

Příloha č. 1 - Technická specifikace včetně ocenění

Veřejná zakázka: Technologické centrum a kybernetická bezpečnost města Odry

Část 2 - Revitalizace infrastruktury Microsoft, poštovní-adresářové-cloudové služby a terminálová adaptace

Účastník zadávacího řízení vyplní sloupce:

- Splněno: Ano/Ne
*Dodavatel jednoznačně deklaruje splnění, popřípadě absenci každého minimálního požadavku v uvedených tabulkách, a to vyplněním příslušného pole Splněno jednou ze dvou nabízených možností:
ANO - v případě, že dodávka dodavatele (Nabídka) minimální požadavek splňuje,
nebo
NE - v případě, že dodávka dodavatele (Nabídka) minimální požadavek nesplňuje*
- Popis splnění (zde účastník popíše způsob splnění požadavku zadavatele)
- Výrobce (vyplňuje pouze v předdefinovaných (vyznačených) buňkách).

V případě nevyplnění požadovaných údajů zadavatel vyloučí Dodavatele z účasti v zadávacím řízení.

a) Řadič domény MS Active Directory – instalace a konfigurace pro 91 uživatelů

Požadujeme dodávku Serverového operačního systému kompatibilního s Windows Server 2016, pro počet fyzických jader hypervisoru 24. Licence musí umožňovat minimálně instalaci dvou instancí serverů do virtuálního prostředí, OEM licence se nepřipouští. V rámci dodávky proběhne instalace a konfigurace domény Active Directory.

První instalace virtuálního serveru bude realizovat primární řadič domény, druhá instalace bude záložní doménový kontrolér.

Dále dodávka a instalace dvaceti "CAL by device" licencí, vytvoření uživatelů, nastavení doménových politik (GPO).

Dodavatel připojí a nakonfiguruje pro sdílení disky z hlavního storage města Odry prostřednictvím iSCSI.

Součástí dodávky bude školení správce IS města Odry a dokumentace k realizovanému řešení.

Software - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis plnění	cena bez DPH	cena s DPH
MS Windows server 2016 standard 16 core 64 bit	1	Ano	WinSvrSTDCore 2019 OLP 16Lic NL Gov CoreLic	19 326 Kč	23 385 Kč
MS Windows server 2016 standard 2 core	4	Ano	WinSvrSTDCore 2019 OLP 2Lic NL Gov CoreLic	9 780 Kč	11 834 Kč
Windows server CAL device 5 licence	4	Ano	WinSvrSTDCore 2019 OLP NL Gov DvcCAL	2 587 Kč	3 131 Kč
Práce - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění		
Instalace MS Windows serveru 2016 do virtuálního prostředí hypervisoru Města Odry	2	Ano	Instalace Windows serveru z vytvořeného, tvorba template		
Konfigurace primárního řadiče domény Active Directory Města Odry	1	Ano	Konfigurace radiče domény, nastavení domain site, schema a policy, nastavení NTP		
Konfigurace záložního (sekundárního) řadiče domény AD	1	Ano	Konfigurace záložního řadiče domény, nastavení a rozdělení fsmo rolí		
Připojení a konfigurace disků z hlavního storage Města Odry	1	Ano	Připojení potřebných NFS, iSCSI disků		
Konfigurace zálohování virtuálních serverů	1	Ano	Konfigurace zálohovacího plánu		

Vytvoření uživatelů	91	Ano	Dle dodaného seznamu ve formátu xls, csv
Konfigurace uživatelů a nastavení GPO politik pro doménu	91	Ano	Konfigurace GPO a bezp. policy dle požadavků pro WSUS, RDS
Školení v místě instalace/školicí místnosti dodavatele	40 hodin	Ano	V průběhu nasazení a následně ve školicím centru Lumatech
Dokumentace k implementaci	1	Ano	Dokumentace bude předána v elektronické podobě (pdf)
Cena za řadič domény MS Active Directory a práci:			bez DPH
			s DPH
			148 923,- Kč
			180 197,- Kč

b) RDP - terminál server

Požadujeme dodávku a instalaci čtyř virtuálních terminálových serverů MS Windows 2016 do prostředí s fyzickým 24 jádrovým procesorem (Hypervisorem). Dále jeden server MS Windows 2016 s rolí rozdělení zátěže terminálových služeb a licenčního serveru terminálových služeb, OEM licence se nepřipouští. Dále dodávku a instalaci 91 ks Windows server user CAL, dodávku a instalaci 91 ks Remote desktop user CAL. Nastavení GPO politik a mapování uživatelských disků, oprávnění a nastavení Active Directory parametrů. Specifické parametry pro tato nastavení budou dodány v průběhu instalace serverů. Součástí dodávky není instalace a konfigurace systémů, které v současné době uživatelé používají na pracovních stanicích, požadujeme pouze zpřístupnění zdrojů terminálových serverů dodavatelům tak, aby jim byla umožněna instalace vzdáleně (jedná se např. o systém GORDIC, Geovap SPS, GIS, certifikátů eIDAS apod.)

