



KUPNÍ SMLOUVA

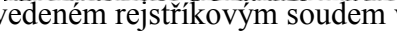
uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen "občanský zákoník")

I. SMLUVNÍ STRANY

1. Kupující:

název: **město Cheb**
se sídlem: náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb
IČO: 00253979
DIČ: CZ00253979
zastoupen: **Ing. Janem Vrbou, starostou**
kontaktní osoba: **Bc. Martin Trnka, vedoucí odboru informatiky**
tel: 354 440 198
email: trnka@cheb.cz
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Cheb
číslo běžného účtu: 528331/0100
(dále jen „**kupující**“)

2. Prodávající:

název: **Aricoma Systems a.s.**
se sídlem: Hornopolská 3322/34, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
IČO: 04308697
DIČ: CZ04308697
zastoupen: **Zdeňkem Chobotem, na základě plné moci**
tel: 
email: 
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném rejstříkovým soudem v Ostravě, spisová značka B11012

bankovní spojení: 
číslo běžného účtu: 
(dále jen „**prodávající**“)

uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu:

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

- Předmět smlouvy je realizován v rámci projektu Operačního programu Spravedlivé transformace 2021-2027:
 - „Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. ZŠ Cheb - konektivita“, registrační číslo projektu CZ.06.04.01/00/22_111/0001665.
- Tato smlouva je uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „Podpora zvýšení klíčových kompetencí žáků v oblasti přírodovědného a technického vzdělávání na 5. ZŠ Cheb - konektivita“, zadávanou kupujícím jako zadavatelem ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, a to dle



nabídky prodávajícího podané na předmětnou veřejnou zakázku, a v souladu se zadávacími podmínkami k této veřejné zakázce.

3. Předmětem této smlouvy je zajištění vnitřní konektivity k internetu a ICT vybavení tak, aby byly naplněny Standardy konektivity škol a rozšířena funkčnost ICT prostředí zadavatele. Předmět koupě je blíže specifikován v příloze č. 2 této smlouvy. Součástí je rovněž zajištění provozu po dobu 60 měsíců.
4. Konkrétně je předmětem smlouvy dodávka hardware, licencí software, a to včetně umístění, montáže a provedení školení. Součástí předmětu je také instalace, implementace a napojení všech dodávaných komponent na stávající infrastrukturu kupujícího a uvedení do provozu (dále také jen „**předmět koupě**“ nebo „**zboží**“). Specifikace zboží a podmínky této smlouvy vycházejí ze zadávacích podmínek kupujícího jako zadavatele výše uvedené veřejné zakázky a nabídky prodávajícího jako vybraného dodavatele v tomto zadávacím řízení. Zboží bude dodáno dle technické specifikace uvedené v příloze č. 2 této smlouvy.
5. Zboží musí přesně odpovídat sjednané kvalitě a technickým požadavkům uvedeným v zadávacích podmínkách a v nabídce dodavatele, bude nové, nikoliv repasované, a bude plně vyhovovat účelu, pro který je určeno. Rovněž musí splňovat příslušné technické normy, právní a další předpisy vztahující se ke zboží.
6. V rámci plnění předmětu této smlouvy prodávající zajistí proškolení zaměstnanců kupujícího v základních otázkách pravidelné a běžné údržby dodávaného zboží.
7. Kupující je oprávněn požadovat po prodávajícím předložení dokladů prokazujících technické vlastnosti a parametry dodávaného zboží, např. technické/produktové listy výrobců, katalogy, certifikáty a příslušná prohlášení o shodě atd.
8. Proávající potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou dodávaného zboží, a že mu jsou známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění předmětné veřejné zakázky nezbytné. Proávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu smlouvy.
9. Proávající se zavazuje odevzdat kupujícímu kompletní zboží, a to včetně příslušenství, a umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k tomuto zboží a kupující se zavazuje, že zboží převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu ve výši a se splatností podle čl. IV. této smlouvy.
10. Součástí závazku prodávajícího dodat zboží je rovněž doprava a vyložení zboží do místa plnění určeného kupujícím, odborná instalace a uvedení zboží do provozu, případná likvidace vzniklého odpadu, dále povinnost předvést kupujícímu veškeré požadované funkce a parametry zboží, zaškolení oprávněných osob kupujícího v rozsahu nezbytném k řádnému užívání a údržbě zboží, dodání kompletní technické a další dokumentace nezbytné k užívání zboží, jakož i provést další úkony specifikované v zadávacích podmínkách předmětné veřejné zakázky.
11. Předání kompletního plnění bude protokolárně potvrzeno (viz čl. V. této smlouvy). Akceptační (předávací) protokol bude sepsán poté, co bude zboží řádně předáno a budou řádně splněny závazky uvedené v tomto článku a technické specifikaci plnění. Akceptační (předávací) protokol bude podepsán oběma smluvními stranami.

III. DOBA, MÍSTO A ZPŮSOB PLNĚNÍ

1. Proávající je povinen započít plnění ihned po nabytí účinnosti smlouvy.
2. Termín plnění: **dle následujícího harmonogramu**, tj. nejpozději do 130 dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy.



Aktivita	Začátek	Termín
Účinnost smlouvy	D	D
Zahájení projektu – úvodní projektová schůzka	D	D+5
Předimplementační analýza – zpracování	D+5	D+20
Předimplementační analýza – připomínkové řízení, schválení	D+20	D+27
Prováděcí dokumentace – zpracování	D+27	D+35
Prováděcí dokumentace – připomínkové řízení, schválení	D+35	D+40
Realizace předmětu plnění	D+40	D+100
Školení administrátorů	D+100	D+130
Zkušební provoz	D+100	D+120
Akceptační testy	D+100	D+130
Zahájení ostrého provozu	D+130	-

Pozn.: Údaj D značí datum účinnosti smlouvy. Čísla značí počet kalendářních dnů.

3. Prodávající doloží kupujícímu po úvodní schůzce k projektu na základě výše uvedeného harmonogramu konkrétní termíny plnění jednotlivých aktivit a požadavky na potřebnou součinnost kupujícího.
4. Místa plnění:
 - 5. ZŠ Cheb, Matěje Kopeckého 1, příspěvková organizace, Matěje Kopeckého 1160/1, 350 02 Cheb, IČO: 70987459,
 - město Cheb, náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 20 Cheb, IČO: 00253979.

IV. KUPNÍ CENA, SPLATNOST, PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Kupní cena je stanovena dohodou smluvních stran a vychází z cenové nabídky prodávajícího, kalkulované v rámci zadávacího řízení na předmět plnění této smlouvy. **Kalkulace nabídkové ceny tvoří přílohu č. 1 této smlouvy.**
2. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za celý předmět plnění **celkovou** nejvýše přípustnou cenu ve výši:

Celková cena bez DPH	4 109 115,00 Kč
DPH dle právních předpisů v době podpisu této smlouvy	862 914,15 Kč
Celková cena včetně DPH	4 972 029,15 Kč

3. Za provoz jednotlivých částí bude kupující platit prodávajícímu cenu dle přílohy č. 1 této smlouvy, a to dle podmínek uvedených v odst. 7 tohoto článku.
4. Platby budou probíhat výhradně v českých korunách. Rovněž veškeré cenové údaje a platební doklady budou uváděny v této měně.
5. Kupní cena je úplná, konečná a neměnná a zahrnuje veškeré náklady a poplatky spojené s dodáním zboží a se splněním povinností prodávajícího dle smlouvy včetně balení, skladování, přepravy, vykládky a instalace zboží a dodání dokumentace k zboží. Prodávající prohlašuje, že přebírá na sebe nebezpečí změny okolností dle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku. Tato kupní



cena je sjednána jako cena nejvýše přípustná, která je překročitelná pouze v případě změny právních předpisů ovlivňujících výši DPH u ceny sjednané touto smlouvou a za podmínek stanovených zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty je stanovena v souladu s platnými právními předpisy. V případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši.

6. Kupní cena bude prodávajícímu uhrazena dílčím způsobem na základě řádně vystaveného daňového dokladu doručeného kupujícímu.
7. Cena za provoz bude uhrazena vždy v polovině příslušného období (12 měsíců) ve výši dle přílohy č. 1 této smlouvy na základě prodávajícím vystavené faktury.
8. Faktura (daňový doklad) musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.
9. Faktury musí dále obsahovat:
 - číslo a datum vystavení faktury;
 - číslo smlouvy kupujícího, IČO kupujícího;
 - předmět smlouvy, tj. přesné názvy a registrační čísla projektů;
 - označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno;
 - lhůtu splatnosti faktury;
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu;
 - datum podpisu předávacího protokolu, protokol bude přílohou faktury.
10. Kupující neposkytne prodávajícímu žádnou zálohu na plnění předmětu této smlouvy.
11. Nárok na vystavení faktury vznikne až po realizaci předmětu smlouvy, přičemž podkladem pro fakturaci bude akceptační (předávací) protokol podepsaný kupujícím i prodávajícím (viz čl. II. odst. 10 a čl. V. této smlouvy), nevztahuje se k vystavení faktury za provoz.
12. Součástí faktury bude specifikace dodaného plnění tak, aby byla v souladu s platnými účetními a daňovými předpisy, a to za účelem řádného vedení evidence majetku kupujícího v souladu s těmito právními předpisy, nevztahuje se k vystavení faktury za provoz.
13. Prodávající je současně k faktuře povinen přiložit kopii vypořádaného akceptačního, resp. předávacího protokolu ohledně plnění předmětu smlouvy s výsledkem akceptačního řízení – **bez výhrad**, nevztahuje se k vystavení faktury za provoz.
14. Daňový doklad musí být vystaven **do 15 dnů** ode dne, kdy došlo k protokolárnímu převzetí zboží nebo uplynutí příslušného intervalu provozu.
15. **Splatnost faktur je 14 dnů.**

V. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ ZBOŽÍ

1. Prodávající odevzdá kupujícímu zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení, tj. bez jakýchkoli vad a v souladu s podmínkami stanovenými touto smlouvou, a včetně souvisejících výkonů a služeb sjednaných touto smlouvou. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy a zadávacích podmínek předmětné veřejné zakázky.



2. Prodávající je povinen spolu se zbožím dodat kupujícímu kompletní technickou a další dokumentaci nezbytnou k užívání zboží (certifikáty, záruční listy, osvědčení atd.), včetně návodů k obsluze v českém jazyce.
3. Předání předmětu koupě bude probíhat na základě akceptačního řízení, přičemž výsledkem akceptačního řízení bude konstatování kupujícího:
 - a) Akceptováno bez výhrad – v případě, že kupující v průběhu akceptačního řízení nenalezne v předávaném plnění žádné vady ani nedostatky, uvede kupující do akceptačního protokolu, že předané plnění bylo akceptováno bez výhrady a akceptační protokol potvrdí svým podpisem.
 - b) Akceptováno s výhradami – předané plnění vykazuje vady nebo nedostatky, které ovšem nebrání k jeho užívání. V tomto případě bude akceptační protokol obsahovat seznam vad nebo nedostatků s termíny jejich odstranění. Odstranění těchto vad a nedostatků potvrdí kupující do původního akceptačního protokolu. V akceptačním protokolu se uvede, že předané plnění bylo akceptováno s výhradami a obě strany akceptační protokol potvrdí svým podpisem.
 - c) Neakceptováno – předané plnění vykazuje takové vady a nedostatky, které brání jeho užití. Obě smluvní strany se dohodnou na harmonogramu odstranění vad a termínu nového akceptačního řízení. Do akceptačního protokolu se uvede, že předané plnění nebylo akceptováno, dohodnuté termíny nového předání a obě strany akceptační protokol potvrdí svým podpisem.
4. Výstupem akceptačního řízení bude písemný akceptační (předávací) protokol, podepsaný pověřenými zástupci prodávajícího a kupujícího. Za kupujícího jsou protokol oprávněni podepsat buď statutární zástupce, nebo kontaktní osoby uvedené v čl. I. odst. 1 této smlouvy. Obsahem akceptačního (předávacího) protokolu bude jednoznačná identifikace předávaného plnění, včetně uvedení kvantifikace, pokud je to u předávaného produktu relevantní. Protokol bude dále obsahovat datum předání a převzetí, jméno a podpis prodávající osoby za prodávajícího a jméno a podpis přejímající osoby za kupujícího.
5. Prodávající se zavazuje zajistit vlastním nákladem provedení všech zkoušek potřebných pro užívání zboží, pokud je jejich provedení obecně závaznými právními předpisy nebo touto smlouvou požadováno.
6. Zboží bude prodávajícím předáno a kupujícím převzato na základě **akceptačního (předávacího) protokolu**. Předmět koupě se považuje za dodaný a závazek prodávajícího dodat předmět koupě je splněn až okamžikem převzetí předmětu koupě kupujícím bez vad, tj. s výsledkem akceptačního řízení – **bez výhrad**.
7. Práva z poskytnuté licence kupující nabývá rovněž okamžikem bezvýhradné akceptace dodaného SW.
8. Prodávající je vlastníkem předmětu koupě a nese nebezpečí škody na něm do nabytí vlastnického práva k předmětu koupě kupujícím. Kupující nabývá vlastnické právo k předmětu koupě převzetím předmětu koupě bez vad, tj. s výsledkem akceptačního řízení – **bez výhrad**.
9. Kupující je oprávněn odmítnout předmět koupě převzít, bude-li se na něm či jeho části vyskytovat v okamžiku předání vada anebo předmět koupě nebude splňovat požadované technické parametry dle čl. II. odst. 4 této smlouvy.
10. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.

VI. LICENČNÍ UJEDNÁNÍ



1. Prodávající v rámci plnění předmětu této smlouvy dodává software podléhající ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon), proto poskytuje kupujícímu licenci (tj. oprávnění k výkonu práva užívat vytvořené autorské dílo), a to formou licenčního ujednání v této smlouvě.
2. Licence je poskytnutá v maximálním rozsahu povoleném platnými právními předpisy.
3. Povinnost týkající se licence platí pro prodávajícího i v případě dodání části předmětu smlouvy poddodavatelem.
4. Prodávající je povinen zajistit, aby výsledkem jeho plnění nebo jakékoliv jeho části nebyla porušena práva třetích osob. Pro případ, že užíváním předmětu plnění nebo jeho dílčí části nebo prostou existencí předmětu plnění nebo jeho dílčí části budou v důsledku porušení povinností kupujícího dotčena práva třetích osob, nese prodávající vedle odpovědnosti za takovéto vady plnění i odpovědnost za veškeré škody, které tím kupujícímu vzniknou.
5. Prodávající prohlašuje, že odměna za poskytnutí licence kupujícímu je již zahrnuta v kupní ceně uvedené v článku IV. této smlouvy.
6. Při užití autorského díla, software, je prodávající povinen respektovat licenční podmínky předmětného software, smluvní povinnosti a platné zákony.

VII. POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO

1. Prodávající se zavazuje:
 - a) Plnit předmět plnění prostřednictvím projektového týmu, představeného v nabídce na veřejnou zakázku. Složení týmu je uvedeno v příloze č. 3 této smlouvy.
 - b) Zachovávat profesionální složení projektového týmu, uvedeného v nabídce na veřejnou zakázku.
 - c) Zajistit, že členové projektového týmu, jejichž pomocí bylo prokázáno splnění kvalifikačních předpokladů, budou skutečně zapojeni do plnění předmětu smlouvy.
 - d) Kupující si jako zadavatel v rámci zadávacího řízení k veřejné zakázce stanovil požadavky na technickou kvalifikaci ve vztahu k fyzickým osobám, které se mají na plnění předmětu smlouvy podílet (viz příloha č. 3 této smlouvy). Tyto fyzické osoby je možné měnit jen ze závažných důvodů, a to pouze s předchozím písemným souhlasem kupujícího po předložení písemného zdůvodnění ze strany prodávajícího, přičemž fyzické osoby, které se budou na plnění předmětu smlouvy nově podílet, musí splňovat kvalifikační předpoklady minimálně v rozsahu, v jakém byly stanoveny v zadávací dokumentaci k příslušnému zadávacímu řízení. Kupující nebude udělení souhlasu bezdůvodně odpírat.
 - e) Písemně oznamovat kupujícímu všechny skutečnosti, které při poskytování plnění podle této smlouvy i jinak, zjistí, a které by mohly mít vliv na změnu požadavků kupujícího.
 - f) Zúčastňovat se jednání svolaných kupujícím v souvislosti s plněním předmětu této smlouvy.
 - g) Zajistit dodržování bezpečnostních a provozních předpisů platných pro realizaci předmětu plnění dle této smlouvy v prostorách daných touto smlouvou, výše uvedené jako „Místo plnění“.
 - h) Chránit veškerá data a informace kupujícího, se kterými přijde prodávající do styku, v souladu s článkem XIV. této smlouvy a zajistit dodržování této povinnosti též všemi jím pověřenými osobami.
 - i) V případě změny sídla prodávajícího, případně jakýchkoliv kontaktních informací uvedených v této smlouvě se zavazuje prodávající písemně uvědomit kupujícího nejpozději do jednoho týdne po vzniku změny.



2. Prodávající prohlašuje, že ke dni podpisu této smlouvy má uzavřenu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou prodávajícím třetí osobě v souvislosti s výkonem jeho činnosti, ve výši nejméně 7 mil. Kč. Prodávající se zavazuje, že po celou dobu trvání této smlouvy bude pojištěn ve smyslu tohoto ustanovení a že nedojde ke snížení pojistného plnění pod částku uvedenou v předchozí větě. Rizika související s úhradou spoluúčasti, případně s tím, že skutečná škoda způsobená pojistnou událostí bude vyšší než pojistná částka, nese pouze prodávající.
3. Kopii platné pojistné smlouvy o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou prodávajícím třetí osobě dle předchozího článku je prodávající povinen předložit kupujícímu na jeho vyžádání, a to nejpozději do 5 pracovních dnů od doručení písemné žádosti.
4. Prodávající je povinen písemně informovat v průběhu plnění této smlouvy o jakýchkoliv změnách na pozici poddodavatelů, kteří se budou podílet na plnění předmětu smlouvy.
5. Prodávající seznámí kupujícího nejpozději na úvodní projektové schůzce s konkrétními požadavky na potřebnou součinnost ze strany kupujícího pro splnění harmonogramu plnění.

VIII. POVINNOSTI KUPUJÍCÍHO

1. Proškolit pracovníky prodávajícího v celém rozsahu relevantních bezpečnostních a provozních předpisů platných po celou dobu realizace předmětu smlouvy v prostorách kupujícího.
2. Poskytnout prodávajícímu dostatečnou součinnost při plnění smlouvy dle čl. VII. odst. 5 této smlouvy.
3. Umožnit pracovníkům prodávajícího v pracovní dny, či případně v jinou vzájemně dohodnutou dobu, přístup do prostorů míst plnění, v nichž je nezbytná osobní komunikace pro plnění předmětu této smlouvy.
4. Zajistit, aby příslušní pracovníci prodávajícího poskytovali pracovníkům kupujícího potřebné informace pro realizaci předmětu smlouvy v dohodnutém termínu nebo nejpozději do 3 pracovních dnů.
5. V případě změny sídla kupujícího, případně jakýchkoliv kontaktních informací uvedených v této smlouvě se zavazuje kupující písemně uvědomit prodávajícího nejpozději do jednoho týdne po vzniku změny.

IX. ZÁRUKA A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Prodávající poskytuje ve smyslu § 2113 občanského zákoníku, kupujícímu záruku za jakost předmětu koupě spočívající v tom, že dodaný předmět koupě bude po celou záruční dobu způsobilý pro použití ke smluvenému, jinak k obvyklému účelu, nebo že si zachová smluvené, jinak obvyklé vlastnosti.
2. Prodávající poskytuje kupujícímu na předmět koupě záruku v délce trvání min. **24 měsíců** na veškeré dodané zařízení a technologie, není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak, viz příloha č. 2 této smlouvy - Technická specifikace.
3. Záruční doba začíná běžet ode dne protokolárního předání a převzetí zboží. Reklamací lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční lhůty, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.
4. V průběhu záruční doby se prodávající zavazuje zajišťovat odstraňování vad nahlášených kupujícím. V souvislosti s odstraňováním záručních vad prodávající nebude oprávněn účtovat žádné náklady (tj. náhradní díly, dopravu ke kupujícímu apod.). Rovněž v případě odstraňování záručních vad je prodávající povinen používat výhradně nové a originální díly.



5. Pokud je reklamáce oprávněná, má kupující právo na bezplatné odstranění vytýkaných vad. Pokud vadu není možno bezplatně odstranit, má kupující právo na výměnu vadného plnění, případně právo od závazků plynoucích ze smlouvy odstoupit (a to i od části závazku). Jestliže je reklamáce uznána za oprávněnou, přičemž dojde k poskytnutí zboží (či dílu) nového, bezvadného, běží nová záruční lhůta ode dne předání bezvadného (náhradního) plnění kupujícímu.
6. Odstranění vad (případně výměna vadného zařízení) do 5 pracovních dnů od nahlášení závady (tj. od přijetí písemné či elektronické reklamáce), resp. do 2 pracovních dnů, pokud by dodání vadného předmětu koupě způsobovalo vážné provozní problémy, a to pouze pokud není v příloze č. 2 uvedeno jinak. V takovém případě platí lhůta a podmínky pro odstranění závad uvedené v příloze č. 2 této smlouvy. Předání a převzetí případného vadného zařízení proběhne v sídle kupujícího, případně v jednom z výše uvedených míst plnění.
7. Odstranění vady musí být provedeno nejpozději v garantovaných lhůtách. Pokud by doba řešení závady měla přesáhnout garantovanou lhůtu opravy, prodávající zdarma zajistí po celou dobu odstraňování závady dodávku náhradního řešení (se stejnými či lepšími parametry).

