

Smlouva o dílo

Gymnázium Ostrov, příspěvková organizace Karlovy Vary

Sídlo: Studentská 1205, 36301 Ostrov

IČ: 49753771

jednající: Mgr. Jaroslav Šafránek

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

kontaktní osoba: Mgr. Jaroslav Šafránek

tel./fax kontaktní osoby: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

na straně jedné jako „Objednatel“

a

ELSO s.r.o.

Sídlo: Politických vězňů 911/8, 110 00 Praha 1

Korespondenční adresa: Politických vězňů 911/8, 110 00 Praha 1

IČ: 60487721

DIČ: CZ60487721

jednající: Ing. Martin Kubeš

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

kontaktní osoba: Ing. Martin Kubeš

tel./fax kontaktní osoby: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

zápis ve veřejném rejstříku: rejstříkový soud v Praze, oddíl C, vložka 27229

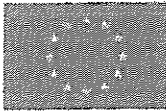
na straně druhé jako „Zhotovitel“

(Objednatel a Zhotovitel jsou dále společně též označováni jako „Strany“ nebo „Smluvní strany“ nebo kdokoli z nich jednotlivě též „Strana“ nebo „Smluvní strana“)

uzavírají v souladu s § 2586 a násl. a § 2358 a § 2371 a násl. z. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku v platném znění (dále jen „občanský zákoník“), a zákonem č.121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění (dále jen „autorský zákon“) tuto Smlouvu o dílo (dále jen „Smlouva“).

1. Preambule

Předmět díla je spolufinancován Evropskou unií z Integrovaného regionálního operačního programu, výzva č. 39 - IPRÚ-Karlovy Vary-SC 2.4-Infrastruktura středních škol II, Registrační číslo projektu „Kompetenční centrum pro 3D, rozšíření 3D laboratoře“ je CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_067/0011542 (dále jen „Výzva“).



Výběr Zhotovitele plnění dle této Smlouvy byl proveden Objednatelem v zjednodušeném podlimitním řízení realizovaného dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“).

Objednatel vybral v zadávacím řízení veřejné zakázky s názvem "Pořízení ICT vybavení pro kompetenční centrum pro 3D" a (dále jen „Veřejná zakázka“) nabídku Zhotovitele na realizaci zakázky vyhodnocenou jako nejvýhodnější.

2. Definice a Úvodní ustanovení

(A) Definice.

Není-li dále výslovně uvedeno jinak, následující termíny jsou definovány v této Smlouvě takto:

„Nabídka“ znamená nabídku Zhotovitele doručenou Objednateli v rámci Zadávacího řízení;

„Dodávky“ znamenají dodávky a služby poskytované Zhotovitelem Objednateli dle této Smlouvy, specifikované níže v čl. II této Smlouvy;

„Software“ znamená veškeré systémové a aplikační programové vybavení, potřebné k řádnému, plně funkčnímu, nepřetržitému a bezporuchovému fungování předmětu plnění, které bude předmětem Dodávek.

„Právní předpisy“ znamená všechny platné a účinné obecně závazné právní předpisy České republiky a Evropské unie, a to zejména předpisy související s poskytováním Dodávek dle této Smlouvy;

„Spor“ znamená jakýkoliv spor vzniklý ze Smlouvy nebo v souvislosti s ní;

„Poddodavatel“ znamená jakoukoli právnickou nebo fyzickou osobu, s níž Zhotovitel uzavřel smlouvu, na jejímž základě bude taková osoba provádět plnění předmětu této Smlouvy nebo její části;

„Vyšší moc“ znamená mimořádnou událost nebo okolnost, kterou nemohla žádná ze Stran před uzavřením Smlouvy předvídat, která je mimo kontrolu kterékoliv Strany a nebyla způsobena úmyslně nebo z nedbalosti jednáním nebo opomenutím kterékoliv Strany a která podstatným způsobem ztěžuje nebo znemožňuje plnění povinností dle Smlouvy kteroukoliv ze Stran. Takovými událostmi nebo okolnostmi jsou zejména, nikoliv však výlučně, válka, teroristický útok, občanské nepokoje, vzpoura, přítomnost ionizujícího nebo radioaktivního záření, požár, výbuch, záplava či jiné živelné nebo přírodní katastrofy. Výslovně se stanoví, že Vyšší mocí není stávka personálu Zhotovitele ani hospodářské poměry Stran;

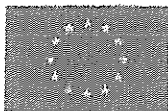
„Zadávací dokumentace“ znamená zadávací dokumentaci Veřejné zakázky;

(B) Výklad

Slova v jednotném čísle rovněž zahrnují množné číslo a slova v množném čísle zahrnují i číslo jednotné;

☑ Stanovení obsahující slovo „souhlasit“, „souhlas“ nebo „dohoda“ nebo slova podobného významu vyžadují, aby souhlas nebo dohoda byly učiněny písemně.

„Písemný“ nebo „písemně“ znamená psaný rukou, strojem, tištěný, případně zhotovený elektronicky a existující ve formě trvalého záznamu.



Pokud se v textu této Smlouvy vyskytuje spojení „poskytování Dodávek“ a z příslušného ustanovení nevyplývá jinak, rozumí se Dodávkou i zajištění služeb nezbytných pro zajištění funkčnosti předmětu díla dle požadavků Zadávací dokumentace (tj. zejména po dobu udržitelnosti).

Výklad veškerých pojmů a ujednání bude prováděn s ohledem na účel a cíle Veřejné zakázky, na jejímž základě byla uzavřena tato Smlouva, které přímo či nepřímo vyplývají ze Zadávací dokumentace nebo této Smlouvy.

(C) Komunikace mezi Stranami

Kdykoliv se v této Smlouvě vyžaduje vyhotovení nebo vystavení souhlasů, osvědčení, svolení, rozhodnutí, oznámení a žádosti jakoukoliv osobou, tato sdělení musejí být doručena na kontaktní adresy uvedené v čl. XIII. a způsobem uvedeným v čl. XIV. této Smlouvy.

Veškerá komunikace podle Smlouvy bude probíhat výlučně v českém jazyce.

(D) Licence

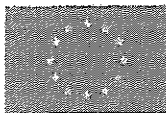
Zhotovitel je oprávněn poskytnout Objednateli uživatelskou licenci k Software dle této Smlouvy.

Zhotovitel dále prohlašuje, že poskytnutím licence Objednateli neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že nejsou třetí osoby, které by mohly oprávněně uplatňovat své nároky z těchto práv vůči Objednateli. V případě, že Zhotovitel nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím Objednateli.

Zhotovitel rovněž poskytuje Objednateli vlastnické právo k instalačním médiím, na nichž je software poskytován a k dalšímu příslušenství (návody v jakékoli podobě, hardwarové klíče apod.). Instalačním médii se rozumí flash paměť (flash disk), magnetické diskové paměťové jednotky (přenosné disky) a médium pro ukládání dat (cd-rom, dvd-rom) (dále jen "instalační médium").

I. Předmět díla

- 1.1. Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje provést pro Objednatele řádně a včas, na svůj náklad a nebezpečí dílo specifikované v článku II. této Smlouvy (dále jen „dílo“) a Objednatel se zavazuje za provedené dílo zaplatit Zhotoviteli cenu ve výši a za podmínek sjednaných v této Smlouvě.
- 1.2. Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje poskytnout Objednateli oprávnění k výkonu práva užít programové produkty vyvinuté Zhotovitelem, pokud byly takové produkty Zhotovitelem uvedeny v jeho nabídce. Zhotovitel tímto poskytuje licenci (na programové produkty vyvinuté Zhotovitelem) jako nevýhradní, nepřenositelné právo užívání předmětu plnění s minimálně množstevním rozsahem uživatelských licencí v členění dle jednotlivých částí předmětu plnění. Objednatel je však oprávněn právo přenést na jím zřízené či ovládané organizace.



- 1.3. Objednatel je povinen dodaný Software užívat v souladu s touto Smlouvou, v souladu s licenčními podmínkami vlastníka autorských práv k Software, a dle platných zákonných norem. Dodaný Software musí umožňovat zpřístupnění programových produktů za účelem integrace s jinými informačními systémy a to obvyklou formou komunikačního rozhraní například API, webové služby, atp. včetně potřebné dokumentace komunikačního rozhraní. Zhotovitel jako součást plnění zajistí, aby licenční ani technické podmínky možnosti integrace s dalšími systémy nevytvořily jakékoliv další požadavky na Objednatele.
- 1.4. Plnění, která jsou předmětem této Smlouvy, jsou spolufinancována z Výzvy a z rozpočtu Objednatele. Smluvní strany podpisem této Smlouvy prohlašují, že jsou seznámeny s podmínkami stanovenými Výzvou a podmínkami pro účast v projektu.

II. Specifikace díla

- 2.1. Předmětem Smlouvy jsou dodávky zařízení včetně služeb (dále také jen „řešení“) - vybudování kompletní serverové platformy včetně virtualizační technologie pro virtualizaci desktopů, pořízení aktivních prvků LAN a wifi bodů, pořízení koncových zařízení a interaktivní výukové techniky. Součástí předmětu plnění jsou dále služby spočívající v zajištění pozáručních služeb.

- 2.2. Smluvní strany se dohodly, že dílem je provedení všech plnění dle specifikace v Zadávací dokumentaci, zejména pak v Příloze č. 1 této Smlouvy (Technická specifikace) směřujících k vytvoření díla samotného.

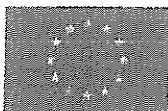
Předmětem díla jsou rovněž výkony či plnění, které jsou dle zavedené odborné praxe nedílnou a přirozenou součástí plnění vymezených v této Smlouvě.

Podkladem pro realizaci díla bude popis nabízeného technického řešení zpracovaný Zhotovitelem v souladu se Zadávací dokumentací, který tvoří Přílohu č. 2 této Smlouvy. Zhotovitel se zavazuje při plnění Díla postupovat v souladu s Přílohou č. 2.

Specifikace předmětu díla je obsažena zejména v Příloze č. 1 této Smlouvy (Technická specifikace).

- 2.3. Předmět díla bude proveden v rozsahu, způsobem a v jakosti stanovené:

- (a) touto Smlouvou;
- (b) technickými podmínkami, které jsou jako Příloha č. 1 součástí této Smlouvy;
- (c) Návrhem Zhotovitele, který je Přílohou č. 2 této Smlouvy
- (d) písemnými pokyny Objednatele řádně podepsanými oprávněným zástupcem Objednatele;
- (e) obecně závaznými právními předpisy, normami, zvyklostmi v příslušné oblasti a veškerými podklady předanými Objednatelem Zhotoviteli podle této Smlouvy a případnými pozdějšími změnami shora uvedené dokumentace, které byly vyvolány potřebami zjištěnými v průběhu provádění předmětu díla nebo okolnostmi Smluvními stranami nepředvídanými, rozhodnutími, resp. vyjádřeními veřejnoprávních orgánů s tím, že Objednatel je oprávněn upravit způsob provádění předmětu díla; veškeré požadované změny se však musí týkat



následné funkčnosti předmětu díla v kontextu původních požadavků na funkčnost díla ze strany Zadavatele a závazných právních předpisů.

2.4. Nepředvídanými okolnostmi se rozumí:

- a) plnění svým rozsahem nebo povahou nad rámec plnění dle této Smlouvy, tj. takové plnění Zhotovitele, které nebylo součástí řešení provedení předmětu díla vyplývajícího z této Smlouvy, obecně závazných právních předpisů na provedení předmětu díla touto Smlouvou dohodnutého rozsahu a kvality či ověřené technické praxe; nebo
- b) plnění vyvolané zásadní změnou dodávky předmětu díla provedené na základě zvláštního požadavku Objednatele, a to pouze a výlučně po uzavření písemného dodatku k této Smlouvě

Za nepředvídané plnění se nepovažují zejména:

- (i) plnění jinak splňující podmínky této Smlouvy na nepředvídané práce, o kterých prokazatelně Zhotovitel při podpisu této Smlouvy věděl nebo měl při vynaložení odborné péče vědět; nebo
- (ii) plnění, jejichž provedení bylo vyvoláno prodlením Zhotovitele s prováděním předmětu díla nebo prodlením s poskytováním s ním spojených plnění, za které Zhotovitel odpovídá; nebo
- (iii) plnění, která jsou důsledkem vadného plnění Zhotovitele, dále i plnění, která jsou v souladu s řešením provedení předmětu díla, a tato pouze zpřesňují.

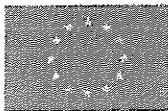
2.5. Zhotovitel není nikdy v prodlení se závazkem či s termínem vyplývajícím z realizace této Smlouvy, je-li toto prodlení způsobeno z důvodu na straně Objednatele, vyšší mocí nebo na straně třetí osoby, která se přímo nepodílí na plnění na straně Zhotovitele. Stejně tak nejde o prodlení Zhotovitele, je-li nesplnění termínu či závazku Zhotovitele z této Smlouvy z důvodu realizace víceprací, které vylučují dokončení díla v původním rozsahu v řádném termínu, z důvodu obdržení zavádějících nebo nesprávných pokynů či informací od Objednatele, z důvodu prodlení Objednatele, z důvodu legislativních změn, které si vyžadají změny v provádění díla. Stejně tak nejde o prodlení Zhotovitele, je-li nesplnění termínu či závazku Zhotovitele z této Smlouvy z důvodu probíhajících správních či jiných řízení, z důvodu neudělení potřebného souhlasu/povolení ze strany správního orgánu, úřadu či soudu, pokud se nejedná o správní úkony, souhlas/povolení či jiná řízení, která Zhotovitel měl zajistit v rámci realizace předmětu plnění.

2.6. Zhotovitel se zavazuje naplánovat realizaci díla tak, aby minimalizoval možnost prodlení z důvodu vyšší mocí.

2.7. Změny předmětu díla, včetně ceny a doby plnění, budou-li změnou ovlivněny, které splňují požadavky článku II. odst. 2.4. této Smlouvy, musí být specifikovány v písemném dodatku k této Smlouvě a pro Zhotovitele se stanou závaznými vždy ode dne účinnosti příslušného písemného dodatku Smlouvy.

2.8. Zhotovitel je povinen při svém plnění dodržovat a splňovat požadavky všech platných a účinných právních předpisů a technických norem, které se vztahují k předmětu této smlouvy, a to zejména:

- občanský zákoník,
- ZVZ,



- Zákon č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EÚ) 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 (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

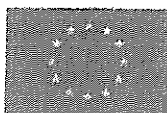
III. Doba a místo plnění

- 3.1. Smluvní strany se dohodly, že předmět díla bude proveden dle následujícího harmonogramu, a to v následujících termínech:

Č.	Etapa projektu – činnost	Ukončení etapy nejpozději:
1	Před-implementační analýza a zhotovení Prováděcí dokumentace včetně vypořádání připomínek a akceptace Objednatelem	D+7
2	Dodávky a implementace	D+35
3	Školení administrátorů	D+35
4	Zkušební provoz	D+35
5	Akceptační testy	D+35
6	Zahájení plného provozu	D+35

Údaj D značí datum účinnosti smlouvy o dílo. Čísla značí počet kalendářních dnů. Požadované zahájení plnění díla jako celku je bezprostředně po nabytí účinnosti smlouvy o dílo.

- 3.2. Provedením díla se rozumí úplné dodání a dokončení díla prostého všech vad a současně řádné protokolární předání díla Objednateli formou dle článku X. této Smlouvy.
- 3.3. Smluvní strany se dohodly, že předmět díla bude proveden v termínech uvedených v odst. 3.1. tohoto článku Smlouvy.
- 3.4. Smluvní strany se dohodly, že celková doba úplného dokončení předmětu díla stanovená touto Smlouvou je konečná a nelze ji prodlužovat vyjma případů popsanych v čl. 2.5 a 3.6 této Smlouvy.
- 3.5. Změna etap a termínů realizace předmětu díla je možná pouze na základě schválení Objednatelem za podmínek stanovených v této Smlouvě provedeného písemnou formou v listinné podobě.



- 3.6. Zdrží-li se provádění předmětu díla v důsledku důvodů výlučně na straně Objednatele, má Zhotovitel právo na přiměřené prodloužení doby plnění předmětu díla či jeho částí, a to o dobu, o kterou bylo plnění předmětu díla či jeho částí takto zdrženo.
- 3.7. Před dobou sjednanou pro předání a převzetí řádně provedeného díla dle článku III. odst. 3.1. Smlouvy není Objednatel povinen od Zhotovitele předmět díla či kteroukoli jeho část převzít.
- 3.8. Místem plnění je sídlo Objednatele.
- 3.9. Místem předání a převzetí díla je sídlo Objednatele.

IV. Cena a způsob plnění, platební podmínky

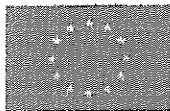
- 4.1 Smluvní strany se dohodly na ceně za provedení díla, ve výši:

	cena v Kč bez DPH	výše DPH v %	výše DPH v Kč	cena v Kč vč. DPH
Nabídková cena za Dodávku – celková cena za pořízení a implementaci Dodávky	2 499 642,- Kč	21%	524 924,82 Kč	3 024 566,82 Kč
Nabídková cena za poskytování Služeb - zajištění pozáručního servisu	29 000,- Kč	21%	6 090,- Kč	35 090,- Kč
<u>Nabídková cena celkem</u>	2 528 642,- Kč	21%	531 014,82 Kč	3 059 656,82 Kč

uvedená cena bez DPH je cenou pevnou a nejvýše přípustnou po celou dobu trvání Smlouvy. V případě změny legislativy bude účtována DPH podle platných předpisů.

- 4.2. V ceně díla jsou zahrnuty veškeré náklady Zhotovitele, které při plnění svého závazku dle této smlouvy vynaloží. Zhotovitel prohlašuje, že všechny technické, finanční, věcné a ostatní podmínky díla zahrnul do kalkulace ceny díla. Zhotovitel výslovně prohlašuje, že součástí ceny díla jsou i veškeré náklady spojené se splněním podmínek pro realizaci předmětu díla dle obecně závazných právních předpisů. Kalkulace ceny díla je přílohou č. 4 této Smlouvy.
- 4.3. Objednatel uhradí cenu díla po ukončení Etapy Akceptační testy.
- 4.4. Cena dle předchozího odstavce bude uhrazena na základě Zhotovitelem vystaveného daňového dokladu – faktury.

Faktura bude vystavena se splatností 30 kalendářních dní ode dne doručení Objednateli. Smluvní strany se vzájemně dohodly, že DPH bude Zhotovitelem účtována



v sazbách dle právních předpisů platných v době uskutečnitelného zdanitelného plnění pro to, které účtované dílčí plnění dle předchozího odstavce.

Každá faktura vystavená Zhotovitelem dle této Smlouvy musí obsahovat pojmové náležitosti daňového dokladu stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a dále následující údaje:

- název a registrační číslo projektu dle Preambule této Smlouvy,
- číslo Smlouvy
- identifikaci Objednatele podle Smlouvy
- identifikaci Zhotovitele podle Smlouvy
- označení banky a číslo účtu, na který má být platba zaplácena, včetně konstantního a variabilního symbolu
- den splatnosti a den uskutečnění zdanitelného plnění
- název a popis poskytnutých Dodávek s odkazem na Smlouvu
- účtovanou částku bez DPH
- vyčíslenou částku DPH
- celkovou částku včetně DPH
- jakékoliv další údaje vyžadované pro účetní a daňový doklad příslušnými Právními předpisy

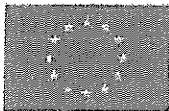
Přílohou každé faktury dále bude akceptační protokol v souladu s čl. X. této Smlouvy.

V případě, že daňový doklad nebude obsahovat uvedené údaje či bude neúplný či nebude mít všechny přílohy, není Objednatel povinen na jeho základě plnit a nedostává se do prodlení. Zhotovitel je povinen takový daňový doklad opravit, aby splňoval podmínky stanovené touto Smlouvou. Lhůta splatnosti běží znovu od doručení nové nebo opravené faktury.

Objednatelem podepsaný předávací protokol nezbavuje Zhotovitele odpovědnosti za řádné provedení předmětu díla jako celku bez vad a nedodělků.

