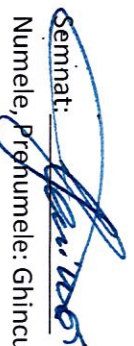


SPECIFICAȚII TEHNICE (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție: **21039457 / ocds-b3wdp1-MD-1620729417653**

Denumirea procedurii de achiziție: **Echipament criptografic HSM pentru deservirea proceselor de producere a documentelor**

Cod CPV	Denumirea bunurilor/sau a serviciilor	Modelul articolului	Tara de origine	Produ- cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standa rde de referinț ă
1	2	3	4	5	6	7	8
Bunuri/Servicii: Echipament criptografic HSM pentru deservirea proceselor de producere a documentelor							
30000000-9	Lotul 1 Echipament criptografic HSM pentru deservirea Complexului Protecție criptografică (Certificate Authority) Pentru 2 buc.	Luna Network HSM S750 Bundle(PED,Enterprise Perf, 16MB,5 Partitions,FM Ready, SW7.2.0, FW7.0.3/7.2.0, B750 Backup HSM)-1 One year of Standard maintenance service (S750 + B750 Bundle)- 1 Luna Network HSM S750 (PED,Enterprise perf,16MB,5 Partitions,FM Ready,GRK-16,SW7.2.0,FW 7.0.3/7.2.0)- 1 One year of Standard maintenance service (S750)- 1 One year of Standard maintenance service (Client licenses, Luna)- 2 Client Licenses,Luna Network HSM 7- 2 Instalarea, configurarea, dare in exploatare- 1	SUA	Thales	Conform anexei la Anunțul de participare	Conform tabelului "Anexa la Specificati a Tehnica F4.1" pentru 2 buc.	ISO
48000000-8	Lotul 2 Echipament criptografic HSM pentru deservirea proceselor de producere a documentelor de importanță statală Pentru 2 buc.	Luna Network HSM S750 (PED,Enterprise perf,16MB,5 Partitions,FM Ready,GRK-16,SW7.2.0,FW 7.0.3/7.2.0)- 2 One year of Standard maintenance service (S750)- 2 One year of Standard maintenance service (Client licenses, Luna)- 2 Client Licenses,Luna Network HSM 7- 2 Instalarea, configurarea, dare in exploatare - 1	SUA	Thales	Conform anexei la Anunțul de participare	Conform tabelului "Anexa la Specificati a Tehnica F4.1" Pentru 2 buc.	ISO

Semnat: 

Numele, Prenumele: Ghinca Sergiu
Ofertantul: DAAC System Integrator S.R.L.