X. ODPOVĚDNOST ZA VADY A ŠKODU

1. Práva z vadného plnění se řídí ustanovením § 2099 a násl. občanského zákoníku.
2. Proávající odevzdá kupujícímu předmět koupě v ujednaném množství, jakosti a provedení.
3. Proávající je povinen dodat předmět koupě bez právních či faktických vad.
4. Proávající odpovídá za to, že na dodaném předmětu koupě nevážnou práva třetích osob.
5. Proávající odpovídá za vady předmětu koupě v plném rozsahu dle příslušných ustanovení § 2099 a násl. občanského zákoníku.
6. Vadou se rozumí odchylka v množství, jakosti a provedení předmětu koupě, jež určuje tato smlouva nebo obecně závazné právní předpisy. Proávající odpovídá za vady zjevné, skryté i právní, které má předmět koupě v době jeho předání kupujícímu a dále za ty, které se na předmětu koupě vyskytnou v záruční době. Právo kupujícího z vadného plnění zakládá vada, kterou má předmět koupě při přechodu nebezpečí škody na kupujícího, byť se projeví až později. Právo kupujícího založí i později vzniklá vada, kterou prodávající způsobil porušením své povinnosti.
7. Proávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem předmětu koupě, že na předmětu koupě nevážnou žádná práva třetích osob a že není dána žádná překážka, která by mu bránila s předmětem koupě podle této smlouvy disponovat.
8. Proávající prohlašuje, že předmět koupě nemá žádné vady.
9. Pokud porušením povinností prodávajícího, vyplývajících z obecně závazných právních předpisů či z této smlouvy vznikne kupujícímu či třetím osobám v důsledku použití či užívání předmětu koupě jakákoliv škoda, odpovídá za ni prodávající, a to bez ohledu na zavinění a bez ohledu na případnou existenci okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu ustanovení § 2913 odst. 2 občanského zákoníku.
10. Maximální výše odpovědnosti za škodu odpovídá výši způsobené škody.
11. Smluvní strany se dohodly na tom, že v případě porušení povinnosti kupujícího zboží převzít a zaplatit, se prodávající vzdává nároku na náhradu škody.

XI. PODMÍNKY UPLATNĚNÍ PRÁV Z VADNÉHO PLNĚNÍ A ZÁRUKY ZA JAKOST

1. Kupující je povinen předmět koupě zkontrolovat bezprostředně po jeho převzetí tak, aby zjistil vady, které je možné zjistit při vynaložení odborné péče. Zjevné kvalitativní a kvantitativní vady



musí být oznámeny při převzetí předmětu koupě za účasti zástupce nebo dopravce prodávajícího, který tuto skutečnost potvrdí. Kupující při oznámení vady, nebo bez zbytečného odkladu po oznámení vady, zvolí postup v souladu s § 2106 odst. 1 občanského zákoníku, v platném znění. Za podstatnou vadu se považují i vady v dokladech, jež jsou nutné k převzetí a k užívání předmětu koupě, jakož i v dalších dokladech stanovených ve smlouvě.

2. Kupující je povinen oznámit výskyt vady na předmětu koupě v průběhu záruční doby vždy bez zbytečného odkladu poté, co vadu zjistil.
3. V případě, že kupující zjistí porušení obalu předmětu koupě, zavazuje se oznámit tuto skutečnost prodávajícímu nebo jeho dopravci a zdokumentovat ji.
4. Práva z vadného plnění a záruky za jakost musí být uplatněna v písemné formě na místě při převzetí předmětu koupě anebo prostřednictvím emailu, s popisem vady. Prodávající je povinen potvrdit přijetí tohoto oznámení obratem a vyřídit ho způsobem, který kupující zvolí v souladu s § 2106 odst. 1 občanského zákoníku, v platném znění. V případě odstranění vady se sjednává lhůta v délce 2 pracovních dnů, pokud by dodání vadného předmětu koupě způsobovalo vážné provozní problémy, jinak 5 pracovních dnů.
5. V případě, že kupující nesdělí při vytknutí vady či vad předmětu koupě v rámci záruční doby prodávajícímu jiný požadavek a odstranění vady nebude možné realizovat ve lhůtách dle odst. 4 tohoto článku, je prodávající povinen nejpozději do 15 dnů poté, co mu budou vady oznámeny, provést výměnu předmětu koupě na své náklady, přičemž pokud tak prodávající neučiní, má kupující právo požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny za předmět koupě či od této smlouvy odstoupit.

XII. SMLUVNÍ POKUTY

1. Dostane-li se prodávající do prodlení se splněním dodací lhůty dle čl. III. odst. 2 této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč včetně DPH za každý i započatý den prodlení.
2. V případě nedodržení lhůty pro vyřízení opravy dle čl. IX. odst. 6 této smlouvy, a zároveň neposkytnutí kupujícímu za vadné zboží zdarma náhradní řešení o stejných nebo vyšších technických parametrech dle čl. IX. odst. 7 této smlouvy, bude kupující uplatňovat vůči prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč včetně DPH za každý i započatý den prodlení prodávajícího s odstraněním nahlášené závady.
3. Poruší-li prodávající kteroukoliv povinnost stanovenou v čl. VII. této smlouvy, zavazuje se zaplatit kupujícímu smluvní pokutu 10 000 Kč včetně DPH za každý prokazatelně zjištěný případ porušení této smluvní povinnosti.
4. Za každé prokazatelné porušení ustanovení čl. XIV. této smlouvy se sjednává sankce ve výši 50 000 Kč včetně DPH splatná poškozené straně do 30 dnů od prokázání porušení.
5. V případě, že prodávající poruší některou z dalších povinností uvedených v této smlouvě (kromě výše uvedených), je kupující oprávněn písemně vyzvat prodávajícího k provedení nápravy. Nebude-li náprava v termínu stanoveném prodávajícím provedena či bude-li se porušení opakovat, je kupující oprávněn uplatnit vůči prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč včetně DPH za každé jednotlivé porušení. Tuto smluvní pokutu je Kupující oprávněn uložit opakovaně.
6. Při prodlení kupujícího se zaplacením kupní ceny se sjednává úrok z prodlení ve výši 0,05 % z fakturované částky (včetně DPH) za každý i započatý den prodlení.
7. Smluvní strany považují výše ujednaných smluvních pokut za zcela přiměřené. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, která vznikla smluvní straně požadující smluvní pokutu v příčinné souvislosti s porušením smlouvy, se kterým je splněna povinnost platit



smluvní pokuty. Smluvní strany ujednaly, že vůči sobě neuplatní právo namítat nepřiměřenost výše smluvních pokut dle této smlouvy u soudu ve smyslu § 2051 občanského zákoníku.

8. Smluvní pokuta je splatná do 30 dní od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejímu zaplacení ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v záhlaví této smlouvy. Kupující dává výslovný souhlas k eventuálnímu zápočtu vzájemných pohledávek.

XIII. UKONČENÍ SMLOUVY ODSTOUPENÍM

1. Od této smlouvy může kterákoli strana odstoupit, pokud dojde k podstatnému porušení smluvních povinností stranou druhou nebo v případě, že dojde k opakovanému nepodstatnému porušení smluvních povinností a prodávající strana nesplní svoji povinnost ani v dodatečně stanovené přiměřené lhůtě. Účinky odstoupení od této smlouvy nastanou dnem, kdy bude písemné odstoupení strany odstupující druhé straně doručeno.
2. Smluvní strany výslovně sjednávají, že za podstatné porušení této smlouvy ve smyslu § 1977 a § 2106 občanského zákoníku, se považuje:
 - a) dodání zboží s nevyhovujícími technickými parametry požadovanými kupujícím dle čl. II. odst. 4 této smlouvy;
 - b) prodlení s termínem dodání delším než 15 dní;
 - c) nepravdivost prohlášení prodávajícího dle čl. X. odst. 7 nebo X. odst. 8 této smlouvy;
 - d) opakované prodlení s odstraněním vad dle čl. XI. odst. 4 této smlouvy;
 - e) prodlení s provedením výměny předmětu koupě delším než 30 dní ode dne oznámení neodstranitelné vady anebo vady, která se vyskytla na předmětu koupě opakovaně;
 - f) prodlení s úhradou oprávněně vyúčtované kupní ceny delším než 15 pracovních dní;
 - g) zjištění závažné vady v nabídce prodávajícího učiněné v rámci zadávacího řízení k zadání veřejné zakázky, pokud by taková vada měla za následek vyloučení prodávajícího ze zadávacího řízení k předmětné veřejné zakázce.
3. Odstoupením od smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti stran ze smlouvy. Odstoupení od smlouvy se však nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.

XIV. OCHRANA DAT A INFORMACÍ

1. Smluvní strany se tímto zavazují, že veškerá data kupujícího, se kterými se seznámí v rámci plnění této smlouvy pracovníci či poddodavatelé prodávajícího, a které získá kupující při plnění této smlouvy nebo v souvislosti s ním, budou považovány za důvěrné. Smluvní strany se zavazují zachovat o těchto informacích mlčenlivost s výjimkou předchozího písemného souhlasu kupujícího, žádnou z těchto informací nijak nezneužít, nevyužít, nepřístupnit a ani neumožnit zpřístupnění třetím osobám. Tento závazek trvá i po ukončení smlouvy z jakéhokoli důvodu.
2. Výše stanovená povinnost mlčenlivosti nekončí po ukončení realizace předmětu plnění dle této smlouvy nebo jejím ukončením, pokud nenastane některé z následujícího:
 - a) informace je veřejně přístupná nebo se později stane veřejně přístupnou jinak než porušením této smlouvy, nebo
 - b) ke sdělení informace dojde na základě závazného požadavku nebo výzvy státních orgánů oprávněných k tomuto na základě zákona.

XV. DORUČOVÁNÍ A KOMUNIKACE



1. Veškerá sdělení či jiná jednání smluvních stran podle této smlouvy budou adresovány v českém jazyce osobám oprávněným jednat za smluvní stranu nebo kontaktním osobám smluvních stran uvedených v čl. I této smlouvy, jakožto osobám oprávněným k jednáním ve věcech týkajících se této smlouvy. Změna těchto osob musí být druhé smluvní straně neprodleně písemně oznámena, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
2. Pokud tato smlouva vyžaduje pro určité sdělení či jiné jednání smluvních stran písemnou formu, bude takové sdělení zasláno prostřednictvím e-mailu kontaktní osobou jedné smluvní strany na e-mail kontaktní osoby druhé smluvní strany, popř. takové sdělení může být zasláno prostřednictvím datové schránky nebo prostřednictvím poskytovatele poštovních služeb na adresu sídla příslušné smluvní strany k rukám kontaktní osoby této strany nebo osoby oprávněné jednat podle této smlouvy. Upozornění na porušení smlouvy a odstoupení od smlouvy musí mít písemnou formu.
3. Vyžaduje-li tato smlouva, aby určité sdělení či jiné jednání smluvních stran bylo učiněno písemně v určité lhůtě, je tato lhůta zachována, pokud je sdělení nebo úkon doručeno elektronicky na e-mail kontaktní osoby druhé smluvní strany podle této smlouvy. Pokud smluvní strana nepotvrdí doručení, má se za to, že zpráva byla doručena třetí pracovní den po odeslání e-mailu.

XVI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Nastanou-li u některé ze stran skutečnosti bránící řádnému plnění této smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně a vyvolat jednání zástupců kupujícího a prodávajícího.
2. Proávající prohlašuje, že je schopen doložit legální původ dodaného zboží. Proávající dále prohlašuje, že je oprávněným partnerem výrobce pro prodej a servis zboží.
3. Proávající se zavazuje písemně poskytnout na žádost kupujícího jakékoliv doplňující informace související s realizací předmětu smlouvy, a to ve lhůtě stanovené kupujícím.
4. Kupující je oprávněn užívat prodávajícím předanou dokumentaci a materiály pro účely vyplývající z této smlouvy. Proávající souhlasí s tím, že ve stejném rozsahu, v jakém je oprávněn tuto dokumentaci a materiály užívat kupující, jsou tuto dokumentaci a materiály oprávněni užívat i třetí osoby, jež jsou ve smluvním vztahu s kupujícím.
5. Proávající se zavazuje, že pokud v souvislosti s realizací této smlouvy při plnění svých povinností přijdou jeho pověřeni pracovníci do styku s osobními/citlivými údaji ve smyslu zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s ustanoveními NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES, učiní veškerá opatření, aby nedošlo k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jejich jinému zneužití.
6. Vztahuje-li se důvod neplatnosti na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplyvá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
7. Ostatní obchodně právní vztahy při provádění dodávky neupravené touto smlouvou se řídí občanským zákoníkem a dále se řídí příslušnými ustanoveními dalších právních předpisů souvisejících s realizací této smlouvy.
8. Jakékoliv změny či doplnění smlouvy, včetně změny cen, mohou být učiněny výhradně písemným dodatkem ke smlouvě schváleným oběma smluvními stranami. Takové změny či doplnění však musí být v souladu s relevantními ustanoveními zákona.



9. Smluvní strany budou vždy usilovat o smírné urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že případné spory vzniklé z této smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými orgány České republiky, a sjednaly, že v souladu s ustanovením § 89a zákona č. 99/1963 Sb. Občanský soudní řád v platném znění, že v případě jejich sporu, který by byl řešen soudní cestou, je místně příslušným soudem místně příslušný soud kupujícího.
10. Obě smluvní strany souhlasí se všemi ujednáními, která jsou obsažena v této smlouvě. Veškeré dodatky a změny smlouvy mohou být provedeny pouze po dohodě obou stran, a to písemnou formou.
11. Prodávající nemůže bez písemného souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě. Tímto ustanovením však není dotčeno právo využít pro plnění poddodavatele.
12. Prodávající (i jeho případní poddodavatelé) je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2035. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji žadatel/příjemce použít.
13. Prodávající (i jeho případní poddodavatelé) je povinen minimálně do konce roku 2035 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MŽP ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, Auditního orgánu Platebního a certifikačního orgánu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
14. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvní stranou, která ji podepíše jako druhá. Smlouva nabývá účinnosti nejdříve dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Kupující se zavazuje realizovat zveřejnění této smlouvy v předmětném registru v souladu s uvedeným zákonem.
15. Smluvní strany prohlašují, že se řádně seznámily s textem smlouvy, která je výrazem jejich pravé a svobodné vůle, učiněným nikoli v tísní za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.
16. Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou města Cheb dne 04.04.2024 pod č. usnesení RM 196/5/2024.

XVII. PŘÍLOHY, KTERÉ TVOŘÍ NEDÍLNOU SOUČÁST SMLOUVY

1. Kalkulace nabídkové ceny
2. Technická specifikace
3. Složení realizačního týmu



V Chebu dne dle data elektronického podpisu

V Karlových Varech dne dle data
elektronického podpisu

Ing. Jan
Vrba

Digitálně podepsal
Ing. Jan Vrba
Datum: 2024.07.02
12:28:22 +02'00'

Digitálně podepsal
Ing. Zdeněk Chobot
Datum: 2024.06.26
07:48:11 +02'00'

..
za kupujícího
Ing. Jan Vrba
Starosta

..
za prodávajícího
Ing. Zdeněk Chobot

Příloha č. 1 smlouvy

Účastník zadávacího řízení vyplní ceny v cenové tabulce v listech Pořízení a Provoz pouze v buňkách označených



Položka	Celková cena v Kč bez DPH	Částka DPH v Kč	Celková cena v Kč s DPH
Pořízení			
5. ZŠ, Matěje Kopeckého	3 731 195,00 Kč	783 550,95 Kč	4 514 745,95 Kč
Pořízení celkem	3 731 195,00 Kč	783 550,95 Kč	4 514 745,95 Kč
Provoz za 60 měsíců			
5. ZŠ, Matěje Kopeckého	377 920,00 Kč	79 363,20 Kč	457 283,20 Kč
Provoz za 60 měsíců celkem	377 920,00 Kč	79 363,20 Kč	457 283,20 Kč
Celková nabídková cena	4 109 115,00 Kč	862 914,15 Kč	4 972 029,15 Kč

V Karlových Varech dne dle data elektronického podpisu

Podpis osoby oprávněné za účastníka zadávacího řízení

Digitálně podepsal Ing.
Zdeněk Chobot
Datum: 2024.05.24 21:52:44
+02'00'

- záruka – záruku v intencích zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, tedy, že si předmětné plnění po dobu záruky zachová své vlastnosti a parametry z doby jeho dodávky a dále, že po celou dobu záruky bude mít parametry a vlastnosti požadované objednatelem;
- prodloužená záruka – jedná se o záruku v intencích výše uvedeně odrážky „záruka“ na dobu delší než standardní nebo obvyklou za dodržení parametrů a požadavků na záruku zařízení;
- záruční servis – záruční servis v parametrech konkrétního SLA (service level agreement) uvedeného u každého jednotlivého zařízení, u kterého je záruční servis požadován; předmětem záručního servisu je zajištění podpory provozu a odstraňování závad dodaných zařízení dodavatelem nebo výrobcem zařízení s garancí po požadované dobu; jeli požadován u zařízení záruční servis a není-li jeho specifikace blíže upřesněna je požadován záruční servis Next business day on-site;
- podpora – u části plnění spočívající v dodávce software a jejich licencí, kde není relevantní požadovat záruku ani záruční servis, požaduje objednatel technickou podporu daného software po dobu stanovenou vždy u konkrétního softwarového produktu; primární součástí takové podpory musí být nárok na opravné verze software a přístup k řešení problémů s takovým software, další specifické požadavky podpory jako nárok na veškeré nové verze nebo další požadavky jsou vždy konkrétně uvedeny v předmětné podpoře a konkrétního software v této technické specifikaci.

Položka	Počet (ks)	Nabídková cena za 1 ks v Kč bez DPH	Celková nabídková cena bez DPH
Komodita K1 - Zabezpečení LAN a Wifi			
Centrální přepínač školy	1	122 496 Kč	122 496 Kč
Cetrální přepínač školy - záruční servis na min. 60 měsíců, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	1	13 151 Kč	13 151 Kč
Přístupové přepínače	2	39 741 Kč	79 482 Kč
Přístupové přepínače - min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	2	318 Kč	636 Kč
Přístupové přepínače	4	48 750 Kč	195 000 Kč
Přístupové přepínače - min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	4	318 Kč	1 272 Kč
Přístupový přepínač	1	43 715 Kč	43 715 Kč
Přístupový přepínač - min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	1	318 Kč	318 Kč
Přístupový přepínač	1	40 954 Kč	40 954 Kč
Přístupový přepínač - min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	1	318 Kč	318 Kč
WiFi přístupové body vnitřní (AP)	35	10 177 Kč	356 195 Kč
WiFi přístupové body vnitřní (AP) - záruční servis 60 měsíců, oprava do 2 pracovních dnů v místě instalace, včetně nároku na nové verze firmware	35	318 Kč	11 130 Kč
WiFi přístupový bod venkovní (AP)	1	20 124 Kč	20 124 Kč
WiFi přístupový bod venkovní (AP) - záruční servis 60 měsíců, oprava do 2 pracovních dnů v místě instalace, včetně nároku na nové verze firmware	1	318 Kč	318 Kč
Optické prvky a kabely (cena za celý set)	1	39 779 Kč	39 779 Kč
Bezpečnostní certifikát	1	3 978 Kč	3 978 Kč
Komodita K2 - Centrální logování			
Monitorovací a logovací systém	1	149 839 Kč	149 839 Kč
Komodita K3 - Správa identit			
Systém pro správu identit	1	268 895 Kč	268 895 Kč
Komodita K4 - Automatizace procesů			
Systém uživatelské podpory Service Desk	1	115 142 Kč	115 142 Kč
Systém evidence a správy prostředků Asset management	1	125 246 Kč	125 246 Kč
Komodita K5 - Koncová zařízení			
Žákovské konvertibilní stanice	30	24 697 Kč	740 910 Kč
Žákovské konvertibilní stanice - záruční servis 36 měsíců poskytovaný výrobcem, oprava následující pracovní den	30	2 928 Kč	87 840 Kč
Učitelské stanice	3	37 887 Kč	113 661 Kč
Učitelské stanice - záruční service 36 měsíců poskytovaný výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	3	1 193 Kč	3 579 Kč

Box pro uložení a napájení žákovských konvertibilních stanic	3	30 059 Kč	90 177 Kč
Licence serverových operačních systémů	190	398 Kč	75 620 Kč
Licence desktopových operačních systémů	140	2 579 Kč	361 060 Kč
Komodita K6 - Rozvody LAN			
Kabelové rozvody včetně příslušenství	1	638 537 Kč	638 537 Kč
Kabelové rozvody - záruka 10 let	1	31 823 Kč	31 823 Kč

Nabídková cena celkem v Kč bez DPH	3 731 195 Kč
Výše 21 % DPH v Kč	783 551 Kč
Nabídková cena celkem v Kč včetně DPH	4 514 746 Kč

V Karlových Varech dne dle data elektronického podpisu

Podpis osoby oprávněné za účastníka zadávacího řízení



Digitálně podepsal Ing. Zdeněk
Chobot
Datum: 2024.05.24 21:53:09 +02'00'

Položka	Počet (ks)	Nabídková cena za požadovaný počet ks v Kč bez DPH	Nabídková cena za požadovaný počet ks v Kč bez DPH	Nabídková cena za požadovaný počet ks v Kč bez DPH	Nabídková cena za požadovaný počet ks v Kč bez DPH	Celková nabídková cena v Kč bez DPH za 13.-60. měsíc
		13.-24. měsíc	25.-36. měsíc	37.-48. měsíc	49.-60. měsíc	
Komodita K1 - Zabezpečení LAN a Wifi						
Bezpečnostní certifikát - prodloužená platnost	1	2 480 Kč	2 480 Kč	2 480 Kč	2 480 Kč	9 920,00 Kč
Komodita K2 - Centrální logování						
Monitorovací a logovací systém - prodloužená podpora na 60 měsíců - poskytnutí nových i opravných verzí, přístup k řešení problémů	1	21 100 Kč	21 100 Kč	21 100 Kč	21 100 Kč	84 400,00 Kč
Komodita K3 - Správa identit						
Systém pro správu identit - prodloužená podpora na 60 měsíců - poskytnutí opravných i nových hlavních verzí, přístup k řešení problémů	1	33 600 Kč	33 600 Kč	33 600 Kč	33 600 Kč	134 400,00 Kč
Komodita K4 - Automatizace procesů						
Systém uživatelské podpory Service Desk - prodloužená podpora na 60 měsíců - poskytnutí opravných i nových hlavních verzí, přístup k řešení problémů	1	13 600 Kč	13 600 Kč	13 600 Kč	13 600 Kč	54 400,00 Kč
Systém evidence a správy prostředků Asset management - prodloužená podpora na 60 měsíců - poskytnutí opravných i nových hlavních verzí, přístup k řešení problémů	1	23 700 Kč	23 700 Kč	23 700 Kč	23 700 Kč	94 800,00 Kč



Příloha č. 2 smlouvy: Technická specifikace

1. Popis výchozího stavu

1.1. 5. ZŠ, Matěje Kopeckého

(1) Areál školy tvoří budovy a přilehlá sportoviště na adrese Matěje Kopeckého 1160/1, 350 02 Cheb. Celková situace je patrná z následujícího obrázku, na kterém je areál vyznačen žlutým ohraničením.