- 4.5. Strany se dohodly, že Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli bližší vysvětlení, objasnění nebo zdůvodnění částek obsažených ve fakturách, a to na základě písemné výzvy adresované Zhotoviteli. Od okamžiku odeslání písemné výzvy k objasnění do prokázání oprávněnosti požadovaných plateb se lhůta splatnosti faktury prodlužuje.
- 4.6. Objednatel je oprávněn ponížít Zhotovitelem fakturovanou úhradu ceny o jakékoliv případné smluvní pokuty, náhrady škod a další platby splatné ve prospěch Objednatele vůči Zhotoviteli. Pouze Objednatel je oprávněn započíst jakékoliv své splatné pohledávky dle Smlouvy vůči pohledávkám Zhotovitele.
- 4.7. Pokud Zhotovitel poruší povinnosti ze Smlouvy podstatným způsobem, je Objednatel oprávněn pozastavit jakoukoliv platbu na základě faktury až do odstranění prodlení nebo porušení povinnosti Zhotovitele.
- 4.8. Veškeré vícepráce, změny, doplňky nebo rozšíření, které nejsou součástí předmětu díla dle Smlouvy, musí být vždy před jejich realizací písemně odsouhlaseny Objednatelem



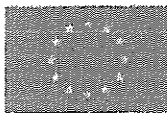


včetně jejich ocenění ve formě písemného dodatku (v listinné podobě) k této Smlouvě. Pokud Zhotovitel provede některé z těchto prací bez předchozího písemného odsouhlasení Objednatel, má Objednatel právo odmítnout jejich úhradu a cena za jejich provedení je součástí ceny za provedení předmětu díla.

- 4.9. Úhrada ceny za provedení předmětu díla, ať již jako celku či dílčích plnění, nemá vliv na možnost uplatnění práva Objednatele z vad předmětu díla.

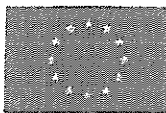
V. Součinnost Smluvních stran

- 5.1. Smluvní strany se zavazují vyvinout veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro realizaci díla dle podmínek stanovených touto Smlouvou, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně stanoveno ustanovením této Smlouvy.
- 5.2. Pokud jsou kterékoli ze Smluvních stran známy skutečnosti, které jí budou bránit, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí tuto skutečnost neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se dále zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, bránící z její strany splnění jejich smluvních povinností.
- 5.3. Zhotovitel se zavazuje, že na základě skutečností zjištěných v průběhu plnění povinností dle této Smlouvy navrhne a provede opatření směřující k dodržení podmínek stanovených touto Smlouvou pro naplnění Smlouvy, k ochraně Objednatele před škodami, ztrátami a zbytečnými výdaji a že poskytne Objednateli, zástupci Objednatele jednajícím ve věcech technických a jiným osobám zúčastněným na provádění díla veškeré potřebné doklady, konzultace, pomoc a jinou součinnost.
- 5.4. Zhotovitel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
- 5.5. Zhotovitel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí zhotovitel uvedenou dokumentaci uchovávat po dobu trvání takové lhůty. Zhotovitel je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, 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.
- 5.6. Zhotovitel je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace opatřit vizuální identitou projektů dle pravidel daných Výzvou, zejména dle Pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření (viz příloha č. 4 Příručky). Zhotovitel prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti této Smlouvy je s těmito pravidly seznámen. V případě, že v průběhu plnění této Smlouvy dojde ke změně těchto pravidel, je Objednatel povinen o této skutečnosti Zhotovitele bezodkladně informovat.



VI. Prohlášení, práva a závazky smluvních stran

- 6.1. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni podpisu Smlouvy:
- (a) není jako právnická osoba v likvidaci;
 - (b) není proti němu vedeno konkursní řízení ani vyrovnací řízení ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „insolvenční zákon“) a takové řízení nebylo zastaveno či zrušeno z důvodu nedostatku majetku Zhotovitele a dále není předlužen či neschopen plnit své splatné závazky vůči svým věřitelům;
 - (c) uzavření/m této Smlouvy:
 - neporuší správní rozhodnutí orgánu státní správy České republiky;
 - neporuší ustanovení žádné dohody, smlouvy či jiného ujednání, které uzavřel se třetí osobou;
 - nebude mít za následek újmu nebo požadavek na splacení jakéhokoli správního poplatku, dotací nebo jiného závazku Zhotovitele;
 - (d) neučinil nic, ať již sám anebo za spolupráce či prostřednictvím třetí osoby, co by omezilo či znemožnilo dosažení účelu této Smlouvy, a to v České republice, a pokud dodavatel má sídlo v jiné zemi než v České republice, tak i ve vztahu k zemi, v níž má sídlo.
- 6.2. Zhotovitel se zavazuje, že Objednateli bezodkladně po vzniku takové skutečnosti písemně oznámí:
- (a) podání návrhu na prohlášení konkursu na majetek Zhotovitele dle insolvenčního zákona; nebo
 - (b) podání návrhu na vyrovnání na majetek Zhotovitele dle insolvenčního zákona; nebo
 - (c) vstup Zhotovitele do likvidace; nebo
 - (d) splnění podmínek prohlášení konkursu na majetek Zhotovitele, tj. zejména že Zhotovitel je předlužen anebo insolventní; nebo
 - (e) rozhodnutí o provedení přeměny Zhotovitele, zejména fúzí, převodem jmění na společníka či rozdělením, provedení změny právní formy Zhotovitele či provedení jiných organizačních změn; nebo
 - (f) omezení či ukončení činnosti Zhotovitele, která bezprostředně souvisí s předmětem této Smlouvy; nebo
 - (g) všechny skutečnosti, které by mohly mít vliv na přechod či vypořádání závazků Zhotovitele vůči Objednateli vyplývajících z této Smlouvy či s touto Smlouvou souvisejících; nebo
 - (h) rozhodnutí o zrušení Zhotovitele.
- 6.3. Zhotovitel prohlašuje, že
- (a) je odborně způsobilý ke splnění všech svých závazků podle této Smlouvy, a to s ohledem na předmět plnění, se kterým se náležitě seznámil, a že



- (b) před podpisem této Smlouvy se řádně seznámil a překontroloval předané materiální podklady a dokumentaci a řádně prověřil místní podmínky a všechny nejasné podmínky pro realizaci díla či jeho části si vyjasnil s Objednatelem nebo místním šetřením,
- (c) Smlouva byla Zhotovitelem řádně schválena a podepsána a zakládá platný závazek Zhotovitele, vynutitelný vůči němu v souladu s podmínkami v ní uvedenými,
- (d) podpisem ani plněním Smlouvy Zhotovitel neporušuje žádné ustanovení svých zakladatelských dokumentů ani žádnou jinou smlouvu nebo ujednání, jehož je Zhotovitel stranou, nebo kterým je Zhotovitel nebo jeho majetek vázán, ani žádný zákon či jiný právní předpis nebo rozhodnutí státního orgánu,
- (e) podle nejlepšího vědomí Zhotovitele proti němu neprobíhá žádné soudní, rozhodčí ani správní řízení, které by mohlo negativně ovlivnit platnost, účinnost nebo vymahatelnost Smlouvy nebo plnění jakýchkoliv povinností Zhotovitele podle této Smlouvy, ani nehrozí zahájení žádného takového řízení.

6.4. Zhotovitel se zavazuje:

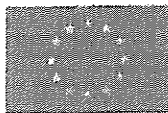
- (a) při provádění předmětu díla postupovat s odbornou péčí a dodržovat Právní předpisy a rozhodnutí orgánů veřejné správy,
- (b) udržovat a obnovovat po celou dobu účinnosti této Smlouvy veškeré nezbytné souhlasy, povolení, oprávnění či licence potřebné k řádnému poskytování Dodávek v souladu s Právními předpisy, přičemž Zhotovitel odškodní Objednatele v případě, že tak Zhotovitel opomněl nebo opomene kdykoliv v průběhu trvání Smlouvy učinit.

6.5. Objednatel je oprávněn postoupit jakákoliv práva a povinnosti z této Smlouvy na kteroukoliv třetí osobu, s čímž Zhotovitel podpisem Smlouvy vyslovuje svůj souhlas.

6.6. Zhotovitel se zavazuje uhradit Objednateli do deseti dnů poté, kdy k tomu bude Objednatelem písemně vyzván, veškeré pokuty či další sankce, které byly Objednateli vyměřeny (pravomocným rozhodnutím) státními orgány v souvislosti s porušením povinností Zhotovitele stanovených touto Smlouvou či obecně závaznými právními předpisy při provádění předmětu díla. Úhrada bude provedena na účet Objednatele uvedený v záhlaví této Smlouvy.

6.7. Objednatel neudělil Zhotoviteli žádné oprávnění uzavírat pracovně právní či jiné vztahy jménem Objednatele nebo jednat jménem Objednatele. Současně smluvní strany dohodly, že každá osoba zaměstnaná nebo jinak využívaná Zhotovitelem při provádění předmětu díla bude placena výlučně Zhotovitelem a bude považována pro účely této Smlouvy za zaměstnance Zhotovitele.

6.8. Zhotovitel se zavazuje, že pokud pro plnění díla použije třetí osoby v jiném než pracovněprávním vztahu, tak s takovými osobami ošetří veškeré vztahy a zejména autorská práva tak, aby tyto třetí osoby nemohly vznášet jakékoli nároky vůči Objednateli a aby nikdy nevystupovaly samostatně vůči Objednateli. Zhotovitel je povinen na základě výzvy Objednatele předložit seznam osob, které se na plnění díla podíleli spolu se specifikací právního vztahu, na základě, kterého tak činili a současně prokázat splnění povinnosti podle předchozí věty. V případě, že Zhotovitel poruší povinnost stanovenou v první větě tohoto odstavce nebo tuto skutečnost na základě



písemné výzvy v přiměřené době nedoloží, zavazuje se zaplatit smluvní pokutu ve výši ceny podle této Smlouvy a uhradit veškeré škody, které v souvislosti s tímto porušením Objednateli vzniknou.

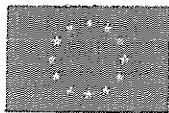
- 6.9. Objednatel prohlašuje, že podpisem ani plněním Smlouvy Objednatel neporušuje žádné ustanovení svých zakladatelských dokumentů ani žádnou jinou smlouvu nebo ujednání, jehož je Objednatel stranou, nebo kterým je Objednatel nebo jeho majetek vázán, ani žádný zákon či jiný právní předpis nebo rozhodnutí státního orgánu.

VII. Předání díla, přechod vlastnictví a nebezpečí škody

- 7.1. Zhotovitel se zavazuje realizovat předmět díla průběžně po jednotlivých částech (komoditách) a předat výstupy z plnění předmětu díla nejpozději v termínech definovaných harmonogramem v článku III. odst. 3.1 této Smlouvy.
- 7.2. O předání a převzetí bude sepsán písemný protokol dle bodu X. této Smlouvy podepsaný oprávněnými osobami obou Smluvních stran. V rámci předání díla nebo jednotlivé etapy je Zhotovitel povinen předvést, že dílo je způsobilé sloužit svému účelu.
- 7.3. Písemný protokol dle čl. X. této Smlouvy bude sepsán po ukončení Etapy 5 – Akceptační testy.
- 7.4. Veškerá dokumentace bude Zhotovitelem Objednateli předávána v originálech, a to jak ve formě listinných dokumentů, tak v elektronické editovatelné podobě.
- 7.5. Objednatel nabývá právo užívat předmět plnění a přechází na něj nebezpečí škody k předmětu plnění okamžikem jejich předání Zhotovitelem, resp. převzetím na základě písemného protokolu podepsaného Objednatel i Zhotovitelem.
- 7.6. Po datu předání odpovídá Zhotovitel za ztrátu nebo škodu pouze v případě, že je tato ztráta nebo škoda způsobena zaviněním Zhotovitele nebo když má Zhotovitel předměty Dodávek v držení z důvodu poskytování záručního servisu.

VIII. Podmínky provádění předmětu díla

- 8.1. Zhotovitel se zavazuje:
- (a) zajistit provádění předmětu díla tak, aby provádění předmětu díla v co nejmenší míře omezovalo činnost Objednatele;
 - (b) zajistit provádění předmětu díla tak, aby provádění předmětu díla bylo prováděno pod odborným dozorem Zhotovitele, který bude garantovat dodržování postupů nabídnutých Zhotovitelem v Nabídce nebo postupů dohodnutých s Objednatel v průběhu plnění; totéž platí pro práce Poddodavatelů;
 - (c) neprodleně, nejpozději však do tří (3) dnů, písemně oznámit Objednateli veškeré skutečnosti a okolnosti, které při poskytování dodávek zjistil nebo se o nich dozvěděl a které mohou mít vliv na poskytování dodávek;



- (d) vyvstane-li v průběhu provádění předmětu díla nutnost upřesnění způsobu jeho provedení, neprodleně si vyžádat předchozí písemný souhlas či pokyn Objednatele;
 - (e) písemně upozornit Objednatele na nevhodnost, případně nepřipustnost podkladových materiálů, pokynů a věcí, které mu byly předány Objednatelem nebo Objednatelem požadovaných změn, ať již z hlediska důsledků pro jakost a provedení předmět díla či rozporu s podklady pro uzavření této Smlouvy, ustanoveními nebo rozhodnutími orgánů veřejné správy či obecně závaznými právními předpisy či jinými normami, a to bezodkladně poté, co tuto skutečnost zjistí či mohl zjistit. V případě, že Objednatel bude, i přes upozornění Zhotovitele, písemně trvat na užití podkladových materiálů, pokynů a věcí, které byly Zhotoviteli předány Objednatelem, je Zhotovitel oprávněn odmítnout jejich plnění pouze tehdy, pokud by se jejich splněním mohl vystavit správnímu či trestnímu postihu;
 - (f) vždy předkládat návrhy veškerých písemných podkladů a dokumentů souvisejících s poskytováním dodávek, nestanovuje-li Zadávací dokumentace či dohoda Stran jinak.
- 8.2. Zhotovitel bude svým jménem projednávat a hradit náklady vyplývající z projednaných záležitostí přímo souvisejících s jeho činností při realizaci předmětu díla a dokončení předmětu díla, které jsou v jeho kompetenci a za které plně odpovídá.

Zhotovitel na sebe přejímá zodpovědnost a ručení za škody způsobené všemi osobami zúčastněnými na provádění předmětu díla na straně Zhotovitele po celou dobu provádění předmětu díla, tzn. do převzetí předmětu díla Objednatelem bez vad a nedodělků, stejně tak za škody způsobené svou činností Objednatelů nebo třetím osobám.

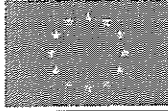
Zhotovitel prohlašuje, že zejména ve smyslu § 2914 občanského zákoníku odpovídá za veškeré škody, které způsobí osoby, které při plnění předmětu této Smlouvy použije. Pro případ, že by Zhotovitel porušil svoji povinnost podle této Smlouvy, a pro plnění předmětu této Smlouvy použil pomocníka, jenž by jednal samostatně, přebírá ručení za jakoukoli škodu, kterou by tento pomocník způsobil.

Zhotovitel není oprávněn postoupit jakákoliv práva anebo povinnosti z této Smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

Zhotovitel není oprávněn pověřit provedením předmětu díla ani jakékoliv jeho části jinou osobu bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

Zhotovitel je povinen:

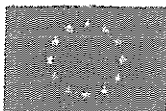
- (a) zajistit a financovat veškeré poddodavatelské práce a nese za ně záruku vůči Objednateli v plném rozsahu dle této Smlouvy,
- (b) zajistit, aby všichni Poddodavatelé měli platná příslušná oprávnění, koncese, certifikace, licence a rovněž odbornou kvalifikaci a dostatek odborných zkušeností, jež jsou nezbytné pro poskytování příslušných částí dodávek dle jejich smluv se Zhotovitelem,
- (c) předložit Objednateli doklady o odborné způsobilosti Poddodavatele před zahájením prací každým Poddodavatelem,



- (d) jednat s Poddodavateli v souladu se zásadami poctivého obchodního styku tzn. zejména uhradit Poddodavatelům sjednanou cenu za řádné a včasné poskytnutí příslušných částí dodávek,
- (e) zajistit, aby příslušné plnění prováděli osoby tvořící realizační tým Zhotovitele uvedeni v Příloze č. 3 této Smlouvy.
- 8.3. V případě zjištění závad či nedostatků musí být o těchto zjištěných skutečnostech sepsán zápis a stanoveny termíny jejich odstranění.
- 8.4. Objednatel je oprávněn:
- (a) sám či prostřednictvím třetí osoby vykonávat v místě provádění předmětu díla dozor Zhotovitele a v jeho průběhu zejména sledovat, zda jsou práce prováděny podle Smlouvy a právních předpisů;
- (b) pokud Zhotovitel nesplní jakoukoliv povinnost podle této Smlouvy a nesplní ji ani v dodatečně lhůtě stanovené touto Smlouvou, jinak v dodatečně přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem, jenž však nebude delší než třicet dnů, je Objednatel, aniž by tím byla dotčena jakákoliv jiná práva a nároky Objednatele dle této Smlouvy, oprávněn, nikoliv však povinen, podle svého uvážení splnit povinnost Zhotovitele nebo pověřit splněním této povinnosti jiné osoby na náklady Zhotovitele,
- (c) po Zhotoviteli požadovat, aby pro splnění Veřejné zakázky nevyužíval člena týmu Zhotovitele, který prokazatelně:
- plní své povinnosti nekompetentně nebo nedbale, nebo
 - neplní nebo porušuje některá ustanovení této Smlouvy nebo právních předpisů,
- přičemž takový člen týmu Zhotovitele musí být po výzvě Objednatele bez zbytečného odkladu nahrazen jiným členem s odpovídající kvalifikací.
- 8.5. Objednatel si jako zadavatel v Zadávací dokumentaci Veřejné zakázky stanovil požadavky na vzdělání a odbornou kvalifikaci ve vztahu k fyzickým osobám, které se mají na plnění předmětu Smlouvy podílet (příloha č. 3 této Smlouvy). Tyto fyzické osoby je možné měnit pouze se souhlasem Objednatele, přičemž fyzické osoby, které se budou na plnění předmětu Smlouvy nově podílet, musí splňovat stejné kvalifikační předpoklady jako nahrazované fyzické osoby. Objednatel nebude udělení souhlasu bezdůvodně odpírat.

IX. Záruka za jakost

- 9.1. Zhotovitel se zavazuje, že předaný předmět díla bude prostý jakýchkoli vad a bude mít vlastnosti dle obecně závazných právních předpisů, této Smlouvy a Zadávací dokumentace a bude proveden v souladu s ověřenou technickou praxí. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost díla, a to ve struktuře a délce dle požadavků Zadávacích podmínek, zejména Přílohy č. 1 této Smlouvy (Technická specifikace) a v délce 24 měsíců v případech v Zadávacích podmínkách neuvedených.
- 9.2. Zhotovitelem bude Objednateli poskytován bezplatný záruční servis na Objednatelem reklamované vady předmětu díla vzniklé v době trvání záruční doby určené v článku IX. odst. 9.1. této Smlouvy.



- 9.3. Objednatel je oprávněn reklamovat v záruční době dle článku IX. odst. 9.1. této Smlouvy vady předmětu díla u Zhotovitele, a to písemnou formou. V reklamaci musí být popsána vada předmětu díla, určen nárok Objednatele z vady předmětu díla, případně požadavek na způsob odstranění vad, a to včetně termínu pro odstranění vad Zhotovitelem. Objednatel má právo volby způsobu odstranění důsledku vadného plnění.
- 9.4. Zhotovitel se zavazuje zahájit odstraňování vady předmětu díla či jeho části i tehdy, neuznává-li svou odpovědnost za vady či příčiny, které ji vyvolaly, a vady odstranit v technicky co nejkratší lhůtě, a současně zahájit reklamační řízení. O reklamačním řízení budou Objednatelem pořizovány písemné zápisy ve dvojím vyhotovení, z nichž jeden stejnopis obdrží každá ze Smluvních stran. Reklamační řízení musí být ukončeno do čtyřiceti osmi hodin po jeho zahájení. Bude-li v reklamačním řízení vada uznána jako reklamační vada, bude odstranění vady předmětu díla či jeho části provedeno bezúplatně. Nebude-li v reklamačním řízení vada uznána jako reklamační vada, bude odstranění vady předmětu díla či jeho části provedeno úplatně.
- 9.5. Práva a povinnosti ze Zhotovitelem poskytnuté záruky vznikají okamžikem provedení a předání Objednateli té části díla, ke které se poskytnuté záruky vztahují, a nezanikají ani odstoupením kterékoli ze Smluvních stran od Smlouvy.