Dodavatel integruje nástroje pro hromadnou, řízenou a automatizovanou správu a nasazení aktualizací Microsoft SW produktů na úrovni intranetu. Aktualizační nástroj musí umožňovat řízení nasazení Microsoft aktualizací, plánování času provedení aktualizací, grafické znázornění stavu aktualizací formou koláčových grafů, tiskových sestav. Reporty o stavu aktualizací musí být možné v pravidelných intervalech zasílat e-mail zprávách.

Součástí dodávky bude školení a dokumentace systému

Software - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění	cena bez DPH	cena s DPH
MS Windows server 2016 standard 16 core OEM	3	Ano	WinSvrSTDCore 2019 OLP 16Lic NL Gov CoreLic	57 979	70 155
MS Windows server 2016 standard 2 core	12	Ano	WinSvrSTDCore 2019 OLP 2Lic NL Gov CoreLic	29 340	35 501
Windows server CAL user	91	Ano	WinSvrSTDCore 2019 OLP NL Gov UsrCAL	74 729	90 423
Licence Remote desktop user CAL	91	Ano	WinRmtDsktpSrvsCAL 2019 OLP NL Gov UsrCAL	265 263	320 968

Práce - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění
Instalace MS Windows terminál serveru 2016	4	Ano	Instalace RDS host serveru a tvorba template, konfigurace rolí
Instalace a konfigurace terminálových účtů	91	Ano	Konfigurace účtů dle AD doménového kontroleru
Instalace a integrace serveru pro rozložení zátěže	1	Ano	Konfigurace RDS Broker serveru pro řízení RDS serveru a rozdělení zátěže
Instalace a integrace licenčního serveru RDP služeb	1	Ano	Konfigurace role licenční server RDS
Instalace a integrace nástroje pro hromadnou správu aktualizací produktů Microsoft	1	Ano	Instalace a konfigurace Windows Server Update Services, nastavení maintenance a pravidel aktualizace

Konfigurace zálohování serverů	6	Ano	Konfigurace zálohování formou snapshot a systém-state u DC
Školení v místě instalace/školicí místnosti dodavatele	40 hodin	Ano	V průběhu nasazení a následně ve školicím centru Lumatech
Dokumentace k implementaci	1	Ano	Dokumentace bude předána v elektronické podobě (pdf)

Cena za RDP - terminál server a práci:	bez DPH	s DPH
	467 311,- Kč	565 446,- Kč

c) Poštovní server

Požadujeme dodávku poštovního serveru instalovaného do virtuálního prostředí datového centra města Odry. Server musí podporovat protokoly SMTP, IMAP4, POP3 a jejich ekvivalenty SSL, TLS. Zabezpečená komunikace klientů bude na základě veřejných certifikátů (nikoliv tzv. self signed), jejich instalaci a ověření funkčnosti provede dodavatel.

SMTP server bude minimálně zabezpečen proti útoku na odhalení uživatelských hesel, DDoS, podpora RBL databází a dalších standardních technik. Součástí dodávky bude rovněž funkcionality antispamové ochrany s minimální dobou platnosti 2 roky a funkcionality antivirové ochrany s dobou platnosti licence minimálně dva roky. Antispamová ochrana musí být uživatelsky konfigurovatelná tak, aby si jednotliví uživatelé mohli měnit politiky zpracování příchozích rozpoznávaných spamů (zařazování do složek, mazání apod.)

Součástí dodávky bude 100 trvalých licencí pro uživatele – poštovní schránky. Server bude podporovat integraci uživatelů s Active Directory.

Bude možné nastavovat limity na velikosti poštovních schránek, uživatelské aliasy, blacklist, whitelist, virtuální poštovní domény, atd.

Pro uživatele bude přístupné plnohodnotné rozhraní WWW k přístupu do schránek a nastavení parametrů jejich poštovních účtů.

Zejména:

- změna hesla;
- přesměrování pošty;
- filtrování na základě parametrů ve správě;
- vytváření složek;
- zařazování poštovních zpráv na základě filtrů do složek;
- automatické odpovídače.