- (2) Připojení k internetu zajišťuje společnost SAURON s.r.o., rychlost přípojky je 100 Mbit.
- (3) Škola nemá v současnosti přidělenou veřejnou IP adresu. Škola nemá v současné době validující DNSSEC resolver na straně školy, neprovádí žádný monitoring provozu. Zabezpečení provozu je jen základní (NAT na zařízení poskytovatele konektivity) bez pokročilých funkcí, škola provozuje vlastní firewall bez pokročilých funkcí.
- (4) Kabeláž budov není strukturovaná. Rozvody LAN pokrývají pouze základní potřeby – historicky jsou budovány postupně vždy podle konkrétní potřeby a umístění připojeného zařízení. Síť využívá 1 server jako souborový, chybí centrální databáze pro ověřování uživatelů – to probíhá lokálními (v případě žákovských počítačů sdílenými) účty.
- (5) Propojení stanic je zajištěno několika přepínači 10/100 Mb/s, přepínače mají základní management. Pouze část aktivních prvků je umístěna v rozvaděcích a je zabezpečena proti neoprávněné manipulaci. Kabeláž je částečně vedena ve vkladacích lištách, není strukturovaná a její provedení není jednotné (části sítě nesplňují ani standard Cat 5).
- (6) Škola provozuje síť WiFi, která pokrývá pouze některé prostory, v nichž probíhá příprava učitelů na výuku a administrativní činnost (sborovny, ředitelna apod.). Prvky nejsou standardizované a jednotně spravované. Přístup klientů je ověřován pouze pomocí sdíleného hesla a přístup zařízení je validován MAC adresou. Použité technologie a způsob jejich implementace nezajišťuje kvalitní a rovnoměrné pokrytí vhodné pro začlenění většího počtu koncových (především žákovských) zařízení a datově náročnější přenosy (video konference, multimédia apod.)
- (7) Škola využívá aktuálně přibližně 100 počítačů, plánovaný cílový počet 190. Průměrné stáří stávajících počítačů přesahuje 5 let. Počítače jsou vybaveny systémem Windows verze 7-10 bez podpory domény Active Directory.



(8) Do zahájení projektu bude škola prostřednictvím optické metropolitní sítě (MAN) města Cheb propojena s Technologickým centrem města Cheb a bude mít k dispozici min. jedno nenasvícené vlákno (dark fiber).

(9) Technologické centrum je vybaveno technologiemi, které budou být využity pro realizaci projektu. Konkrétně se jedná o:

- Cluster firewallů Fortinet FG-240 s možností virtuálních firewallů (VDM), které mohou být poskytnuty školám
- Databázový server Microsoft SQL Standard 2014
- Prostor pro umístění 19“ datového rozvaděče do výšky 45U
- Připojku 230 V
- Dvěma klimatizacemi, jedna slouží jako záložní
- Připojné body MAN. Přes MAN lze provést připojení k lokálním i celorepublikovým poskytovatelům internetového připojení
- Přístupovým biometrickým systémem pro přístup do Technologického centra
- Virtualizační platformou na bázi Microsoft Hyper-V se zajištěným zálohováním a serverovými licencemi Windows Server 2016 Datacenter
- Identity management AC Identita

2. Popis cílového stavu a specifikace předmětu plnění

2.1. Základní požadavky na technické řešení

(1) V rámci projektu bude maximalizováno využití prostředků 1.1(9) pořízených v předchozích projektech to formou sdílení těchto prostředků tam, kde je to technicky, provozně a z pohledu bezpečnosti vhodné a možné. Sdílené prostředky jsou umístěny v Technologickém centru města Cheb a školy k nim budou přistupovat prostřednictvím MAN

(2) Cílem projektu je zvýšení bezpečnosti a související modernizace IT infrastruktury, aby implementací projektu byly naplněny Standardy konektivity škol ¹ (dále jen Standard konektivity) a rozšířena funkčnosti ICT prostředků zapojených škol. Dílčí cíle dle jednotlivých komodit jsou specifikovány následovně:

Označení	Komodita	Počet
K1	Zabezpečení LAN a Wifi	1
K2	Centrální logování	1
K3	Správa identit	1
K4	Automatizace procesů	1
K5	Koncová zařízení a licence operačních systémů	1
K6	Rozvody LAN	1

(3) Je požadováno řešení zachovávající a rozvíjející současné softwarové platformy Microsoft pro zachování kompatibility se stávajícími systémy a aplikacemi. Přejít na jinou platformu by způsobil uživatelské a provozní potíže.

(4) Pokud prodávající (dále jen jako „dodavatel“) vyžaduje využití konkrétních softwarových produktů a jím zvolený přístup k realizaci zadání je na takových konkrétních řešeních závislý, musí jejich pořízení zahrnout ve své nabídce v potřebném rozsahu a v rámci nabídnuté ceny.

(5) Pokud dodavatelem nabízené řešení vyžaduje komponenty či služby neobsažené v požadavcích zadání, zahrne dodavatel do své ceny všechny náklady na jejich pořízení, instalaci, konfiguraci a další služby potřebné pro uvedení do provozu, přičemž nesmí překročit ceny za pořízení a provoz v rámci příslušných částí stanovené v Zadávací dokumentaci.

(6) Kupující (dále též jako „zadavatel“) z důvodů co nejjednodušší a jednotné správy a minimalizace provozních nákladů vyžaduje využití stávajících prostředků a používaných technologií. V případě, že dodavatel vyžaduje ve svém řešení stejné nebo podobné funkce, jaké poskytují stávající prostředky a technologie, je povinen využít nebo vhodným způsobem rozšířit stávající prostředky.

¹ Viz. aktuální verze <https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/>



(7) Veškeré produkty, které dodavatel dodává v rámci plnění zadavateli, musí splňovat následující podmínky a dodavatel splnění těchto podmínek potvrdí samostatným čestným prohlášením, které doloží do 15 dnů po podpisu smlouvy:

- (a) jsou nové, byly oprávněně uvedeny na trh v EU nebo pochází z autorizovaného prodejního kanálu výrobce,
- (b) mají plnou záruku od výrobce,
- (c) mohou být podporovány výrobcem a mohou být součástí servisního a podpůrného programu výrobce,
- (d) obsahují všechny nezbytné licence na používání příslušného softwaru,
- (e) jsou v databázi výrobce uvedeny jako prodaná kupujícímu,
- (f) jsou určeny pro provoz v České republice.

Tyto skutečnosti dodavatel doloží čestným prohlášením distributora, popř. dodavatelovým samotným, nelze-li prohlášení distributora získat.

Zadavatel si vyhrazuje právo na zjištění původu výrobků při jejich předávání, a to dle příslušných sériových čísel a právo podpisu akceptačního protokolu, osvědčujícího převzetí dodávky, až po ověření původu výrobku.

(8) Veškerá realizační dokumentace dodávaná v rámci veřejné zakázky, musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána v elektronické formě ve standardních formátech (např. MS Office, Open Office, PDF) používaných zadavatelem na datovém nosiči a 1x v papírové formě. Struktura i forma dokumentace musí být před předáním předána ke kontrole a výslovně schválena zadavatelem.

2.2. Specifické požadavky na technické řešení komodit

(1) K1 – Zabezpečení LAN a Wifi

- (a) Bude implementováno řízení přístupů k mediu (síti) na základě rolí a členství v uživatelské skupině adresářové služby s využitím technologie 802.1X.
- (b) Pro hosty a externí uživatele bude zřízena samostatná VLAN (Guest VLAN), které bude komunikačně (min. L3 pravidla, ACL) oddělena od vnitřních sítí organizace. Tato VLAN bude mít své L3 rozhraní až na úrovni firewallu, tak aby bylo možné komunikaci podrobit kontrole za pomoci UTM nástrojů (min. AV, IPS, kategorizace obsahu) a mohl jí být přiřazen samostatný profil odlišný od profilů pro učitele a žáky. Ověřování přístupu do této VLAN bude zajištěno pomocí tzv. captive portálu – webové autorizace. Captive portál bude zajištěn firewallem případně jiným samostatným řešením nebo prvkem, ale vždy s důrazem na bezpečné oddělení uživatelského provozu od zbytku vnitřních sítí.
- (c) Řízení provozu v LAN bude realizováno vytvořením VLAN (802.1Q), segmentací sítě s routováním (přepínáním) provozu mezi VLAN na úrovni centrálního přepínače s nastavitelnými ACL. Pro řízení provozu na úrovni kvality služeb bude k dispozici technologie QoS (Quality of Services). Pro zajištění vysoké dostupnosti služeb budou centrální a distribuční aktivní prvky propojeny duálními trasami s automatickým rozkládáním zátěže a převzetím služeb v případě výpadku jedné trasy.
- (d) Architektura WiFi bude založena na řešení s centrální správou prováděnou virtuálním kontrolerem (řadičem). Virtuální kontroler, bude součástí firmwarů přístupových bodů a bude konfigurován v režimu vysoké dostupnosti a zajistí automatické rozložení zátěže klientů, roaming mezi spravovanými přístupovými body a automatické ladění kanálů a síly signálu včetně detekce a reakce na non-Wi-Fi rušení.
- (e) Umístění pořízených AP bude provedeno na základě provedené analýzy pokrytí signálem pro zajištění konzistentní WiFi služby v pokrytých prostorách. Provedení analýzy bude součástí projektu.
- (f) Ověřování přístupu do LAN bude realizováno protokolem 802.1X vůči adresářové službě prostřednictvím protokolů radius a P/EAP. Používaná zařízení (min. stolní i přenosné počítače) budou vybavena tzv. suplikantem-sofwarovou komponentou, která dokáže předávat ověřovací požadavky síťovým prvkům, které tyto požadavky ověří vůči adresářové službě. Pro ověření zařízení bez suplikantů (např. starší tiskárny, zařízení na bázi jednoduchých operačních systémů či firmware apod.) bude použit jiný-dodavatelem navržený vhodný způsob ověření. Neověřená zařízení nezískají přístup do sítě vůbec nebo jim bude zpřístupněna pouze VLAN s omezeným přístupem (např. intranet). Spolu s ověřováním (autentizací) bude implementována i autorizace, tedy dynamické zařazení klientského zařízení nebo uživatele do určené VLAN.
- (g) Ověřování přístupu do WiFi sítě bude realizováno na stejném principu jako LAN (tj. protokol 802.1X + radius). Wifi bude nabízet více SSID (učitelé, žáci, Guest), které budou obsluhovány samostatnými VLAN



a budou napojeny na radius servery. Učitelé a žáci budou prostřednictvím radius serveru ověřováni v adresářové službě. Zabezpečení vnitřních sítí (BSSID) školy bude provedeno dle 802.1i, tedy-WPA3 (v odůvodněných případech WPA2) s AES šifrováním a konfigurováno shodně pro obě frekvenční pásma. Výjimkou bude síť určená výhradně pro hosty (Guest WiFi), kde bude realizován tzv. captive portál zajišťující webovou autentizaci hostů pomocí přidělených účtů nebo za pomoci před-generovaných číselných kupónů. Preferován bude captive portál firewallu s tzv. lobby přístupem pro správu a generování účtů/kupónů ne-technickou osobou.

- (h) Pro zajištění bezpečnosti a možnosti řízení provozu v síti a zajištění prokazatelného monitoringu, logování a auditu interního i externího síťového provozu bude vybudována centrální databáze identit na bázi adresářové služby.
- (i) Adresářová služba bude samostatná (nesdílená s jinou školou v Technologickém centru). Adresářová služba umožní ukládání a přehlednou správu identit (účtů včetně metadat) učitelů, žáků i externích subjektů, ale i technických prostředků – serverů, tiskáren, pracovních stanic apod. Adresářová služba bude poskytovat službu LDAP a umožní snadné napojení autentizačních mechanismů a protokolů – radius, agenta firewallu a dalších. Adresářová služba zajistí ověřování uživatelů pro účely jejich autorizace k přístupu k síťovým prostředkům (LAN, internet atd.) i výpočetním zdrojům (pracovní stanice, tiskárny, sdílené složky atd.).
- (j) Řadiče adresářové služby budou provozovány ve virtuálním prostředí a budou pravidelně automaticky zálohovány. Součástí řadičů budou základní síťové služby – DNS, DHCP. Ověřování identit musí být dostupné i systémům, které přímo nepodporují LDAP nebo jiný protokol adresářové služby. Součástí projektu bude proto i vybudování tzv. zprostředkovatelů identit, které umožní ověřování i jinými protokoly. Technicky půjde o softwarové komponenty transformující požadavky na ověření identity do formátu akceptovaného adresářovou službou (např. radius).
- (k) Federovaný systém EDUROAM (www.eduroam.cz) umožňuje přistupovat k sítím subjektů zapojených v systému a prostřednictvím těchto sítí k dalším službám, typicky internetu. Federace umožňuje ověření uživatele v libovolné zapojené síti (v České republice i zahraničí) pomocí uživatelské jediné (centrální) identity. Správcem systému EDU je společnost Cesnet. V rámci projektu bude realizováno připojení do systému EDUROAM a bude nakonfigurováno připojení WiFi sítě do systému EDUROAM prostřednictvím vybudované autentizační a autorizační platformy na bázi radius serverů a adresářové služby. Současně budou realizovány další netechnické požadavky pro provoz EDUROAM – např. vytvoření informační webové stránky, zajištění technického kontaktu apod. Zapojení do systému EDUROAM zajistí národní i mezinárodní mobilitu žáků a učitelů.

(2) K2 – Centrální logování

- (a) Bude implementováno řešení, které umožní příjem a vyhodnocení všech požadovaných informací. Řešení umožní správu z jedné grafické konzole, přístupné nativně skrze https bez nutnosti instalace klienta. Data bude ukládána do jedné databáze (nebo více integrovaných databází) tak, aby bylo možno realizovat multikriteriální vyhledávání napříč informacemi z různých zdrojů (např. přepínače/ netflow a firewall/syslog).
- (b) Veškeré dále požadované informace si bude systém automaticky získávat, vyčítat z monitorovaných systémů a současně bude umožňovat příjem protokolů určených pro přenos logovacích, provozních informací, alertů a událostí. Systém bude přijímat informace standardními protokoly ze síťových a dalších aktivních zařízení a Windows server systémů.
- (c) Mandatorní informace, která bude v systému vždy obsažena a uchována, je vazba IP-uživatel-čas. Tuto informaci bude systém čerpat ze security event-logu adresářové služby, dále z informací o probíhajících komunikacích prostřednictvím firewallu a dalších přístupových a autentizačních systémů (např. radius logy). Dále budou získávány informace o překladu zdrojových, vnitřních IP adres na externím výstupním rozhraní firewallu, kde bude prováděn NAT. Bude se tedy jednat o informace obsažené v NAT tabulce. Spolu s tím musí být po stanovenou dobu možné zpětně dohledat i vnější provoz k vnitřnímu zařízení. Další funkcionalitou bude plnohodnotná práce se síťovými toky, jejich zpracování a archivace. Nástroje systému budou umožňovat i analytickou práci s přijímanými toky, a to i zpětně.
- (d) Kombinací požadavků Zákona o uchování informací v elektronické komunikaci spolu s požadavky Standardu konektivity škol a praktického pohledu na možné časové prodloužení mezi vznikem incidentu a jeho vyšetřováním je definováno, že monitorovací a logovací systém bude umožňovat retenci dat min. 180 dnů. Na tento rozsah retence musí být systém dostatečně dimenzován, tak aby nedocházelo k



výkonovým problémům a systém měl dostatečnou rezervu pro očekávatelný budoucí nárůst informací a jejich zdrojů.

- (e) Technicky se může jednat o zařízení, softwarový nástroj, appliance nebo samostatné komplexní řešení.

(3) **K3 – Správa identit**

- (a) V rámci komodity bude implementován systém pro správu identit (IDM – Identity management). Systém bude čerpat údaje o uživateli (identitě) se školského informačního systému a bude umožňovat doplňovat identity/uživatele ručně, pokud nejsou zavedeni ve školském informačním systému.
- (b) IDM bude na základě atributů uživatele (např. třída, doba studia apod.) a zadaných pravidel automaticky vytvářet/měnit/mazat uživatelské účty a nastavovat jejich oprávnění v řízených systémech. Automaticky tak bude vytvářeno a průběžně upravováno pracovní prostředí žáků a učitelů v počítačové síti (přihlášení do sítě, přístup k programům a datům, přístup k internetu, mapování sdílených složek a tiskáren atd.) tak, aby vždy odpovídalo nastaveným pravidlům a aktuálním atributům uživatele.
- (c) Technicky se může jednat o softwarový nástroj či appliance nebo licenční a technické rozšíření současného sdíleného řešení.

(4) **K4 – Automatizace procesů**

- (a) Pro řízení správy celého prostředí a koordinaci prací administrátorů škol a zřizovatele bude pořízen systém uživatelské podpory typu Service desk. Systém bude podporovat řízení služeb podle standardu ITIL (Information Technology Infrastructure Library) – uznávaného souboru praxí prověřených konceptů a postupů, které umožňují lépe plánovat, využívat a zkvalitňovat využití informačních technologií, a to jak ze strany dodavatelů IT služeb, tak i z pohledu uživatelů. Fungování systému bude založeno na katalogu služeb vytvořeném v rámci dodávky, který bude možno dále rozvíjet a modifikovat libovolně podle požadavků škol a správců.
- (b) Součástí Systému uživatelské podpory a správy majetku bude systém či modul pro evidenci a správu prostředků (Asset management). Systém umožní evidenci jakéhokoli majetku či zařízení a svázání požadavků ze Service desku s konkrétním aktivem. Je požadováno, aby systém dokázal automaticky (bezagentově) detekovat hardwarové konfigurace a softwarové vybavení počítačů v síti a umožnil provádět softwarový audit.
- (c) Správa prostředků bude umožňovat veškeré obvyklé operace s majetkem (pořízení, zavedení, převod, opravy, údržba, vyřazení apod.) včetně tisku příslušných předávacích protokolů a automatického upozorňování na opakované události (revize, údržba, kalibrace apod.). Pro správu IT majetku bude systém obsahovat obvyklé funkce pro podporu softwarového auditu (přehled, přidělování, odebrání licencí) v rozsahu akceptovaném hlavními výrobci software – např. Microsoft, Adobe, Autodesk.

(5) **K5 – Koncová zařízení a licence operačních systémů**

- (a) Požadované licence operačních systémů musí umožnit využití implementovaných funkcionalit serverových řešení.
- (b) Požadované licence desktopových operačních systémů musí umožnit začlenění stávajících počítačů pod kontrolu a centrální řízení adresářové služby, ověřování přístupu k síti a poskytování potřebných informací pro systém centrálního logování.
- (c) Pro obvyklá zařízení využívaná školami a určená k připojení do počítačové sítě (kategorie stolní a přenosné počítače, tiskárny, tablety a chytré telefony, ostatní síťová koncová zařízení) bude předvedena vzorová konfigurace a plné funkcionalita zařízení v síti, dále bude provedeno seznámení s vazbami zabezpečení sítě-konfigurace zařízení a demonstrováno logování provozu zařízení a činnosti jeho uživatele. Pro každou školu bude předvedení provedeno pro takový počet vzorků, aby byly pokryty významné odlišnosti vzorků v rámci kategorie z pohledu funkcí či potřebných konfigurací (např. tablety s OS Android a IOS).

(6) **K6 – Rozvody LAN**

- (a) Rozvody LAN budou vybudovány jako hvězdicovité, tj. distribuční přepínače (popř. sestavy/stohy přepínačů v datovém rozvaděči) budou přímo napojeny na centrální přepínač školy tak, aby na centrálním přepínači mohl být monitorován veškerý síťový provoz školy s výjimkou peer-to-peer komunikaci v rámci distribučních přepínačů.



2.3. Implementační služby

(1) V rámci implementace předmětu plnění dodavatel realizuje pro všechny nabízené komodity následující služby:

- (a) Provedení předimplementační analýzy (včetně plánovaných změn v konfiguraci současné infrastruktury) a zpracování detailního finálního popisu cílového stavu a postupu implementace.
- (b) Zpracování prováděcí dokumentace, podle které bude dodavatel řešení implementovat. Prováděcí dokumentace musí být před zahájením implementace výslovně schválena zadavatelem. Prováděcí dokumentace musí vycházet z předimplementační analýzy a respektovat a využívat osvědčené praktiky (tzv. Best Practice) a doporučení výrobců nabízených technologií.
- (c) Dodávka a implementace předmětu plnění dle schválené prováděcí dokumentace včetně technické podpory.
- (d) Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění.
- (e) Zpracování provozní dokumentace v rozsahu detailního popisu skutečného provedení popisu činností běžné údržby a činností pro spolehlivé zajištění provozu. Popis činností běžné údržby bude pokrývat minimálně následující oblasti:
 - (i) Active Directory – správa uživatelů a skupin, zařazení počítače do domény
 - (ii) Monitorovací a logovací systém-vyhledávání činnosti uživatelů a systémů, běžná správa a kontrola funkce
 - (iii) LAN a Wifi-připojení zařízení vč. podrobných uživatelských postupů pro Wifi připojení mobilních zařízení (tablety, chytré telefony, notebooky) s operačními systémy Windows 10 a vyšších, Android, iOS a MacOS.
 - (iv) Systém pro správu identit – podrobná příručka pro správce i uživatele
- (f) Zpracování dokumentu Zásady využívání ICT a přístupu k síti dle Standardu konektivity pro začlenění do vnitřních předpisů školy.
- (g) Zpracování materiálů pro školení a provedení školení v rozsahu dle kapitoly 2.4.
- (h) Zajištění zkušebního provozu infrastruktury v délce minimálně 2 týdnů včetně technické podpory specialistů na dané zařízení/službu s dostupností maximálně do 2 hodin na místě realizace od nahlášení požadavku v pracovní den v době od 8h do 17h.
- (i) Provedení akceptačních testů.
- (j) Předání do plného provozu.