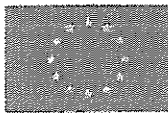
X. Protokol o předání a převzetí předmětu díla

- 10.1. Zhotovitel se zavazuje předmět díla, resp. jeho části odpovídající samostatně fakturovaným částem podle čl. IV. odst. 4.3 řádně provést a protokolárně předat Objednateli. O předání předmětu díla Zhotovitelem Objednateli bude sepsán písemný protokol. Dílo a jeho jednotlivé části se považují za řádně předané, pokud je plněno řádně, včas a bez vad a tato skutečnost je vyznačena v předávacím protokolu.

Osobou oprávněnou k podpisu předávacího protokolu za Objednatele je Mgr. Jaroslav Šafránek,

Osobou oprávněnou k podpisu předávacího protokolu za Zhotovitele je Ing. Martin Kubeš

- 10.2. Nejpozději na poslední den provedení předmětu díla, resp. jeho části, Zhotovitel svolá do místa předání a převzetí díla předávací řízení. Na předávací řízení přizve Zhotovitel Objednatele, a to písemným oznámením, které musí být doručeno Objednateli alespoň pět pracovních dnů předem včetně návrhu předávacího protokolu a případně další příslušné dokumentace. Objednatel do dvou pracovních dnů buď potvrdí navržený termín, nebo požádá o stanovení nového termínu; posunutím předávacího řízení na žádost Objednatele se Zhotovitel nemůže dostat do prodlení s plněním předmětu této Smlouvy. V případě, že nebude Objednateli řádně a včas doručena výzva k účasti na předávacím řízení, může dojít k předávacímu řízení nejdříve po uplynutí pátého pracovního dne ode dne doručení písemné výzvy k zahájení předávacího řízení. Po dohodě Objednatele se Zhotovitelem je možné, aby předání proběhlo na základě výzvy objednatel zasláné emailem alespoň tři pracovní dny předem.
- 10.3. K předání předmětu díla, resp. jeho částí Zhotovitelem Objednateli dojde na základě předávacího řízení, a to formou písemného předávacího protokolu (jehož součástí budou příslušné výstupy i příslušná dokumentace, pokud je to stanoveno touto Smlouvou či obvyklé), který bude podepsán oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.

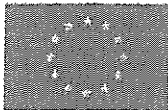


Předávací protokol musí obsahovat alespoň předmět a charakteristiku předmětu díla, resp. jeho části, soupis zjištěných vad předmětu díla stanovených Zhotovitelem či Objednatelem, vyjádření Zhotovitele k vadám předmětu díla vytkaným Objednatelem, lhůty pro odstranění vad předmětu díla, zhodnocení jakosti předmětu díla a jeho částí, dohodu o lhůtách a opatřeních k odstranění vad či jeho částí, záznam o nutných dodatečně požadovaných pracích, případnou dohodu o slevě z ceny za provedení předmětu díla, stanovisko Objednatele, zda předmět díla přijímá či nikoli a soupis příloh. Předávací protokol bude vyhotoven ve třech stejnopisech, z nichž jeden obdrží Zhotovitel a dva Objednatel. Každý stejnopis bude podepsán oběma Stranami a má právní sílu originálu.

- 10.4. V případě, že je Objednatelem přebírán dokončený předmět díla, skutečnost, že předmět díla je dokončen co do množství, jakosti, kompletnosti a schopnosti trvalého užívání, prokazuje zásadně Zhotovitel a za tím účelem předkládá nezbytné písemné doklady Objednateli. V případě, že nedojde k předložení a předání Objednateli shora uvedených dokladů nejpozději při předávacím řízení, nepovažuje se předmět díla za řádně předaný.
- 10.5. V případě, že se při přejímání předmětu díla Objednatelem prokáže, že je Zhotovitelem předáván předmět díla, který nese vady nebo není schopen sloužit svému účelu, není Objednatel povinen předávaný předmět díla převzít. Tato skutečnost bude uvedena v předávacím protokole. Po odstranění vad předmětu díla či jeho částí, pro které Objednatel odmítl od Zhotovitele předmět díla převzít, se opakuje předávací řízení analogicky dle tohoto článku Smlouvy. V takovém případě bude k původnímu předávacímu protokolu sepsán dodatek, ve kterém bude uvedeno převzetí předmětu díla. Dodatek obsahuje veškeré náležitosti stanovené pro předávací protokol v tomto článku Smlouvy.
- 10.6. Objednatel má právo ve lhůtě 10 dnů od předání díla či části díla vznést výhrady nebo připomínky k předávanému dílu či části díla; v takovém případě se Strany zavazují zahájit společné jednání za účelem odstranění veškerých vzájemných rozporů a nalezení shody nad předávaným dílem či částí díla, a to nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od výzvy kterékoliv Strany. V takovém případě se dílo či část díla nepovažují za převzaté se všemi důsledky z toho vyplývajícími a předávací řízení se v takovém případě zopakuje analogicky dle tohoto článku Smlouvy.
- 10.7. Vadou se pro účely této Smlouvy rozumí odchylka v kvantitě, kvalitě, rozsahu, termínech nebo parametrech díla stanovených touto Smlouvou, zadávací dokumentací a obecně závaznými předpisy bránící využití díla k jeho účelu.
- 10.8. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu odstranit vady předmětu díla, i když se za ně necítí odpovědný. Náklady na odstranění těchto vad nese Zhotovitel, a to až do účinnosti dohody Smluvních stran o jejich úhradě nebo do právní moci rozhodnutí příslušného soudu ve věci úhrady těchto nákladů.

XI. Smluvní pokuty a úrok z prodlení, odpovědnost za škodu

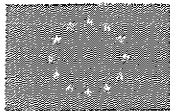
- 11.1. Smluvní strany se dohodly na tom, že v případě porušení ustanovení článku III. odst. 3.1. a v případě porušení článku IX. odst. 9.4. Smlouvy Zhotovitelem je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % (slovy: jedna desetina procenta) z



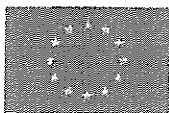
- celkové ceny, kterou je Objednatel podle této smlouvy povinen Zhotoviteli uhradit, a to za každý den prodlení. Objednatel prohlašuje, že nesplnění termínu dle čl. III. odst. 3.1. bod 9 této Smlouvy může způsobit neposkytnutí finančních prostředků z IROP. V případě neposkytnutí těchto prostředků z důvodu nesplnění termínu dokončení díla dle čl. III. odst. 3.1. bod 9 této Smlouvy vinou Zhotovitele bude výše těchto prostředků považována za škodu vzniklou Objednateli, kterou se Zhotovitel zavazuje uhradit Objednateli.
- 11.2. Smluvní strany se dohodly, že v případě nepravdivosti prohlášení v ustanovení článku VI. odst. 6.1. nebo porušení některé povinnosti sjednané v článku V. této Smlouvy Zhotovitelem je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % (slovy: jedna desetina procenta) z celkové ceny ujednané v čl. IV, a to za každé porušení Smlouvy zvlášť.
- 11.3. V případě, kdy nastane některá ze situací uvedených v článku XII odst. 12.4 písm. e) je Zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč (slovy: stotisíc korun českých), a to za každý jednotlivý případ. Oprávnění požadovat smluvní pokutu není podmíněno přistoupením Objednatele k výpovědi či odstoupení od Smlouvy. Úhradou smluvní pokuty není dotčen nárok Objednatele na náhradu škody.
- 11.4. Smluvní strany se dohodly na tom, že v případě prodlení s úhradou odměny dle ustanovení čl. IV této Smlouvy je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli úrok z prodlení ve 0,1 % (slovy: jedna desetina procenta) z nezaplacené částky za každý den prodlení.
- 11.5. Smluvní pokuta je splatná do 21 dní ode dne, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejímu zaplacení ze strany oprávněné strany, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě. Ustanovením o smluvní pokutě není dotčeno právo oprávněné strany na náhradu škody v plné výši s tím, že zaplacená smluvní pokuta se na úhradu škody nezapočítává. Případným odstoupením od Smlouvy nárok na úhradu smluvní pokuty nezaniká.
- 11.6. V případě, že porušením povinností Zhotovitele podle této Smlouvy vznikne Objednateli škoda, jejímž důsledkem bude odejmutí dotace nebo její části poskytovatelem dotačního titulu, odpovídá Zhotovitel Objednateli za škodu až do výše finančního postihu ze strany poskytovatele dotačního titulu uplatněného vůči Objednateli.
- 11.7. Pro případ porušení povinností podle bodu 14.1. této smlouvy si smluvní strany sjednávají smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každé jednotlivé porušení.

XII. Ukončení smlouvy

- 12.1. Smluvní strany se dohodly, že tuto Smlouvu mohou ukončit pouze za podmínek dále upravených v této Smlouvě, a nebo v případech, které stanoví zákon.
- 12.2. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé straně smluvního vztahu. Odstoupením od smlouvy se tato Smlouva od okamžiku doručení projevu vůle směřujícího k odstoupení od Smlouvy druhé smluvní straně ruší od počátku s tím, že Objednatel má právo od smlouvy odstoupit ve smyslu § 2002 odst. 1 občanského zákoníku i částečně.
- 12.3. Výpověď či odstoupením nejsou dotčena práva a povinnosti stran vzniklé před účinností ukončení Smlouvy.



- 12.4. Odstoupení od Smlouvy ze strany Objednatele – Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v těchto případech:
- (a) Zhotovitel poruší povinnost z této Smlouvy zvláště závažným způsobem, a to zejména pro neplnění harmonogramu,
 - (b) jestliže se Zhotovitel dostane do prodlení s prováděním předmětu díla, ať již jako celku či jeho jednotlivých částí, ve vztahu k termínům provádění předmětu díla dle článku III. odst. 3.1. této Smlouvy, které bude delší než čtrnáct kalendářních dnů,
 - (c) Zhotovitel porušil některou ze svých povinností uvedených v článku VIII. Smlouvy;
 - (d) Zhotovitel porušil některý ze svých závazků dle článku VI. odst. 6.2. Smlouvy nebo se ukáže nepravdivým, neúplným či zkresleným některé z prohlášení Zhotovitele dle článku VI. odst. 6.1. této Smlouvy,
 - (e) Zhotovitel poruší povinnost mlčenlivosti dle čl. XVII odst. 17.6. této Smlouvy,
 - (f) Zhotovitel přestane být subjektem oprávněným poskytovat dodávky dle této Smlouvy.
- 12.5. V případě odstoupení od Smlouvy ze strany Objednatele vzniká Objednateli vůči Zhotoviteli nárok na úhradu prokázaných vícenákladů (tj. nákladů vynaložených Objednatelem nad cenu za provedení předmět díla) vynaložených na dokončení předmětu díla třetí osobou a na úhradu škod vzniklých prodlením se splněním předmětu díla. Povinnost Zhotovitele zaplatit smluvní pokuty, k jejichž úhradě vznikla povinnost před odstoupením nezaniká.
- 12.6. Pokud Objednatel odstoupí os smlouvy jen částečně, pak odstoupením od Smlouvy nebudou dotčena plnění Zhotovitele podle této Smlouvy převzatá Objednatelem před účinností Odstoupení, na které odstoupení nedopadá, ani povinnost Objednatele uhradit Zhotoviteli část odměny připadající na taková plnění. Objednatel si ponechá taková plnění Zhotovitele a Zhotovitel si ponechá část odměny připadající na tato plnění
- 12.7. Výpověď Smlouvy ze strany Objednatele – jestliže Zhotovitel poruší některou povinnost podle Smlouvy, může Objednatel oznámením vyzvat Zhotovitele, aby toto porušení napravil v přiměřené lhůtě stanovené jednoznačně Objednatelem s tím, že taková lhůta nesmí být kratší než patnáct (15) dnů. Objednatel je oprávněn Smlouvu vypovědět s výpovědní lhůtou alespoň tři (3) měsíce, jež počíná běžet prvního dne měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena Zhotoviteli, pokud:
- (a) Zhotovitel poruší povinnost z této Smlouvy jiným než zvláště závažným způsobem a neprovede nápravu takového porušení povinností ani v dodatečně lhůtě stanovené Objednatelem,
 - (b) opakovaně dojde k tomu, že Zhotovitel neodstraní výpadek poskytování dodávek bez zbytečného prodlení.
- 12.8. Rozhodnutí Objednatele vypovědět tuto Smlouvu není na újmu jakýmkoli dalším právům Objednatele vyplývajícím ze Smlouvy, právních předpisů nebo vzniklým z jiného titulu.
- 12.9. Výpověď Smlouvy ze strany Zhotovitele – Zhotovitel je oprávněn tuto Smlouvu vypovědět s výpovědní lhůtou šesti (6) měsíců, jež počíná běžet prvního dne měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena Objednateli, pokud je



Objednatel v prodlení s platbou Zhotoviteli podle čl. IV této Smlouvy po dobu delší než šedesát (60) dnů od data splatnosti.

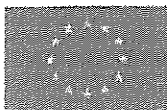
- 12.10. Rozhodnutí Zhotovitele vypovědět tuto Smlouvu není na újmu jakýmkoli dalším právům Zhotovitele vyplývajícím ze smlouvy.
- 12.11. V případě, že předaná finální prováděcí dokumentace (bod 5.2 Technické specifikace) nebude splňovat požadavky dle této Smlouvy, pak má Objednatel tyto možnosti:
- (a) odstoupit od této Smlouvy do 5 pracovních dnů od předání finální verze prováděcí dokumentace každé fáze, v tomto případě nebude mít Zhotovitel právo na vyplacení části ceny z díla.
- (b) požadovat její nápravu do 14 dnů od předání finální verze prováděcí dokumentace každé fáze. Tím není dotčeno právo Objednatele na smluvní pokutu dle čl. 11.1 této Smlouvy.
- 12.12. Objednatel je dále oprávněn odstoupit kdykoliv od této Smlouvy bez naplnění jakéhokoliv důvodu, nejpozději však do 5 pracovních dnů od předání finální verze prováděcí dokumentace každé fáze. V případě, že prováděcí dokumentace bude splňovat požadavky dle této Smlouvy, pak má Zhotovitel právo na vyplacení části ceny z díla dle přílohy č. 4 této Smlouvy.
- 12.13. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že Objednatel poruší povinnost z této Smlouvy zvláště závažným způsobem.

XIII. Adresy pro doručování

- 13.1. Smluvní strany této smlouvy se dohodly následujícím způsobem na adrese pro doručování písemné korespondence:
- (a) adresa pro doručování Objednateli je: Studentská 1205, 36301 Ostrov
datová schránka: 4mcubdc
- (b) adresa pro doručování Zhotoviteli je: ELSO s.r.o., Politických vězňů 911/8, 110 00 Praha 1
00 Praha 1
datová schránka: hwd3xpm
- 13.2. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny sídla, a tím i adresy pro doručování, budou písemně informovat o této skutečnosti bez zbytečného odkladu druhou smluvní stranu. Do doby nové adresy doručování se doručuje na stávající adresy.

XIV. Doručování

- 14.1. Smluvní strany se dohodly, že doručovat si budou zejména prostřednictvím datových schránek. Jiným způsobem (osobně nebo prostřednictvím držitele poštovní licence) je doručování možné pouze v případě, že je to vzhledem ke všem okolnostem vhodnější a doručování prostřednictvím datové schránky není možné (z důvodu času nebo věcně). Smluvní strany jsou povinny udržovat nastavení své datové schránky tak, aby doručování běžných písemností v souvislosti s touto smlouvou umožňovaly (viz § 18a odst. 1 zákona č. 300/2008 Sb.). Smluvní strany jsou dále povinny zajistit, aby se do datové schránky



přihlásil oprávněná osoba od podpisu této Smlouvy minimálně každé tři pracovní dny. Porušení této povinnosti má pro účely této Smlouvy za následek, že zásilka platí za odmítnutou, resp. že bylo doručení zmařeno.

14.2. Aniž by tím byly dotčeny další prostředky, kterými lze prokázat doručení, má se za to, že oznámení bylo řádně doručeno:

(a) při doručování osobně:

- dnem faktického přijetí oznámení příjemcem; nebo
- dnem, v němž bylo doručeno osobě na příjemcově adrese určené k přebírání listovních zásilek; nebo
- dnem, kdy bylo doručováno osobě na příjemcově adrese určené k přebírání listovních zásilek, a tato osoba odmítla listovní zásilku převzít; nebo
- dnem, kdy příjemce při prvním pokusu o doručení zásilku z jakýchkoli důvodů nepřevzal či odmítl zásilku převzít, a to i přesto, že se v místě doručení nezdržuje, pokud byla na zásilce uvedena adresa pro doručování dle článku XIII. odst. 13.1., resp. 13.2. této Smlouvy.

(b) při doručování prostřednictvím držitele poštovní licence:

- se má za to, že došla zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání, a to doručování na adresy pro doručování dle článku XIII. odst. 13.1., resp. 13.2. této Smlouvy.

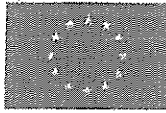
(c) při doručování do datové schránky:

- okamžikem přihlášení oprávněné osoby do datové schránky,
- pro případ, že se do datové schránky oprávněná osoba nepřihlásí, ani čtvrtý pracovní den od dodání zprávy do datové schránky platí, že zásilka je doručena pátým pracovním dnem od odeslání analogicky podle § 570 věta za středníkem občanského zákoníku pro zmaření doručení.

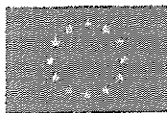
XV. Společná ustanovení

Pokud není v předchozích částech této Smlouvy uvedeno něco jiného, vztahují se na ně příslušné články společných ustanovení.

- 15.1. Smluvní strany se dohodly na tom, že jakákoliv peněžitá plnění dle Smlouvy jsou řádně a včas splněna, pokud byla příslušná částka odepsána z účtu povinné strany ve prospěch účtu oprávněné smluvní strany (věřitele) nejpozději v poslední den splatnosti.
- 15.2. Všechny spory, které vzniknou ze Smlouvy a v souvislosti s ní, se přednostně pokusí vyřešit prokazatelnou dohodou Smluvních stran nebo mediační dohodou podle zákona o mediaci (zákon 202/2012 Sb.). Nepodaří-li se spor vyřešit smírnou cestou, může kterákoliv Smluvní strana předložit spor k obecnému soudu České republiky. Rozhodným soudem je ve věcech, kde je věcně příslušný okresní soud, Okresní soud v Karlových Varech, a ve věcech, kde je věcně příslušný krajský soud, je jím Krajský soud v Plzni. Rozhodným právem je právo České republiky a rozhodným jazykem je český jazyk.



- 15.3. Smluvní strany se zavazují:
- (a) vzájemně včas a řádně informovat o všech podstatných skutečnostech, které mohou mít vliv na plnění dle této Smlouvy,
 - (b) vyvinout potřebnou součinnost k plnění této Smlouvy.
- 15.4. Pokud kterékoliv ustanovení této Smlouvy nebo jeho část bude neplatné či nevynutitelné anebo se stane neplatným či nevynutitelným nebo bude shledáno neplatným či nevynutitelným soudem či jiným příslušným orgánem, pak tato neplatnost či nevynutitelnost nebude mít vliv na platnost či vynutitelnost ostatních ustanovení Smlouvy nebo jejich částí.
- 15.5. Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze písemnými oboustranně odsouhlasenými, a průběžně číslovanými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran, které musí být obsaženy na jedné listině.
- 15.6. Přílohy uvedené v textu této Smlouvy a sumarizované v závěrečných ustanoveních Smlouvy tvoří součást Smlouvy.
- 15.7. Žádná Strana neuděluje druhé Straně právo užívat její ochranné známky či jiná označení (včetně ochranných známek či označení v rámci Podniku) pro účely propagace nebo publikování bez předchozího písemného souhlasu druhé Strany.
- 15.8. Smlouva nezakládá žádné zastoupení, společný podnik nebo partnerství mezi Objednatelem a Zhotovitelem. Obě Strany mohou svobodně uzavírat obdobné Smlouvy s jinými stranami za účelem vývoje, nákupu či poskytování konkurenčních produktů a služeb.
- 15.9. Žádný z vedoucích projektu či zaměstnanců nebo konzultantů kterékoliv z obou Stran není oprávněn poskytovat záruky třetím stranám, které nejsou součástí Smlouvy a obě strany prohlašují, že se nespolehaly na žádná taková ústní či písemná prohlášení při poskytování záruk, s výjimkou oprávněných statutárních zástupců obou Stran.
- 15.10. Obě Strany svým podpisem potvrzují, že tuto Smlouvu četly, rozumí jí a souhlasí s tím, že budou jejími podmínkami vázány. Dále souhlasí, že tato Smlouva nahrazuje jakékoliv předchozí dohody mezi Stranami a je nadřazena všem předchozím návrhům ústním či písemným a veškeré další komunikaci mezi oběma Stranami vztahující se k předmětu Smlouvy.
- 15.11. Žádná ze Stran neuveřejní bez předchozího písemného souhlasu druhé Strany žádné prohlášení týkající se této Smlouvy či Projektu.
- 15.12. Pokud není uvedeno jinak, není ani jedna ze Stran oprávněna jednat jménem druhé Strany či zastupovat druhou Stranu jakýmkoliv způsobem při smluvních jednáních.
- 15.13. Objednatel ve smyslu ustanovení § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů, potvrzuje, že u právních jednání obsažených v této smlouvě byly splněny z jeho strany veškeré podmínky stanovené tímto zákonem či jinými obecně závaznými právními předpisy ve formě předchozího zveřejnění, schválení či odsouhlasení, které jsou obligatorní pro platnost tohoto právního jednání.