Dodavatel poskytne nastavení automatické konfigurace klientů pro klienty MS Outlook a Thunderbird, a prověří jeho funkcionality.

Uživatelské schránky budou uloženy na hlavním diskovém poli města Odry.

Součástí dodávky je záložní SMTP server s kapacitou min. 40GB umístěných u jiného poskytovatele internetu. Záložní SMTP musí obsahovat antispamovou ochranu, RBL, antivirovou ochranu s licencí minimálně na dva roky, popř. další techniky ochrany.

Software - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění	cena bez DPH	cena s DPH	Výrobce
Licence poštovního serveru s podporou protokolů SMTP, IMAP4, POP3	1	Ano	Postfix+ Dovecot	1	1,21	Unix / IBM
Licence serveru pro vzdálený přístup k emailovým zprávám a	1	Ano	Neomezený počet	1	1,21	Unix / IBM

odesílání emailů přes WWW rozhraní						
Uživatelská licence (počet schránek)	100	Ano	Neomezený počet	1	1,21	Unix / IBM
Veřejné certifikáty pro SSL/TLS služby SMTP,IMAP4 s dobou platnosti minimálně 1 rok	3	Ano	Platnost dle dání	2400	2904	Lets Encrypt
Antispamová ochrana serveru s minimální dobou platnosti licence 2 roky	1	Ano	Spamassassin, licence neomezená	1	1,21	Apache Foundation
Antivirová ochrana na serveru s minimální dobou platnosti licence 2 roky	1	Ano	ClamAV, licence neomezená	1	1,21	CISCO

Práce - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění
Instalace poštovního serveru do virtuálního prostředí města Odry	1	Ano	Instalace virtuálního serveru v prostředí KVM
Konfigurace služby SMTP	1	Ano	SMTP klient i server konfigurace
* zabezpečení proti DDOS, brutal force password attack		Ano	PostfixFw, Fail2Ban, Interní mechanizmy
* veřejné SSL/TLS certifikáty (self signed se nepřipouští)		Ano	Let's encrypt
* RBL filtrování		Ano	Databáze RBL
* spam filtr		Ano	Spamassassin
* antivirový filtr		Ano	Clamav
* možnost připojení z extranetu		Ano	Veřejná IP adresa
* podpora uživatelských filtrů, odpovídačů a manipulací s poštovními zprávami na úrovni serveru		Ano	Implementace plnohodnotného standardu dle protokolu Sieve
* konfigurace pro připojení se záložním SMTP serverem viz. níže		Ano	Záložní cloudový server SMTP Lumatech s.r.o.
Konfigurace služby POP3	1	Ano	Integrováno
* pop3, SSL/TLS		Ano	Integrováno
Konfigurace služby IMAP4	1	Ano	Integrováno
* IMAP4, SSL/TLS		Ano	Integrováno
Nastavení automatické konfigurace pro poštovní klienty MS Outlook, Thunderbird	1	Ano	Konfigurace na WWW Zadavatele
Připojení a konfigurace disků z hlavního storage Města Odry	1	Ano	NFS
Konfigurace zálohování	1	Ano	FreeNAS
Vytvoření uživatelů	91	Ano	Dle dodaného seznamu uživatelů ve formátu XLS nebo CSV
Webové rozhraní pro čtení, odesílání pošty a konfiguraci uživatelských filtrů, správu složek, https protokol s veřejným certifikátem	1	Ano	Roundcube
Školení v místě instalace/školicí místnosti dodavatele	20 hodin	Ano	V průběhu nasazení a následně ve školicím centru Lumatech
Dokumentace k implementaci	1	Ano	Dokumentace bude předána v elektronické podobě (pdf)

Cena za poštovní server a práci:	bez DPH	s DPH
	99 500,- Kč	120 395,- Kč

d) Dodávka a instalace cloudového systému

Požadujeme dodávku a instalaci trvalé licence Cloudového systému do virtuálního prostředí města Odry pro 100 uživatelů. Cloud musí umožňovat integraci s MS Active directory (LDAP), sdílení souborů, protokoly CardDAV, CalDAV zabezpečené SSL veřejným certifikátem (self signed se nepřipouští). Cloudový OS musí podporovat klienty s MS Outlook, Thunderbird, klienty v mobilních platformách iOS a Android.

Součástí dodávky je konfigurace pro clientský přístup služeb sdílení kalendářů (CalDAV), kontaktů (CardDAV), dokumentace s postupem konfigurace sdílených kalendářů, kontaktů a souborů pro Andorid, iOS, MS Outlook a Thunuderbird. Správa cloudového nastavení i uživatelů musí být dostupná přes WWW rozhraní s podporou https veřejného certifikátu.