În calitate de: Director General
Adresa: mun.Chisinau str.Calea Iesilor 10

www.integrator.md



Nr. d/o	Specificarea tehnică deplină solicitată	Specificarea Tehnică deplină propusă de către ofertant
Lot 1 Echipament criptografic HSM pentru deservirea Complexului Protecție criptografică (Certificate Authority)		
	Furnizorul de echipamente trebuie să asigure livrarea, instalarea și punerea în funcțiune a HSM-urilor cu următorii parametri în cantitate de 2 buc. (principal și de rezervă) cu furnizarea software-ului, licențelor și documentației tehnice necesare	Furnizorul de echipamente va asigura livrarea, instalarea și punerea în funcțiune a HSM-urilor cu următorii parametri în cantitate de 2 buc Thales Luna Network HSM S750. (principal și de rezervă) cu furnizarea software-ului, licențelor și documentației tehnice necesare
	HSM trebuie să vizeze următoarele sfere de aplicare: PKI, Root & SubRoot CA	HSM Luna Network S750 vizează următoarele sfere de aplicare: PKI, Root & SubRoot CA
	HSM trebuie să fie proiectat pentru o perioadă de funcționare de cel puțin 7 ani	HSM Luna Network S750 este apt pentru o perioadă de funcționare de cel puțin 7 ani
	HSM trebuie să corespundă cerințelor de siguranță nu mai jos de: FIPS 140-2 nivelul 3	HSM Luna Network S750 corespunde cerințelor de siguranță: FIPS 140-2 nivelul 3
	HSM trebuie să aibă încorporat Secure Key Storage	HSM Luna Network S750 are încorporat Secure Key Storage
	HSM trebuie să execute algoritmi de criptare asimetrică inclusiv, în mod obligator: RSA (nu mai puțin de, 8192 bits), DSA, ECC	HSM Luna Network S750 permite să execute algoritmi de criptare asimetrică inclusiv, în mod obligator: RSA (1024- 8192 bits), DSA, ECC
	HSM trebuie să execute algoritmi de criptare simetrică, inclusiv, în mod obligator: AES, Triple-DES, DES	HSM Luna Network HSM S750 permite să execute algoritmi de criptare simetrică, inclusiv, în mod obligator: AES, AES-GCM, Triple DES, DES, ARIA, SEED, RC2, RC4, RC5, CAST
	HSM trebuie să execute funcții hash populare, inclusiv, în mod obligator: SHA-2 family	HSM Luna Network S750 permite să execute funcții hash populare, inclusiv, în mod obligator: Hash/Message Digest/HMAC: SHA-1, SHA-2, SHA-3, SM2, SM3, SM4
	HSM trebuie să aibă încorporat Hardware Random Number Generator	HSM are încorporat Hardware Random Number Generator
	Productivitatea HSM trebuie să corespundă următoarele valori: - RSA 2048 bits – nu mai puțin de 60 tps, - RSA 4096 bits – nu mai puțin de 10 tps, - ECC P-256 – nu mai puțin de 40 tps, - ECC P-384 – nu mai puțin de 12 tps	Productivitatea HSM Luna Network HSM S750 corespunde cu următoarele valori: RSA 2048 bits/5000 tps RSA 4096 bits/600 tps ECC P-256 10,000 tps ECC P-384 2,000tps AES GCM 10,000tps
	HSM trebuie să execute metoda de autentificare bazată pe Smartcard	HSM Luna Network HSM S750 execută metoda de autentificare bazată pe Smartcard
	HSM trebuie să fie capabil să accepte următoarele sisteme de operare (Client): MS Windows Server (2012, 2016) și versiuni ulterioare, Windows 7, 10 și versiuni ulterioare, Linux	HSM Luna Network HSM S750 este capabil să accepte următoarele sisteme de operare (Client): MS Windows Server (2012, 2016) și versiuni ulterioare, Windows 7, 10 și versiuni ulterioare, Linux

	HSM trebuie să accepte următoarele interfețe (API) - PKCS#11, Microsoft Cryptographic API (CAPI), Java (JCA/JCE)	HSM Luna Network HSM S750 permite următoarele interfețe API : PKCS#11, Microsoft Cryptographic API (CAPI), Java (JCA/JCE)
	PKI Vendor Compatibility: HSM trebuie să fie compatibil cu EJBCA (compania PrimeKey Solutions AB)	PKI Vendor Compatibility: HSM Luna Network HSM S750 este compatibil cu EJBCA (compania PrimeKey Solutions AB)
	HSM trebuie să poată funcționa conectat în rețea și să poată interacționa în siguranță cu aplicațiile din medii locale și virtuale	HSM Luna Network HSM S750 permite să fie conectat în rețea și să poată interacționa în siguranță cu aplicațiile din medii locale și virtuale
	HSM trebuie să accepte interfața de rețea: Ethernet, TCP/IP (IPv4, IPv6)	HSM Luna Network HSM S750 are incorporat interfața de rețea: Ethernet, TCP/IP (IPv4, IPv6)
	HSM trebuie să întrețină protocolul de comunicare securizat cu clientul	HSM Luna Network HSM S750 permite protocolul de comunicare securizat cu clientul
	HSM trebuie să aibă următoarele dimensiuni: nu mai mult de 2U	HSM Luna Network HSM S750 are următoarele dimensiuni: 1U 19/ inch rackmount
	HSM trebuie să aibă o sursă de alimentare dublă integrată, cu posibilitatea de a schimba una din sursele de alimentare "la cald"	HSM Luna Network HSM S750 are incorporat 2 surse de alimentare în redundanță, cu posibilitatea de a schimba una din sursele de alimentare în regim "hot-swap"
	HSM trebuie să aibă un ecran tactil propriu, sau posibilitatea de a conecta un monitor extern, tastatură și mouse fie ambele variante	HSM Luna Network HSM S750 are incorporat un ecran tactil propriu, și posibilitatea de a conecta un monitor extern, tastatură și mouse fie ambele variante
	HSM trebuie să aibă cel puțin 16 MB de memorie RAM	HSM Luna Network HSM S750 are incorporat 16 MB de memorie RAM
	HSM trebuie să dispună de mijloace ce permit administrarea, monitorizarea și configurarea de la distanță prin intermediul unui canal de comunicare securizat	HSM Luna Network HSM S750 dispune de mijloace ce permit administrarea, monitorizarea și configurarea de la distanță prin intermediul unui canal de comunicare securizat
	HSM trebuie să execute proceduri de copii de rezervă (backup and restore) pentru cheile criptografice și certificate utilizând un al doilea HSM (backup) de același tip	HSM Luna Network HSM S750 permite să execute proceduri de copii de rezervă (backup and restore) pentru cheile criptografice și certificate utilizând un al doilea HSM (backup) de același tip
	HSM trebuie să dispună de o caracteristică ce îi permite efectuarea automată a replicăției bazei de date	HSM Luna Network HSM S750 permite efectuarea automată a replicăției bazei de date
	Furnizorul de hardware trebuie să asigure posibilitatea utilizării în noile HSM (primare și de rezervă) a cheilor și certificatelor utilizate anterior în HSM scoase din exploatare	Furnizorul de hardware permite posibilitatea utilizării în noile HSM Luna Network HSM S750 (primare și de rezervă) a cheilor și certificatelor utilizate anterior în HSM scoase din exploatare
	Furnizorul echipamentului trebuie să furnizeze Clientului informații de contact pentru cursurile de instruire ale producătorului pentru exploatarea acestui tip de HSM. Instruirea personalului se efectuează în conformitate cu un contract de instruire separat	Furnizorul echipamentului va furniza Clientului informații de contact pentru cursurile de instruire ale producătorului pentru exploatarea acestui tip de HSM. Instruirea personalului se va efectua în conformitate cu un contract de instruire separat.
	Perioada de garanție pentru HSM trebuie să fie de cel puțin 1 an de la data punerii în funcțiune a echipamentului	Perioada de garanție pentru HSM Luna Network HSM S750 este de 1 an de la data punerii în funcțiune a echipamentului