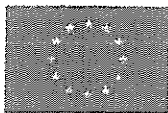


XVI. Autorské právo a ochrana duševního vlastnictví

- 16.1. Veškerá data zpracovávaná při poskytování Dodávek dle této Smlouvy jsou ve vlastnictví Objednatel; tedy Objednatel je dle dohody stran pořizovatelem příslušných databází ve smyslu § 89 autorského zákona.
- 16.2. Dojde-li při plnění této Smlouvy k vytvoření nového díla, které může být předmětem práv k duševnímu vlastnictví, náleží osobnostní práva výlučně Zhotoviteli. Objednatel vykonává v souladu s ustanovením § 58 odst. 7 autorského zákona a podle § 58 odst. 1 autorského zákona majetková práva k dílu. Zhotoviteli a/nebo původci Softwaru, pokud je odlišný od Zhotovitele, náleží autorská práva a další práva duševního vlastnictví k Softwaru.
- 16.3. V případě, že v souvislosti s touto smlouvou nedochází k vytvoření nového díla ve smyslu § 58 odst.7 autorského zákona, pak uzavřením této Smlouvy Zhotovitel poskytuje Objednateli nevypověditelnou, převoditelnou, nevýhradní a územně neomezenou licenci k vytváření kopií, užívání, sdílení a zásahům k Software Zhotovitele. Cena za tuto licenci je plně kryta v ceně Dodávek, tato licence zůstane v platnosti během celé doby trvání ochrany autorských práv dle příslušných právních předpisů. Licence se poskytuje v souladu s licenčními podmínkami uvedenými v nabídce uchazeče a musí zadavateli umožňovat zabezpečení podpory provozu díla minimálně v rozsahu požadovaném Zadávací dokumentací veřejné zakázky, zejména v její Příloze č. 1 této Smlouvy (Technická specifikace), a to v případě potřeby i třetí stranou. Objednatel nabývá práva užívat předmět licence okamžikem předání té části díla, jejíž součástí příslušné programové produkty jsou.
- 16.4. Pokud Zhotovitel v průběhu plnění předmětu Smlouvy nahradí programové produkty podle odst. 1.2 novějšími, zavazuje se poskytnout Objednateli oprávnění k výkonu práva užití tyto nové programové produkty za stejných nebo výhodnějších podmínek ve vztahu k původnímu oprávnění.
- 16.5. V případě, že třetí strana uplatní nárok z důvodu porušení patentu nebo autorského práva produktem, jenž Zhotovitel dodal Objednateli, bude Zhotovitel hájit Objednatel před takovým nárokem na své náklady. Zhotovitel uhradí veškeré náklady, škody nebo poplatky uložené soudem nebo vynaložené Objednatel na základě uzavřeného smíru nebo dohody o narovnání.

XVII. Ochrana informací

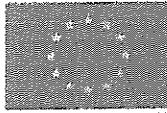
- 17.1. Smluvní strany jsou si vědomy toho, že v rámci plnění této Smlouvy:
 - (a) si mohou vzájemně úmyslně nebo i opominutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále „důvěrné informace“),
 - (b) mohou jejich zaměstnanci získat vědomou činností druhé Strany nebo i jejím opominutím přístup k důvěrným informacím druhé Strany.
- 17.2. Strany se zavazují, že žádná z nich nezpřístupní třetí osobě důvěrné informace, které při plnění této Smlouvy nebo v souvislosti s plněním Smlouvy získala od druhé Strany.
- 17.3. Za třetí osoby se nepovažují:



- (a) zaměstnanci Stran a osoby v obdobném postavení,
- (b) orgány Stran a jejich členové a
- (c) Poddodavatelé Zhotovitele,

za předpokladu, že se podílejí na plnění Smlouvy. Důvěrné informace jsou jim zpřístupněny výhradně za tímto účelem a zpřístupnění důvěrných informací je v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění jeho účelu a za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny Stranám ve Smlouvě.

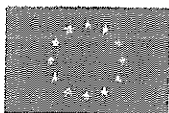
- 17.4. Veškeré důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající strany a přijímající strana vyvine pro zachování jejich důvěrnosti a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o její vlastní důvěrné informace. S výjimkou plnění této Smlouvy se obě strany zavazují neduplikovat žádným způsobem důvěrné informace druhé strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli splnit tuto Smlouvu. Obě strany se zároveň zavazují nepoužít důvěrné informace druhé strany jinak než za účelem plnění této Smlouvy.
- 17.5 Smluvní strany se výslovně dohodly, že za důvěrné informace nejsou považovány informace poskytnuté v rámci Veřejné zakázky tzn., Zadávací dokumentace, nabídka Zhotovitele, smluvní dokumentace jakož i informace a dokumentace předané Zhotovitelem v rámci realizace předmětu plnění. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 občanského zákoníku, tímto výslovně souhlasí se zveřejněním veškerých náležitostí a podmínek této Smlouvy a/nebo souvisejících dokumentů a informací, včetně zveřejnění této Smlouvy jako celku, v rámci informací zpřístupňovaných veřejnosti bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek, a to i prostřednictvím dálkového přístupu, zejména na webových stránkách města. V případě utajovaných příloh (například podléhající obchodnímu tajemství) poskytovatel při podpisu Smlouvy předal nabyvateli verzi strany nebo přílohy, která zůstane neveřejná – z této listiny musí být patrný alespoň obsah tohoto dokumentu.
- 17.6. Strany se zavazují v plném rozsahu zachovávat povinnost mlčenlivosti a povinnost chránit Důvěrné informace způsobem vyplývajícím ze Smlouvy a též z příslušných právních předpisů, zejména povinností vyplývajících ze zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění. Strany se v této souvislosti zavazují poučit veškeré osoby, které se budou podílet na plnění Smlouvy, o výše uvedených povinnostech mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací a dále se zavazují vhodným způsobem zajistit dodržování těchto povinností všemi osobami podílejícími se na plnění Smlouvy.
- 17.7 Budou-li informace poskytnuté Objednatelem či třetími stranami, které jsou nezbytné pro plnění Smlouvy, obsahovat data podléhající režimu zvláštní ochrany podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění, zavazuje se Zhotovitel zabezpečit splnění všech ohlašovacích povinností, které citovaný zákon vyžaduje po zpracovateli osobních údajů, a v případě, že v rámci plnění povinností dle této Smlouvy je Zhotovitel povinen údaje od subjektů údajů též získat, pak je povinen obstarat předepsané souhlasy subjektů osobních údajů předaných ke zpracování.



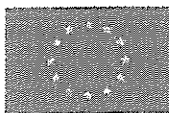
- 17.8. Pokud jsou důvěrné informace poskytovány v písemné podobě nebo ve formě textových souborů na počítačových médiích, je předávající strana povinna upozornit přijímající stranu na důvěrnost takového materiálu jejím vyznačením alespoň na titulní stránce.
- 17.9. Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se za důvěrné nepovažují informace, které:
- se staly veřejně známými, aniž by to zavinila záměrně či opominutím přijímající strana,
 - měla přijímající strana legálně k dispozici před uzavřením této Smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem jiné, dříve mezi Smluvními stranami uzavřené smlouvy o ochraně informací,
 - jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí strany,
 - po podpisu této Smlouvy poskytne přijímající straně třetí osoba, jež takové informace přitom nezíská přímo ani nepřímo od strany, jež je jejich vlastníkem.
- 17.10. Ustanovení tohoto článku není dotčeno ukončením účinnosti této Smlouvy z jakéhokoli důvodu po dobu dalších 5 let od ukončení účinnosti Smlouvy. Ochrana osobních údajů třetích osob není lhůtou omezena.
- 17.11. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel v Software dodaném na základě této Smlouvy bude zpracovávat osobní údaje. Software musí respektovat Nařízení EÚ a právní předpisy České republiky s ochranou osobních údajů související, zejména
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2016/679 Obecné nařízení na ochranu osobních údajů neboli GDPR (General Data Protection Regulation) a
 - Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 910/2014 o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách pro elektronické transakce na vnitřním evropském trhu EIDAS
- a prohlašuje, že dodaný Software odpovídá těmto a dalším předpisům týkajících se ochrany osobních údajů.

XVIII. Závěrečná ustanovení

- 18.1. Práva a povinnosti z této smlouvy vyplývající a ve smlouvě neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, autorským zákonem, a s obsahem Smlouvy souvisejících předpisů. Pokud by bylo jedno z výše uvedených ustanovení zcela nebo zčásti právně neúčinné, zůstává tím nedotčena právní účinnost ostatních ustanovení. Totéž platí i pro případ smluvní mezery.
- 18.2. Pokud jakýkoliv závazek vyplývající z této Smlouvy, avšak netvořící její podstatnou náležitost, je nebo se stane neplatným nebo nevymahatelným jako celek nebo jeho část, je plně oddělitelným od ostatních ustanovení této Smlouvy a taková neplatnost nebo nevymahatelnost nebude mít žádný vliv na platnost a vymahatelnost jakýchkoli ostatních závazků z této Smlouvy. Strany se zavazují v rámci této Smlouvy nahradit formou dodatku k této Smlouvě tento neplatný nebo nevymahatelný oddělený závazek takovým novým platným a vymahatelným závazkem, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního odděleného závazku. Pokud však jakýkoliv závazek vyplývající z této Smlouvy a tvořící její podstatnou náležitost je nebo kdykoliv se



- stane neplatným nebo nevymahatelným jako celek nebo jeho část, strany nahradí neplatný nebo nevymahatelný závazek v rámci nové smlouvy takovým novým platným a vymahatelným závazkem, jehož předmět bude v nejvyšší možné míře odpovídat předmětu původního závazku obsaženém v této Smlouvě. Totéž platí i pro případ smluvní mezery.
- 18.3. Strany tímto prohlašují, že si nejsou vědomy, že by kterákoliv Strana při sjednávání této Smlouvy zneužila svou kvalitu odborníka či své hospodářské postavení, přičemž Strany prohlašují, že vzájemná práva a povinnosti sjednané v této Smlouvě považují za rovnovážná.
 - 18.4. Zhotovitel je povinen umožnit řídicímu orgánu z dotačního titulu přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti).
 - 18.5. Zhotovitel bere na vědomí a výslovně souhlasí, že se podpisem této Smlouvy stává v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Zhotovitel je povinen při kontrole poskytnout na vyžádání kontrolnímu orgánu daňovou evidenci v plném rozsahu. Zhotovitel je rovněž povinen smluvně zajistit, aby totožným způsobem byli povinni působit i všichni z jeho Poddodavatelů.
 - 18.6. Zhotovitel je povinen uvádět povinné prvky publicity podle podmínek operačního programu na všech tištěných dokumentech vytvořených v souvislosti s touto Smlouvou (nevztahuje se na interní účetní dokumentaci apod.). Tyto povinné prvky publicity sdělí a poskytne Zhotoviteli na vyžádání Objednatel.
 - 18.7. Zhotovitel se dále zavazuje, že po splnění Dodávky dle této Smlouvy poskytne Objednateli součinnost, aby Objednatel mohl dostát svým povinnostem dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
 - 18.8. Práva vzniklá z této Smlouvy nesmí být postoupena Zhotovitelem bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany.
 - 18.9. Tato Smlouva bude v souladu s ustanovením § 214 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, zveřejněna na profilu Objednatele včetně všech jejích příloh, případných změn a dodatků.
 - 18.10. Tuto Smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou Smluvních stran ve formě vzestupně číslovaných dodatků této Smlouvy, podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Žádné úkony či jednání ze strany jedné Smluvní strany nelze považovat za příslib uzavření smlouvy nebo dodatku k této Smlouvě. V souladu s ustanovením § 1740 odstavce 3 občanského zákoníku, Smluvní strany nepřipouští přijetí návrhu na uzavření smlouvy s dodatkem nebo odchylkou, čímž druhá Smluvní strana podpisem Smlouvy souhlasí. Smluvní strany se dále dohodly, že možnost zhojení nedostatku písemné formy právního jednání se vylučuje, a že neplatnost právního jednání, pro nějž si Smluvní strany sjednaly písemnou formu, lze namítnout kdykoliv, tedy že mezi Smluvními stranami neplatí ustanovení § 582 odstavce 1 první věta a odstavce 2 občanského zákoníku.
 - 18.11. Zhotovitel dále prohlašuje, že bere na vědomí skutečnost, že Objednatel ve smyslu § 5 odst. 2 písm. b) zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů a o změně některých



zákonů zpracovává a shromažďuje osobní údaje za účelem realizace této Smlouvy, a výslovně souhlasí s tím, aby tento ve smyslu § 11 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů shromáždil a zpracoval o něm údaje v souvislosti s touto uzavíranou Smlouvou. Tyto osobní údaje nebudou Zhotovitelem jiným způsobem využívány ani evidovány, pokud tak nestanoví zákon.

- 18.12. Smluvní strany souhlasí s tím, že text Smlouvy je veřejně přístupnou listinou ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, a že Objednatel jako povinný subjekt má povinnost na žádost poskytnout informace o tomto smluvním vztahu včetně poskytnutí kopie Smlouvy. Při poskytnutí informace bude postupováno v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- 18.13. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 18.14. Tato Smlouva se vyhotovuje ve čtyřech vyhotoveních, z nichž tři obdrží Objednatel a jedno Zhotovitel.
- 18.15. Smluvní strany se dohodly, že v případě zániku právního vztahu založeného touto Smlouvou zůstávají v platnosti a účinnosti i nadále ustanovení, z jejichž povahy vyplývá, že mají zůstat nedotčena zánikem právního vztahu založeného touto Smlouvou.
- 18.16. Součástí této Smlouvy tvoří:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Návrh Zhotovitele – Popis nabízeného technického řešení

Příloha č. 3: Realizační tým

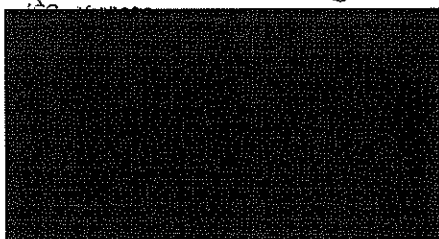
Příloha č. 4: Kalkulace ceny díla

V případě rozporu mezi různými částmi této Smlouvy, není-li určeno jinak, mají přednost dokumenty této Smlouvy v následujícím pořadí:

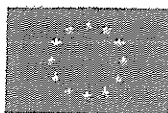
- Technická specifikace
- Návrh Zhotovitele
- očíslované články této Smlouvy
- ostatní přílohy.

V Ostrově, dne 23. 8. 2019

Olympiádní ústav, příspěvková organizace
Studentská 1205, 363 01 Ostrov



za Zhotovitele



Příloha č.1 smlouvy o dílo – Technická specifikace

1. Předmět plnění veřejné zakázky

(1) Předmětem plnění veřejné zakázky jsou dodávky zařízení včetně služeb (dále také jen „řešení“) - vybudování kompletní serverové platformy včetně virtualizační technologie pro virtualizaci desktopů, pořízení aktivních prvků LAN a wifi bodů, pořízení koncových zařízení a interaktivní výukové techniky. Řešení musí být navrženo tak, aby náklady na provoz systému byly co nejnižší.

(2) Předmětem plnění veřejné zakázky jsou dodávky a služby (komodity) uvedené v následující tabulce.

Označení	Komodita	Počet
K1	Virtualizační platforma	1
K2	Koncová zařízení	1
K3	Interaktivní a výuková technika	1

2. Popis výchozího stavu

2.1. Popis organizace a její členění

(1) Organizace Gymnázium Ostrov, příspěvková organizace (dále také jen GO) Karlovarského kraje je státní škola, poskytující úplné střední vzdělání s maturitou.

(2) Organizace sídlí na adrese Studentská 1205, 363 01 Ostrov, okres Karlovy Vary. V sídle organizace jsou umístěny používané IT technologie.

2.2. Popis lokalit

(1) Z pohledu IT je pro Objednatele nejvýznamnější lokalitou jeho sídlo. Zde jsou umístěny a provozovány všechny IT technologie. Provoz ICT je zajišťován vlastními zaměstnanci Objednatele ve spolupráci s externími specializovanými firmami.

(2) Projekt bude realizován v lokalitě: Areál GO na adrese Studentská 1205, 363 01 Ostrov, okres Karlovy Vary.

2.3. Popis stávajícího HW prostředí

(1) Objednatel provozuje 3D laboratoř, na kterou projekt navazuje – <http://www.gymostrov.cz/laborator-3d/>

(2) Objednatel disponuje sítí LAN založenou na metalických rozvodech a připojenou k internetu.

(3) Prostory určené pro realizaci projektu jsou vybaveny strukturovanou kabeláží LAN s metalickými rozvody standardu CAT 5e a datovým rozvaděčem 19" s hloubkou 900 mm pro napojení a umístění dodávaných technologií.

2.4. Popis stávajícího SW prostředí

(1) Systémové služby Objednatele jsou provozovány na platformě Microsoft Windows převážně ve verzi 2016.



(2) Standardním operačním systémem využívaným Zadavatelem na stanicích je Microsoft Windows.

(3) Objednatel disponuje platnou multilicenční smlouvou Microsoft Enrollment for Education Solution (EES). V rámci této smlouvy může Dodavatel v nabízeném řešení využít následující licence: Windows Server CAL, Window Professional / Enterprise upgrade a Office Professional Plus.

(4) Objednatel má implementovanu adresářovou službu Active Directory a související základní síťové služby DHCP a DNS. Dodavatel může využít tyto služby jako pomocné (nadřazené), ale jím nabízené řešení musí být plně funkční (s výjimkou přístupu k Internetu) nezávisle na těchto službách.

3. Povinné parametry technického řešení

3.1. Obecné požadavky

(1) Dodavatel v rámci zakázky navrhne:

- (a) způsob virtualizace pracovních prostředí studentů na platformě, která je plně kompatibilní se stávajícím systémovým prostředím (stávající systémové prostředí Windows), její nasazení a zavedení včetně souvisejících technologií potřebných pro její provoz.
- (b) vhodné řešení koncových zařízení pro plnohodnotné využití virtualizovaných pracovních prostředí včetně centrální správy těchto zařízení a periferií a dále vhodná koncová zařízení pro pedagogy.
- (c) vhodné řešení interaktivního monitoru včetně spolehlivého způsobu upevnění na stěnu a provázání s ostatními komponenty řešení

(2) Dodavatel v rámci zakázky provede po schválení návrhů z předchozího bodu jejich realizaci.

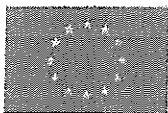
(3) Objednatel při výstavbě, správě a provozu ICT technologií striktně dodržuje hledisko technologické neutralnosti, tj. využití technologií takovým způsobem, který neomezuje implementaci technologií různých výrobců – tuto strategii musí splňovat i řešení dodané v rámci této veřejné zakázky.

(4) Dodavatel ve své nabídce detailně popíše vazby na stávající systémy Objednatele, které jsou nezbytné pro správné fungování řešení nabízeného Dodavatelem.

(5) Pokud Dodavatelem navržené řešení vyžaduje využití konkrétních softwarových produktů, neobsažených v popisu předmětu plnění, a jím zvolený přístup k řešení zadání je na takových konkrétních řešeních závislý, musí jejich pořízení zahrnout ve své nabídce v potřebném rozsahu a v rámci nabídnuté ceny.