Software - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění	cena bez DPH	cena s DPH	Výrobce
Licence operačního systému pro Cloudový server	1	Ano	Linux	1	1,21	Debian
Licence Cloudového systému s podporou CalDAV,CardDAV,LDAP, sdílení souborů, SSL. Webové rozhraní pro správu, nastavení a uživatelský přístup. Podpora MS Outlook, Thunderbird, iOS, Android, MS Active Directory	1	Ano	Trvalá licence NextCloud	1	1,21	Nextcloud GmbH
Uživatelská licence	100	Ano	Trvalá licence NextCloud	1	1,21	Nextcloud GmbH
Veřejné certifikáty pro SSL/TLS služby s dobou platnosti minimálně 1 rok	1	Ano	Serverový certifikát	800	968	Let's Encrypt
Práce - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění			
Instalace operačního systému	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
Instalace Cloudového systému	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* zabezpečení proti DDOS, brutal force password attack		Ano	Fail2Ban a intrení ochrana			
* veřejné SSL/TLS certifikáty (self signed se nepřipouští)		Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* CalDAV, CardDAV, LDAP		Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* sdílení souborů		Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* možnost připojení z extranetu		Ano	Veřejná IP poskytnutá Zadavatelem			
Konfigurace služby CalDAV	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* přístup z extranetu, SSL		Ano	Na základě certifikátu			
Konfigurace služby CardDAV	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* přístup z extranetu, SSL		Ano	Na základě certifikátu			
Konfigurace služby LDAP	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* přístup z extranetu, SSL		Ano	Na základě certifikátu			
Konfigurace služby sdílení souborů	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* přístup z extranetu, SSL		Ano	Na základě certifikátu			
* propojení s MS Active Directory		Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			

Vytvoření vzorové dokumentace pro konfiguraci zařízení s Android, iOS, MS Outlook, Thunderbird	1	Ano	Dokumentace bude předána v elektronické podobě (pdf)
Připojení a konfigurace disků z hlavního storage města Odry	1	Ano	Prostřednictvím NFS
Konfigurace zálohování	1	Ano	Do diskového pole Zadavatele
Vytvoření uživatelů s vazbou na MS Active Directory	91	Ano	Import z existující AD Zadavatele
Webové rozhraní správu kalendářů, kontaktů, souborů, s podporou https (veřejný certifikát)	1	Ano	Součástí instalace cloudového systému
Školení v místě instalace/školicí místnosti dodavatele	10 hodin	Ano	Obsluha bude proškolená ve školicím středisku Lumatech s.r.o. a na místě
Dokumentace k implementaci	1	Ano	Dokumentace bude předána v elektronické podobě (pdf)

Cena za dodávku a instalaci cloudového systému a práci:	bez DPH	s DPH
	45 800,- Kč	55 418,- Kč

e) Helpdesk a Centrální úložiště logů

V rámci projektu požadujeme dodávku, instalaci a implementaci helpdeskového systému a systému pro centralizovanou správu logů či jiných strojově generovaných dat z různých zdrojů (dále jen Centrální úložiště logů). Centrální úložiště logů musí umožnit komfortní vyhledávání v datech s okamžitou vizualizací zájmových informací. Systém musí být schopen dlouhodobě sbírat a nezpochybnitelně ukládat data z logů různých zařízení a systémů MÚ pro případnou následnou analýzu či optimalizaci provozu IT technologií zadavatele.

Požadavky na nepodkročitelné funkce Helpdeskového systému

- Práce se systémem musí probíhat pomocí webového prohlížeče
- Kompatibilita musí být zaručena v prohlížeči Google Chrome ver.70 nebo Firefox ver. 66 a vyšší
- Veškerá menu, včetně administrace musí být v českém jazyce.
- Podpora projektového řízení - neomezený počet projektů a pod-projektů
- Granulární přiřazování přístupových práv uživatelům či skupinám
- Podpora wiki nad konkrétním projektem
- Podpora diskuzních fór v rámci konkrétního projektu
- Podpora přikládání dokumentů a příloh v rámci projektu nebo wiki
- Emailová notifikace
- Podpora verzování
- Data musí být uložena v SQL databázi

Helpdeskový systém zpřehlední a také zjednoduší podporu uživatelů v rámci řešení přidělených projektů. Tento systém musí umožnit efektivní řízení projektů, přidělování úkolů jednotlivým členům realizačních týmů, tvorbu dokumentace a správu tiketů včetně relevantních dokumentů v rámci konkrétního projektu.