(2) Činnosti omezující práci uživatelů musí být prováděny mimo běžnou pracovní dobu, tj. mimo pracovní dny 7 – 15 hod.

(3) Zadavatel dále požaduje provést minimálně následující implementační služby na dodaných komponentech a zařízeních. Dodavatel je dále povinen zahrnout do nabídky veškeré další činnosti a prostředky, které jsou nezbytné pro provedení díla v rozsahu doporučeném výrobcí a dle tzv. nejlepších praktik, i v případě, pokud nejsou explicitně uvedeny, ale jsou pro realizaci předmětu plnění podstatné. Specifikace služeb pro implementaci komodit je společná pro obě části A a B.

Zabezpečení LAN a Wifi
a) Analýza stávajícího síťového prostředí a návrh nové architektury LAN i WiFi b) Implementace pořízených technologií c) Provedení segmentace LAN – VLAN, adresování, routování d) Zavedení IPv6 pro přístup k internetovým zdrojům publikovaným na IPv6 adresách e) Zavedení IPv6 pro veškeré publikované služby z interních či externích prostředků. Včetně zajištění jednání a řízení změn u externích poskytovatelů služeb. Jde zejména (ale ne výhradně) o služby hostování domén škol, DNS, e-mail, weby škol, publikované nebo hostované školské informační systémy. f) Zabezpečení komunikace publikovaných služeb pomocí nabízeného certifikátu. g) Zavedení DNSSEC pro interní DNS služby i zabezpečení domén škol.



- h) Návrh a implementace 802.1X pro kabelovou LAN i WiFi včetně uživatelské dokumentace pro konfigurace obvyklých zařízení a jejich systémů-PC, notebooky, chytré telefony, tablety, tiskárny-Windows, Linux, MacOS, Android, IOS, embedded systémy periferií
- i) Návrh a implementace firewallu včetně vhodné konfigurace UTM (antivir, IPS, aplikační kontrola, URL filtrace dle kategorií) pro školy
- j) Vybudování VPN pro vzdálený přístup uživatelů LAN na bázi webového portálu
- k) Respektování min. 3 různých skupin uživatelů (učitelé, studenti, hosté) v návrzích a implementaci bezpečnostních a ostatních politik
- l) Implementace portálu pro registraci a řízení přístupů hostů – tzv. captive portál
- m) Zapojení školy do federovaného systému eduroam
- n) Zajištění ostatních nezbytných činností pro naplnění Standardu konektivity
- o) Návrh a provedení akceptačních testů, musí zahrnovat testy propustnosti LAN a pokrytí WiFi

Centrální logování

- a) Návrh a implementace systému pro centrální logování pro naplnění požadavků Standardu konektivity, především, ale nejen:
 - monitoring a logování NAT (RFC 2663) provozu za účelem dohledatelnosti veřejného provozu k vnitřnímu zařízení (ve spolupráci s firewallem)
 - logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb IP adresa – čas – uživatel, a to včetně ošetření v případě sdílených učebeň (pracovních stanic apod.)
 - monitorování IP (IPv4 a IPv6) datových toků formou exportu provozních informací o přenesených datech v členění minimálně zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový TCP/UDP port (či ICMP typ) -RFC3954 nebo ekvivalent (např. netflow) – systém pro monitorování a sběr provozně-lokačních údajů minimálně na úrovni rozhraní WAN, ideálně i LAN) a to bez negativních vlivů na zátěž a propustnost zařízení
- b) Provedení souvisejících konfigurací monitorovaných systémů
- c) Návrh a provedení akceptačních testů, musí zahrnovat ověření logování veškerých požadovaných uživatelů a správnost přiřazení identit uživatelů logovaným údajům

Správa identit

Předimplementační analýza bude obsahovat následující oblasti specifické pro komoditu:

- a) provedení analýzy ICT prostředí škol se zaměřením na oblast správy uživatelských účtů, přidělování oprávnění a rolí,
- b) technologický popis stávajících technologií s vazbou na systém správy identit
- c) návrh životního cyklu identity uživatelů,
- d) model organizační struktury,
- e) přiřazení zaměstnanců a žáků k pracovním pozicím a rolím
- f) atributy poskytované školským informačním systémem ve vazbě na řízené systémy a návrh jejich využití,
- g) analýzu možností správy výstupních struktur,
- h) analýzu evidenčních údajů a logů,
- i) analýzu a návrh řízení identit a jejich oprávnění v řízených (napojených) systémech

Další požadované služby

- a) kompletní implementace systémů dle předimplementační analýzy a prováděcí dokumentace
- b) metodické a odborné vedení pracovníků škol při jednání o poskytnutí potřebných rozhraní na straně školských informačních systémů. Případné náklady na rozhraní nejsou součástí této zakázky
- c) návrh a provedení akceptačních testů, musí zahrnovat výkonové testy a prokázat plnou funkčnost integrací v obvyklých scénářích použití

Automatizace procesů

- a) Analýza životního cyklu požadavků a souvisejících procesů ve vztahu k řešeným oblastem
- b) Návrh katalogu služeb včetně vhodného a logického členění struktury služeb v jednotlivých oblastech řešení



c) Návrh grafického rozhraní katalogu služeb včetně intuitivních piktogramů (ikon) jednotlivých služeb d) Návrh vhodných pracovních postupů (workflow) pro řešení požadavků e) Návrh konfigurační databáze pro zavedení do systému f) Návrh způsobu automatické inventarizace koncových zařízení (počítačů a notebooků) g) Návrh vhodného způsobu iniciačního zavedení evidovaného majetku (naplnění databáze) h) Implementace systému dle provedených návrhů a doporučení výrobce i) Návrh a provedení akceptačních testů
Koncová zařízení a licence operačních systémů
a) Dodávka a kompletní zprovoznění nabízených komponent včetně potřebných konfiguračních služeb b) U upgradů operačních systémů nabízených zařízení není požadováno provedení instalace a aktivace upgrade – s výjimkou vzorku viz. 2.2(5)(a). Uvedené činnosti provede zadavatel vlastními silami dle připraveného vzorku a dodavatelem poskytnuté dokumentace.
Rozvody LAN
a) provedení detailního měření realizovaných metalických i optických rozvodů včetně přenosových parametrů (útlum, odrazy apod.), zhotovení a poskytnutí dokumentace měření.

(4) Akceptační testy musí pro všechny komodity vždy zahrnovat minimálně prokázání kompletnosti dodávky a požadované funkčnosti. Návrh vhodných akceptačních kritérií bude součástí nabídky, zadavatel může v průběhu zpracování předimplementační analýzy provést jejich upřesnění či rozšíření. Povinným akceptačním kritériem bude prokázání naplnění požadavků Standardu konektivity dle manuálu uveřejněného na [Prokázání a kontrola naplnění standardu konektivity ve výzvách IROP \(infrastruktura základních a středních škol\)](#) včetně úspěšného provedení a doložení testu na <https://www.standardkonektivity.cz/>. Prokázání naplnění požadavků poskytne dodavatel v písemné formě vhodné jako příloha k Závěrečné zprávě o realizaci projektu pro každou část A a B samostatně.

(5) Náklady na provedení implementačních služeb musí být zahrnuty v nabídkové ceně k položce (komoditě), ke které se vztahují a nelze je vyčíslit zvlášť.

2.4. Školení

(1) Dodavatel provede pro každou komoditu odborné školení na obsluhu a práci s dodanými zařízeními, a to minimálně v rozsahu provozní dokumentace.

(2) Školení bude pokrývat všechna zařízení a systémy všech komodit, dodávané v rámci této veřejné zakázky, a to minimálně v rozsahu:

- (a) běžných administrátorských činností pro implementované systémy
- (b) standardní údržby systémů pro administrátory zadavatele

(3) Školení dále zajistí seznámení pracovníků zadavatele se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin.

(4) Minimální rozsah školení pro každou komoditu (pro každou část A-B) jsou 2 hodiny, není-li uvedeno jinak. Školení bude probíhat v sídle zadavatele. Předpokládá se účast max. 3 osob.

2.5. Harmonogram projektu

(1) Zadavatel vyžaduje dodržení následujícího harmonogramu plnění – zde jsou uvedeny maximální možné lhůty pro jednotlivé kritické milníky. Údaj D značí datum nabytí účinnosti smlouvy o dílo. Číslo značí počet kalendářních dnů.

Aktivita	Začátek	Termín
Účinnost smlouvy	D	D
Zahájení projektu – úvodní projektová schůzka	D	D+5
Předimplementační analýza – zpracování	D+5	D+20



Aktivita	Začátek	Termín
Předimplementační analýza – připomínkové řízení, schválení	D+20	D+27
Prováděcí dokumentace – zpracování	D+27	D+35
Prováděcí dokumentace – připomínkové řízení, schválení	D+35	D+40
Realizace předmětu plnění	D+40	D+100
Školení administrátorů	D+100	D+130
Zkušební provoz	D+100	D+120
Akceptační testy	D+100	D+130
Zahájení ostrého provozu	D+130	-

(2) Dodavatel může dle svého uvážení výše uvedené maximální lhůty trvání zkrátit při dodržení všech částí předmětu plnění a bez snížení kvality dodávaných služeb.



3. Popis povinných parametrů dodávaného řešení

- (1) V dále uvedených tabulkách jsou uvedeny povinné parametry prvků nabízeného řešení. Dodavatel musí všechny parametry splnit, v případě nesplnění požadavku zadavatele bude nabídka dodavatele vyřazena a dodavatel bude následně vyloučen z účasti v zadávacím řízení.
- (2) Dodavatel ve své nabídce detailně popíše způsob naplnění každého povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek. Dodavatel tedy uvede konkrétní technické parametry nabízeného zboží, vč. uvedení výrobce a obchodního / typového označení jednotlivých komponentů. Údaje o výrobci a obchodním (či typovém) označení budou uvedeny a doloženy v tabulkách povinných parametrů; konkrétní parametry mohou být buď rovněž doplněny do tabulky, nebo mohou být doloženy jinde v nabídce např. formou katalogových listů apod., v takovém případě ale musí být v tabulce odkázáno na část nabídky, ve které je možné naplnění parametru ověřit.
- (3) Popis způsobu naplnění každého povinného parametru bude konkrétní, úplný a musí výslovně prokazovat (nepostačuje pouze potvrzení či zkopírování požadavku Zadavatele), že nabízené řešení jednoznačně splňuje všechny aspekty povinného parametru. **V případě nesplnění požadovaného způsobu prokázání plnění povinných parametrů bude účastník vyloučen z účasti v zadávacím řízení na danou VZ.**
- (4) Vyplněné tabulky Komodit 1 až 6 z tohoto oddílu technické specifikace učiní dodavatel součástí své nabídky, k nim pak přiloží případné další dokumenty obsahující technickou specifikaci nabízeného plnění (katalogové listy apod.) a prokázání plnění povinných parametrů.

Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Centrální přepínač školy 1x 1x FortiSwitch-424E-Fiber	Základní parametry	L2/L3 přepínač v rackovém provedení max. 1U	L2/L3 přepínač v provedení do racku, výška 1U	FortiSwitch424.pdf
	Porty	Min. 24x 1Gb SFP, 4x 10 Gb SFP+, vyhrazený samostatný LAN port pro management	12x 1 Gb SFP + 12x 1GbE, 4x 10Gb SFP+, vyhrazený samostatný LAN port pro management. Porty 1 GbE budou realizovány osazením 1Gb BASE-T SFP modulů dodaných v rámci zakázky	FortiSwitch424.pdf
	Propustnost	neblokovaná architektura, propustnost min. 128 Gbps / 200 Mpps	neblokovaná architektura s propustností 128 Gbps / 204 Mpps	FortiSwitch424.pdf
	Agregace portů	podpora LACP	Agregace portů s podporou LACP	FortiSwitch424.pdf
	Směrování	statické routování včetně VLAN, podpora ECMP (Equal-cost multi-path routing)	Integrované statické a dynamické routování včetně VLAN, policy based routing, BGP	FortiSwitch424.pdf
	Řízení provozu	víceúrovňový QoS	Řízení provozu víceúrovňovým QoS (Quality of services)	FortiSwitch424.pdf
	VLAN	VLAN 802.1Q, MAC i protocol based, podpora zařazování do VLAN a přidělení QoS a přístupových filtrů na základě 802.1X ověření	VLAN 802.1Q, MAC i protocol based, podpora zařazování do VLAN a přidělení QoS a přístupových filtrů na základě 802.1X ověření	FortiSwitch424.pdf
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X	podpora 802.1X	FortiSwitch424.pdf
	Dualstack	plný IPv4 a IPv6 dualstack včetně směrování a QoS	plný IPv4 a IPv6 dualstack včetně směrování a QoS	FortiSwitch424.pdf



Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
	MAC	podpora min. 20 000 MAC adres pro použití jako centrální switch (router)	podpora 32 000 MAC adres pro použití jako centrální switch (router)	FortiSwitch424.pdf
	Stohování	možnost stohování pro jednotný management a vysokou dostupnost – technologie MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation nebo obdobná	možnost stohování pro jednotný management a vysokou dostupnost - technologie MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation)	FortiSwitch424.pdf
	Sledování toků	plný export síťových toků – Netflow, IPFIX nebo ekvivalent (sFlow není ekvivalent)	plný export síťových toků - Netflow, IPFIX	FortiSwitch424.pdf
	Napájení	minimálně 2 interní redundantní zdroje	interní redundantní zdroje (2)	FortiSwitch424.pdf
	Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP, syslog, sFlow, web rozhraní	plná podpora CLI, SSH, SNMP, syslog, sFlow, web rozhraní	FortiSwitch424.pdf
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	FortiCare Premium - 60 měsíců záruka poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na opravné verze firmware	
Přístupové přepínače 8 ks 2x Aruba 6000 24G CL4 4SFP 4x Aruba 6000 48G CL4 4SFP 1x Aruba 6000 48G 4SFP Switch 1x Aruba 6000 12G CL4 2G/2SFP Switch	Společné parametry			
	Základní parametry	L2/L4 přepínač v rackovém provedení max. 1U	Přepínač L2/L4 v provedení do 19" racku, výška 1U. Podpora L4 např. QoS apod.	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Propustnost	neblokovaná architektura, viz Porty a propustnost	Neblokovaná architektura	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Agregace portů	podpora LACP, min. 8 skupin	Podpora IEEE 802.3ad LACP, až 8 skupin, každá až 8 portů	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Směrování	Statické směrování L3, IPv4 i IPv6, min 128 routovacích záznamů pro každou verzi IP	Statické směrování L3 IPv4 a IPv6, 512 směrovacích záznamů (unicast routes) pro každou verzi IP	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Dualstack	IPv4 a IPv6 dualstack včetně podpory ACL a QoS	Integrovaný dualstack IPv4 a IPv6 s podporu ACL i QoS	HPE Aruba CX 6000.pdf
	QoS	Podpora IEEE 802.1p, prioritizace podle IP adresy, typu služby IP, TCP/IP portu, L3 protokolu i DiffServ. Min. 128 IP a MAC ingress kapacita	Integrovaná podpora IEEE 802.1p s možností prioritizace na L3 (IP adresa, TCP/IP port, protokol, typ služby ToS) i L4 (DiffServ). 256/128 IPv4/v6 a 256 MAC ingress kapacita	HPE Aruba CX 6000.pdf
	VLAN	VLAN 802.1Q, MAC i protocol based, podpora zařazování do VLAN a přidělení QoS a přístupových filtrů na základě 802.1X ověření	Podpora VLAN IEEE 802.1Q, až 512 aktivních VLAN z 4096, plná podpora zařazování do VLAN a přidělení QoS, ACL na základě IEEE 802.1X ověření i na základě MAC či protokolu	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X, podpora web a MAC ověření. Současné/konkurenční využití podporovaných metod	Plná podpora IEEE 802.1X včetně MAC a Web autentizace/ověření. Metody lze využívat současně / konkurenčně	HPE Aruba CX 6000.pdf
	PoE	u PoE modelů podpora standardů 802.3af a 802.3at (PoE+ 30W/port), celkový PoE výkon min. 370W (24 a 48 portů) a 130W (12 portů)	Všechny nabízené PoE modely podporují standardy 802.3af i 802.3at s výkonem 30W/port. Celkový PoE výkon je 370W u všech 24 a 48 portových přepínačů a 139W u 12 portového přepínače	HPE Aruba CX 6000.pdf



Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
	Hlučnost	maximální hlučnost max. 30 dB při plné zátěži pro možnost umístění v učebně	Maximální hlučnost 29.8 dB (model 48 portů), 24.3 dB (model 24 portů) a 0 db (model 12 portů)	
	Výkon / kapacita	min. 1000 ARP IPv4, 500 ND IPv6, 8000 MAC	Až 1024 ARP IPv4, 512 ND IPv6 a 8192 MAC	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, sFlow, RMON, web rozhraní, zrcadlení portů	Integrovaná plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, sFlow, RMON, web rozhraní, zrcadlení portů (port mirroring)	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Automatizace	Integrované rozhraní REST API	Integrované rozhraní REST API pro automatizaci, SDN (software defined network) apod.	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	Doživotní záruka (min. 60 měsíců po ukončení prodeje) poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení NBD po nahlášení závady, zahrnuje nárok na nové verze firmware (volně stažitelné z webu výrobce)	HPE Aruba CX 6000.pdf
	Specifické parametry			
	Porty a propustnost	2 kusy – 24x 1 GB RJ-45 PoE+ + 4x 1Gb SFP (nesdílené), min. 56 Gb/s 4 kusy – 48x 1 GB RJ-45 PoE+ + 4x 1Gb SFP (nesdílené), min. 104 Gb/s 1 kus – 48x 1 GB RJ-45 + 4x 1Gb SFP (nesdílené), min. 104 Gb/s 1 kus – 12x 1 GB RJ-45 PoE+ + 2x 1Gb SFP (nesdílené), min. 32 Gb/s	2 kusy – 24x 1 GB RJ-45 PoE+ + 4x 1Gb SFP nesdílené, 56 Gb/s – Aruba 6000 24G Class4 PoE 4SFP 370W Switch 4 kusy – 48x 1 GB RJ-45 PoE+ + 4x 1Gb SFP nesdílené, 104 Gb/s – R8N85A Aruba 6000 48G Class4 PoE 4SFP 370W Switch 1 kus – 48x 1 GB RJ-45 + 4x 1Gb SFP nesdílené, 104 Gb/s – R8N86A Aruba 6000 48G 4SFP Switch 1 kus – 12x 1 GB RJ-45 + 2x 1Gb SFP nesdílené + 2x 1GbE, 32 Gb/s – R8N89A Aruba 6000 12G Class4 PoE 2G/2SFP 139W Switch	HPE Aruba CX 6000.pdf
WiFi přístupové body vnitřní (AP) 35 ks 35x Aruba AP-505 JW054A 35x držák AP-MNT-D	Základní funkce	Přístupový bod (AP) standardu Wi-Fi 6 včetně montážního materiálu na stěnu nebo strop	Přístupový bod (AP) standardu Wi-Fi 6. Montážní materiál na stěnu nebo strop je součástí nabídky	HPE Aruba AP 500.pdf
	Frekvence	činnost v radiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 radiové moduly s podporou OFDMA	Současná činnost v radiových pásmech 2,4 a 5 GHz, 2 nezávislé radiové moduly s podporou OFDMA	HPE Aruba AP 500.pdf
	Anténí systém	interní systém pro min. 2x 2 MIMO, optimalizovaný pro montáž na strop	Vnitřní anténí systém 2x 2 MIMO, optimalizovaný pro montáž pod strop (viz vyzářovací diagramy)	HPE Aruba AP 500.pdf
	Přenosové rychlosti	SU-MIMO 5GHz min 1200Mbps, SU-MIMO 2.4 GHz min. 550Mbps	5GHz SU-MIMO 1,2Gbps, 2,4GHz SU-MIMO 574 Mbps	HPE Aruba AP 500.pdf
	Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ax, 802.1x včetně přiřazování do VLAN	Podpora standardů IEEE 802.3at, 802.11n, 802.11ax, 802.1x včetně přiřazování do VLAN	HPE Aruba AP 500.pdf



Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
	Řízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2.4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)	Automatické směrování komunikace podporovaných klientů do pásma 2,4Ghz (Client optimization)	HPE Aruba AP 500.pdf
	Rušení	průběžná detekce non-WiFi rušení a spektrální analýza	Průběžná detekce non-WiFi (cellular) rušení (ACO), spektrální analýza včetně dynamické změny / optimalizace frekvence (DFS)	HPE Aruba AP 500.pdf
	Multi SSID	podpora vysílání min. 8 SSID (WiFi sítí) současně, podpora přiřazení každého SSID samostatné VLAN	Podpora 16 SSID (WiFi) sítí vysílaných současně v obou pásmech, každé SSI je možné přiřadit samostatné VLAN	HPE Aruba AP 500.pdf
	Zatížení	min. 250 přiřazených (asociovaných) klientů na radiový modul	Až 256 klientů přiřazených každému radiovému modulu	HPE Aruba AP 500.pdf
	Porty	min. 1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af	1x 1 Gb s podporu PoE+ 802.3at i 802.2f	HPE Aruba AP 500.pdf
	Úsporné napájení	podpora standardu 802.3az – Energy-Efficient Ethernet (EEE)	Efektivní řízení spotřeby dle standardu 802.3az	HPE Aruba AP 500.pdf
	Řízení provozu	klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu	detailní klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu (firewall PEF, hloubkové inspekce paketů DPI, využití AI)	HPE Aruba AP 500.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Řízení kvality služeb	automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas a video	Automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas, video či jiných kritických, rozpoznání aplikací/provozu, aplikace politik/preferencí	HPE Aruba AP 500.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Současná obsluha více klientů	Podpora MU-MIMO (Multi-User MIMO) - multi-user multiple input/multiple output	Podpora MU-MIMO pro 2,4 i 5 GHz	HPE Aruba AP 500 spec.pdf HPE Aruba AP 500.pdf
	Bezpečnost	Detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu Integrovaný bezpečnostní modul TPM pro uložení citlivých údajů (přihlašovací údaje, šifrovací klíče apod.)	Integrovaná detekce cizích (rogue) přístupových AP v LAN i radiovém pásmu. Integrovaný TPM čip pro uložení citlivých údajů	HPE Aruba AP 500.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Virtuální kontroler	Virtuální, vysoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. Umožňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů bez potřeby externích systémů – cloud, management aplikace/appliance apod.	Virtuální kontroler Instant (Mobility controller) - vysoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. Umožňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů bez potřeby dalších systémů – cloud, management aplikace/appliance apod.	HPE Aruba AP 500.pdf
	WPA	podpora standardu WPA3 (Wi-Fi Protected Access III)	Integrovaná podpora WPA3	HPE Aruba AP 500.pdf
	IoT a lokalizace	integrovaná hardwarová podpora standardu 802.15.4 (Zigbee) a Bluetooth 5.0	Integrovaná hardwarová podpora IoT – standard 802.15.4 pro Zigbee a Bluetooth 5.0	HPE Aruba AP 500.pdf
	Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní.	Monitorování a správa s plnou podporu CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní.	HPE Aruba AP 500.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Správa frekvenčního pásma	automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnané pokrytí a minimalizaci interference	Pokročilé automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu	HPE Aruba AP 500.pdf HPE Aruba OS.pdf



Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
			přístupových bodů pro vyrovnané pokrytí a minimalizaci interference	
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	Doživotní záruka (min. 60 měsíců po ukončení prodeje) poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení NBD po nahlášení závady, zahrnuje nárok na nové verze firmware (volně stažitelné z webu výrobce)	HPE Aruba AP 500.pdf
WiFi přístupový bod venkovní (AP) 1 ks 1x Aruba AP-567 R4W48A + držák pro montáž na sloup	Základní funkce	Přístupový bod (AP) standardu Wi-Fi 6 určený pro venkovní provoz, včetně montážního materiálu na sloup	Outdoorový přístupový bod (AP) standardu Wi-Fi 6 určený pro venkovní provoz. Montážní materiál na sloup je součástí nabídky	HPE Aruba AP 567.pdf
	Frekvence	činnost v radiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 radiové moduly s podporou standardu OFDMA	Současná činnost v radiových pásmech 2,4 a 5 GHz, 2 nezávislé radiové moduly s podporou OFDMA	HPE Aruba AP 567.pdf
	Anténí systém	interní systém pro min. 2x 2 MIMO se směrovým vyzařováním - 90 stupňů horizontálně i vertikálně, zisk více než 6 db pro 2.4 i 5 GHz WiFi	Vnitřní anténí systém 2x 2 MIMO, optimalizovaný pro montáž pod strop (viz vyzařovací diagramy)	HPE Aruba AP 567.pdf
	Přenosové rychlosti	SU-MIMO 5GHz min 1200Mbps, SU-MIMO 2.4 GHz min. 550Mbps	5GHz SU-MIMO 1,2Gbps, 2,4GHz SU-MIMO 574 Mbps	HPE Aruba AP 567.pdf
	Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ax, 802.1x včetně přiřazování do VLAN	Podpora standardů IEEE 802.3at, 802.11n, 802.11ax, 802.1x včetně přiřazování do VLAN	HPE Aruba AP 567.pdf
	Řízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2.4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)	Automatické směrování komunikace podporovaných klientů do pásma 2,4Ghz (Client optimization)	HPE Aruba AP 567.pdf
	Rušení	průběžná detekce non-WiFi rušení a spektrální analýza	Průběžná detekce non-WiFi (cellular) rušení (ACO), spektrální analýza včetně dynamické změny / optimalizace frekvence (DFS)	HPE Aruba AP 567.pdf
	Multi SSID	podpora vysílání min. 8 SSID (WiFi sítí) současně, podpora přiřazení každého SSID samostatné VLAN	Podpora 16 SSID (WiFi) sítí vysíláných současně v obou pásmech, každé SSI je možné přiřadit samostatné VLAN	HPE Aruba AP 567.pdf
	Zatížení	min. 250 přiřazených (asociovaných) klientů na radiový modul	Až 256 klientů přiřazených každému radiovému modulu	HPE Aruba AP 567.pdf
	Porty	min. 1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af. Včetně mediakonvertoru 1Gb SFP – RJ45, metalický port s PoE+ napájením	1x 1 Gb s podporu PoE+ 802.3at i 802.2f	HPE Aruba AP 567.pdf
	Úsporné napájení	podpora standardu 802.3az – Energy-Efficient Ethernet (EEE)	Efektivní řízení spotřeby dle standardu 802.3az	HPE Aruba AP 567.pdf
	Řízení provozu	klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu	detaillní klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu (firewall PEF, hloubkové inspekce paketů DPI, využití AI)	HPE Aruba AP 567.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Řízení kvality služeb	automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas a video	Automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas, video či jiných kritických, rozpoznání	HPE Aruba AP 567.pdf HPE Aruba OS.pdf



Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
			aplikací/provozu, aplikace politik/preferencí	
	Současná obsluha více klientů	Podpora MU-MIMO (Multi-User MIMO) - multi-user multiple input/multiple output	Podpora MU-MIMO pro 2,4 i 5 GHz	HPE Aruba AP 567.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Bezpečnost	Detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu Integrovaný bezpečnostní modul TPM pro uložení citlivých údajů (přihlašovací údaje, šifrovací klíče apod.)	Integrovaná detekce cizích (rogue) přístupových AP v LAN i radiovém pásmu. Integrovaný TPM čip pro uložení citlivých údajů	HPE Aruba AP 567.pdf
	Virtuální kontroler	Virtuální, vysoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. Umožňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů bez potřeby externích systémů – cloud, management aplikace/appliance apod.	Virtuální kontroler Instant (Mobility controller) - vysoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. Umožňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů bez potřeby dalších systémů – cloud, management aplikace/appliance apod.	HPE Aruba AP 567.pdf
	WPA	podpora standardu WPA3 (Wi-Fi Protected Access III)	Integrovaná podpora WPA3	HPE Aruba AP 567.pdf
	IoT a lokalizace	integrovaná hardwarová podpora standardu 802.15.4 (Zigbee) a Bluetooth 5.0	Integrovaná hardwarová podpora IoT – standard 802.15.4 pro Zigbee a Bluetooth 5.0	HPE Aruba AP 567.pdf
	Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní.	Monitorování a správa s plnou podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní.	HPE Aruba AP 567.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Správa frekvenčního pásma	automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnané pokrytí a minimalizaci interference	Pokročilé automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnané pokrytí a minimalizaci interference	HPE Aruba AP 567.pdf HPE Aruba OS.pdf
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení max. následující pracovní den po nahlášení závady, včetně nároku na nové verze firmware	Doživotní záruka (min. 60 měsíců po ukončení prodeje) poskytovaná výrobcem zařízení, odeslání náhradního zařízení NBD po nahlášení závady, zahrnuje nárok na nové verze firmware (volně stažitelné z webu výrobce)	HPE Aruba AP 567.pdf
Optické prvky	SFP+ modul	2 ks modulu SFP+ 10 Gb, SM, BiDi, 10 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený centrální přepínač školy, LC konektor	2 ks modulu SFP+ 10 Gb, SM, BiDi, 10 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený centrální přepínač školy Fortinet, LC konektor	SFP+ 10 Gb, SM, BiDi, 10 km.pdf
	SFP moduly	17 ks modulů SFP 1 Gb, SM, 1 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený centrální přepínač školy, LC konektor	17 ks modulů SFP 1 Gb, SM, 10 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený centrální přepínač školy Fortinet, LC konektor	SFP 1 Gb, SM, 10 km.pdf
	SFP moduly	7 ks modulů 1 GbE RJ-45 1 Gb, SM, 1 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený centrální přepínač školy, LC konektor	7 ks modulů 1 GbE RJ-45 1 Gb, SM, 1 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený centrální přepínač školy, LC konektor	SFP 1 Gb, TX.pdf
	SFP moduly	17 ks modulů SFP 1 Gb, SM, 1 km včetně DMI diagnostiky pro nabízené přístupové přepínače, LC konektor	17 ks modulů SFP 1 Gb, SM, 10 km včetně DMI diagnostiky pro nabízené přístupové přepínače HPE Aruba, LC konektor	SFP 1 Gb, SM, 10 HPE km.pdf



Komodita K1 – Zabezpečení LAN a Wifi				
	SFP modul	1 ks modulu SFP 1 Gb, SM, 1 km včetně DMI diagnostiky pro venkovní WiFi přístupový bod nebo převodník, LC konektor	1 ks modulu SFP 1 Gb, SM, 10 km včetně DMI diagnostiky pro nabízený přístupový bod HPE Aruba, LC konektor (AP bude doplněn převodníkem)	SFP 1 Gb, SM, 10 HPE km.pdf
	Optické patch kabely	44 ks kabel SM s konektory LC-SC, délka 3 m	44 ks kabel SM s konektory LC-SC, délka 3 m	Kabel SM s konektory LC-SC.pdf
	Záruka	36 měsíců	Záruka 36 měsíců	SFP+ 10 Gb, SM, BiDi, 10 km.pdf SFP 1 Gb, SM, 10 km.pdf SFP 1 Gb, TX.pdf SFP 1 Gb, SM, 10 HPE km.pdf Kabel SM s konektory LC-SC.pdf
Bezpečnostní certifikát AlpiroSSL Wildcard	Popis	Hvězdičkový (tzv. wildcard) certifikát veřejné certifikační autority pro zabezpečení služeb publikovaných do internetu. Kořenový certifikát certifikační autority musí být standardně obsažen v běžných desktopových a mobilních operačních systémech a být automaticky aktualizován v rámci aktualizace operačního systému.	Wildcard certifikát veřejné certifikační autority pro zabezpečení služeb publikovaných do internetu. Kořenový certifikát certifikační autority je být standardně obsažen v běžných desktopových a mobilních operačních systémech a být automaticky aktualizován v rámci aktualizace operačního systému.	https://www.sslls.cz/certifikat/alpirossl-wildcard.html
	Záruka	min 12 měsíců		

Komodita K2 – Centrální logování				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Monitorovací a logovací systém 1x 1x Logger (vlastní produkt)	Základní funkce	Systém pro sběr, ukládání a správu provozních a bezpečnostních informací a událostí ze sledovaných systémů	Integrovaný systém pro sběr, ukládání a správu provozních a bezpečnostních informací a událostí ze sledovaných systémů. Systém Logger je založený na open source bezpečnostní/SIEM platformě Wazuh s modifikacemi naší společnosti	Wazuh.pdf
	Protokoly sběru logů	syslog, TCP, UDP, HTTP, AMQP, JSON	Systém podporuje sběr logů pomocí protokolů syslog, TCP/UDP, http, JSON a dalších, AMQP pomocí dodavatelem vytvořeného doplňku	Wazuh.pdf
	Sběr síťových toků	Netflow či kompatibilní dle nabízeného firewallu a přístupového přepínače	Systém podporuje sběr síťových toků nabízených přepínačů a stávajících firewallů prostřednictvím modulu doplněného naší společností (ElastiFlow)	Wazuh.pdf
	Zdroje logů	Min. REST API, textové soubory, Radius, Active Directory, MS SQL databáze, Windows Event Log – včetně rozšířených "Applications and Services Logs", síťové prvky – syslog a Netflow, ostatní aktivní prvky – syslog, SNMP trap	Systém podporuje REST API, textové soubory, Radius, Active Directory, MS SQL databáze, Windows Event Log (včetně rozšířených "Applications and Services Logs"), syslog, netflow, SNMP trap,	Wazuh.pdf



Komodita K2 – Centrální logování				
			Office365, Windows Sysmon jako zdroje logů	
	Parsování logů	Integrovaný nástroj pro parsování logů. Možnost nahrání části logu, online vytváření parseru a snadné testování výsledku. Podpora vytváření opakovaně použitelných vzorků – např. definice IP adresy regulárním dotazem apod.	Systém obsahuje integrovaný nástroj pro parsování logů (Ruleset, Decoders) včetně podpory vytváření parserů a jejich testování. Možnost nahrání části logu, online vytváření parseru a snadné testování výsledku. Podpora vytváření opakovaně použitelných vzorků – např. definice IP adresy regulárním dotazem apod.	Wazuh.pdf
	Retence	Uchovávání logů min. 6 měsíců, automatická retence logů a indexů	Systém umožňuje uchování logů minimálně pod dobu 6 měsíců, podporuje automatickou retenci logů a indexů.	Wazuh.pdf
	Geolokace	Podpora automatické doplňování logů o informaci o lokalitě podle IP adresy	Systém podporuje automatické doplňování logů o lokalitě/poloze podle IP adresy (geolokace, geoip)	Wazuh.pdf
	Normalizace logů	Sjednocení názvů shodných dat z různých zdrojů logů např. pro snadné vyhledávání napříč zdroji	Systém podporuje automatickou normalizaci logů – sjednocení názvů shodných dat/údajů z různých zdrojů – např. sourceip => ipsrc	Wazuh.pdf
	Rozšíření logů	Podpora rozšíření logů o vlastní statické a dynamické (kalkulované) položky integrovaným nástrojem.	Systém umožňuje rozšířit/doplnit logy o vlastní statické i dynamické (počítané) položky pomocí integrovaného nástroje.	Wazuh.pdf
	Rozšiřitelnost	Podpora snadného rozšíření funkčnosti pomocí plug-inů nebo modulů	Systém umožňuje snadné rozšíření funkčnosti pomocí programových doplňků (plug-inů)	Wazuh.pdf
	Bezpečnost	Podpora šifrované komunikace se zdroji (SSL apod.), ověřování zdrojů (TLS apod.)	Systém podporuje šifrovanou komunikaci se zdroji logů (např. SSL, https, ..) i ověřování zdrojů (např. TLS).	Wazuh.pdf
	Výkon	Min. 500 EPS (event per second), 5000 FPM (flows per minute)	Systém poskytuje na běžném hardware (serveru) výkon větší než 1000 EPS a 5000 FPM	Wazuh.pdf
	Dashboardy	Uživatelské vytváření dashboardů (pracovních desek) včetně možnosti využití grafických prvků (grafy, mapy, histogramy apod.) i strukturovaných dat (tabulek)	Systém umožňuje uživatelsky vytvářet dashboardy včetně možnosti využití grafických prvků (grafy, mapy, histogramy apod.) i strukturovaných dat (tabulek)	Wazuh.pdf
	Export dat	Export dat do csv a/nebo xls – min. výsledky hledání	Systém podporuje export většiny zobrazených dat do csv, včetně výsledků hledání	Wazuh.pdf
	Kanály	Možnost vytváření kanálů – datových sad či toků – na základě pravidel (logických podmínek) a to i napříč různými zdroji. Podpora dalšího zpracování – tvorba alarmů, zobrazení na dashboardu, online odesílání do nadřazeného systému apod.	Systém podporuje vytváření kanálů/datových sad na základě pravidel (logických podmínek) a to i napříč různými zdroji logů. Podporuje další zpracování – tvorbu alarmů, zobrazení na dashboardu,	Wazuh.pdf



Komodita K2 – Centrální logování				
			online odesílání do nadřazeného systému apod.	
	Alerty, notifikace	Podpora vytváření alertů – překročení okamžitých či kumulovaných hodnot, zasílání upozornění	Systém umožňuje vytvářet alerty – upozornění na překročení okamžitých i kumulovaných hodnot	Wazuh.pdf
	Active Directory	integrace s Active Directory pro ověřování uživatelů, nastavení oprávnění min. administrator a operator	Systém podporuje integraci s Active Directory / LDAP pro ověřování uživatelů. Podporuje nastavení uživatelských oprávnění, včetně úrovní administrátor (správce systému) a operátor (uživatel systému)	Wazuh.pdf
	Vyhledávání	Rychlé a intuitivní vyhledávání v záznamech napříč všemi zdroji i při velkých objemech dat (řády TB). Jednoduchý dotazovací jazyk. Rychlá vyhledávání či filtrování bez tvorby dotazů – např. výběrem v kontextovém menu vybraného pole uloženého záznamu.	Systém obsahuje výkonný vyhledávací nástroj, který umožňuje rychlé a intuitivní vyhledávání v záznamech napříč všemi zdroji i při velkých objemech dat. Obsahuje jednoduchý dotazovací jazyk. Umožňuje rychlá vyhledávání či filtrování bez tvorby dotazů.	Wazuh.pdf
	Ovládání	Intuitivní grafické rozhraní	Ovládání systému je prostřednictvím intuitivního grafického rozhraní dostupného prostřednictvím běžných prohlížečů – MS Edge, Chrome, Safari, Firefox apod.	Wazuh.pdf
	Kompatibilita	Podpora provozu v prostředí nabízené serverové virtualizace	Systém je podporován pro provoz v prostředí serverové virtualizace Hyper-V	Wazuh.pdf
	Ukládání dat	do databáze, případná databázová licence musí být součástí dodávky	Data jsou ukládána (a indexována) do databáze, která je součástí systému / dodávky.	Wazuh.pdf
	Výstupy	Možnost výstupů do nadřazeného systému pro účely vzdáleného expertního dohledu. Zabezpečený přenos vhodným protokolem	Systém umožňuje přenášet vybraná data zabezpečeným/šifrovaným protokolem do nadřazeného systému pro účely vzdáleného expertního dohledu – např. SOC (Security Operations Center)	Wazuh.pdf
	Záruka	min. 60 měsíců včetně poskytnutí opravných verzí	Záruka 60 měsíců včetně poskytnutí opravných verzí.	Záruka 60 měsíců bude poskytnuta dodavatelem, opravné verze jsou k dispozici ke stažení na https://wazuh.com/