(6) Pokud Dodavatelem navržené řešení vyžaduje fyzickou infrastrukturu (např. servery, síťové prvky atp.) neobsaženou v popisu předmětu plnění, zahrne Dodavatel do své ceny všechny náklady na její pořízení, instalaci, konfiguraci a další služby potřebné pro uvedení do provozu.

(7) Pro každý softwarový produkt, který Dodavatel nabídne v rámci svého řešení, budou v nabídce výslovně uvedeny všechny licenční nebo výkonové požadavky spojené s instalací a provozem řešení, včetně uvedení konkrétní infrastruktury, na které bude řešení provozováno.



(8) Objednatel 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.

(9) Dodavatel bude při implementaci respektovat provozní řád Objednatele, vítězný Dodavatel bude s provozním řádem seznámen před podpisem Smlouvy o dílo.

(10) Veškeré produkty, které Dodavatel dodává v rámci plnění Objednateli, musí splňovat následující podmínky:

- (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 určeny pro provoz v České republice,
- (f) z databází výrobce, distributora či prodejce bude možné výše uvedené skutečnosti doložit.

Tyto skutečnosti Dodavatel doloží čestným prohlášením výrobce/distributora, popř. Dodavatelem samotným, nelze-li prohlášení distributora získat.

Objednatel 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.

(11) Veškerá dokumentace vytvořená v rámci veřejné zakázky, musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána v elektronické formě ve standardních formátech (např. MS Office, PDF) používaných Objednatелеm na datovém nosiči a 1x v papírové formě. Papírová forma bude logicky a věcně strukturovaná, bude připravena pro použití (např. provozní dokumentace ICT ve formě vhodné pro použití administrátory v serverovně). Struktura i forma dokumentace musí být před předáním předána ke kontrole a výslovně schválena Objednatелеm.

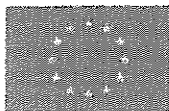
3.2. Speciřické požadavky K1 – Virtualizační platforma

(1) Nově vybudované Kompetenční centrum pro 3D laboratoř - Multifunkční přírodovědná učebna bude moderní pracoviřtř umožňující propojení teoretické výuky pomocí 3D technologie v původní 3D laboratoři s praktickou výukou přírodních věd.

(2) Virtualizační platforma bude obsahovat virtualizační server s využitím výkonné GPU pro 3D akceleraci, úložiřtř, sířové prvky, zálohovací řeření RAID atp. včetně potřebného software.

(3) Virtualizační platforma bude umístřna v racku mimo plochu učebny, ale ve sdíleném prostoru 3D přípravnı, kde probíhá příprava materiálů pro výuku. Hlučnost nabízených technologiř musí takovému umístřní odpovídat a nesmí naruřovat výuku.

(4) Platforma bude umožňovat grafickou virtualizaci, která díky výkonné sdílené grafické kartě a software umožní práci ve 3D na jakémkoliv koncovém zařízení v rámci kompetenčního centra i když koncová zařízení sami o sobě takový výkon nemají.



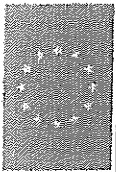
- (5) Ve 3D prostředí se bude pracovat zejména se 3D modely struktur a přírodních jevů v oblasti biologie a fyziky (3D modely ani další obsah není součástí předmětu plnění).
- (6) Součástí platformy bude zálohovací systém, který zajistí automatické pravidelné zálohování virtualizační platformy i její dílčí nebo kompletní obnovu.
- (7) Pro komunikaci prvků virtualizační platformy navzájem a s koncovými zařízeními budou dodány a implementovány síťové prvky – síťové přepínače a WiFi přístupové body.
- (8) Síťová infrastruktura bude zabezpečena pomocí standard IEEE 802.1X pro přístup klienta prostřednictvím kabelu (LAN) i bezdrátového připojení (WiFi).

3.3. Specifické požadavky K2 - Koncová zařízení

- (1) Koncovými zařízeními pro studenty budou tencí klienti (terminály) plně využívající virtualizační platformu. Terminály musí mít dostatečný výkon pro plynulé zobrazení 3D generovaného virtualizační platformou.
- (2) Pracoviště s tenkými klienty budou rozmístěna podél zdi učebny a tencí klienti budou pevně uchyceni na spodní stranu pracovních skříněk nad jednotlivými pracovišti.
- (3) Tencí klienti musí umožnit práci s externími zařízeními (samotná externí zařízení nejsou součástí předmětu plnění), např. sadami senzorů pro provádění přírodovědně zaměřených pokusů a pozorování, které obsahují čidla napájená z USB sběrnice, a která umožňují měřit různé parametry použitelné v předmětech biologie, fyzika (pH, koncentraci kyslíku nebo oxidu uhličitého, sílu a směr větru, GPS souřadnice, tepovou frekvenci a EKG, kapacitu plic, radioaktivní záření, teplotu, úroveň hluku, intenzitu osvětlení apod).
- (4) Součástí dodávky bude systém pro centrální správu tenkých klientů.
- (5) Pro potřeby vyučujících budou pro operativní využití při výuce (přecházení mezi studentskými pracovišti) a řízení interaktivního displeje dodány 3 notebooky.
- (6) Pro tisk výstupů a skenování dokumentů bude dodáno multifunkční zařízení formátu A3.

3.4. Specifické požadavky K3 - Interaktivní a výuková technika

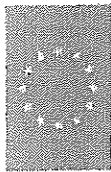
- (1) Součástí předmětu plnění je dodávka a implementace interaktivního monitoru s podporou dotykového ovládání.
- (2) Interaktivní monitor bude umožňovat interakci s nabízenými notebooky včetně bezdrátové komunikace pro prezentaci obsahu z notebooku. Současně musí být monitor schopný poskytovat základní funkce (zobrazení souborů, malování, ukládání výstupů) i samostatně, bez připojení počítače.
- (3) Provedení monitoru i jeho upevnění na stěnu bude robustní, odpovídají školnímu provozu.



3.5. Popis povinných parametrů dodávaného řešení

- (1) V dále uvedené tabulce tabulkách jsou uvedeny minimální povinné parametry dodávaného řešení.
Dodavatel musí všechny povinné parametry splnit, v případě nesplnění je jeho nabídka vyloučena

Část	Parametr	Popis povinného parametru	Dodavatel popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Dodavatel uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Virtualizační server 1x	Provedení	rackové provedení max. 2U včetně výsuvných kolejnič a montážního materiálu do racku		
	CPU	Minimálně 2x procesor osmi-jádrový (dohromady tedy 16 jader). Výkon serveru dle http://www.spec.org/SPECrate2017_int_base min. 107 bodů SPECrate2017_fp_base min. 122 bodů min. 384 GB, min. 2600 MT/s		
	RAM	Min. 2x SSD 240 GB, hardwarový RAID1, provedení M.2 v PCI slotu (nezabírá pozice HDD) - pro nabízený hypervizor		
	Úložisko	Min. 12x 1.2 TB SAS 12 Gb, 10 000 ot/ min.		
	Rozšířitelnost úložisko	Min. 12 volných pozic HDD pro rozšíření kapacity, všechny aktivní – připojené k RAID		
	Řadič RAID	SAS 12 Gb, RAID 1,5,6, zálohovaná zápisová cache min. 8 GB		
	LAN	LAN 2x10Gb BASE-T a 2x 1 Gb BASE-T s podporou virtualizace - VMware NetQueue, Microsoft VMQ.		
	USB	min. 3 USB konektory - min. 1x verze 3.0, min. 1x umístění na čelním panelu s podporou bootování, min. 1x interní		
	Grafický adaptér	Grafický adaptér určený pro virtualizaci virtuálních desktopů s akcelerací. Min. 4 GP7, 32 GB GDDR5 RAM s propustností min. 80 GB/s. Podpora min. 16 virtualizovaných desktopů s rozlišením 4K. Podpora virtualizace karty a různých výkonostních profilů pro různé uživatele. Podpora grafických standardů DirectX, OpenGL, OpenCL, CUDA, Vulkan.		
	Grafický adaptér - rozšířitelnost	Možnost doplnění dalšího grafického adaptéru nebo lepších parametrů bez změny komponentů serveru.		
Management	Serverní modul s možností samostatného přístupu přes vyhrazený síťový port po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obozovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování se vzdáleného média. Vyhrazený LAN port, podpora http/s, SSH, SNMP, syslog. Okamžité a historické hodnoty teplot a napájení. Podpora vicefaktorového ověřování (autentizace)			



EVROPSKA UNIE

Evropský fond pro regionální rozvoj

Integrovaný regionální operační program

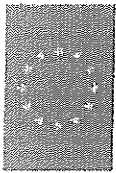
MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K1 - Virtualizační platforma			
Provozní podmínky		Určen pro provoz v běžném neklimatizovaném prostředí do 40 (nárazově až 45) stupňů Celsia	
Napájení		2x napájecí zdroj o výkonu min. 1000 W, redundance, min. Platinum specifikace dle 80 PLUS https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus	
Management		Stavové informace na čelním panelu s výraznou světelnou indikací nestandardních a chybových provozní stavů či parametrů (min. napájení, teplota, vada HDD. Aktivní indikace standardního provozního stavu. V případě závaty zobrazení jejího popisu v textové formě na čelním panelu. 36 měsíců zajištěná výrobcem, oprava následující pracovní den od nahlášení v místě instalace	
Záruka		SW pro virtualizaci nabízeného serveru., podpora PV, BT, HW (paravirtualization, binary translation, hardware-assist) virtualizace	
Virtualizace		rozhraní pro zálohovací SW třetí strany pro zálohování pouze datových bloků virtuálních disků	
Zálohování		změněných od poslední zálohy pro snížení zátěže a zrychlení zálohování	
Řízení zdrojů		virtualizace a agregace fyzických serverů a připojených síťových prvků a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů	
Kompatibilita		podpora operačních systémů Windows 2008 a novější, Linux jako OS ve virtuálních strojích	
Bezpečnost		možnost detailního nastavení oprávnění administrátorů k jednotlivým virtuálním serverům pro bezpečný přístup externích správců	
MSB podpora		mapování fyzických MSB portů do virtuálních strojů (např. licenčních klíčů)	
Licence		pro nabízený server, trvalá licence	
Záruka		Záruka a podpora výrobce min. 12 měsíců, včetně nároku na opravu verze SW	
Virtualizace		SW pro virtualizaci desktopů včetně centrální správy celého a podpory hardwarové grafické akcelerace	
Desktopy		Virtualizace desktopových operačních systémů Windows 7 a vyšších	
Kompatibilita		Podpora nabízené serverové virtualizace	
Instalace software		Integrovaná podpora doručování aplikací pomocí streamovaných balíčků pro usnadnění instalace a aktualizace aplikací	
Komunikace		Podpora protokolů PCoIP (PC over IP)	
Koncová zařízení		Přístup k virtualizovaným desktopům z tenkých klientů a mobilních zařízení včetně podpory dotykových displejů	
MSB		Mapování MSB zařízení z lokálního klienta do virtualizovaného desktopu s podporou multimediálních a dalších speciálních zařízení - např. laboratorních přístrojů, měřicích sensorů (např. https://www.pasco.cz/ a obdobné)	
Optimalizace		Využití akcelerace a adaptivního přenosu pro optimalizaci odevy virtualizovaného desktopu (maximalizaci uživatelského komfortu).	
Multimédia		Kvalitní a vysoce výkonné streamování multimédií - obraz i zvuk	
3D akcelerace		Podpora 3D akcelerace s využitím hardwarových GPU - min. podpora NVIDIA GRID vGPU, popř. dalších. Plynulá práce i ve 4K rozlišení	
Licence		Min. pro 17 současně pracujících uživatelů, trvalá licence	



ELSO

Strana 2 z 4

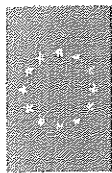


EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program

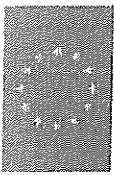


MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

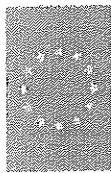
Komodita K1 - Virtualizační platforma	
Záruka	Min. 12 měsíců včetně nároku na op ané verze software
Virtualizace	SW pro řízení grafického adaptéru nabízeného serveru, konfiguraci výkonových a uživatelských profilů a zpřístupnění virtuálních grafických procesorů (VGPE) virtualizovaným desktopům
Licence	Min. pro 17 současně pracujících uživatelů, trvalá licence
Záruka	Min. 36 měsíců včetně nároku na op ané verze software
SW licence operačních systémů	2 ks licencí 64-bitového serverového operačního systému v aktuální verzi. Každá licence musí umožnit provoz min. 2 virtuálních serverů stejné verze v prostředí nabízené serverové virtualizace, dále provoz všech nabízených aplikací a management nástrojů.
Provedení	Provedení do racku, max. 2U, včetně montážního materiálu
Elektrické provedení	Jmenovité napětí 230 V, jednofázová na vstupu i výstupu
Výkon (VA/W)	2200 VA / 1950 W
Technologie	Line- interactive
Účinnost	Min. 95%, účinník 0,9
Stabilitace	Výstupní napětí – odchylka max. ±10 % od jmenovité hodnoty
Kapacita	Doba běhu na baterie min. 6 min při 50% zátěži
Vstup	Zásuvka IEC C14 (16 A)
Výstupy	Min. 8 zásuvek IEC C13 s měřením spotřeby
Napájecí segmenty	Min. 2 nezávislé ovládané napájecí segmenty pro postupný náběh napájených technologií
Diagnostika	Vestavěný úplný systémový autotest, možnost automatického plánovaného provádění
Servis	Baterie musí být vyměnitelné za chodu, aniž by bylo nutné odstavovat připojená zařízení.
Bypass	Automatický interní bypass
Komunikační porty	RS-232, USB, LAN RJ-45 pro management a automatické řízení zálohovaných zařízení
Komunikace LAN	Podpora http/s, SNMP s podporou standardní PS MIB, SMTP
Stavové informace	Stavový grafický displej pro konfiguraci a základní informace o stavu PS
Řízení	Schopnost ovládní a restartování nabízeného serveru, korektní shutdown operačních systémů
SW kompatibilita	PS musí být plně podporovaná výrobcem pro použití ve virtualizačních prostředích VMware a Microsoft Hyper-V, příslušný SW bude součástí dodávky
Záruka	36 měsíců (min. 24 na baterie)
Licence	Licence zálohovacího software pro nabízený server bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat.
Efektivita ukládání dat	Integrované technologie komprimace a deduplikace.
Nároky na správu	„bezagentové“ řešení – bez instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací
SW licence zálohovací software	



Komodita K1 - Virtualizační platforma	Ochrana dat	provádění datové konzistentní záloh hlavních serverových aplikací – Active Directory, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace
	Fyzické servery	Vestavná podpora zálohování stávajících fyzických serverů a stanic – pro fyzické servery a stanice je připuštěno využívat agenty
	Podpora WAN	možnost plynulé replikace přes WAN pro replikaci virtuálních serverů do vzdálených lokalit
	Snapshotty	využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy
	Kompatibilita	podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech
	Úložišťe záloh	Možnost ukládání záloh na diskový prstator a páskovou jednotku/knihovnu
	Fyzické servery	Podpora ukládání záloh nevirtualizovaných serverů a PC do společného úložišťe a monitorování zálohovacích úř
	Správa	vytváření a správa úřoh (zálohování, obnova apod.) pomocí vestavěných průvodců včetně konfigurace automatického spouštění úřoh
	Správa	Automatický reportinř úspěšných i neúspěšných úřoh
	Správa	Běžné úřohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců.
	Záruka	12 měsíců včetně nároku na opravné verze
	Provedení	samostatné stojící, možno umístit: i mimo rack
	Výkon	64 bit CPU, min. 4 jádra
	HDD	Min. 8 pozice pro HDD, rozšiřitelné min. na 18 HDD
	Rozšiřitelnost	Podpora připojení externích disků přes SAS 3.0 (min. 2 porty)
	Hot-swap	Disky vyměnitelné za chodu.
	SSD HDD	podpora SSD (M.2 a NVMe) disků pro ukládání dat i akceleraci rotačních HDD
	Kapacita	Osazeno min. 8x 4TB HDD SATAIII/256 MB cache, 7200 ot/min určených výrobcem pro NAS (nepřipouští se HDD určené jiným účelům (desktop, kamerové systémy apod.).
	Konektivita	Min. 4 x 1 Gb a 1x 10Gb Ethernet porty s podporou agregace linek a redundance.
	Výkon	Rychlost zápisu min. 650 MB/sec při RAID5 a CIFS
	Kompatibilita	Plná podpora Microsoft Hyper-V a Windows ADS a ACL.
	Komunikace LAN	Síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, S/NMP, http/s
	UPS	Podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení
	RAM	min. 4GB, využitelná jako cache a rozšiřitelná min. na 16GB
	Ochrana dat	Integrované typy ochrany dat RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
	Záruka	36 měsíců včetně HDD
	Společné parametry	
	Provedení	do racku, rozměr max. 1RU, včetně montážního materiálu do racku
	Základní specifikace	spravovatelný L2 síťový přepínač se statickým směrováním L3
	Sdružování portů	podpora LACP - slučování portů včetně slučování napříč virtuálními šasi



Komodita K1 - Virtualizační platforma	
Směrování	podpora statického směrování L3 pro IPv4 i IPv6
Rízení kvality služeb	podpora QoS vč. IEEE 802.1p a DSCP
Bezpečnost	podpora 802.1x včetně dynamického přiřazování do VLAN
VLAN	podpora min. 4000 aktivních VLAN
IPv6	podpora min. statického směrování vč. VLAN rozhraní, ACL a QoS
Velké pakety	Podpora tzv. Jumbo paketů min. 10 kB
VoIP	Podpora VoIP (Voice over IP) - automatické rozpoznání VoIP zařízení a zařazení do vyřazené VLAN
Správa	podpora SNMP v1, 2 a 3
Logování	nezávislé interní uložení logů a odesílání na vzdálený server (syslog apod.)
Redundance	možnost rozšíření o redundantní napájecí zdroj při použití PoE/PoE+ (zdroj není součástí dodávky)
Rozšířené stohování	podpora virtuálních šasi - více přepínačů lze konfigurovat jako jeden L2/L3 přepínač/router z pohledu připojených zařízení i z pohledu správy. Podpora LACP, podpora rozkládání zátěže, vysoké dostupnosti i napříč virtuálními šasi. Technologie ekvivalentní s technologickými VSS, IRF, VirtualChassis apod.
Rozšířené stohování	podpora rozšířeného stohování po standardizovaných 10Gb portech přepínačů
Záruka	Záruka 60 měsíců, oprava do 2 pracovních dnů v místě instalace
Specifické parametry	
Porty a propustnost	1 ks - min. 48x 1 Gb BASE-T, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost min. 176 Gbps 1 ks - min. 24x 1 Gb BASE-T PoE+, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost min. 128 Gbps
Kabely	4x SFP+ 10Gb single-mode modul s diagnostikou určený pro nabitěné přepínače 2x optický patch kabel single mode 1 m 10x Cat 6 patch kabel (6x 3m, 4x 2m)
Záruka	záruka min. 36 měsíců
Základní funkce	Přístupový bod (AP) Wifi včetně montážního materiálu na strop
Frekvence	činnost v radiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 radiové moduly
Anténní systém	interní systém min. MIMO 3x3 (5 GHz) a MIMO 2x2 (2,4 GHz), optimalizovaný pro montáž na strop
Rízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)
Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ac, 802.1x včetně přiřazování do VLAN
Rízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)
Rušení	průběžná detekce non-WIFI rušení a spektrální analýza
Multi SSID	podpora vysílání min. 6 SSID (WiFi sítí) současně (každé radio), podpora přiřazení každého SSID samostatně VLAN
Zatížení	min. 100 přiřazených (asociovaných) klientů na radiový modul
Porty	min. 1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af
Úsporné napájení	podpora standardu 802.3az - Energy-Efficient Ethernet (EEE)
Optické prvky a příslušenství	
WiFi přístupové body (AP) 2 ks	



EVROPSKA JNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



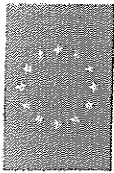
MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K1 - Virtualizační platforma	
Řízení provozu	klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu
Řízení kvality služeb	automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas a video
Současná obsluha více klientů	Podpora M2-MIMO (Multi-User MIMO) - multi-user multiple input/multiple output
Přenosové rychlosti	S2-MIMO (Single-User MIMO) min. 1300Mb, M2-MIMO min. 850 Mb
Zabezpečení	Podpora WPA2 a WPA3 (Wi-Fi Protected Access)
Virtuální kontroler	Virtuální, výsoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. <input type="checkbox"/> možňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů.
Bezpečnost	detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu a schopnost jejich potlačení
Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní
Správa frekvenčního pásma	automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnané pokrytí a minimalizaci interference
Roaming	spolehlivý rychlý roaming (přepínání mezi AP) klientských zařízení na L2 (2. vrstvě OSI). Automatické předávání klientských zařízení. Podpora standardů IEEE 802.11r, 802.11v, 802.11k
Optimalizace	automatická předávání klientských zařízení mezi AP pro maximalizaci propustnosti a rozložení zátěže
Záruka	záruka min. 60 měsíců

Komodita K2 - Konecová zařízení					
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Dodavatel popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Dodavatel uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru	
Tenký klient 14 kusů	Provedení	Kompaktní provedení, možnost umístění "naležato" i "naležato" nebo upevnění na pevnou plochu			
	Rozměry	max. 20 x 20 x 7 cm			
	Porty	min. 6x USB 3.0 (min. 1x na čelním panelu) a 1x USB 3.1 typ C na čelním panel, audio - mikrofon a sluchátka, min. 2x Display Port 1.2a, LAN RJ-45 1 Gb s podporou WoL (wake on line), 1x sériový port RS-232			
	Processor	64 bit CPU, výkon min. 2900 bodů CPU Mark dle https://www.cpubenchmark.net			



ELSO s.r.o.