Helpdesk musí být aplikován formou virtuální aplikace, která je kompatibilní s hypervisory Hyper-V, KVM a VMWare, hardwarová aplikace se nepřipouští.

Požadavky na nepodkročitelné obecné funkce Centrálního úložiště logů

- Systém provádí zpracování logů z předdefinovaných zdrojů napříč výrobci aplikací, operačních systémů, serverů a síťového hardware.
- Systém musí být kompatibilní se zařízeními od různých výrobců, tzv. „vendor lock“ se nepřipouští

- Systém přijímá a zpracovává logy, události a další strojově generovaná data minimálně prostřednictvím následujících protokolů: RELP a SYSLOG . Přijaté logy systém standardizuje do jednotného formátu a logy jsou automaticky katalogizovány. Zároveň systém musí uchovávat i originální verzi zpráv (logů) včetně časové informace (razítka).
- Všechny logy přijaté systémem jsou indexovány a nad všemi položkami je možné provádět vyhledávání
- Systém přijímá data z minimálně 300 zařízení / systémů
- Systém musí umožňovat snadné vytváření uživatelských rolí definujících přístupová práva k ovládacím komponentům systému.

Sběr událostí z Microsoft prostředí (minimální, nepodkročitelné)

- Události z Microsoft prostředí jsou vyčítány pomocí agenta instalovaného přímo v koncových systémech.
 - Agent podporuje nastavení filtrace odesílaných událostí.
 - Agent zajišťuje sběr nemodifikovaných událostí a detailní zpracování auditních informací.
- Systém pro Centrální úložiště logů musí být aplikován formou virtuální aplikace, která je kompatibilní s hypervisory Hyper-V, KVM a VMWare, hardwarová aplikace se nepřipouští.

Systém pro Centrální úložiště logů a Helpdesk nesmí sdílet prostředky jednoho virtuálního serveru a musí se jednat o oddělené virtuální systémy

Software - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění	cena bez DPH	cena s DPH	Výrobce
Licence operačního systému	2	Ano	Linux	1	1,21	Debian
Licence systému Helpdesk	1	Ano	Linux	1	1,21	Redmine
Licence Centrálního úložiště logů	1	Ano	Linux	1	1,21	Graylog
Uživatelská licence Helpdesk	100	Ano	Trvalá linux	1	1,21	Redmine
Veřejné certifikáty pro SSL/TLS služby s dobou platnosti minimálně 1 rok	2	Ano	SSL certifikát serverový	1600	1936	Let's encrypt
Práce - požadavek	ks	Splněno Ano/Ne	Popis splnění			
Instalace operačního systému serveru do virtuálního prostředí města Odry	2	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
Instalace systému Helpdesk	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
Instalace Centrálního úložiště logů	1	Ano	Nabízené role budou instalovány do virtuálního prostředí Zadavatele			
* zabezpečení proti DDOS, brutal force password attack		Ano	Fail2Ban, interní mechanismy, firewall			
* veřejné SSL/TLS certifikáty (self signed se nepřipouští)		Ano	Let's encrypt			
* prvotní konfigurace		Ano	Dle požadavků Zadavatele			
Konfigurace zálohování	2	Ano	Do diskového pole Zadavatele			
Vytvoření uživatelů	100	Ano	Dle požadavků Zadavatele			
Školení v místě instalace/školicí místnosti dodavatele	40 hodin	Ano	Obsluha bude proškolená ve školicím středisku Lumatech s.r.o. a na místě instalace			
Dokumentace k implementaci	2	Ano	Dokumentace bude předána v elektronické podobě (pdf)			
Cena za Helpdesk, Centrální úložiště logů a práci:				bez DPH		s DPH
				38 100,- Kč		46 101,- Kč

Celková cena části 2 Revitalizace infrastruktury Microsoft, poštovní-adresářové-cloudové služby a terminálová adaptace:	bez DPH	s DPH
	799 634,- Kč	967 557,- Kč

Servisní služby v rámci servisní smlouvy	bez DPH	s DPH
Nabídková cena za jeden měsíc služeb:	13 000,- Kč	15 730,- Kč
Nabídková cena za dobu plnění 48 měsíců:	624 000,- Kč	755 040,- Kč

*Celková cena části 2 Revitalizace infrastruktury Microsoft, poštovní-adresářové-cloudové služby a terminálová adaptace a servisní služby za dobu plnění 48 měsíců:	bez DPH	s DPH
	1 423 634,- Kč	1 722 597,- Kč