	Furnizorul de echipamente trebuie să ofere posibilitatea de a încheia contracte anuale pentru întreținerea post-garanție a HSM	Furnizorul de echipamente va oferi posibilitatea de a încheia contracte anuale pentru întreținerea post-garanție a HSM Luna Network HSM S750
	Furnizorul de echipamente trebuie să ofere posibilitatea de a actualiza gratuit software-ul și licențele în perioada de valabilitate a unui acord separat pentru deservirea garanție sau post-garanție	Furnizorul de echipamente va oferi posibilitatea de a actualiza gratuit software-ul și licențele în perioada de valabilitate a unui acord separat pentru deservirea garanție sau post-garanție
	Furnizorul de echipamente trebuie să asigure posibilitatea livrării rapide și a înlocuirii echipamentelor defecte în conformitate cu contractul actual pentru întreținere tehnică (garanție sau post-garanție) – în termen de o lună	Furnizorul de echipamente va asigura posibilitatea livrării rapide și a înlocuirii echipamentelor defecte în conformitate cu contractul actual pentru întreținere tehnică (garanție sau post-garanție) – în termen de o lună

Lot 2 Echipament criptografic HSM pentru deservirea proceselor de producere a documentelor de importanță statală

	Furnizorul de echipamente trebuie să asigure livrarea, instalarea și punerea în funcțiune a HSM-urilor cu următorii parametri în cantitate de 2 buc. (principal și de rezervă) cu furnizarea software-ului, licențelor și documentației tehnice necesare	Furnizorul de echipamente va asigura livrarea, instalarea și punerea în funcțiune a HSM-urilor cu următorii parametri în cantitate de 2 buc Thales Luna Network HSM S750. (principal și de rezervă) cu furnizarea software-ului, licențelor și documentației tehnice necesare
	HSM trebuie să vizeze următoarele sfere de aplicare: PKI, SSL/TLS, Code Signing, Certificate Signing and Validation, Document Signing, Transaction Processing, DB Encryption, Smart Card Issuance	HSM Luna Network S750 permite următoarele sfere de aplicare: PKI, SSL/TLS, Code Signing, Certificate Signing and Validation, Document Signing, Transaction Processing, DB Encryption, Smart Card Issuance
	HSM trebuie să fie proiectat pentru o perioadă de funcționare de cel puțin 7 ani în modul <i>non-stop</i> 24/365	HSM Luna Network S750 este apt sa funcționeze 7 ani în modul <i>non-stop</i> 24/365
	HSM trebuie să corespundă cerințelor de siguranță nu mai jos de: FIPS 140-2 nivelul 3	HSM Luna Network S750 corespunde cerințelor de siguranță: FIPS 140-2 nivelul 3
	HSM trebuie să aibă încorporat Secure Key Storage	HSM Luna Network S750 are încorporat Secure Key Storage
	HSM trebuie să execute algoritmi de criptare asimetrică inclusiv, în mod obligator: RSA (nu mai puțin de, 4096 bits), DSA, ECC	HSM Luna Network S750 permite să execute algoritmi de criptare asimetrică inclusiv, în mod obligator: RSA (1024- 8192 bits), DSA, ECC
	HSM trebuie să execute algoritmi de criptare simetrică, inclusiv, în mod obligator: AES, Triple-DES, DES	HSM Luna Network S750 permite să execute algoritmi de criptare simetrică, inclusiv, în mod obligator: AES, AES-GCM, Triple DES, DES, ARIA, SEED, RC2, RC4, RC5, CAST
	HSM trebuie să execute funcții hash populare, inclusiv, în mod obligator: SHA-2 family	HSM Luna Network S750 permite să execute funcții hash populare, inclusiv, în mod obligator: Hash/Message Digest/HMAC: SHA-1, SHA-2, SHA-3, SM2, SM3, SM4
	HSM trebuie să aibă încorporat Hardware Random Number Generator	HSM Luna Network S750 are încorporat Hardware Random Number Generator
	Productivitatea HSM trebuie să corespundă următoarele valori: - RSA 2048 bits – nu mai puțin de 1 200 tps, - RSA 4096 bits – nu mai puțin de 300 tps,	Productivitatea HSM Luna Network S750 corespunde cu următoarele valori: RSA 2048 bits/5000 tps