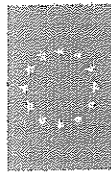
EVROPSKA JINIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K2 - Konečná zařízení	
Grafika	rozlišení min. 4K (3840 x 2160), podpora dvoumonitorového provozu, výkon min. 1900 bodů GSD Mark dle https://www.videocardbenchmark.net , podpora DirectX, OpenGL, Vulkan
Paměť, úložné	min. 8 GB RAM 2400 MHz, 32 GB SSD úložné pro OS
Kompatibilita	Microsoft RDP; Remote FX; Citrix ICA, Citrix HDX, VMware PCoIP, podpora nabízených verzí virtualizačního software
Bezpečnost	Podpora 802.1X
Šifrování	Integrovaný TPM čip
Operační systém	Windows 10 IoT a vyšší
Ochrana	Ochrana proti odcizení Kensington lock nebo obdobná
Rozšiřitelnost	WiFi včetně antény. Interní nebo pevně spojené se šasi - ochrana proti odcizení
VESA	Podpora standardů VESA pro montáž na monitor či plochu. Klient bude připraven na spodní straně pracovní skříňky cca. 1 m nad pracovním stolem. Součástí dodávky budou veškeré potřebné přípojovací kabely k monitoru a držák pro upevnění klienta.
Audio	Vestavěný reproduktor
Periferie	včetně bezdrátové klávesnice s CZ rozložením kláves a bezdrátové optické myši
Záruka	36 měsíců s opravou v místě instalace včetně nároku na opravné verze firmware
Licence	pro všechny nabízené tenké klienty
Rozhraní	grafické
Funkce	vzdálené zapnutí a vypnutí klientů, konfigurace klientů, nahrazení image operačního systému, řízení aktualizací a softwarových rozšíření klientů, vzdálený přístup k OS klienta (shadowing), správa konfiguračních šablon, automatické vyhledání klientů
Dálkové řízení	podpora Wake on LAN
Záruka	nárok na opravné verze min. po dobu záruky tenkých klientů
Provedení	min. 27" viditelná plocha, tenký rámeček, matný - antireflexní povrch
Panel	technologie IPS, podsvícení LED, odezva do 5 ms
Rozlišení	4K, min. 3840 x 2160 při 60 Hz
Jas, kontrast	min. 350 cd/m ² a 13000:1, podpora HDR (High Dynamic Range)
Porty - video	min. 4x Display Port 1.2, 1x HDMI 2.0 včetně Display Port kabelu pro připojení k počítači. Podpora HDCP na digitálních vstupech
Porty - data	min. 5x USB 3.0 (1x IN, 4x OUT) včetně kabelu pro připojení k počítači. Min. 2 USB porty s podporou nabíjení - min. 2A/port
Nastavení polohy	Výškově stavitelný, otočný kolem svislé osy, nastavitelný sklon, otočný na výšku (PIVOT)
Záruka	min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace
Displej	min. 15,5", rozlišení FullHD (min. 1980 x 1080), provedení IPS, LED podsvícení, matný - antireflexní povrch
Monitor 14x	
Notebook 3 ks	





EVROPSKA UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program

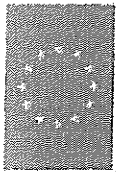


MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K2 - Konečná zařízení		
CF3	výkon CPU dle https://www.cpubenchmark.net min. 8100 bodů CPU Mark, nízká spotřeba - TDP do 15W	
Video	výkon video/grafického procesoru dle https://www.video-card-benchmark.net min. 1900 bodů	
RAM	min. 8 GB DDR4 - 2666 MHz a min. 2 G3 GDDR5	
HDD	min. 250 GB SSD, provedení PCIe NVMe	
LAN	1 Gb, standardní RJ-45 port	
Bezdrátové připojení	WiFi 802.11 ac, 2.4 + 5 GHz Bluetooth min. 4.0	
Porty	min. 3x USB, z toho min 2x USB 3.1 a z toho min 1x Type-C s podporou Display Port a 1x Gen1 s podporou nabíjení externích zařízení HDMI min. 1.4a audio - sluchátka a mikrofon	
Webkamera	HD rozlišení, min. 720p vč. stereo mikrofonů	
Čtečka karet	integrovaná čtečka paměťových karet standardu SD	
Klávesnice	podsvícená klávesnice, s českým popisem	
Polohovací zařízení	touchpad s podporou multidotyků a gest polohovací zařízení v klávesnicovém bloku ovladatelné jedním prstem	
Bezpečnost	Integrovaná čtečka otisků prstů TPM 2.0 čip slot pro bezpečnostní zámek	
Napájení	kapacita baterie min. 40 Wh, odpovídající napájecí adaptér	
Software	Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.	
Hmotnost	menší než 2 kg	
Záruka	min. 36 měsíců poskytována výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	
Provedení	Multifunkční zařízení skener-tiskárna-kopírka-fax	
	Skener	
Provedení	Barevný A3 s plochým sklem a automatickým podavačem originálů min. 50 ks	
Rychlost	barevné skenování min. 25 obrázků A4/min	
Rozlišení	Optické rozlišení min. 1200 dpi	
Výstup	kládní výstupu do e-mailu, FTP, SMB, WebDAV, USB	
Formáty	Výstupní formáty JPEG, TIF, PDF	
Integrace	Podpora LDAP/Active Directory	
	Tiskárna	
Multifunkční zařízení 1 ks		

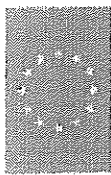


ELSO s.r.o. IČO: 252 20 100



Komodita K2 - koncová zařízení	
Provedení	Barevná, A3, automatický oboustranný tisk, inkoustová s oddělenými zásobníky inkoustu
Rychlost A3	Rychlost barevného tisku A3 dle ISO/IEC 24734 min. 12 str./sec – jednostranně
Rychlost A4	Rychlost barevného tisku A4 dle ISO/IEC 24734 min. 24 str./sec – jednostranně
První strana	Vytíštění první strany do 6 sekund
Tiskové jazyky	PCL5, ESC/P, PostScript, PDF
Rozlišení	Rozlišení 1200 dpi
	Obecné a speciální vlastnosti
Konektivita	Rozhraní USB, LAN 1 Gb a WiFi, podpora IPv6
Komunikace	Síťové protokoly TCP/IP (IPv4/6), SMB; LPD; IPP; SNMP; http;WSD; RAW (port 9100)
Zásobníky	Min. 1 zásobník a 250 listů A3 a menší, ruční podavač 80 listů/obálek
Obsluha	Ovládání dotykovým barevným displejem větším formátu – min 5"
Záruka	12 měsíců

Komodita K3 - Interaktivní a výuková technika		Parametr	Popis povinného parametru	Dodavatel popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Dodavatel uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Interaktivní monitor	Provedení	Interaktivní monitor s podporou multidotykových úhlopříčka min. 85" (218 cm), 16:9	Interaktivní monitor s podporou multidotykových úhlopříčka min. 85" (218 cm), 16:9	Interaktivní monitor s podporou multidotykových úhlopříčka min. 85" (218 cm), 16:9	
	Rozměry, formát	HD 4K, min. 3840 x 2160 pixelů	HD 4K, min. 3840 x 2160 pixelů	HD 4K, min. 3840 x 2160 pixelů	
	Rozlišení	min. 320 nitů a 1000:1	min. 320 nitů a 1000:1	min. 320 nitů a 1000:1	
	Jas, kontrast	aktivní LCD (TFT nebo IPS), podsvícení LED, antireflexní povrch	aktivní LCD (TFT nebo IPS), podsvícení LED, antireflexní povrch	aktivní LCD (TFT nebo IPS), podsvícení LED, antireflexní povrch	
	Obrazovka	Podpora multidotykových (min. 20 dotyků), psaní, mazání, podpora multidotykových gest (zoom, posun apod.), ovládání prsty	Podpora multidotykových (min. 20 dotyků), psaní, mazání, podpora multidotykových gest (zoom, posun apod.), ovládání prsty	Podpora multidotykových (min. 20 dotyků), psaní, mazání, podpora multidotykových gest (zoom, posun apod.), ovládání prsty	
	Ovládání	Podpora pasivních per bez nutnosti nabíjení.	Podpora pasivních per bez nutnosti nabíjení.	Podpora pasivních per bez nutnosti nabíjení.	
	Pera	Samostatné funkční i bez připojení PC v režimu tabule včetně malování, poznámek, ukládání do obrazového a PDF souboru, zobrazování souborů min. PDF a Microsoft Office. Kládatní změna jako videosekvence pro sdílení lekcí. Přístup na internet - integrovaný prohlížeč.	Samostatné funkční i bez připojení PC v režimu tabule včetně malování, poznámek, ukládání do obrazového a PDF souboru, zobrazování souborů min. PDF a Microsoft Office. Kládatní změna jako videosekvence pro sdílení lekcí. Přístup na internet - integrovaný prohlížeč.	Samostatné funkční i bez připojení PC v režimu tabule včetně malování, poznámek, ukládání do obrazového a PDF souboru, zobrazování souborů min. PDF a Microsoft Office. Kládatní změna jako videosekvence pro sdílení lekcí. Přístup na internet - integrovaný prohlížeč.	
	Porty	min. 3x HDMI (z toho min. 1x výstup) + USB pro dotykové ovládání, VGA, Display Port, min. 1x USB 3.0, RJ-45, analogové audio (sluchátka, mikrofon)	min. 3x HDMI (z toho min. 1x výstup) + USB pro dotykové ovládání, VGA, Display Port, min. 1x USB 3.0, RJ-45, analogové audio (sluchátka, mikrofon)	min. 3x HDMI (z toho min. 1x výstup) + USB pro dotykové ovládání, VGA, Display Port, min. 1x USB 3.0, RJ-45, analogové audio (sluchátka, mikrofon)	
	Příslušenství	Součástí dodávky bude: min. 2 pasivní pera, dálkové ovládání, ovládací software k PC včetně možnosti tvorby vlastního obsahu, propojovací kabely s PC, držák na příslušenství (pera apod.)	Součástí dodávky bude: min. 2 pasivní pera, dálkové ovládání, ovládací software k PC včetně možnosti tvorby vlastního obsahu, propojovací kabely s PC, držák na příslušenství (pera apod.)	Součástí dodávky bude: min. 2 pasivní pera, dálkové ovládání, ovládací software k PC včetně možnosti tvorby vlastního obsahu, propojovací kabely s PC, držák na příslušenství (pera apod.)	



EVROPSKA UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



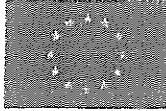
MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K3 - Interaktivní a výuková technika	
Ozvučení	integrované ozvučení, min. 2x repro 15W interní
Příslušenství	Včetně montážního materiálu a veškerých propojovacích kabelů ke katedře (řídicímu PC).
Bezdrátové zrcadlení	Podpora zrcadlení obrazu a/nebo aplikací z mobilních zařízení a počítačů prostřednictvím WIFI bez potřeby proprietárních adaptérů
Personifikace, bezpečnost	Integrovaná správa přístupových účtů s možností uchování personifikovaného nastavení pro každý účet. Vestavné rozhraní pro bezkontaktní autentizaci osob (např. bezkontaktní kartou) a automatickou aplikací personifikovaného nastavení při úspěšné autentizaci.
Kompatibilita	S operačním systémem Windows 7 - 10, Linux, MacOS jako dotykovým zařízením, podpora gest operačního systému
Záruka	min. 36 měsíců včetně aktualizací ovládacího firmwae



ELSO

2011 2012 2013



3.6. Požadavky na architekturu technického řešení

- (1) Architektura komodity K1 musí být navržena jako kompaktní, samostatně funkční bez závislosti na stávajících ICT technologiích s výjimkou síťových rozvodů a internetové konektivity.
- (2) Správu komodity K1 bude možné provádět centrálně a vzdáleně s využitím nástrojů provozovaných v rámci virtualizační platformy.
- (3) Součástí komodity bude K1 adresářová služba pro správu a ověřování přístupových účtů.

3.7. Požadavky na kompatibilitu s existujícími systémy

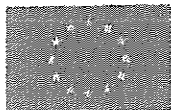
- (1) Veškeré serverové softwarové komponenty nabízených řešení budou provozovány ve virtuálním prostředí nabízené serverové virtualizace a musí být pro běh v tomto prostředí výrobcem podporovány.
- (2) Veškeré serverové softwarové komponenty komodity nabízených řešení budou z důvodu jednotné správy a zálohování provozovány v prostředí Microsoft Windows Server a musí být pro běh v těchto prostředí výrobcem podporovány.

3.8. Požadavky na typy klientů

- (1) Nabízené řešení virtualizace desktopů musí umožňovat připojení a využití veškerých funkcionalit včetně 3D akcelerace z běžných počítačů s OS Windows, Linux a macOS a z mobilních zařízení s OS Android nebo IOS.
- (2) Webová rozhraní nabízených komodit musí být funkční v obvyklých internetových prohlížečích – min. Edge, Chrome, Firefox, Safari v aktuálních verzích.

3.9. Požadavky na bezpečnost informací

- (1) Bezpečnost interní i externí komunikace webových a administrátorských rozhraní řešení všech komodit musí být možno zajistit použitím šifrování (např. SSL) odpovídajícího protokolu (např. HTTPS)



4. Implementační služby

4.1. Obecné požadavky

(1) Objednatel požaduje provést minimálně následující implementační práce. 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. Implementační služby budou minimálně v následujícím rozsahu:

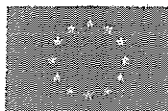
- (a) Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění.
 - (b) Zpracování prováděcí dokumentace, která představuje projektovou dokumentaci, podle které se projekt bude realizovat. Součástí zpracování prováděcí dokumentace je mj. provedení předimplementační analýzy a zpracování finálního návrhu cílového stavu.
 - (c) Dodávka a kompletní implementace nabízených předmětu plnění splňující povinné parametry technického řešení.
 - (d) Zpracování provozní dokumentace v rozsahu detailního popisu skutečného provedení a popisu činností běžné údržby a administrace systémů a činností pro spolehlivé zajištění provozu.
 - (e) Provedení školení,
 - (f) Zajištění zkušebního provozu,
 - (g) Provedení akceptačních testů,
 - (h) Předání do plného provozu,
- (2) Náklady na provedení implementačních služeb musí být zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují (nevyčísľují se zvlášť).
- (3) Dodavatel dle svého uvážení může doplnit v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru potřebné pro úspěšnou realizaci zakázky.

4.1.1. Požadavky na zpracování prováděcí dokumentace

(1) Dodavatel před zahájením implementačních prací zpracovává prováděcí dokumentaci, která bude důsledně vycházet z předimplementační analýzy a bude zahrnovat všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění.

(2) Jako podklad pro zpracování prováděcí dokumentace provede dodavatel předimplementační analýzu, která bude zohledňovat stávající prostředí objednatele ve vztahu ke konkrétnímu nabízenému plnění dodavatele, zejména pak s ohledem na dodavatelem použité technické řešení, minimálně pro následující oblasti:

- (a) Analýza stávajícího aplikačního prostředí v rozsahu relevantním pro návrh řešení komodit.
- (b) Způsob začlenění nabízených komodit do stávajícího prostředí.
- (c) Bezpečnostní politika a pravidla.
- (d) Síťová infrastruktura – role LAN a WiFi, bezpečnost, doporučení, pravidla
- (e) Zabezpečení síťové infrastruktury LAN a WiFi – aplikace IEEE 802.1X
- (f) Dopady implementace na dostupnost a funkčnost stávajících služeb.



- (g) Integrace nabízených softwarových systémů.
 - (h) Požadované součinnosti Objednatele a jejich rozsah.
 - (i) Návrh opatření k odstranění neshod zjištěných v průběhu analýzy.
- (3) Prováděcí dokumentace musí zohlednit podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu dle zadávací dokumentace a konkrétního technického řešení nabízeného dodavatelem a musí obsahovat minimálně tyto části:
- (a) Popis cílového stavu / konfigurace nabízeného systému,
 - (b) Způsob zajištění potřebného HW a SW,
 - (c) Způsob zajištění koordinace realizace předmětu plnění s běžným provozem,
 - (d) Detailní návrh a popis postupu implementace předmětu plnění,
 - (e) Návrh akceptačních kritérií a akceptačních testů.
- (4) Prováděcí dokumentace musí být před zahájením realizace dalších etap plnění výslovně schválena objednatel.

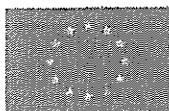
4.3. Požadavky na zpracování provozní dokumentace

(1) Dodavatel zpracuje provozní dokumentaci 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:

- (a) Dodaný hardware – způsob řešení hardwarových závad
- (b) LAN a Wifi - připojení dodaných zařízení a podrobné uživatelské postupy pro Wifi připojení mobilních zařízení s operačními systémy Windows, Android a IOS
- (c) Interaktivní technika – základní obsluha
- (d) Obsluha jednotného online nástroje – viz. Kapitola 4.1

4.4. Harmonogram realizace (závazný detailní harmonogram plnění)

- (1) Dodavatel zajistí projektové vedení po celou dobu realizace zakázky projektovým manažerem. Součástí nabídky bude popis metodiky, která bude pro projektové řízení použita.
- (2) Objednatel vyžaduje dodržení následujícího harmonogramu plnění – zde jsou uvedeny maximální možné lhůty pro jednotlivé kritické milníky. Údaj D značí datum účinnosti Smlouvy o dílo. Čísla značí počet kalendářních dnů.



Č.	Etapa projektu – činnost	Ukončení etapy nejpozději:
1	Předimplementační analýza a zhotovení Prováděcí dokumentace včetně vypořádání připomínek a akceptace Objednatelem	D+7
2	Dodávky a implementace	D+35
3	Školení administrátorů	D+35
4	Zkušební provoz	D+35
5	Akceptační testy	D+35
6	Zahájení plného provozu	D+35

(3) Dodavatel může dle svého uvážení výše uvedené maximální lhůty trvání zkrátit při dodržení všech částí předmětu plnění a bez snížení kvality dodávaných služeb. Jednotlivé komodity je možné po dohodě se zadavatelem předávat do provozu i dříve, než je stanoveno harmonogramem, v tom případě pro ně však musí uchazeč zajistit provoz na vlastní náklady.

(4) Dodavatel uvede potřebnou součinnost Objednatele pro splnění harmonogramu plnění ve své nabídce.

1.4. Požadavky na školení

(1) Dodavatel zajistí školení pracovníků Objednatele – administrátorů – na zařízení a systémy, dodávané v rámci této veřejné zakázky, a to minimálně v rozsahu předávané provozní dokumentace ICT a uživatelských příruček k jednotlivým komoditám.

(2) Školení zajistí seznámení administrátorů Objednatele se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin. Minimální rozsah školení pro administrátory je:

- (a) 3 hodiny pro komoditu K1
- (b) 2 hodiny pro komoditu K2
- (c) 1 hodinu pro komoditu K3

(3) Školení bude probíhat v sídle Objednatele.