Komodita K3 – Správa identit				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Systém pro správu identit (Identity)	Základní funkce	IDM (dále IDM nebo Systém) bude udržovat a spravovat identity a organizační strukturu organizace – třídy, učitelský sbor, administrativa atd. Spravované	Vlastní produkt AC Identita – IDM (dále IDM nebo Systém) bude udržovat a	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
management – IDM) 1x AC Identita včetně konektorů (vlastní produkt)		identit budou sloužit jako referenční identity pro ostatní vnitřní i vnější informační systémy. Identity budou ukládány v databázi.	spravovat identity a organizační strukturu organizace - třídy, učitelský sbor, administrativa atd. Spravované identity budou sloužit jako referenční identity pro ostatní vnitřní i vnější informační systémy. Identity budou ukládány v databázi.	
	Licence	Poskytnutá licence umožní nasazení a provoz IDM bez omezení na počet uživatelů, spravovaných identit a napojených systémů. Nejsou přípustná žádná další omezení omezující obvyklé nasazení a provoz s ohledem na charakter organizace Zadavatele (počet záznamů, velikost databází atd.). Předpokládán počet uživatelů je do 2000.	Dodaná trvalá licence umožní nasazení a provoz IDM bez omezení na počet uživatelů, spravovaných identit a napojených systémů a nijak neomezuje obvyklé nasazení a provoz s ohledem na charakter organizace objednatele. Počet spravovaných uživatelů není omezen.	ACIdentita.pdf
	Škálovatelnost	Systém musí umožnit zvyšování výkonu (zlepšování odezvy) rozložením komponent Systému na více serverů – minimálně oddělení rolí (serverů) uživatelského rozhraní od výkonu integračních a provozních úloh.	Systém umožňuje zvyšování výkonu (zlepšování odezvy) rozložením komponent Systému na více serverů – minimálně oddělení rolí (serverů) uživatelského rozhraní od výkonu integračních a provozních úloh.	ACIdentita.pdf
	Evidence aplikací a rolí	Integrovaný registr aplikací a informačních systémů (souhrnně IS) a jejich uživatelských rolí včetně možnosti importu rolí přes webové služby.	Systém obsahuje registr aplikací a informačních systémů a jejich uživatelských rolí. Role je možné importovat přes webové služby.	ACIdentita.pdf
	Uživatelské role	Integrovaná správa uživatelských rolí, včetně zařazení uživatele do odpovídající role v příslušných IS.	Systém obsahuje integrovanou správu uživatelských rolí, včetně zařazení uživatele do odpovídající role v příslušných IS.	ACIdentita.pdf
	Historizace	Vestavěná detailní databázové historizace pro evidenci změn identit včetně referenčních objektů a vazeb mezi nimi. Historizace poskytne data v libovolném časovém okamžiku – aktuálním nebo zpětně v minulosti.	Systém obsahuje podrobnou databázovou historizaci – evidenci všech změn identit včetně referenčních objektů a vazeb mezi nimi. Umožňuje poskytování dat v libovolném časovém okamžiku v minulosti i aktuálním.	ACIdentita.pdf
	Automatizace	Podpora intuitivní tvorby pravidel v grafickém prostředí pro automatické vytváření uživatelských účtů, začleňování uživatelů do skupin a přiřazování aplikačních rolí uživatelům na základě libovolných atributů identity a přidružených referenčních objektů (organizační jednotka, aplikační role, pracovní pozice atd.).	Systém obsahuje grafické prostředí pro intuitivní tvorbu pravidel pro automatické vytváření uživatelských účtů, začleňování uživatelů do skupin a přiřazování aplikačních rolí uživatelům na základě libovolných atributů identity a přidružených referenčních objektů (třída, organizační jednotka, aplikační role, pracovní pozice atd.).	ACIdentita.pdf
	Logování SIEM	Systém bude poskytovat auditní logy pro pořizovaný logovací a monitorovací systém	Systém poskytuje auditní logy pro pořizovaný logovací a monitorovací systém	ACIdentita.pdf
	Logování systému	Systém obsahuje logování min. následujících typů událostí: - události systému (aplikační log)	Systém umožňuje podrobné logování událostí, včetně:	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
		- změny entit evidovaných systémem a změny konfigurace systému (auditní log) - synchronizace s napojenými systémy (synchronizační log) - odeslané notifikace a upozornění (notifikační log)	- události systému (aplikační log) - změny entit evidovaných systémem a změny konfigurace systému (auditní log) - synchronizace s napojenými systémy (synchronizační log) - odeslané notifikace a upozornění (notifikační log) Systém poskytuje logy ve formátu vhodném pro nabízený systém pro sběr a správu logů.	
	Správa identit	Systém bude spravovat organizační strukturu obsahující interní a externí identity jako samostatné větve struktury.	Systém umožňuje spravovat organizační strukturu obsahující interní a externí identity jako samostatné větve struktury.	ACIdentita.pdf
	Podpora eIDAS	Systém umožní implementaci procesů a rozhraní, která jsou vyžadována v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES.	Systém umožňuje implementaci procesů a rozhraní, která jsou vyžadována v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES.	ACIdentita.pdf
	Požadavky na portál – obecné	IDM bude obsahovat webový portál (dále jen Portál), který bude sloužit jako hlavní rozhraní pro uživatele i správce pro přístup k datům, funkcím, správu a konfiguraci Systému.	IDM obsahuje webový portál (dále jen Portál), který bude sloužit jako hlavní rozhraní pro uživatele i správce pro přístup k datům, funkcím, správu a konfiguraci Systému.	ACIdentita.pdf
	Správa referenčních objektů	Portál bude umožňovat přehlednou správu samostatných identifikovatelných objektů – referenčních objektů, na které se identity mohou odkazovat: min. pracovní pozice, organizační jednotka, skupina, aplikace, skupina aplikací, aplikační role.	Portál umožňuje přehlednou správu samostatných identifikovatelných objektů - referenčních objektů, na které se identity mohou odkazovat, včetně pracovní pozice, organizační jednotka, skupina, aplikace, skupina aplikací, aplikační role.	ACIdentita.pdf
	Referenční objekty	Systém umožní přidávání a správu dalších typů referenčních objektů a to i v průběhu správy konkrétní identity s možností okamžitého použití referenčního objektu u spravované identity	Systém umožňuje přidávání a správu dalších typů referenčních objektů i v průběhu správy konkrétní identity s možností okamžitého použití referenčního objektu u právě spravované identity. Systém obsahuje připravené referenční objekty typu pracovní pozice, organizační jednotka, skupina, funkce, aplikace, skupina aplikací, aplikační role, certifikát a další.	ACIdentita.pdf
	Zabezpečení referenčních objektů	Systém umožní nastavení samostatných nezávislých administrátorských oprávnění pro správu jednotlivých referenčních objektů	Systém umožňuje nastavení samostatných nezávislých administrátorských oprávnění	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
			pro správu jednotlivých referenčních objektů	
Rozšiřující atributy	Systém umožní dodatečné rozšiřování identit a referenčních objektů o další atributy a zajistí publikaci těchto nových atributů externím aplikacím prostřednictvím rozhraní webových služeb IDM.		Systém umožňuje rozšiřování identit a referenčních objektů o další atributy a publikuje nové atributy externím aplikacím prostřednictvím rozhraní webových služeb	ACIdentita.pdf
Přehledné zobrazení	Portál umožní grafické zobrazení a současné vyhledávání identit / uživatelských účtů ve stromové organizační struktuře a prohledávání organizační struktury včetně pracovních pozic až do úrovně jednotlivých uživatelských účtů (identit).		Portál umožňuje grafické zobrazení a současné vyhledávání identit / uživatelských účtů ve stromové organizační struktuře a prohledávání organizační struktury včetně pracovních pozic až do úrovně jednotlivých uživatelských účtů (identit).	ACIdentita.pdf
Vyhledávání – diakritika	Portál bude umožňovat vyhledávat i bez diakritiky (např. zadání Parizek vyhledává i Pařízek apod.)		Portál umožňuje vyhledávat s i bez diakritiky podle vzorového příkladu	ACIdentita.pdf
Obrázky	Systém umožní k jednotlivým účtům (identitám) přikládat obrázky – fotografie.		Systém umožňuje k jednotlivým účtům (identitám) přikládat digitální obrázky/ fotografie.	ACIdentita.pdf
Ochrana proti chybám	Systém bude obsahovat mechanismus zabránění hromadným změnám z důvodu případných chybných vstupních dat (např. z personálního systému), aby nedošlo k hromadným nežádoucím změnám (například smazání objektů v Active Directory apod).		Systém obsahuje mechanismus zabránění hromadným změnám z důvodu případných chybných vstupních dat (např. z personálního systému), aby nedošlo k hromadným nežádoucím změnám (například smazání objektů v Active Directory apod).	ACIdentita.pdf
Aktivní uživatelé	Systém bude obsahovat přehled uživatelů aktuálně pracujících s Portálem		Systém obsahuje přehled uživatelů aktuálně pracujících s Portálem	ACIdentita.pdf
Slučování identit	Systém umožní sjednocení více uživatelů (identit) do jedné a odpovídající sjednocení spravovaných účtů.		Systém plně podporuje slučování uživatelů/identit včetně sjednocení navázaných spravovaných účtů.	ACIdentita.pdf
Export údajů	Vestavěný export přehledů a seznamů zobrazených na portále do souborů CSV nebo obdobného strojově zpracovatelného a současně běžně čitelného formátu		Vestavěný export přehledů a seznamů zobrazených na portále do souborů CSV	ACIdentita.pdf
Filtrování	Vestavěný editor filtrů pro vyhledávání identit a referenčních identit. Možnost filtrování libovolných atributů identity včetně přidružených referenčních objektů. Možnost uložení filtrů pro opakované použití.		Systém má vestavěný editor filtrů pro vyhledávání identit a referenčních identit. Umožňuje filtrování libovolných atributů identity včetně přidružených referenčních objektů. Filtry lze uložit pro opakované použití.	ACIdentita.pdf
Správa oprávnění	Víceúrovňová správa administrátorských oprávnění s možností nastavení oprávnění min. na úrovni organizační jednotky (nebo hlouběji) a detailní přiřazení rolí a oprávnění (např. přiřazení činnostní role, přiřazení aplikační role, editace identity apod.)		Systém má integrovanou víceúrovňovou správu administrátorských oprávnění s možností nastavení oprávnění na úrovni organizační jednotky včetně podřízených struktur a detailní přiřazení rolí a oprávnění	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
			(např. přiřazení činnostní role, přiřazení aplikační role, editace identity apod.)	
	Granularita oprávnění	Oprávnění přidělována uživatelům a správcům bude možné definovat a přidělovat pro jednotlivé části systému (identity, referenční objekty, notifikací, synchronizací, konfigurace systému, reporty, workflow, webové služby atd.). U jednotlivých částí bude možnost definovat akce, které může uživatel s přidělenými oprávněními v konkrétní části IDM provádět.	Oprávnění přidělována uživatelům a správcům lze definovat a přidělovat pro jednotlivé části systému (identity, referenční objekty, notifikací, synchronizací, konfigurace systému, reporty, workflow, webové služby atd.). U jednotlivých částí je možnost určovat akce, které může uživatel s přidělenými oprávněními v konkrétní části IDM provádět.	ACIdentita.pdf
	Správa licencí	IDM umožní spravovat licence pro jednotlivé evidované aplikace a přiřazovat je jednotlivým uživatelům (identitám). Pro schvalování přiřazování licencí bude IDM obsahovat workflow platformu s možností vytváření víceúrovňových schvalovacích workflow.	IDM umožňuje spravovat licence pro jednotlivé evidované aplikace a přiřazovat je jednotlivým uživatelům (identitám). Pro schvalování přiřazování licencí IDM obsahuje workflow platformu s možností vytváření víceúrovňových schvalovacích workflow.	ACIdentita.pdf
	Časová omezení	IDM bude umožňovat přiřazení rolí konkrétní identitě, pracovní pozici, skupině a organizační jednotce včetně možnosti nastavení data a času vypršení platnosti přiřazení. Po vypršení platnosti přiřazení IDM rolí přiřazenému objektu automaticky odebere.	IDM umožňuje přiřazení rolí konkrétní identitě, pracovní pozici, skupině a organizační jednotce včetně možnosti nastavení data a času vypršení platnosti přiřazení. Po vypršení platnosti přiřazení IDM rolí přiřazenému objektu automaticky odebere.	ACIdentita.pdf
	Vícenásobné vazby	Možnost přiřazení identit k pracovním pozicím ve vazbě M:N. Identita může být v IDM evidována na více pracovních pozicích současně a současně na pracovní pozici může být evidováno více identit.	Možnost přiřazení identit k pracovním pozicím ve vazbě M:N. Identita může být v IDM evidována na více pracovních pozicích současně a současně na pracovní pozici může být evidováno více identit.	ACIdentita.pdf
	Přehled rolí	Možnost zobrazení přidělených rolí k jednotlivým identitám s přehledným rozlišením rolí navázaných na pracovní pozici, rolí navázaných na identitu, rolí navázaných na organizační jednotku, rolí navázaných na skupinu a delegovaných role.	Zobrazení přidělených rolí k jednotlivým identitám s přehledným rozlišením rolí navázaných na pracovní pozici, rolí navázaných na identitu, rolí navázaných na organizační jednotku, rolí navázaných na skupinu a delegovaných role.	ACIdentita.pdf
	Přehled dědičností	IDM umožní evidenci a přehledné souhrnné zobrazení všech rolí včetně informace, odkud uživatel roli zdědil (z organizační jednotky, pracovní pozice, skupiny) nebo zda má nějakou roli od někoho delegovanou.	IDM má evidenci a přehledné souhrnné zobrazení všech rolí včetně informace, odkud uživatel roli zdědil (z organizační jednotky, pracovní pozice, skupiny) nebo zda má nějakou roli od někoho delegovanou.	ACIdentita.pdf
	Skupiny	IDM bude obsahovat správu skupin s možností začleňovat více skupin do sebe, přiřazovat do skupin jednotlivé uživatele i pracovní pozice.	IDM obsahuje správu skupin s možností začleňovat více skupin do sebe, přiřazovat do skupin jednotlivé uživatele i pracovní pozice.	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
	Delegování oprávnění	Možnost delegování administrátorských práv.	Delegování administrátorských práv.	ACIdentita.pdf
	Obnovení hesla	IDM bude obsahovat samoobslužné uživatelské rozhraní pro reset hesla jednotlivých účtů daného uživatele. Zaslání kódů pro reset hesla danému uživateli musí být možnou provádět pomocí SMS (tj. IDM musí být možné na SMS bránu či službu napojit). Rozhraní musí umožnit i běžnou změnu hesla (bez resetu).	IDM obsahuje samoobslužné uživatelské rozhraní pro reset hesla jednotlivých účtů daného uživatele. Zaslání kódů pro reset hesla danému uživateli je možné provádět pomocí SMS (tj. IDM je možné na SMS bránu či službu napojit). Rozhraní umožňuje i běžnou změnu hesla (bez resetu).	ACIdentita.pdf
	Individualizace	IDM umožní uživatelům individuálně nastavit vlastní zobrazení rozhraní – min. zobrazení / skrytí sloupců u všech seznamů, počet zobrazených záznamů na stránku – vždy pro každý seznam samostatně.	IDM umožňuje uživatelům individuálně nastavit vlastní zobrazení rozhraní včetně zobrazení / skrytí sloupců u všech seznamů, počet zobrazených záznamů na stránku - vždy pro každý seznam samostatně.	ACIdentita.pdf
	Upozornění	IDM zajistí zaslání konfigurovatelných emailových upozornění min. pro následující události: vytvoření a změna identity, referenčního objektu (pracovní pozice, organizační jednotka, skupina, aplikace, skupina aplikací, aplikační role atd.), problém při synchronizaci, vypršení hesla v Active Directory, vypršení platnosti certifikátu.	IDM provádí zaslání konfigurovatelných emailových upozornění včetně následujících událostí: vytvoření a změna identity, referenčního objektu (pracovní pozice, organizační jednotka, skupina, aplikace, skupina aplikací, aplikační role atd.), problém při synchronizaci, vypršení hesla v Active Directory, vypršení platnosti certifikátu.	ACIdentita.pdf
	Včasná upozornění	Upozornění na vypršení časových termínů musí být možno zasílat v předstihu. Velikost předstihu (např. 10 dnů) musí být možno konfigurovat pro každý typ upozornění samostatně.	Upozornění na vypršení časových termínů je možno zasílat v předstihu. Velikost předstihu lze libovolně konfigurovat pro každý typ upozornění samostatně.	ACIdentita.pdf
	Šablony upozornění	Šablony upozornění umožní definovat příjemce, předmět a obsah upozornění. U upozornění vázaného k identitám musí být možné nastavovat různé příjemce pro různé části organizační struktury (např. odbor, oddělení) apod. Šablony musí umožnit vložit do obsahu upozornění libovolný atribut identity a/nebo referenčního objektu.	Šablony upozornění umožní definovat příjemce, předmět a obsah upozornění. U upozornění vázaného k identitám je možné nastavovat různé příjemce pro různé části organizační struktury (např. odbor, oddělení) apod. Šablony umožňují vložit do obsahu upozornění libovolný atribut identity a/nebo referenčního objektu.	ACIdentita.pdf
	Kontext upozornění	Pro zaslání jednotlivých typů upozornění bude možno konfigurovat kontext, resp. podmínky, za jakých bude upozornění zasláno. V konfiguraci bude možné využít atributů identit a referenčních objektů. Příklad: notifikace budou generovány pouze pro identity v konkrétních uvedených skupinách, které mají uvedenu konkrétní aplikační role a konkrétní atribut atd.	Pro zaslání jednotlivých typů upozornění je možno konfigurovat kontext, resp. podmínky, za jakých bude upozornění zasláno. V konfiguraci je možné využít atributů identit a referenčních objektů. Příklad: notifikace budou generovány pouze pro identity v konkrétních uvedených skupinách, které mají uvedenu konkrétní aplikační role a konkrétní atribut atd.	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
	Logování	Veškeré změny vyvolané požadavky uživatele a administrátorů/správce IDM budou provedeny transakčně. Budou logovány tak, aby bylo možné zpětně prokázat co, kdo a kdy změnil v identitách a referenčních objektech i v administraci a konfiguraci IDM. Záznam v logu bude obsahovat původní i novou hodnotu.	Všechny změny vyvolané požadavky uživatele a administrátorů/správce IDM budou provedeny transakčně. Budou logovány tak, aby bylo možné zpětně prokázat co, kdo a kdy změnil v identitách a referenčních objektech i v administraci a konfiguraci IDM. Záznam v logu bude obsahovat původní i novou hodnotu.	ACIdentita.pdf
	Důvěryhodnost logování	Veškeré požadavky na změny v IDM bude možné zadávat výhradně prostřednictvím Portálu. Není přípustné realizovat požadavky ručními změnami textových souborů jako XML, CSV atd. z důvodu zajištění úplného logování všech změn jednotlivých konfigurovaných parametrů IDM.	Veškeré požadavky na změny v IDM bude možné zadávat výhradně prostřednictvím Portálu. Požadavky není možné realizovat ručními změnami textových souborů (XML, CSV atd.) z důvodu zajištění úplného logování všech změn jednotlivých konfigurovaných parametrů IDM.	ACIdentita.pdf
	Auditní report	IDM umožní export auditního reportu z údajů o uložených identitách, a to i historických. Auditní reporty budou minimálně ve formátu XML nebo CSV a budou obsahovat souhrnné zobrazení daných uživatelů (identit) a jejich rolí v IS napojených na IDM, agendových rolí, přiřazených skupin ve vybraném časovém okamžiku od aktuálního času do minulosti.	IDM umožňuje export auditního reportu z údajů o identitách uložených v IDM a to i historických. Auditní reporty jsou ve formátu CSV a obsahují souhrnné zobrazení daných uživatelů (identit) a jejich rolí v IS napojených na IDM, agendových rolí, přiřazených skupin ve vybraném časovém okamžiku od aktuálního času do minulosti.	ACIdentita.pdf
	Auditní report – výběr	Identity pro generování auditního reportu musí být možné vybrat (filtrovat) dle libovolných atributů identity včetně přidružených referenčních objektů.	Identity pro generování auditního reportu je možné vybrat (filtrovat) dle libovolných atributů identity včetně přidružených referenčních objektů.	ACIdentita.pdf
	Reporty uživatelů	Vestavěné reporty obsahující uživatele s přímo přiřazenými aplikačními rolemi a s aplikačními rolemi delegovanými od jiných uživatelů. Reporty budou exportovatelné do CSV souboru.	Integrované reporty obsahující uživatele s přímo přiřazenými aplikačními rolemi a s aplikačními rolemi delegovanými od jiných uživatelů. Reporty lze exportovat do CSV souboru.	ACIdentita.pdf
	Reporty – historie	Automatické ukládání vygenerovaných reportů s možností pozdějšího zobrazení či stažení.	Systém umožňuje automaticky ukládat vygenerované reporty včetně možnosti pozdějšího zobrazení či stažení.	ACIdentita.pdf
	Webové služby (WS)	IDM bude poskytovat rozhraní webových služeb pro napojení dalších systémů s možností konfigurace v Portálu.	IDM poskytuje rozhraní webových služeb pro napojení dalších systémů s možností konfigurace v Portálu.	ACIdentita.pdf
	Standardy WS	Webové služby IDM budou definované v rozšířeném standardu WSDL a podporovat protokol SOAP.	Webové služby IDM jsou definované v rozšířeném standardu WSDL a podporují protokol SOAP.	ACIdentita.pdf
	Bezpečnost WS	Konfigurace webových služeb umožní konfigurovat přístup pro volání jednotlivých vybraných služeb pro každý odpovídající systémový účet samostatně.	Konfigurace webových služeb umožňuje konfigurovat přístup pro volání jednotlivých vybraných služeb pro každý odpovídající systémový účet samostatně.	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
	Logování WS	Volání webových služeb bude logováno a bude možné je zobrazit v prostředí Portálu	Volání webových služeb je logováno a lze je zobrazit v prostředí Portálu	ACIdentita.pdf
	Služby rozhraní WS	Rozhraní bude poskytovat minimálně následující služby: - Získání organizační struktury - Získání hierarchie pracovních pozic - Získání seznamu identit - Získání nadřazené osoby pro daného zaměstnance - Získání seznamu aplikačních rolí - Získání seznamu uživatelů dané aplikace - Zápis seznamu aplikačních rolí do IDM - Zápis a změna identit	Rozhraní poskytuje následující služby: - Získání organizační struktury - Získání hierarchie pracovních pozic - Získání seznamu identit - Získání nadřazené osoby pro daného zaměstnance - Získání seznamu aplikačních rolí - Získání seznamu uživatelů dané aplikace - Zápis seznamu aplikačních rolí do IDM - Zápis a změna identit	ACIdentita.pdf
	Synchronizace	Ruční i automatické spuštění synchronizací s propojenými systémy.	Systém umožňuje ruční i automatické spuštění synchronizací s propojenými systémy.	ACIdentita.pdf
	Synchronizace – simulace	Spuštění synchronizací i v simulačním režimu pro ověření dopadu reálného spuštění bez ovlivnění produkčních dat a napojených systémů. Simulační logy budou zobrazitelné v Portálu.	Systém umožňuje spuštění synchronizací i v simulačním režimu pro ověření dopadu reálného spuštění bez ovlivnění produkčních dat a napojených systémů. Simulační logy budou zobrazitelné v Portálu.	ACIdentita.pdf
	Simulace – průběh	Zobrazení jednotlivých stavů průběhu synchronizace bude k dispozici v přehledné grafické podobě.	Zobrazení jednotlivých stavů průběhu synchronizace je k dispozici v přehledné grafické podobě.	ACIdentita.pdf
	Synchronizace – režimy	Pro napojení na jednotlivé systémy a implementaci jejich synchronizací s IDM umožní IDM u každého systému využít více režimů synchronizací (za předpokladu podpory napojovaného systému): – Plná synchronizace – prochází všechny objekty v IDM a synchronizuje je s objekty daného systému – Změnová synchronizace – synchronizuje vždy jen změny od poslední spuštěné synchronizace. – Simulační synchronizace – synchronizace vytvoří report očekávaných změn v napojeném systému pro provedení ostré synchronizace. Report změn bude evidován jako pohled nebo přehledná souhrnná tabulka. – Historie běhu synchronizací – jednotlivé běhy synchronizací budou zaznamenány v historii dostupné v Portálu. Historie plné synchronizace bude obsahovat odkazy na objekty, které byly synchronizovány a log, co bylo u těchto objektů změněno v synchronizovaném systému. V případě změnové synchronizace pak bude v historii dále informace o události, která změnovou synchronizaci vyvolala.	Pro napojení na jednotlivé systémy a implementaci jejich synchronizací s IDM umožňuje IDM u každého systému využít více režimů synchronizací (za předpokladu podpory napojovaného systému): - Plná synchronizace – prochází všechny objekty v IDM a synchronizuje je s objekty daného systému - Změnová synchronizace – synchronizuje vždy jen změny od poslední spuštěné synchronizace. - Simulační synchronizace – synchronizace vytvoří report očekávaných změn v napojeném systému pro provedení ostré synchronizace. Report změn bude evidován jako pohled nebo přehledná souhrnná tabulka. - Historie běhu synchronizací – jednotlivé běhy synchronizací budou zaznamenány v historii dostupné v Portálu. Historie plné synchronizace bude obsahovat odkazy na objekty, které byly synchronizovány a log,	ACIdentita.pdf



Komodita K3 – Správa identit				
			co bylo u těchto objektů změněno v synchronizovaném systému. V případě změnové synchronizace pak bude v historii dále informace o události, která změnovou synchronizaci vyvolala.	
	Synchronizace – správa	Vestavěná správa jednotlivých synchronizací včetně nastavení připojení na synchronizované systémy, nastavení plné a změnové synchronizace, počet změn, které je možné zpracovat, nastavení časového intervalu spouštění, nastavení intervalu odstávky. U jednotlivých synchronizací je rovněž požadováno, aby bylo možné vybírat organizace, které se mají z IDM synchronizovat s danými systémy. Správa bude součástí Portálu.	Vestavěná správa jednotlivých synchronizací včetně nastavení připojení na synchronizované systémy, nastavení plné a změnové synchronizace, počet změn, které je možné zpracovat, nastavení časového intervalu spouštění, nastavení intervalu odstávky. U jednotlivých synchronizací je možné vybírat organizace, které se mají z IDM synchronizovat s danými systémy. Správa bude součástí Portálu.	ACIdentita.pdf
	Obecný konektor	Pro správu identit nenapojených aplikací a testování. Konektor simuluje aplikaci, požadavky na změny nastavení v aplikaci zasílá e-mailem správci aplikace. Podpora zpětné vazby – správce v IDM potvrzuje provedení požadavků pro účely logování	Pro správu identit nenapojených aplikací a testování systém obsahuje konektor, který simuluje aplikaci. Požadavky na změny nastavení v aplikaci zasílá e-mailem správci aplikace. Podporuje zpětnou vazbu – správce v IDM potvrzuje provedení požadavků pro účely logování	ACIdentita.pdf
	Aplikační konektory	IDM bude spravovat identity a řídit oprávnění v dále vyjmenovaných systémech. V těchto systémech bude IDM vytvářet, aktualizovat, vytvářet uživatele, nastavovat jim oprávnění k rolím a (v prostředí cloudu) přiřazovat licence - Microsoft Active Directory - Google Workspace	IDM bude spravovat identity a řídit oprávnění v - Microsoft Active Directory - Google Workspace a/nebo Microsoft 365 V těchto systémech bude IDM vytvářet, aktualizovat, vytvářet uživatele, nastavovat jim oprávnění k rolím a (v prostředí cloudu) přiřazovat licence	ACIdentita.pdf
	Zdrojový systém	IDM bude napojeno na školský informační systém https://www.edupage.org/ . Ze systému budou načítány údaje o organizační struktuře, osobách a tyto údaje budou pro IDM sloužit jako zdrojové	IDM bude napojeno na školský informační systém https://www.edupage.cz/ . Ze systému budou načítány údaje o organizační struktuře, osobách a tyto údaje budou pro IDM sloužit jako zdrojové	ACIdentita.pdf
	Záruka	12 měsíců včetně nároku na opravné verze	12 měsíců včetně nároku na opravné verze	Záruku poskytne dodavatel včetně zajištění přístupu k opravným verzím systému – služby jsou zahrnuty v nabídkové ceně.