	- ECC P-256 – nu mai puțin de 2500 tps, ECC P-384 – nu mai puțin de 1500 tps	RSA 4096 bits/600 tps ECC P-256 10,000 tps ECC P-384 2,000tps AES GCM 10,000tps
	HSM trebuie să execute metoda de autentificare bazată pe Smartcard	HSM Luna Network S750 permite metoda de autentificare bazată pe Smartcard
	HSM trebuie să fie capabil să accepte următoarele sisteme de operare (Client): MS Windows Server (2012, 2016) și versiuni ulterioare, Windows 7, 10 și versiuni ulterioare, Linux	HSM Luna Network S750 sustine următoarele sisteme de operare (Client): MS Windows Server (2012, 2016) și versiuni ulterioare, Windows 7, 10 și versiuni ulterioare, Linux
	HSM trebuie să accepte următoarele interfețe (API) - PKCS#11, Microsoft Cryptographic API (CAPI), Java (JCA/JCE)	HSM Luna Network S750 permite interconectare prin următoarele interfețe (API) - PKCS#11, Microsoft Cryptographic API (CAPI), Java (JCA/JCE)
	PKI Vendor Compatibility: HSM trebuie să fie compatibil cu EJBCA (compania PrimeKey Solutions AB)	PKI Vendor Compatibility: HSM Luna Network S750 este compatibil cu EJBCA (compania PrimeKey Solutions AB)
	HSM trebuie să poată funcționa conectat în rețea și să poată interacționa în siguranță cu aplicațiile din medii locale și virtuale	HSM Luna Network S750 permite sa fie conectat în rețea și de a interacționa în siguranță cu aplicațiile din medii locale și virtuale
	HSM trebuie să accepte interfața de rețea: Ethernet, TCP/IP (IPv4, IPv6)	HSM Luna Network S750 permite interconectarea interfața de rețea: Ethernet, TCP/IP (IPv4, IPv6)
	HSM trebuie să întrețină protocolul de comunicare securizat cu clientul	HSM Luna Network S750 permite protocolul de comunicare securizat cu clientul
	HSM trebuie să aibă următoarele dimensiuni: nu mai mult de 2U	HSM Luna Network S750 are următoarele dimensiuni: 1U 19/ inch rackmount
	HSM trebuie să aibă o sursă de alimentare dublă integrată, cu posibilitatea de a chimba una din sursele de alimentare “la cald”	HSM Luna Network S750 are incorporat 2 surse de alimentare in redundanța, cu posibilitatea de a schimba una din sursele de alimentare in regim “hot-swap”
	HSM trebuie fie să aibă un ecran tactil propriu, sau posibilitatea de a conecta un monitor extern, tastatură și mouse fie ambele variante	HSM Luna Network S750 are incorporat un ecran tactil propriu, si posibilitatea de a conecta un monitor extern, tastatură și mouse
	HSM trebuie să aibă cel puțin 16 MB de memorie RAM	HSM Luna Network S750 are incorporat 16 MB de memorie RAM
	HSM trebuie să dispună de mijloace ce permit administrarea, monitorizarea și configurarea de la distanță prin intermediul uni canal de comunicare securizat	HSM Luna Network S750 permite administrarea, monitorizarea și configurarea de la distanță prin intermediul uni canal de comunicare securizat
	HSM trebuie să execute proceduri de copii de rezervă (backup and restore) pentru cheile criptografice și certificate utilizând un al doilea HSM (backup) de același tip	HSM Luna Network S750 permite să execute proceduri de copii de rezervă (backup and restore) pentru cheile criptografice și certificate utilizând un al doilea HSM (backup) de același tip
	HSM trebuie să dispună de o caracteristică ce îi permite efectuarea automată a replicației bazei de date	HSM Luna Network S750 permite efectuarea automată a replicației bazei de date
	Furnizorul de hardware trebuie să asigure posibilitatea utilizării în noile HSM (primare și de rezervă) a cheilor și certificatelor utilizate anterior în HSM scoase din exploatare	Furnizorul de hardware permite posibilitatea utilizării în noile HSM (primare și de rezervă) a cheilor și certificatelor utilizate anterior în HSM scoase din exploatare