(4) Předpokládá se účast max. 2 administrátorů.

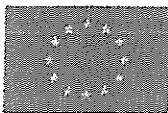
(5) Náklady na školení administrátorů musí být zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují a nelze je vyčíslit zvlášť.

1.5. Požadavky na provedení akceptačních testů, skutečného provozu a přechod do ostrého provozu

(1) Dodavatel navrhne způsob a provedení akceptačních testů.

(2) Součástí akceptačních testů musí být pro každou komoditu minimálně:

- (a) Prokázání kompletnosti dodávky a splnění povinných i hodnocených požadavků.
- (b) Prokázání vysoké dostupnosti u řešení, která jsou takto koncipována.
- (c) Prokázání přiměřených odezev systému při náročnějších operacích
- (d) Prokázání aktivací software i hardware aktivačními klíči či jinými prostředky, je-li aktivace potřebná.



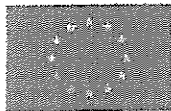
- (3) Pro každou komoditu navrhne Dodavatel vhodné doplňující testy a kritéria, kterými bude prokázána bezproblémová funkčnost a odpovídající výkon a stabilita dodaného řešení.
- (4) O provedení akceptace a jejím výsledku musí být vyhotoven písemný protokol.
- (5) Dodavatel zajistí zkušební provozu v délce minimálně 7 dnů včetně technické podpory minimálně 1 specialisty na dodané řešení s dostupností maximálně do 2 hodin od nahlášení požadavku v pracovní den v době od 8h do 17h.
- (6) Přejedáním do ostrého provozu se rozumí okamžik úspěšné akceptace díla včetně vypořádání všech vad a nedodělků.

5. Záruky a servisní podmínky

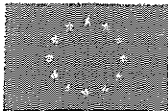
- (1) Objednatel požaduje záruku na veškeré dodané služby v délce trvání minimálně 3 měsíců a zařízení minimálně 24 měsíců (není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak) od okamžiku ukončení implementace a předání do produkčního provozu.
- (2) Není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak, požaduje Objednatel provedení záruční opravy do 10-ti pracovních dnů nebo poskytnutí náhradního prvku shodných nebo lepších parametrů po dobu opravy.
- (3) Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele.
- (4) Dodavatel ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.
- (5) Objednatel požaduje bezplatný (zahrnutý v ceně zakázky) přístup k aktualizacím software a firmware dodaných komodit minimálně po dobu záruky.
- (6) Veškeré opravy po dobu záruky budou provedeny bez dalších nákladů pro Objednatele.
- (7) Veškeré komponenty, náhradní díly a práce, poskytnuté v rámci záruky budou poskytnuty bezplatně.
- (8) 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.

6. Požadavky na zabezpečení provozu – zajištění pozáručního servisu

- (1) Z důvodu zajištění udržitelnosti projektu po dobu 60-ti měsíců a zajištění bezpečnosti provozu požaduje objednatel poskytnutí prodloužené záruky serveru (součást K1) a Síťové úložiště NAS (součást K1) na 60 měsíců a to v kvalitě a parametrech shodných se základní poskytnutou zárukou. Cenu zahrne dodavatel v Části 4 Zadávací dokumentace (Kalkulace nabídkové ceny) do položky Rozšířená záruka HW.
- (2) Vyžaduje-li nabízené řešení pro zajištění plné funkčnosti po dobu udržitelnosti 60 měsíců další pravidelné služby (revize, prohlídky, údržby apod.), zahrne dodavatel cenu těchto služeb v Části 4 Zadávací dokumentace (Kalkulace nabídkové ceny) do položky Zabezpečení podpory provozu.
- (3) Pro snížení nároků na údržbu serveru, tenkých klientů a notebooků a řešení servisních událostí požaduje objednatel poskytnutí jednotného online nástroje s rozhraním v českém jazyce pro poskytování technické podpory všech komponent (počítač, monitor, periferie) PC sestav i notebooků. Nástroj musí disponovat min. následujícími funkcemi:
 - (a) vyhledávání zařízení podle názvu a sériového čísla,



- (b) možnost stažení aktuálního firmware, ovladačů a uživatelských příruček,
- (c) ověření záruky
- (d) obsahuje znalostní bázi známých problémů,
- (e) možnost automatického zasílání upozornění na aktualizace firmware a ovladačů k pořízeným

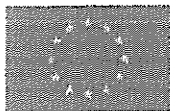


Příloha č.2 smlouvy o dílo – Návrh dodavatele – popis nabízeného technického řešení

1. Popis cílového stavu nabízeného řešení

1.1. Obecné informace

- (1) Dodavatel v rámci zakázky navrhne:
 - (a) způsob virtualizace pracovních prostředí studentů na platformě, která je plně kompatibilní se stávajícím systémovým prostředím (stávající systémové prostředí Windows), její nasazení a zavedení včetně souvisejících technologií potřebných pro její provoz.
 - (b) vhodné řešení koncových zařízení pro plnohodnotné využití virtualizovaných pracovních prostředí včetně centrální správy těchto zařízení a periférií a dále vhodná koncová zařízení pro pedagogy.
 - (c) vhodné řešení interaktivního monitoru včetně spolehlivého způsobu upevnění na stěnu a provázání s ostatními komponenty řešení
- (2) Dodavatel v rámci zakázky provede po schválení návrhů z předchozího bodu jejich realizaci.
- (3) Dodavatel detailně popisuje vazby na stávající systémy Objednatele, které jsou nezbytné pro správné fungování řešení nabízeného Dodavatelem. Popis vazeb je následující: Projekt je realizován jako samostatná učebna, tzn. že Dodavatel předpokládá vazby na stávající vybavení 3D laboratoře, síťové rozvody LAN, přívody elektrické energie a internetovou konektivitu objednatel.
- (4) Pokud Dodavatelem navržené řešení vyžaduje využití konkrétních softwarových produktů, neobsažených v popisu předmětu plnění, a jím zvolený přístup k řešení zadání je na takových konkrétních řešeních závislý, je jejich pořízení zahrnuto v nabídce v potřebném rozsahu a v rámci nabídnuté ceny.
- (5) Pokud Dodavatelem navržené řešení vyžaduje fyzickou infrastrukturu (např. servery, síťové prvky atp.) neobsaženou v popisu předmětu plnění, zahrnul Dodavatel do své ceny všechny náklady na její pořízení, instalaci, konfiguraci a další služby potřebné pro uvedení do provozu.
- (6) Pro každý softwarový produkt, který Dodavatel nabízí v rámci svého řešení, jsou v nabídce výslovně uvedeny všechny licenční nebo výkonové požadavky spojené s instalací a provozem řešení, včetně uvedení konkrétní infrastruktury, na které bude řešení provozováno.
- (7) Objednatel z důvodů co nejjednodušší a jednotné správy a minimalizace provozních nákladů vyžaduje využití stávajících prostředků a používaných technologií. Dodavatel bere na vědomí, že bude-li vyžadovat ve svém řešení stejné nebo podobné funkce, jaké poskytují stávající prostředky a technologie, je povinen využít nebo vhodným způsobem rozšířit stávající prostředky.
- (8) Dodavatel bude při implementaci respektovat provozní řád Objednatele.
- (9) Veškeré produkty, které Dodavatel dodává v rámci plnění Objednatel, splňují následující podmínky:
 - (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 určeny pro provoz v České republice,
- (f) z databázi výrobce, distributora či prodejce bude možné výše uvedené skutečnosti doložit.

Tyto skutečnosti Dodavatel dokládá čestným prohlášením.

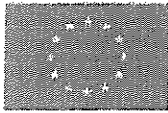
Dodavatel bere na vědomí, že si Objednatel vyhrazuje právo na zjištění původu výrobků při jejich předávání, a to dle příslušných sériových čísel a právo podpisu akceptačního protokolu, osvědčujícího převzetí dodávky, až po ověření původu výrobku.

(10) Veškerá dokumentace vytvořená v rámci veřejné zakázky, bude zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána v elektronické formě ve standardních formátech (např. MS Office, PDF) používaných Objednatelem na datovém nosiči a 1x v papírové formě. Papírová forma bude logicky a věcně strukturovaná, bude připravena pro použití (např. provozní dokumentace ICT ve formě vhodné pro použití administrátory v serverovně). Struktura i forma dokumentace bude před předáním předána ke kontrole a výslovně schválena Objednatelem.

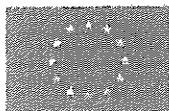
1.1. Specifické požadavky ICT – Virtualizační platforma

- (1) Nově vybudované Kompetenční centrum pro 3D laboratoř - Multifunkční přírodovědná učebna bude moderní pracoviště umožňující propojení teoretické výuky pomocí 3D technologie v původní 3D laboratoři s praktickou výukou přírodních věd.
- (2) Virtualizační platforma obsahuje virtualizační server s využitím výkonné GPU pro 3D akceleraci, úložiště, síťové prvky, zálohovací řešení UPS atp. včetně potřebného software.
- (3) Virtualizační platforma bude umístěna v racku mimo plochu učebny, ale ve sdíleném prostoru 3D přípravný, kde probíhá příprava materiálů pro výuku. Hlučnost nabízených technologií takovému umístění odpovídá a nebude narušovat výuku.
- (4) Platforma umožňuje grafickou virtualizaci, která díky výkonné sdílené grafické kartě a software umožňuje práci ve 3D na jakémkoliv koncovém zařízení v rámci kompetenčního centra i když koncová zařízení samy o sobě takový výkon nemají.
- (5) Ve 3D prostředí se bude pracovat zejména se 3D modely struktur a přírodních jevů v oblasti biologie a fyziky (3D modely ani další obsah není součástí předmětu plnění).
- (6) Součástí platformy je zálohovací systém, který zajistí automatické pravidelné zálohování virtualizační platformy i její dílčí nebo kompletní obnovu.
- (7) Pro komunikaci prvků virtualizační platformy navzájem a s koncovými zařízeními budou dodány a implementovány síťové prvky – síťové přepínače a WiFi přístupové body.
- (8) Síťová infrastruktura bude zabezpečena pomocí standard IEEE 802.1X pro přístup klienta prostřednictvím kabelu (LAN) i bezdrátového připojení (WiFi).

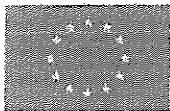
Část	Parametr	
Dell PowerEdge R740XD Virtualizační server 1x	Provedení	Rackové provedení 2U včetně výsuvných kolejnic a montážního materiálu do racku 2x procesor Intel Xeon Gold 6134 osmi-jádrový (dohromady 16 jader)
	CPU	Výkon serveru dle http://www.spec.org : SPECrate2017_int_base 108 bodů SPECrate2017_fp_base 123 bodů
	RAM	384 GB, 2666 MT/s



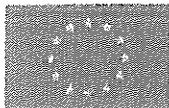
	Úložiště	2x SSD 240 GB, hardwarový RAID1, provedení M.2 v PCI slotu (nezabírá pozice HDD) - pro nabízený hypervizor 12x 1.2 TB SAS 12 Gb, 10 000 ot/min.
	Rozšiřitelnost úložiště	12 volných pozic HDD pro rozšíření kapacity, všechny aktivní – připojené k RAID
	Řadič RAID	SAS 12 Gb, RAID 1,5,6, zálohovaná zápisová cache 8 GB
	LAN	LAN 2x10Gb BASE-T a 2x 1 Gb BASE-T s podporou virtualizace - VMware NetQueue, Microsoft VMQ.
	USB	5 USB konektorů, 3x verze 3.0, 1x umístění na čelním panelu s podporou bootování, 1x interní
	Grafický adaptér	Grafický adaptér určený pro virtualizaci virtuálních desktopů s akcelerací. 4 GPU, 32 GB GDDR5 RAM s propustností 80 GB/s. Podpora 16 virtualizovaných desktopů s rozlišením 4K. Podpora virtualizace karty a různých výkonových profilů pro různé uživatele. Podpora grafických standardů DirectX, OpenGL, OpenCL, CUDA, Vulkan.
	Grafický adaptér - rozšiřitelnost	Možnost doplnění dalšího grafického adaptéru stejných nebo lepších parametrů beze změn komponentů serveru.
	Management	Servisní modul s možností samostatného přístupu přes vyhrazený síťový port po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obrazovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování se vzdáleného média. Vyhrazený LAN port, podpora http/s, SSH, SNMP, syslog. Okamžité a historické hodnoty teplot a napájení. Podpora vícefaktorového ověřování (autentizace)
	Provozní podmínky	Řízen pro provoz v běžném neklimatizovaném prostředí do 40 (nárazově až 45) stupňů Celsia
	Napájení	2x napájecí zdroj o výkonu 1000 W, redundance, Platinum specifikace dle 80 PLUS https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus
	Management	Stavové informace na čelním panelu s výraznou světelnou indikací nestandardních a chybových provozních stavů či parametrů (napájení, teplota, vada HDD. Aktivní indikace standardního provozního stavu. V případě závady zobrazení jejího popis v textové formě na čelním panelu.
	Záruka	36 měsíců zajištěná výrobcem, oprava následující pracovní den od nahlášení v místě instalace
VMware ESXi Software serverové virtualizace	Virtualizace	SW pro virtualizaci nabízeného serveru, podpora PV, BT, HW (paravirtualization, binary translation, hardware-assist) virtualizace
	Zálohování	rozhraní pro zálohovací SW třetí strany pro zálohování pouze datových bloků virtuálních disků změněných od poslední zálohy pro snížení zátěže a zrychlení zálohování
	Řízení zdrojů	virtualizace a agregace fyzických serverů a připojených síťových prvků a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů
	Kompatibilita	podpora operačních systémů Windows 2008 a novější, Linux jako OS ve virtuálních strojích možnost detailního nastavení oprávnění administrátorů k jednotlivým virtuálním serverům
	Bezpečnost	pro bezpečný přístup externích správců
	USB podpora	mapování fyzických USB portů do virtuálních strojů (např. licenčních klíčů)
	Licence	pro nabízený server, trvalá licence
	Záruka	Záruka a podpora výrobce 12 měsíců, včetně nároku na opravné verze SW
VMware Horizon 7 Advanced Software virtualizace desktopů (virtual desktop infrastructure)	Virtualizace	SW pro virtualizaci desktopů včetně centrální správy celého a podpory hardwarové grafické akcelerace
	Desktopy	Virtualizace desktopových operačních systémů Windows 7 a vyšších
	Kompatibilita	Podpora nabízené serverové virtualizace
	Instalace software	Integrovaná podpora doručování aplikací pomocí streamovaných balíčků pro usnadnění instalace a aktualizace aplikací
	Komunikace	Podpora protokolu PCoIP (PC over IP)
	Koncová zařízení	Přístup k virtualizovaným desktopům z tenkých klientů a mobilních zařízení včetně podpory dotykových displejů
	USB	Mapování USB zařízení z lokálního klienta do virtualizovaného desktopu s podporou multimediálních a dalších speciálních zařízení - např. laboratorních přístrojů, měřicích sensorů (např. https://www.pasco.cz/ a obdobné)
	Optimalizace	Využití akcelerace a adaptivního přenosu pro optimalizaci odezvy virtualizovaného desktopu (maximalizaci uživatelského komfortu).
	Multimédia	Kvalitní a vysoce výkonné streamování multimédií - obraz i zvuk
	3D akcelerace	Podpora 3D akcelerace s využitím hardwarových GPU - podpora NVIDIA GRID vGPU, plynulá práce i ve 4K rozlišení
Licence	Pro 20 současně pracujících uživatelů, trvalá licence	
	Záruka	12 měsíců včetně nároku na opravné verze software
Nvidia GRID vPC	Virtualizace	SW pro řízení grafického adaptéru nabízeného serveru, konfiguraci výkonových a uživatelských profilů a zpřístupnění virtuálních grafických procesorů (vGPU) virtualizovaným desktopům
	Licence	Pro 17 současně pracujících uživatelů, trvalá licence
	Záruka	36 měsíců včetně nároku na opravné verze software



Software grafické virtualizace		
Microsoft Windows Server STD 2019 SW licence operačních systémů	Serverové operační systémy	2 ks licencí 64-bitového serverového operačního systému v aktuální verzi. Každá licence umožňuje provoz 2 virtuálních serverů stejné verze v prostředí nabízené serverové virtualizace, dále provoz všech nabízených aplikací a management nástrojů.
Eaton 5PX 2200i RT2U UPS 1x	Provedení	Provedení do racku 2U, včetně montážního materiálu
	Elektrické provedení	Jmenovité napětí 230 V, jednofázová na vstupu i výstupu
	Výkon (VA/W)	2200 VA / 1980 W
	Technologie	Line- interactive
	Účinnost	95%, účinník 0,9
	Stabilizace	Výstupní napětí – odchylka max. ±10 % od jmenovité hodnoty
	Kapacita	Doba běhu na baterie 10 min při 50% zátěži
	Vstup	Zásuvka IEC C14 (16 A)
	Výstupy	8 zásuvek IEC C13 s měřením spotřeby
	Napájecí segmenty	2 nezávisle ovládané napájecí segmenty pro postupný náběh napájených technologií
	Diagnostika	Vestavěný úplný systémový autotest, možnost automatického o plánovaného provádění
	Servis	Baterie jsou vyměnitelné za chodu, aniž by bylo nutné odstavovat připojená zařízení.
	Bypass	Automatický interní bypass
	Komunikační porty	RS-232, USB, LAN RJ-45 pro management a automatické řízení zálohovaných zařízení
	Komunikace LAN	Podpora http/s, SNMP s podporou standardní UPS MIB, SMTP
	Stavové informace	Stavový grafický displej pro konfiguraci a základní informace o stavu UPS
Řízení	Schopnost ovládnutí a restartování nabízeného serveru, korektní shutdown operačních systémů	
SW kompatibilita	UPS je plně podporovaná výrobcem pro použití ve virtualizačních prostředích VMware a Microsoft Hyper-V, příslušný SW je součástí dodávky	
Záruka	36 měsíců (24 na baterie)	
Veeam Backup Essentials Standard EDU SW licence zálohovací software	Licence	Licence zálohovacího software pro nabízený server bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat.
	Efektivita ukládání dat	Integrované technologie komprimace a deduplikace.
	Nároky na správu	„bezagentové“ řešení – bez instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací
	Ochrana dat	provádění datové konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – Active Directory, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace
	Fyzické servery	Vestavěná podpora zálohování stávajících fyzických serverů a stanic - pro fyzické servery a stanice je přípustné využívat agenty
	Podpora WAN	možnost plnohodnotné replikace přes WAN pro replikaci virtuálních serverů do vzdálených lokalit
	Snapshoty	využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy
	Kompatibilita	podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech
	Úložisko záloh	Možnost ukládání záloh na diskový prostor a páskovou jednotku/knihovnu
	Fyzické servery	Podpora ukládání záloh nevirtualizovaných serverů a PC do společného úložiště a monitorování zálohovacích úloh
	Správa	vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí vestavěných průvodců včetně konfigurace automatického spouštění úloh
Správa	automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh	
Správa	Běžné úlohy obnovy (obnova souboru, databáze SQL, objekty Active Directory) provádí pomocí průvodců.	
Záruka	12 měsíců včetně nároku na opravné verze	
Synology DS1819+ Síťové úložiště NAS 1 ks	Provedení	samostatně stojící, možno umístit i mimo rack
	Výkon	64 bit CPU, 4 jádra
	HDD	8 pozice pro HDD, rozšiřitelné min na 18 HDD
	Rozšiřitelnost	Podpora připojení externích disků přes USB 3.0 (4 porty)
	Hot-swap	Disky vyměnitelné za chodu.
SSD HDD	podpora SSD (M.2 a NVMe) disků pro ukládání dat i akceleraci rotačních HDD	



