici de predare și a unui limbaj adecvat, aspecte demonstrabile prin participarea în calitate de trainer în cadrul unui proiect finalizat cu succes.

Programatori nivel senior – 2 persoane

Responsabilități:

- ✓ preluarea informațiilor furnizate de experții analiști;
- ✓ transpunerea cerințelor colectate în funcționalități și caracteristici tehnice la nivelul aplicației;
- ✓ suport tehnic în etapa de implementare și testare sistem.

Expert infrastructură hardware și software – 2 persoane

Responsabilități:

Ținând cont că în cadrul Cererii de finanțare se regăsesc prevăzute, ca activități distincte, următoarele:

- ✓ achiziționarea de echipamente hardware;
- ✓ achiziționarea de licențe software de bază;
- ✓ suport tehnic pentru instalare și configurare;

considerăm necesară alocarea unui număr de 2 specialiști în infrastructuri hardware și software capabili să asigure derularea acestor activități.

Expert conținut e-learning – 2 persoane

Responsabilități:

Ținând cont de prevederea explicită din Cererea de finanțare conform căreia “Instruirea se va realiza online de către furnizorul aplicației informatice” considerăm necesară implicarea în etapa de instruire a doi specialiști în învățare prin metode e-learning capabili să preia informațiile referitoare la modul de utilizare al aplicației rezultate și să le transpună în materiale, conform unei metodologii de lucru bine definite și utilizând un limbaj adecvat procesului educațional.



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



Instrumente Structurale
2007-2013

„Îmbunătățirea eficacității organizaționale a MECS și a instituțiilor subordonate prin dezvoltarea sistemului de control managerial intern (SCMI)”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional „Dezvoltarea Capacității Administrative”
SMIS 37635

Astfel, atribuțiile specifice în cadrul contractului ce revin experților conținut e-learning constau în:

- ✓ preluarea și analiza documentației tehnice de utilizare și administrare a soluției rezultate în cadrul proiectului;
- ✓ analiza nivelului de pregătire și a nevoilor de instruire în domeniul TIC a reprezentanților grupului țintă;
- ✓ transpunerea documentației tehnice în materiale de curs adecvate, atractive și ușor de asimilat;
- ✓ stabilirea unor criterii de evaluare a procesului de instruire care să reflecte în mod obiectiv gradul de asimilare a modului de utilizare eficientă a aplicației.

7 GARANȚIE ȘI SUPT

Perioada de garanție și mentenanță solicitată pentru sistemul software integrat este de 2 ani. În perioada de garanție furnizorul va asigura suportul tehnic necesar funcționării întregului sistem implementat (servicii de consultanță, intervenții pentru remedierea defectiunilor software, corectarea erorilor). După expirarea acestei perioade serviciile de consultanță și intervenții se vor face pe baza de contract de servicii post-garanție, mentenanță.

Pentru suportul tehnic în perioada de garanție, ofertantul trebuie să pună la dispoziția autorității contractante o aplicație software de gestionare a incidentelor.

Pentru echipamentele oferite cerințele referitoare la garanție se regăsesc în secțiunea dedicată.

8 SESIUNE DEMONSTRATIVĂ

Pentru a permite demonstrarea fără echivoc a conformității ofertelor cu cerințele din prezentul Caiet de Sarcini, în cadrul procedurii de evaluare a ofertelor, Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a solicita ofertanților o prezentare demonstrativă a cerințelor din Caietul de Sarcini.

Sesiunile demonstrative vor avea loc la sediul Autorității Contractante în termen de 5 zile lucrătoare de la data emiterii solicitării de către aceasta și comunicării către ofertanți a scenariilor presatbilite.