	Furnizorul echipamentului trebuie să furnizeze Clientului informații de contact pentru cursurile de instruire ale producătorului pentru exploatarea acestui tip de HSM. Instruirea personalului se efectuează în conformitate cu un contract de instruire separat	Furnizorul echipamentului va furniza Clientului informații de contact pentru cursurile de instruire ale producătorului pentru exploatarea acestui tip de HSM. Instruirea personalului se va efectua în conformitate cu un contract de instruire separat
	Perioada de garanție pentru HSM trebuie să fie de cel puțin 1 an de la data punerii în funcțiune a echipamentului	Perioada de garanție pentru HSM va fi de 1 an de la data punerii în funcțiune a echipamentului
	Furnizorul de echipamente trebuie să ofere posibilitatea de a încheia contracte anuale pentru întreținerea post-garanție a HSM	Furnizorul de echipamente va oferi posibilitatea de a încheia contracte anuale pentru întreținerea post-garanție a HSM
	Furnizorul de echipamente trebuie să ofere posibilitatea de a actualiza gratuit software-ul și licențele în perioada de valabilitate a unui acord separat pentru deservira garanție sau post-garanție	Furnizorul de echipamente trebuie să ofere posibilitatea de a actualiza gratuit software-ul și licențele în perioada de valabilitate a unui acord separat pentru deservira garanție sau post-garanție
	Furnizorul de echipamente trebuie să asigure posibilitatea livrării rapide și a înlocuirii echipamentelor defecte în conformitate cu contractul actual pentru întreținere tehnică (garanție sau post-garanție) – în termen de 2 săptămâni	Furnizorul de echipamente trebuie să asigure posibilitatea livrării rapide și a înlocuirii echipamentelor defecte în conformitate cu contractul actual pentru întreținere tehnică (garanție sau post-garanție) – în termen de 2 săptămâni

Conform analizei caietului de sarcini si a planificarii de interconectare a echipamentelor HSM, va propunem ca ambele perechi de echipamente sa fie interconectate intre ele de a avea urmatoarele beneficii:

1. Sincronizarea cheilor intre echipamente, prin aceasta actiune se va mari siguranta pastrarii cheilor (un fel de backup la backup, la intregul backup);
2. Va creste perioada de viata a echipamentelor pentru ca incarcatura va fi impartita la toate echipamentele echivalent;
3. In asa configuratie sistemul are o redundanță excepțională.