Komodita K4 – Automatizace procesů				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru



Komodita K4 – Automatizace procesů				
Systém uživatelské podpory Service desk ALVAO Service desk	Základní požadavky	Systém musí poskytovat alespoň následující funkčnost: • Technologická podpora pro řízení interních služeb a procesů • Podpora uživatelů • Řízení externích dodavatelů IT služeb. • Jediné centrální místo hlášení a řešení servisních požadavků	Systém poskytuje následující funkčnost: • Technologická podpora pro řízení interních služeb a procesů • Podpora uživatelů • Řízení externích dodavatelů IT služeb. • Jediné centrální místo hlášení a řešení servisních požadavků	ALVAO.pdf
	Podpora procesů dle ITIL	Systém musí pokrývat následující procesy a funkce dle doporučení ITIL: • Service Desk • Incident Management • Request Fulfillment • Change Management • Service Catalog • Asset and Configuration Management	Systém pokrývá následující procesy a funkce dle doporučení ITIL: • Service Desk • Incident Management • Request Fulfillment • Change Management • Service Catalog • Asset and Configuration Management	ALVAO.pdf
	Implementované procesy a funkce	Z procesů ITIL, které musí navržený systém podporovat (viz výše), budou v rámci projektu realizovány procesy a funkce: • Service Desk – řízení požadavků koncových uživatelů ICT služeb • Incident Management – řízení rychlého řešení výpadků nebo nestandardních stavů v infrastruktuře. • Request Fulfillment – standardní proces řízení požadavků na služby. Zpracovány budou služby: – Mobilní telefony – včetně veškerých souvisejících podslužeb – de/aktivace roamingu, blokace/výměna SIM, žádost o datový balíček, ztráta zařízení, de/aktivace služeb, požadavek na přístroj či jeho opravu, obecné požadavky – Počítače a koncová zařízení (tiskárny, skenery) – rozsah navrhne uchazeč dle „best practice“ • Change Management – standardní proces řízení životního cyklu změn, včetně předávání HW a SW s podporou schvalování. • Service Catalog – vytvoření katalogu služeb pro naplnění výše definovaných požadavků	Z procesů ITIL, které navržený systém podporuje (viz výše), budou v rámci projektu realizovány procesy a funkce: • Service Desk - řízení požadavků koncových uživatelů ICT služeb • Incident Management - řízení rychlého řešení výpadků nebo nestandardních stavů v infrastruktuře. • Request Fulfillment - standardní proces řízení požadavků na služby. Zpracovány budou služby: - Mobilní telefony – včetně veškerých souvisejících podslužeb – de/aktivace roamingu, blokace/výměna SIM, žádost o datový balíček, ztráta zařízení, de/aktivace služeb, požadavek na přístroj či jeho opravu, obecné požadavky - Počítače a koncová zařízení (tiskárny, skenery) – rozsah navrhne dodavatel dle „best practice“ • Change Management - standardní proces řízení životního cyklu změn, včetně předávání HW a SW s podporou schvalování. • Service Catalog – vytvoření katalogu služeb pro naplnění výše definovaných požadavků	ALVAO.pdf
	Katalog služeb	Logicky a přehledně strukturovaný katalog služeb. Katalog bude ve stromové struktuře členěn na jednotlivé oblasti/kategorie (Správa vozového parku, IT, Lidské zdroje atd.) a každá oblast bude obsahovat samostatný podstrom. Počet oblastí a služeb nesmí být licenčně omezen.	Systém obsahuje logicky a přehledně strukturovaný katalog služeb. Katalog bude ve stromové struktuře členěn na jednotlivé oblasti/kategorie (Správa vozového parku,	ALVAO.pdf



Komodita K4 – Automatizace procesů				
			IT, Lidské zdroje atd.) a každá oblast bude obsahovat samostatný podstrom. Počet oblastí a služeb není licenčně omezen.	
	Služby	Pro každou službu v katalogu služeb musí být možno plně definovat vstupní zadávací formulář včetně tvorby vlastních položek.	Pro každou službu v katalogu služeb je možno plně definovat vstupní zadávací formulář včetně tvorby vlastních položek.	ALVAO.pdf
	Uživatelská přívětivost	Katalog služeb bude uživatelům přístupný prostřednictvím uživatelsky přívětivého a intuitivního grafického rozhraní. Prostředí bude odpovídat moderním trendům a zvyklostem – přehlednost, rychlá orientace bez nutnosti čtení textů, využití piktogramů či ikon, kontextové nápovědy. Vhodné pro použití na mobilních (dotykových) zařízeních	Katalog služeb bude uživatelům přístupný prostřednictvím uživatelsky přívětivého a intuitivního grafického rozhraní. Prostředí odpovídá moderním trendům a zvyklostem, je přehledné, s rychlou orientací bez nutnosti čtení textů, využívá piktogramy a kontextové nápovědy. Je vhodné pro použití na mobilních (dotykových) zařízeních	ALVAO.pdf
	Automatické přidělení požadavku	Výběrem služby z katalogu služeb bude automaticky bez dalšího výběru či zadávání automaticky přidělena skupina řešitelů a parametry SLA (Service Level Agreement).	Výběrem služby z katalogu služeb bude automaticky bez dalšího výběru či zadávání automaticky přidělena skupina řešitelů a parametry SLA (Service Level Agreement).	ALVAO.pdf
	SLA	SLA musí být automaticky přiděleno jako vlastnost dané služby kombinovaná s uživatelem – pro stejnou službu může být různým uživatelům automaticky přiděleno různé SLA.	SLA je automaticky přiděleno jako vlastnost dané služby kombinovaná s uživatelem – pro stejnou službu může být různým uživatelům automaticky přiděleno různé SLA.	ALVAO.pdf
	Nastavení priority	Podpora nastavení priority řešených požadavků.	Podpora nastavení priority řešených požadavků.	ALVAO.pdf
	Lokalizace	Lokalizované uživatelské rozhraní.	Lokalizované uživatelské rozhraní v českém jazyce (tuzemský produkt)	ALVAO.pdf
	Reporty	Integrované generování a tisk reportů.	Integrované generování a tisk reportů.	ALVAO.pdf
	Zasílání reportů	Podpora automatického zasílání reportů email.	Systém podporuje automatické zasílání reportů email.	ALVAO.pdf
	Šablony reportů	Podpora tvorby a úprav předpřipravených šablon pro automatické reporty.	Systém podporuje tvorbu a úpravy předpřipravených šablon pro automatické reporty.	ALVAO.pdf
	Znalostní databáze	Integrovaná znalostní databáze s možností její aktualizace.	Systém má integrovanou znalostní databázi s možností její aktualizace.	ALVAO.pdf
	Zabezpečený přístup	Zabezpečený přístup do aplikace včetně integrovaného přihlašování do uživatelského prostředí i konzol prostřednictvím účtu Active Directory, řízení oprávnění přístupu k informacím.	Systém disponuje zabezpečeným přístupem, včetně integrovaného přihlašování do uživatelského prostředí i konzol prostřednictvím účtu Active Directory, řízení oprávnění přístupu k informacím.	ALVAO.pdf
	Portál	Integrovaný portál pro zaměstnance (vidí své požadavky) a manažery/nadřízené (vidí požadavky podřízených).	Systém obsahuje integrovaný portál pro zaměstnance (vidí své požadavky) a manažery/nadřízené (vidí požadavky podřízených).	ALVAO.pdf



Komodita K4 – Automatizace procesů				
	Active Directory	Nativní integrace se stávající Microsoft Active Directory pro správu uživatelů a oprávnění. Automatické přihlašování do aplikace.	Systém umožňuje nativní integraci se stávající Microsoft Active Directory pro správu uživatelů a oprávnění. Podporuje automatické přihlašování do aplikace.	ALVAO.pdf
	Active Directory – metadata	Automatické načítání vztahu zaměstnance a jeho nadřízeného.	Systém automaticky načítá vztah zaměstnance a jeho nadřízeného.	ALVAO.pdf
	Integrace s nástroji pro správu pracovních stanic	Integrace s nástroji pro správu pracovních stanic (VNC, Remote Desktop, apod.).	Systém je možné integrovat s nástroji pro správu pracovních stanic (VNC, RemoteDesktop, apod.).	ALVAO.pdf
	Integrace s poštovními servery	Integrace s poštovními servery pro automatické vyčítání e-mailů a zakládání nových požadavků či nových záznamů k stávajícím požadavkům.	Systém lze integrovat s poštovními servery, včetně stávajícího IceWarp pro automatické vyčítání e-mailů a zakládání nových požadavků či nových záznamů k stávajícím požadavkům.	ALVAO.pdf
	Integrace s majetkovým systémem	Požadavky bude při zadávání možno provázet s konkrétním majetkem ze Systému pro správu a evidenci majetku (Komodita K3) přiděleným uživateli. Požadavek bude evidován v evidenci historie Systému pro správu a evidenci majetku.	Požadavky bude při zadávání možno provázet s konkrétním majetkem ze Systému evidence a správy prostředků (Komodita K3) přiděleným uživateli. Požadavek bude evidován v evidenci historie Systému pro evidenci a správu prostředků.	ALVAO.pdf
	Pracovní postupy (workflow)	Podpora tvorby workflow pro řešení požadavků včetně požadavků typu nadřízený / podřízený požadavek	Systém podporuje tvorbu workflow pro řešení požadavků včetně požadavků typu nadřízený / podřízený požadavek	ALVAO.pdf
	Skripty	spouštění vlastních skriptů v průběhu řešení workflow	Systém umožňuje spouštění vlastních skriptů v průběhu řešení workflow	ALVAO.pdf
	Automatizace	Podpora vytváření a spuštění akcí na základě událostí – vytvoření, úprava, zrušení požadavku.	Podpora vytváření a spuštění akcí na základě událostí – vytvoření, úprava, zrušení požadavku.	ALVAO.pdf
	Pravidelné požadavky	Podpora tvorby šablon libovolných úkolů a plánování jejich pravidelného automatické zakládání.	Systém podporuje tvorbu šablon libovolných úkolů a plánování jejich pravidelného automatické zakládání.	ALVAO.pdf
	Eskalace, zastupitelnost	Podpora nastavení eskalačních pravidel a cesta, podpora nastavení zastupitelnosti řešitele	Systém podporuje nastavení eskalačních pravidel a cest, i nastavení zastupitelnosti řešitele	ALVAO.pdf
	Vyhledávání	Fulltextové vyhledávání napříč požadavky	Systém podporuje fulltextové vyhledávání napříč požadavky	ALVAO.pdf
	Pohledy	Podpora definování vlastních pohledů a filtry nad požadavky uživateli.	Systém podporuje definování vlastních pohledů a filtry nad požadavky uživateli.	ALVAO.pdf
	Komplexní požadavky	Podpora komplexních požadavků – jeden požadavek automaticky generuje související další požadavky v závislosti na stavu vyplnění údajů v požadavku. Přehledná kontrola plnění požadavků.	Systém podporuje komplexní požadavky, kdy jeden požadavek automaticky generuje související další požadavky v závislosti na stavu vyplnění údajů v požadavku. Systém umožňuje přehlednou kontrolu plnění požadavků.	ALVAO.pdf



Komodita K4 – Automatizace procesů				
	Plánování	Operativní načítání emailů z poštovního klienta (min. Microsoft Outlooku) a plánování schůzky nebo úkolu do kalendářů.	Systém operativně načítá emaily z poštovního klienta (Microsoft Outlooku) a podporuje plánování schůzky nebo úkolu do kalendářů.	ALVAO.pdf
	Založení požadavku e-mailem	Podpora automatického založení požadavku strukturovaným e-mailem	Systém podporuje automatické založení požadavku strukturovaným e-mailem	ALVAO.pdf
	Export dat	Možnost exportu dat do Microsoft Word, Excel.	Systém umožňuje export dat do Microsoft Word a Excel.	ALVAO.pdf
	Rozšiřitelnost	Systém musí být možno licenčně nebo standardními doplňkovými moduly (ne programovými úpravami) rozšiřitelný o možnost integrace s telefonní ústřednou	Systém je možno licenčně nebo standardními doplňkovými moduly (ne programovými úpravami) rozšířit o možnost integrace s telefonní ústřednou	ALVAO.pdf
	API	Systém musí umožnit rozšíření pomocí otevřeného rozhraní API na bázi webových služeb.	Systém umožňuje rozšíření pomocí otevřeného rozhraní API na bázi webových služeb.	ALVAO.pdf
	ITIL	Nabízená hlavní verze systému musí být certifikována na shodu se standardy ITIL. Plnění požadavku bude prokázáno certifikátem přiloženým k nabídce	Nabízená hlavní verze systému je certifikována na shodu se standardy ITIL. Plnění požadavku je prokázáno certifikátem způsobilé certifikační autority přiloženým k nabídce	ALVAO.pdf Alvao-ITIL.pdf
	Licence	Systém bude licencován min. pro 38 uživatelů, kteří mohou zakládat a řešit (uzavírat) požadavky a 2 uživatele, kteří mohou řešit (uzavírat) požadavky neomezený počet žáků (ti mohou jen zakládat, sledovat a doplňovat požadavky).	Systém bude licencován pro 38 uživatelů, kteří budou zakládat a řešit (uzavírat) požadavky a 2 uživatele, kteří budou řešit (uzavírat) požadavky pro neomezený počet žáků (ti mohou jen zakládat, sledovat a doplňovat požadavky).	ALVAO.pdf
	Záruka	Záruka včetně nároku na opravné verze min. 12 měsíců.	Záruka výrobce včetně nároku na opravné verze min. 12 měsíců.	Požadované služby jsou zahrnuty v nabídkové ceně.
Systém evidence a správy prostředků Asset management ALVAO Asset Management	Základní požadavky	Systém pro správu a technickou provozní evidenci veškerého počítačového i ostatního majetku (aktiva). Systém bude určený technicky i licenčně pro podnikové nasazení s profesionální podporu výrobce	Systém ALVAO Asset management – pokročilý systém pro správu a technickou provozní evidenci libovolných aktiv/assetů - počítačového i nepočítačového majetku. Systém je určený technicky i licenčně pro podnikové nasazení a součástí licence je profesionální podpora výrobce	ALVAO.pdf
	Podpora procesů dle ITIL	Systém musí pokrývat následující procesy dle doporučení ITIL: - Asset and Configuration Management - Software Asset Management	Systém pokrývá následující procesy dle doporučení ITIL: - Asset and Configuration Management - Software Asset Management	ALVAO.pdf
	Implementované procesy a funkce	Z procesu Asset and Configuration Management budou implementovány min. následující funkce: - podpora správy konfigurační databáze, musí být uchovávána historie konfiguračních položek - podpora automatizace zjišťování informací o konfiguračních položkách hardware	Z procesu Asset and Configuration Management budou implementovány funkce: - podpora správy konfigurační databáze, musí být uchovávána historie konfiguračních položek	ALVAO.pdf



Komodita K4 – Automatizace procesů				
		Z procesu Software Asset Management budou implementovány min. následující funkce: - řízení životního cyklu spojeného se softwarovými aktivy - automatické zjišťování informací o konfiguračních položkách software - podpora operativní práce IT správců spojená s řešením a udržením softwarové a licenční čistoty.	- podpora automatizace zjišťování informací o konfiguračních položkách hardware Z procesu Software Asset Management budou implementovány funkce: - řízení životního cyklu spojeného se softwarovými aktivy - automatické zjišťování informací o konfiguračních položkách software - podpora operativní práce IT správců spojená s řešením a udržením softwarové a licenční čistoty.	
	Typy majetku	Systém umožní evidovat a spravovat libovolný druh majetku, kromě IT zařízení např. vozidla, nemovitosti, vybavení tříd a kanceláří, pracovní prostředky a nástroje apod.	Systém umožňuje evidovat a spravovat libovolný druh majetku. kromě IT zařízení vozidla, nemovitosti, vybavení tříd a kanceláří, pracovní prostředky a nástroje. Možnost vytváření vlastních typů majetku.	ALVAO.pdf
	Automatický sběr dat	Systém umožní automatický neinvazivní (bezagentový) sběr údajů o hardware a software z počítačů	Systém umožňuje automatický neinvazivní (bezagentový) sběr údajů o hardware a software z počítačů prostřednictvím standardních rozhraní operačních systémů.	ALVAO.pdf
	Neznámý software	Automatické odeslání vzorků nerozpoznaného software výrobcí k analýze a automatické stažení aktualizovaných signatur pro rozpoznávání.	Systém umožňuje automaticky odeslat vzorky nerozpoznaného software výrobcí k analýze a následně automaticky stáhnout aktualizované signatury pro rozpoznávání.	ALVAO.pdf
	Mobilní zařízení	Počítače umístěné mimo LAN zadavatele budou se systémem komunikovat zabezpečeným protokolem prostřednictvím internetu bez nutnosti použití VPN	Počítače umístěné a provozované mimo LAN zadavatele budou se systémem komunikovat zabezpečeným protokolem prostřednictvím internetu bez nutnosti použití VPN	ALVAO.pdf
	Vizualizace	Grafické zobrazení evidovaného majetku a dalších hlavních struktur/objektů systému (např. organizační jednotky, skupiny uživatelů) v hierarchické struktuře. Struktura musí být volně upravitelná podle potřeb Zadavatele	Systém umožňuje grafické zobrazení evidovaného majetku a všech dalších struktur/objektů systému (např. organizační jednotky, skupiny uživatelů) v hierarchické stromové struktuře. Struktura je volně upravitelná podle potřeb Zadavatele	ALVAO.pdf
	Řízení oprávnění	Systém umožní nastavit oprávnění na úrovni vlastností objektů – např. zamezit zobrazení pořizovací ceny uživatelům	Systém umožňuje nastavovat uživatelské oprávnění na úrovni vlastností objektů, včetně zamezení zobrazení pořizovací ceny uživatelům bez příslušného oprávnění	ALVAO.pdf
	Rozšiřitelnost	Systém umožní přidávat do systému libovolné objekty a přidávat k těmto objektům libovolné vlastnosti.	Systém umožňuje uživatelsky přidávat do systému libovolné objekty a přidávat k těmto objektům libovolné vlastnosti	ALVAO.pdf



Komodita K4 – Automatizace procesů				
	Dokumenty	V systému musí být možno ukládat libovolné elektronické dokumenty (faktury, licenční certifikáty apod.) a tyto dokumenty propojit s konkrétním objektem nebo více objekty.	Do systému lze ukládat libovolné elektronické dokumenty (faktury, licenční certifikáty apod.) a tyto dokumenty propojit s konkrétním objektem nebo více objekty.	ALVAO.pdf
	Platnost dokumentů	Dokumenty bude možno v systému zneplatnit (v systému zůstanou zachovány)	Vložené dokumenty lze v systému zneplatnit. V systému zůstanou zachovány / uloženy.	ALVAO.pdf
	Dědičnost	Systém bude podporovat dědičnost vlastností objektů	Systém podporuje dědičnost vlastností objektů (vlastníky, oprávnění apod.)	ALVAO.pdf
	Protokoly	Předpřipravené podpisové protokoly pro formální úkony při správě majetku (předání/převzetí/převod).	Systém obsahuje předpřipravené podpisové protokoly pro formální úkony při správě majetku – předání / převzetí / převod	ALVAO.pdf
	Zabezpečení přístupu	Zabezpečený přístup do aplikace včetně integrovaného přihlašování do uživatelského prostředí i u konzol, řízení oprávnění přístupu k informacím.	Systém obsahuje zabezpečený přístup do aplikace včetně integrovaného přihlašování do uživatelského prostředí i u konzol, řízení oprávnění přístupu k informacím. Podpora SSO (single-sign-on) při přístupu k webovému prostředí.	ALVAO.pdf
	Historie záznamů	Systém musí umožnit automaticky evidovat změny provedené s jednotlivými objekty. Rozsah změn min. přesuny, instalace, předávací protokoly včetně informace kdo, kdy změnu provedl.	Systém automaticky eviduje změny provedené s jednotlivými objekty. Záznamy obsahují přesuny, instalace, předávací protokoly včetně informace kdo, kdy změnu provedl.	ALVAO.pdf
	Reporty	Systém musí umožnit vytváření vlastních pohledů, filtrů a exportů min. do Microsoft Excel.	Systém umožňuje vytváření vlastních pohledů, filtrů, včetně exportů do Microsoft Excel	ALVAO.pdf
	Zaměstnanecský portál	Umožňuje zaměstnancům kdykoli zobrazit aktuální stav svěřeného majetku prostřednictvím webového prohlížeče	Systém obsahuje zaměstnanecský portál, který umožňuje zaměstnancům kdykoli zobrazit aktuální stav svěřeného majetku prostřednictvím webového prohlížeče	ALVAO.pdf
	Intuitivní ovládání	Snadná orientace v přehledech majetku, možnost přetahování položek myši, podpora kontextových menu pro rychlé úpravy a eliminaci chyb	Prostředí systémů umožňuje snadnou orientaci v přehledech majetku s možností přetahování položek myši (drag and drop). Systém obsahuje kontextová menu pro rychlé úpravy a eliminaci chyb.	ALVAO.pdf
	Lokalizace	Rozhraní systému pro uživatele i správce bude plně lokalizováno do českého jazyka	Rozhraní systému pro uživatele i správce bude je plně lokalizováno do českého jazyka (jedná se o český produkt).	ALVAO.pdf
	Vyhledávání	Integrované vyhledávání a filtrování	Systém obsahuje integrované vyhledávání a filtrování včetně fulltextového vyhledávání	ALVAO.pdf
	Automatické názvy	Systém musí umožnit automatické pojmenovávání spravovaných zařízení, min. pomocí definice (přednastavení) číselné řady.	Systém umožňuje automatické pojmenovávání spravovaných zařízení,	ALVAO.pdf



Komodita K4 – Automatizace procesů				
			pomocí definice (přednastavení) číselné řady.	
	Řízení změn konfigurace	Systém musí umožnit evidenci konfigurace systémů a zařízení.	Systém umožňuje evidenci konfigurace systémů a zařízení a jejich změn	ALVAO.pdf
	Vzdálená správa	Systém bude možno integrovat s nástroji pro vzdálenou správu počítačů – min. Vzdálená plocha Windows, VNC a Microsoft Management Console	Systém lze integrovat s nástroji pro vzdálenou správu počítačů – Vzdálená plocha Windows (RDP), VNC a Microsoft Management Console, SSH apod.	ALVAO.pdf
	Elektronická inventura	Integrovaná elektronická inventura – zaměstnanci explicitně potvrdí v prostředí portálu trvalou existenci a používání svěřeného majetku. Hromadná kontrola inventur správcí majetku.	Systém obsahuje integrovanou funkcionalitu elektronické inventury, ve které zaměstnanci explicitně potvrdí v prostředí portálu trvalou existenci a používání svěřeného majetku. Systém umožňuje hromadnou kontrolu inventur správcí majetku.	ALVAO.pdf
	API	Systém musí umožnit rozšíření pomocí otevřeného rozhraní API na bázi webových služeb.	Systém obsahuje otevřené rozhraní API na bázi webových služeb (REST API), které umožňuje jeho rozšíření a integraci s dalšími systémy.	ALVAO.pdf
	Import	Systém musí umožnit import majetku min. ze souborů csv	Systém umožňuje provádět import majetku ze souborů csv	ALVAO.pdf
	Správa uživatelů	Systém bude integrován s Active Directory, bude přebírat uživatele včetně jejich vlastností a organizační hierarchie (nadřazený/podřazený)	Systém bude integrován s adresářovou službou Active Directory, z ní bude přebírat uživatele včetně jejich vlastností a organizační hierarchie (nadřazený/podřazený)	ALVAO.pdf
	ITIL	Nabízená hlavní verze systému musí být certifikována na shodu se standardy ITIL. Plnění požadavku bude prokázáno certifikátem přiloženým k nabídce	Nabízená hlavní verze systému je certifikována na shodu se standardy ITIL. Plnění požadavku prokazujeme certifikátem způsobilé certifikační autority přiloženým k nabídce.	ALVAO.pdf Alvao-ITIL.pdf
	Licence	Licence musí umožnit spravovat 190 počítačů a min. 8 000 ostatních aktiv. Poskytnutá licence bude trvalá	Nabízená trvalá licence umožní spravovat 190 počítačů a 9000 libovolných ostatních aktiv.	ALVAO.pdf
	Záruka	Záruka včetně nároku na opravné verze a aktualizace signatur pro rozpoznání hw a sw min. 12 měsíců.	Záruka výrobce včetně nároku na opravné verze min. 12 měsíců.	Požadované služby jsou zahrnuty v nabídkové ceně.

Komodita K5 – Koncová zařízení a licence operačních systémů				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na přiloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
	Provedení	ploché zařízení "2 v 1" (notebook – tablet) s úhlopříčkou min 10" včetně integrovaného stojánu pro umístění na stůl	Ploché konvertibilní zařízení "2 v 1" (notebook – tablet)	Microsoft Surface Go 4.pdf



Komodita K5 – Koncová zařízení a licence operačních systémů				
Žákovské konvertibilní stanice 30 ks 30x Microsoft Surface Go 4 včetně Microsoft Surface Go Type Cover CZ/SK, Black a Surface Pen Com M1776 SC a MS Extended Hardware Service Plus Surface Go4 CZ 3 roky a Office Standard 2021			s úhlopříčkou 10,5" včetně integrovaného stojánku pro umístění na stůl	
	Displej	rozlišení min. 1920 x 1280, dotykový, ochrana skla Gorilla Glass nebo obdobná	Rozlišení min. 1920 x 1280, dotykový displej, ochrana skla Gorilla Glass	Microsoft Surface Go 4.pdf
	CPU	výkon CPU dle https://www.cpubenchmark.net min. 5000 bodů, nízká spotřeba – typické TDP max. 10W	CPU Intel N200, výkon dle https://www.cpubenchmark.net 5161 bodů, spotřeba – typické TDP 6W	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Video	výkon video/grafického procesoru dle https://www.videocardbenchmark.net min. 1300 bodů	Grafická karta Intel UHD, výkon video/grafického procesoru dle https://www.videocardbenchmark.net 1478 bodů	Microsoft Surface Go 4.pdf
	RAM	min. 8 GB DDR5	8 GB low power DDR5	Microsoft Surface Go 4.pdf
	HDD	min. 120 GB, flash (solid-state) technologie (ne eMMC, SD apod.)	128 GB UFS 3.1 – jedná se o lepší a výkonnější technologii než základní SSD, viz https://en.wikipedia.org/wiki/Universal_Flash_Storage	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Bezdrátové připojení	WiFi 6 802.11ax, 2,4 + 5 GHz	Wi-Fi 6, 802.11ax kompatibilní, podpora 2,4 i 5 GHz	Microsoft Surface Go 4.pdf
		Bluetooth min. 5	Bluetooth 5.1	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Porty	min. 1x USB-C 3.1 s podporou nabíjení, externího monitoru, LAN připojení a dalších USB portů prostřednictvím dokovací stanice min. 1x audio – standardní 3,5" jack	1x USB-C 3.1 - přenos dat, Display Port a nabíjení, 1x audio 3,5mm zdířka pro sluchátka	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Kamery	čelní i zadní, min. 5 Mpix, video min. 1080p, podpora přihlašování Windows Hello u přední kamery	5MP zadní full HD kamera 1080p 8MP přední full HD kamera 1080p Kamera Windows Hello s ověřováním podle obličeje	Microsoft Surface Go 4.pdf https://surfacetip.com/surface-go-4/
	Hmotnost	max 700 g	521 g	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Čtečka karet	integrovaná čtečka paměťových karet standardu microSD	Vestavěná čtečka karet MicroSDXC (rozšířený standard microSD)	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Audio	integrované stereo mikrofony a reproduktory	Vestavěné stereo reproduktory 2W a duální/stereo mikrofony s funkcí Voice Clarity	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Klávesnice	odnímatelná podsvícená klávesnice s touchpadem, českým rozložením kláves	Přídavná podsvícená klávesnice s touchpadem Microsoft Surface Go Type Cover (Black), CZ&SK	Microsoft Surface-keyboard.pdf
	Bezpečnost	integrovaný TPM chip	Integrovaný chip TPM 2.0	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Digitální periferie	aktivní pero s rozlišením úrovně přítlaču se 2 tlačítky (odpovídající standardní myši), včetně baterie a náhradního hrotu. Možnost upevnění k tabletu.	Aktivní pero s rozlišením úrovně přítlaču 4096 bodů, se 2 tlačítky (odpovídající standardní myši), včetně baterie a náhradního hrotu s možností upevnění k tabletu.	Microsoft Surface Pen.pdf
	Napájení	kapacita baterie pro min. 10 hodin provozu, odpovídající napájecí adaptér	Kapacita baterie až na 12,5 hod provozu, odpovídající napájecí adaptér je součástí dodávky	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Operační systém	Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní	Operační systém Windows 11 Pro. Umožňuje spouštění ovládacích a obecných Windows aplikací, v aktuální verzi, podpora začlenění do domény Active Directory	Microsoft Surface Go 4.pdf
	Aplikace	Trvalá licence balíku kancelářských aplikací (textový a tabulkový procesor, tvorba prezentací, klient elektronické pošty, poznámkový blok) s podporou cloudového systému Microsoft 365	Trvalá licence balíku kancelářských aplikací Office Standard 2021 obsahující (textový a tabulkový	Zahrnuto v nabídce



Komodita K5 – Koncová zařízení a licence operačních systémů

		procesor, tvorba prezentací, klient elektronické pošty, poznámkový blok) s podporou systému Microsoft 365	
Záruka	min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	Záruka 36 měsíců poskytovaná výrobcem (zahrnuta výrobcem), oprava následující pracovní den v místě instalace	Zahrnuto v nabídce
Provedení	Notebook určený pro pracovní použití (ne domácí / herní apod.), hmotnost do 2 kg	Notebook určený pro pracovní použití, hmotnost 1,74Kg	HP A37ZLET.pdf
Displej	velikost 15-16", rozlišení FullHD (min. 1920 x 1080), provedení IPS, antireflexní	Velikost 16", rozlišení FullHD (WUXGA 1920 x 1200), provedení IPS, antireflexní	HP A37ZLET.pdf
CPU	výkon CPU dle https://www.cpubenchmark.net min. 16 000 bodů	CPU Intel® Core™ Ultra 5 125U, výkon dle https://www.cpubenchmark.net , 17942 bodů	HP A37ZLET.pdf
Video	výkon video/grafického procesoru dle https://www.videocardbenchmark.net min. 2550 bodů	GPU Intel Graphics, výkon video/grafického procesoru dle https://www.videocardbenchmark.net , 3180 bodů	HP A37ZLET.pdf
RAM	min. 16 GB DDR4	Velikost 16 GB DDR5-5600 SODIMM	HP A37ZLET.pdf
HDD	min. 500 GB SSD, provedení PCIe NVMe	Kapacita 512 GB M.2 PCIe NVMe	HP A37ZLET.pdf
LAN	1 Gb, standardní RJ-45 port	Standardní 1 Gb, RJ-45 port	HP A37ZLET.pdf
Bezdrátové připojení	min. WiFi 6, IEEE 802.11ax, 2,4 + 5 GHz, anténní systém MIMO 2x2 pro vysokou propustnost Bluetooth min. 5.2	Wi-Fi 6E 802.11ax, 2,4 GHz / 5 GHz, anténní systém MIMO 2x2, Bluetooth 5.3	HP A37ZLET.pdf
Porty	min. 2x USB Type-C s podporou Power Delivery (PD) a DisplayPort min. 2x USB Type-A min. 1x HDMI min. 1x audio (mikrofon/sluchátka)	2x USB Type-C s podporou Power Delivery a DisplayPort 2x USB Type-A; 1x HDMI 2.1; 1x stereofonní konektor pro sluchátka/mikrofon	HP A37ZLET.pdf
Kamera	min 720p s mechanickou krytkou nebo obdobným bezpečnostním prvkem. Podpora obvyklých videokonferenčních aplikací (Teams, Meet, Zoom atd.)	Kamera FHD 1080 p s mechanickou krytkou, podpora obvyklých videokonferenčních aplikací (Teams, Meet, Zoom atd.)	HP A37ZLET.pdf
Bezpečnost	integrovaný čip TPM 2.0 a čtečka otisků prstů	Obsahuje integrovaný čip TPM 2.0 a čtečku otisků prstů	HP A37ZLET.pdf https://www.hp.com/cz-cs/products/laptops/product-details/product-specifications/2102422336
Audio	integrované stereo mikrofony a reproduktory	Dva stereofonní reproduktory se samostatnými zesilovači, integrované mikrofony	HP A37ZLET.pdf
Klávesnice	podsvícená klávesnice se samostatným numerickým blokem a touchpadem. České rozložení kláves	Klávesnice HP Premium s podsvícením a numerickými klávesami, touchpadem, s českým rozložením kláves	HP A37ZLET.pdf
Napájení	včetně baterie (min. 40Wh) a odpovídajícího napájecího adaptéru	Včetně baterie (56Wh) a napájecího adaptéru	HP A37ZLET.pdf
Software	Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64bitový, české rozhraní	Operační systém Microsoft Windows 11 Pro v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64bitový, české rozhraní	HP A37ZLET.pdf
Aplikace	Trvalá licence balíku kancelářských aplikací (textový a tabulkový procesor, tvorba prezentací, klient elektronické pošty, poznámkový blok) s podporou cloudového systému Microsoft 365	Trvalá licence balíku kancelářských aplikací Office Standard 2021 obsahující (textový a tabulkový procesor, tvorba prezentací, klient elektronické pošty, poznámkový blok) s podporou systému Microsoft 365	Zahrnuto v nabídce

**Učitelé notebooky
3 ks**

**3x
HP ProBook/460
G11/U5-125U/16"**



Komodita K5 – Koncová zařízení a licence operačních systémů				
	Záruka	min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	Záruka 36 měsíců poskytovaná výrobcem (zahrnuta výrobcem), oprava následující pracovní den v místě instalace – HP 3y Premium Onsite Notebook	HP A37ZLET.pdf Zahrnuto v nabídce
Box pro uložení a napájení žákovských konvertibilních stanic 3x 3x Kufr na tablety Surface Go 3/4 včetně držáku příslušenství	Provedení	Pevný přenosný box pro bezpečné uložení a současné nabíjení 10 nabízených zařízení. Musí umožnit uložení a nabíjení zařízení včetně připojených klávesnic	Pevný přenosný box pro bezpečné uložení a současné nabíjení 10 zařízení Microsoft Surface. Umožňuje uložení a nabíjení zařízení včetně připojených klávesnic	Nabíjecí kufr pro tablety.pdf
	Zabezpečení	Uzamkatelný, robustní provedení vhodné i pro převážení a přenášení	Vybavený zámkem, robustná, vhodný pro převážení a přenášení	Nabíjecí kufr pro tablety.pdf
	Příslušenství	Držák pro digitální pera, prostor pro další drobné příslušenství (myši, dokovací stanice)	Obsahuje držák digitálních per a prostor pro další příslušenství (např. myši, dokovací stanice)	Nabíjecí kufr pro tablety.pdf
	Nabíjení	Integrovaná nabíječka včetně kabelů s konektory pro nabízená zařízení (není nutno využívat napájecí adaptéry dodané k zařízením).	Integrovaná nabíječka včetně kabelů s konektory, nevyžaduje používání napájecích adaptérů dodávaných k zařízením	Nabíjecí kufr pro tablety.pdf
	Rozměry, hmotnost	Box musí mít takové rozměry, aby bylo možné jednoduše projít dveřmi, hmotnost včetně uložených zařízení do 20 kg	Box má rozměry 452 x 230 x 344 mm, umožňuje jednoduše projít dveřmi, hmotnost včetně uložených zařízení 15 kg	Nabíjecí kufr pro tablety.pdf
	Záruka	min. 12 měsíců	Záruka 12 měsíců	Nabíjecí kufr pro tablety.pdf
SW licence serverových operačních systémů 190x Windows Server 2022 Device CAL	Klientské licence	klientské licence pro operační systém Windows Server v aktuální verzi umožňující využívat těchto systémů uživatelům celkem na 190 zařízeních.	190x licence Windows Server 2022 Device CAL v licenčním programu pro školy	Windows Server 2022 Licensing.pdf
SW licence desktopových operačních systémů 140x licence upgrade Windows Home na Windows Pro	Klientské licence	licence upgrade desktopového operačního systému Windows Home na aktuální verzi s podporou domény Active Directory pro 140 počítačů.	140x licence (licenční klíč pro ruční upgrade) upgrade Windows Home na Windows Pro v licenčním programu pro školy	Windows upgrade.pdf

Komodita K6 – Rozvody LAN			
Položka	Specifikace – popis položky	počet MJ	MJ
1	rozvaděč závěsný 12U (š)600x(h)600	3	ks
2	19" modulární osazený panel 24portů pro CAT5e	6	ks
3	19" Vyzarovací panel s oky 1U	8	ks
4	19" Zásuvkový rozvodný panel 1U s ochranou proti přepětí 5x 230V	3	ks
5	Sada montážních šroubů rack mount kit	30	ks



Komodita K6 – Rozvody LAN			
6	UTP kabel CAT5e, LSOH	6300	m
7	Optický kabel 9/125 8x vlákno	330	m
8	Optický kabel 9/125 4x vlákno, závěsný, pancéřovaný	110	m
9	Optická vana 19" černá vč. čela	4	ks
10	Optická kazeta – 12 svárů	6	ks
11	Pigtail 9/125 LC	48	ks
12	Adaptér LC SM	48	ks
13	Optický svár	48	ks
14	Zásuvka datová na omítku CAT5e 2xRJ45 modulární, osazená	52	ks
15	Patch kabel CAT5e UTP PVC 1m do racku	60	ks
16	Patch kabel CAT5e UTP PVC 0,5m k AP	40	ks
17	Lišta LV 20x20 datové rozvody	100	m
18	Lišta LV 40x40 datové rozvody	100	m
19	Lišta LV 60x40 datové rozvody	450	m
20	Lišta LV 80x40 datové rozvody	10	m
21	Hmoždinka s vrutem	2500	ks
22	Ostatní nespecifikovaný materiál	1	kmpl
23	Sádra štukovací balení 5 kg	3	ks
24	Pásek stahovací přírodní – různé délky	600	ks
25	Kabel CYKY 3Cx2,5 – el. přívod pro patrové rack skříňe	180	m
26	Zásuvka 230V s přepět. ochranou	3	ks
27	Jistič 230V 16A-C	3	ks
28	Montáž – příprava kabelových tras – průřaz 60cm/4cm	70	ks
29	Montáž – příprava kabelových tras – průřaz do pr. 60mm	15	ks
30	Montáž – příprava kabelových tras – lištování	660	m
31	Montáž – tažení kabelů	6630	m
32	instalace optického závěsného kabelu přes vozovku	1	x
33	Montáž – osazení, zapojení	240	hod
34	Dokončovací práce, začištění, popis, šéfmontáž	130	hod
35	Měření propustnosti sítě vč. certifikačního protokolu	138	x
36	Revize el. přívodů	3	ks
37	Dokumentace skutečného provedení (zakreslení do stávajících půdorysů)	1	x
38	Likvidace odpadů a VRN	1	ks
39	Sloup pro umístění venkovního AP se zábranou proti odcizení AP, výška min. 3 m, včetně montáže do země nebo ke stěně a osazení AP	1	ks



4. Záruky a servisní podmínky

4.1. Požadavky na záruky a servisní podmínky

- (1) Zadavatel uvádí u jednotlivých komodit, resp. jejich částí požadovanou min. záruku, popř. podporu. Uváděné parametry byly průzkumem trhu zjištěny jako standardní, tj. poskytovány výrobcí jako součást standardní dodávky a ceny. Není-li záruka částí uvedena, je pro tuto část požadována záruka min. 24 měsíců.
- (2) Z důvodu zajištění udržitelnosti projektu požaduje zadavatel poskytnutí prodloužení záruky a záručního servisu vybraných komodit či jejich částí. Cenu poskytnutí uvede dodavatel v **Příloze č. 1 smlouvy – Kalkulace nabídkové ceny** jako samostatné do určených polí v listu Pořízení.
- (3) Zadavatel požaduje bezplatný (zahrnutý v ceně zakázky) přístup k aktualizacím software a firmware dodaných komodit minimálně po dobu záruky.
- (4) Veškeré opravy po dobu záruky budou provedeny bez dalších nákladů pro zadavatele.
- (5) Veškeré komponenty, náhradní díly a práce, poskytnuté v rámci záruky budou poskytnuty bezplatně.
- (6) Není-li uvedeno u konkrétní komodity jinak, požaduje zadavatel provedení záruční opravy do pěti pracovních dnů.
- (7) Po dobu 60 měsíců od předání díla jako celku do plného provozu, musí dodavatel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu.
- (8) Dodavatel ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.
- (9) Pro hlášení servisních požadavků zajistí dodavatel zhotoviteli přístup ke svému helpdeskovému systému s on-line přístupem pro kompletní správu požadavků včetně uchování historie požadavků a jejich řešení. Detailní popis helpdeskového systému a jeho obsluhy musí být součástí nabídky. Provozní doba helpdeskového systému musí být minimálně 7-17 hod. v pracovních dnech.

4.2. Požadavky na zabezpečení provozu

- (1) Z důvodu zajištění udržitelnosti projektu po dobu 60 měsíců a zajištění bezpečnosti provozu požaduje zadavatel zajištění poskytnutí podpory softwarových produktů. Podpory jsou požadovány minimálně v stejném rozsahu, jako byly poskytovány v rámci záruky, resp. standardní podpory. Cenu poskytnutí uvede dodavatel v **Příloze č. 1 smlouvy – Kalkulace nabídkové ceny** do určených polí v listu Provoz.



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Příloha č. 3 kupní smlouvy

Složení realizačního týmu

Projektový manažer:



Technický specialista sítě:



Technický specialista logování:



Technický specialista IDM:



Všichni členové realizačního týmu jsou zaměstnanci dodavatele a komunikují v českém jazyce