	Kapacita	Osazeno 8x 4TB HDD SATAIII/256 MB cache, 7200 ot/min určených výrobcem pro NAS
	Konektivita	4 x 1 Gb a 1x 10Gb Ethernet porty (rozšiřující karta) s podporou agregace linek a redundance.
	Výkon	Rychlost zápisu 650 MB/sec při RAID5 a CIFS
	Kompatibilita	Plná podpora Microsoft Hyper-V a Windows ADS a ACL.
	Komunikace LAN	Síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, SNMP, http/s
	UPS	Podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení
	RAM	4GB, využitelná jako cache a rozšiřitelná až na 32GB
	Ochrana dat	Integrované typy ochrany dat RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
	Záruka	36 měsíců včetně HDD
HPE 1950 48G 2SFP+ 2XGT Switch	Provedení	do racku, rozměr 1RU, včetně montážního materiálu do racku
	Základní specifikace	spravovatelný L2 síťový přepínač se statickým směrováním L3
	Sdružování portů	podpora LACP - slučování portů včetně slučování napříč virtuálními šasi
	Směrování	podpora statického směrování L3 pro IPv4 i IPv6
	Řízení kvality služeb	podpora QoS vč. IEEE 802.1p a DSCP
	Bezpečnost	podpora 802.1x včetně dynamického přiřazování do VLAN
	VLAN	podpora 4000 aktivních VLAN
	IPv6	podpora statického směrování vč. VLAN rozhraní, ACL a QoS
	Velké pakety	Podpora tzv. Jumbo paketů 10 kB
	VoIP	Podpora VoIP (Voice over IP) - automatické rozpoznání VoIP zařízení a zařazení do vyhrazené VLAN
	Správa	podpora SNMP v1, 2 a 3
	Logování	nezávislé interní úložiště logů a odesílání na vzdálený server (syslog apod.)
	Redundance	možnost rozšíření o redundantní napájecí zdroj při použití PoE/PoE+ (zdroj není součástí dodávky)
	Rozšířené stohování	podpora virtuálních šasi – více přepínačů lze konfigurovat jako jeden L2/L3 přepínač/router z pohledu připojených zařízení i z pohledu správy. Podpora LACP, podpora rozkládání zátěže, vysoké dostupnost i napříč virtuálními šasi. Technologie ekvivalentní s technologiemi VSS, IRF, VirtualChassis apod.
Rozšířené stohování	podpora rozšířeného stohování po standardizovaných 10Gb portech přepínačů	
Záruka	Záruka 60 měsíců, oprava do 2 pracovních dnů v místě instalace	
Optické prvky a příslušenství	Porty a propustnost	1 ks - 48x 1 Gb BASE-T, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost 176 Gbps 1 ks - 24x 1 Gb BASE-T PoE+, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost 128 Gbps
	Kabely	4x SFP+ 10Gb single mode modul s diagnostikou určený pro nabízené přepínače 2x optický patch kabel single mode 1 m 10x Cat 6 patch kabel (6x 3m, 4x 2m)
	Záruka	Záruka 36 měsíců
Aruba IAP-305 WiFi přístupové body (AP) 2 ks	Základní funkce	Přístupový bod (AP) WiFi včetně montážního materiálu na strop
	Frekvence	činnost v radiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 radiové moduly
	Antennní systém	interní systém MIMO 3x3 (5 GHz) a MIMO 2x2 (2,4 GHz), optimalizovaný pro montáž na strop
	Řízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2.4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)
	Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ac, 802.1x včetně přiřazování do VLAN
	Řízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2.4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)
	Rušení	průběžná detekce non-WiFi rušení a spektrální analýza
	Multi SSID	podpora vysílání 6 SSID (WiFi sítí) současně (každé radio), podpora přiřazení každého SSID samostatně VLAN
	Zatížení	100 přiřazených (asociovaných) klientů na radiový modul
	Porty	1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af
	Úsporné napájení	podpora standardu 802.3az - Energy-Efficient Ethernet (EEE)
	Řízení provozu	klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu
	Řízení kvality služeb	automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas a video
Současná obsluha více klientů	Podpora MU-MIMO (Multi-User MIMO) - multi-user multiple input/multiple output	



Přenosové rychlosti	802.11n (Single-User MIMO) 1300Mb, 802.11ac (MIMO) 850 Mb
Zabezpečení	Podpora WPA2 a WPA3 (Wi-Fi Protected Access)
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.
Bezpečnost	detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu a schopnost jejich potlačení
Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní
Správa frekvenčního pásma	automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnané pokrytí a minimalizaci interference
Roaming	spolehlivý rychlý roaming (přepínání mezi AP) klientských zařízení na L2 (2. vrstvě OSI). Automatické předávání klientských zařízení. Podpora standardů IEEE 802.11r, 802.11v, 802.11k
Optimalizace	automatická předávání klientských zařízení mezi AP pro maximalizaci propustnosti a rozložení zátěže
Záruka	Záruka 60 měsíců

1.1.1. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení

(1) Konečnými zařízeními pro studenty budou tenčí klienti (terminály) plně využívající virtualizační platformu. Terminály mají dostatečný výkon pro plynulé zobrazení 3D generovaného virtualizační platformou.

(2) Pracoviště s tenkými klienty budou rozmístěna podél zdí učebny a tenčí klienti budou pevně uchyceni na spodní stranu pracovních skříněk nad jednotlivými pracovišti.

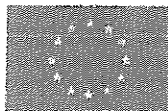
(3) Tenčí klienti umožňují práci s externími zařízeními (samotná externí zařízení nejsou součástí předmětu plnění), např. sadami senzorů pro provádění přírodovědně zaměřených pokusů a pozorování, které obsahují čidla napájená z USB sběrnice, a která umožňují měřit různé parametry použitelné v předmětech biologie, fyzika (pH, koncentraci kyslíku nebo oxidu uhličitého, sílu a směr větru, GPS souřadnice, tepovou frekvenci a EKG, kapacitu plic, radioaktivní záření, teplotu, úroveň hluku, intenzitu osvětlení apod).

(4) Součástí dodávky je systém pro centrální správu tenkých klientů.

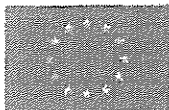
(5) Pro potřeby vyučujících budou pro operativní využití při výuce (přecházení mezi studentskými pracovišti) a řízení interaktivního displeje dodány 3 notebooky.

(6) Pro tisk výstupů a skenování dokumentů bude dodáno multifunkční zařízení formátu A3.

Část	Parametr	
Dell Wyse 5070 Tenký klient 14 kusů	Provedení	Kompaktní provedení, možnost umístění "nastojato" i "naležato" nebo upevnění na pevnou plochu
	Rozměry	18,3 x 18,3 x 6,6 cm
	Porty	6x USB 3.0 (1x na čelním panelu) a 1x USB 3.1 typ C na čelním panelu, audio – mikrofon a sluchátka, 3x Display Port 1.2a, LAN RJ-45 1 Gb s podporou WoL (wake on line), 1x sériový port RS-232
	Procesor	64 bit CPU Intel Pentium Silver J5005, výkon 2911 bodů CPU Mark dle https://www.cpubenchmark.net
	Grafika	rozlišení 4K (3840 x 2160), podpora dvoumonitorového provozu, výkon 1996 bodů G3D Mark dle https://www.videocardbenchmark.net , podpora DirectX, OpenGL, OpenCL, Vulkan
	Paměť, úložiště	8 GB RAM 2400 MHz, 32 GB SSD úložiště pro OS
	Kompatibilita	Microsoft RDP; Remote FX; Citrix ICA, Citrix HDX, VMware PCoIP, podpora nabízených verzí virtualizačního software
	Bezpečnost	Podpora 802.1X
	Šifrování	Integrovaný TPM čip
	Operační systém	Windows 10 IoT
Ochrana	Ochrana proti odcizení Kensington lock	



	Rozšiřitelnost	WiFi včetně antény, pevně spojené se šasi - ochrana proti odcizení
	VESA	Podpora standardu VESA pro montáž na monitor či plochu. Klient bude připevněn na spodní straně pracovní skříňky cca. 1 m nad pracovním stolem. Součástí dodávky budou veškeré potřebné přípojovací kabely k monitoru a držák pro upevnění klienta.
	Audio	Vestavěný reproduktor
	Periférie	Včetně bezdrátové klávesnice s CZ rozložením kláves a bezdrátové optické myši
	Záruka	36 měsíců s opravou v místě instalace včetně nároku na opravné verze firmware
Wyse Management Suite Standard	Licence	pro všechny nabízené tenké klienty
	Rozhraní	grafické
	Funkce	vzdálené zapnutí a vypnutí klientů, konfigurace klientů, nahrání image operačního systému, řízení aktualizací a softwarových rozšíření klientů, vzdálený přístup k OS klienta (shadowing), správa konfiguračních šablon, automatické vyhledání klientů
Centrální správa tenkých klientů	Dálkové řízení	podpora Wake on LAN
	Záruka	nárok na opravné verze po dobu záruky tenkých klientů
Dell U2718Q Monitor 14x	Provedení	27" viditelná plocha, tenký rámeček, matný - antireflexní povrch
	Panel	technologie IPS, podsvícení LED, odezva 5 ms
	Rozlišení	4K, 3840 x 2160 při 60 Hz
	Jas, kontrast	350 cd/m2 a 1300:1, podpora HDR (High Dynamic Range)
	Porty - video	1x Display Port 1.2, 1x HDMI 2.0, včetně Display Port kabelu pro připojení k počítači. Podpora HDCP na digitálních vstupech
	Porty - data	5x USB 3.0 (1x IN, 4x OUT) včetně kabelu pro připojení k počítači, 2 USB porty s podporou nabíjení - 2A/port
	Nastavení polohy	Výškově stavitelný, otočný kolem svislé osy, nastavitelný sklon, otočný na výšku (PIVOT)
Záruka	36 měsíců poskytována výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	
Dell Vostro 5581 Notebook 3 ks	Displej	15,6", rozlišení FullHD (min. 1920 x 1080), provedení IPS, LED podsvícení, matný - antireflexní povrch
	CPU	CPU Intel Core i7-8565U, výkon CPU dle https://www.cpubenchmark.net 8944 bodů CPU Mark, nízká spotřeba - TDP 15W
	Video	NVIDIA GeForce MX130, výkon video/grafického procesoru dle https://www.videocardbenchmark.net 1950 bodů
	RAM	8 GB DDR4 - 2666 MHz a 2 GB GDDR5
	HDD	256 GB SSD, provedení PCIe NVMe
	LAN	1 Gb, standardní RJ-45 port
	Bezdrátové připojení	WiFi 802.11 ac, 2.4 + 5 GHz Bluetooth 4.0
	Porty	3x USB, z toho 2x USB 3.1 a z toho 1x Type-C s podporou Display Port a 1x Gen1 s podporou nabíjení externích zařízení HDMI 1.4a audio - sluchátka a mikrofon
	Webkamera	HD rozlišení, 720p vč. stereo mikrofonů
	Čtečka karet	integrovaná čtečka paměťových karet standardu SD
	Klávesnice	podsvícená klávesnice, s českým popisem
	Polohovací zařízení	touchpad s podporou multidotyků a gest polohovací zařízení v klávesnicovém bloku ovladatelné jedním prstem
	Bezpečnost	Integrovaná čtečka otisků prstů TPM 2.0 čip slot pro bezpečnostní zámek
	Napájení	kapacita baterie 42 Wh, odpovídající napájecí adaptér
	Software	Operační systém Microsoft Windows 10 Pro s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní
	Hmotnost	1,9 kg
Záruka	36 měsíců poskytována výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	
Epson WorkForce Pro WF-C8690DWF Multifunkční zařízení 1 ks	Provedení	Multifunkční zařízení skener-tiskárna-kopírka-fax
	Provedení	Barevný A3 s plochým sklem a automatickým podavačem originálů 50 ks
	Rychlost	barevné skenování 25 obrazů A4/min
	Rozlišení	Optické rozlišení 1200 dpi
	Výstup	Ukládání výstupu do e-mailu, FTP, SMB, WebDAV, USB
	Integrace	Podpora LDAP/Active Directory



Provedení	Barevná, A3, automatický oboustranný tisk, inkoustová s oddělenými zásobníky inkoustu
Rychlost A3	Rychlost barevného tisku A3 dle ISO/IEC 24734 12 str./min. – jednostranně
Rychlost A4	Rychlost barevného tisku A4 dle ISO/IEC 24734 35 str./min. – jednostranně
První strana	Vytištění první strany do 5,5 sekund
Tiskové jazyky	PCL6, ESC/P, PostScript, PDF
Rozlišení	Rozlišení 1200 dpi
Konektivita	Rozhraní USB, LAN 1 Gb a WiFi, podpora IPv6
Komunikace	Síťové protokoly TCP/IP (IPv4/6); SMB; LPD; IPP; SNMP; http;WSD; RAW (port 9100)
Zásobníky	1 zásobník a 250 listů A3, ruční podavač 85 listů/obálek
Obsluha	Ovládání dotykovým barevným displejem většího formátu – 5"
Záruka	12 měsíců

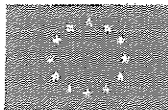
1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika

- (1) Součástí předmětu plnění je dodávka a implementace interaktivního monitoru s podporou dotykového ovládání.
- (2) Interaktivní monitor umožňuje interakci s nabízenými notebooky včetně bezdrátové komunikace pro prezentaci obsahu z notebooku. Současně je monitor schopný poskytovat základní funkce (zobrazení souborů, malování, ukládání výstupů) i samostatně, bez připojení počítače.
- (3) Provedení monitoru i jeho upevnění na stěnu je robustní, odpovídají školnímu provozu.

Část	Parametr	
BenQ RP860K Interaktivní monitor	Provedení	Interaktivní monitor s podporou multitdotyků včetně montážního materiálu na stěnu. Robustní provedení vhodné pro školní provoz
	Rozměry, formát	úhlopříčka 86", 16:9
	Rozlišení	4K UHD 4K, 3840 x 2160 pixelů
	Jas, kontrast	330 nitů a 1200:1
	Obrazovka	Aktivní LCD (IPS), podsvícení LED, antireflexní povrch
	Ovládání	Podpora multitdotyků (20 dotyků), psaní, mazání, podpora multitdotkových gest (zoom, posun apod.), ovládání prsty
	Pera	Podpora pasivních per bez nutnosti nabíjení.
	Autonomní funkce	Samostatně funkční i bez připojení PC v režimu tabule včetně malování, poznámek, ukládání do obrazového a PDF souboru, zobrazování souborů PDF a Microsoft Office. Ukládání změn jako videosekvence pro sdílení lekcí. Přístup na internet - integrovaný prohlížeč.
	Porty	3x HDMI (z toho 1x výstup) + USB pro dotykové ovládání, VGA, Display Port, 1x USB 3.0, RJ-45, analogové audio (sluchátka, mikrofon)
	Příslušenství	Součástí dodávky je: 2 pasivní pera, dálkové ovládání, ovládací software k PC včetně možnosti tvorby vlastního obsahu, propojovací kabely s PC, držák na příslušenství (pera apod.)
	Ozvučení	integrované ozvučení, 2x repro 16W interní
	Příslušenství	Včetně montážního materiálu a veškerých propojovacích kabelů ke katedře (řídícímu PC).
	Bezdrátové zrcadlení	Podpora zrcadlení obrazu a aplikací z mobilních zařízení a počítačů prostřednictvím WiFi bez potřeby proprietárních adaptérů
	Personifikace, bezpečnost	Integrovaná správa přístupových účtů s možností uchování personalizovaného nastavení pro každý účet. Vestavěné rozhraní pro bezkontaktní autentizaci osob a automatickou aplikaci personalizovaného nastavení při úspěšné autentizaci
Kompatibilita	S operačním systémem Windows 7 - 10, Linux, MacOS jako dotykovým zařízením, podpora gest operačního systému	
Záruka	36 měsíců včetně aktualizací ovládacího firmwaru	

1.5. Architektura technického řešení

- (1) Architektura komodity K1 je navržena jako kompaktní, samostatně funkční bez závislosti na stávajících ICT technologiích s výjimkou síťových rozvodů a internetové konektivity.



- (2) Správu komodity K1 je možné provádět centrálně a vzdáleně s využitím nástrojů provozovaných v rámci virtualizační platformy.
- (3) Součástí komodity K1 bude adresářová služba pro správu a ověřování přístupových účtů.

1.6. Kompatibilita s existujícími systémy

- (1) Veškeré serverové softwarové komponenty nabízených řešení budou provozovány ve virtuálním prostředí nabízené serverové virtualizace a jsou pro běh v tomto prostředí výrobcem podporovány.
- (2) Veškeré serverové softwarové komponenty komodity nabízených řešení budou z důvodu jednotné správy a zálohování provozovány v prostředí Microsoft Windows Server a jsou pro běh v těchto prostředí výrobcem podporovány.

1.7. Typy klientů

- (1) Nabízené řešení virtualizace desktopů umožňuje připojení a využití veškerých funkcionalit včetně 3D akcelerace z běžných počítačů s OS Windows, Linux a macOS a z mobilních zařízení s OS Android nebo IOS.
- (2) Webová rozhraní nabízených komodit je funkční v obvyklých internetových prohlížečích – min. Edge, Chrome, Firefox, Safari v aktuálních verzích.

1.8. Bezpečnost informací

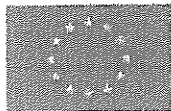
- (1) Bezpečnost interní i externí komunikace webových a administrátorských rozhraní řešení všech komodit je možno zajistit použitím šifrování (např. SSL) odpovídajícího protokolu (např. HTTPS)

2. Implementační služby

2.1. Obecné informace

(1) Dodavatel provede minimálně následující implementační práce. Dodavatel zahrnul do nabídky veškeré další činnosti a prostředky, které jsou nezbytné pro provedení díla v rozsahu doporučeném výrobcem a dle tzv. nejlepších praktik, i v případě, pokud nejsou explicitně uvedeny, ale jsou pro realizaci předmětu plnění podstatné. Implementační služby budou minimálně v následujícím rozsahu:

- (a) Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění.
- (b) Zpracování prováděcí dokumentace, která představuje projektovou dokumentaci, podle které se projekt bude realizovat. Součástí zpracování prováděcí dokumentace je mj. provedení před-implementační analýzy a zpracování finálního návrhu cílového stavu.
- (c) Dodávka a kompletní implementace nabízených předmětů plnění splňující povinné parametry technického řešení.
- (d) Zpracování provozní dokumentace v rozsahu detailního popisu skutečného provedení a popisu činností běžné údržby a administrace systémů a činností pro spolehlivé zajištění provozu.
- (e) Provedení školení,
- (f) Zajištění zkušebního provozu,
- (g) Provedení akceptačních testů,
- (h) Předání do plného provozu,



(2) Náklady na provedení implementačních služeb jsou zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují (nevychází se zvlášť).

(3) Dodavatel bere na vědomí, že dle svého uvážení může doplnit v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru potřebné pro úspěšnou realizaci zakázky.

2.2. Zpracování prováděcí dokumentace

(1) Dodavatel před zahájením implementačních prací zpracuje prováděcí dokumentaci, která bude důsledně vycházet z předimplementační analýzy a bude zahrnovat všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění.

(2) Jako podklad pro zpracování prováděcí dokumentace provede dodavatel předimplementační analýzu, která bude zohledňovat stávající prostředí objednatele ve vztahu ke konkrétnímu nabízenému plnění dodavatele, zejména pak s ohledem na dodavatelem použité technické řešení, minimálně pro následující oblasti:

- (a) Analýza stávajícího aplikačního prostředí v rozsahu relevantním pro návrh řešení komodit.
- (b) Způsob začlenění nabízených komodit do stávajícího prostředí.
- (c) Bezpečnostní politika a pravidla.
- (d) Síťová infrastruktura – role LAN a WiFi, bezpečnost, doporučení, pravidla
- (e) Zabezpečení síťové infrastruktury LAN a WiFi – aplikace IEEE 802.1X
- (f) Dopady implementace na dostupnost a funkčnost stávajících služeb.
- (g) Integrace nabízených softwarových systémů.
- (h) Požadované součinnosti Objednatele a jejich rozsah.
- (i) Návrh opatření k odstranění neshod zjištěných v průběhu analýzy.

(3) Prováděcí dokumentace zohlední podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu dle zadávací dokumentace a konkrétního technického řešení nabízeného dodavatelem a bude obsahovat minimálně tyto části:

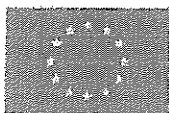
- (a) Popis cílového stavu / konfigurace nabízeného systému,
- (b) Způsob zajištění potřebného HW a SW,
- (c) Způsob zajištění koordinace realizace předmětu plnění s běžným provozem,
- (d) Detailní návrh a popis postupu implementace předmětu plnění,
- (e) Návrh akceptačních kritérií a akceptačních testů.

(4) Prováděcí dokumentace bude před zahájením realizace dalších etap plnění výslovně schválena objednatelem.

2.3. Zpracování provozní dokumentace

(1) Dodavatel zpracuje provozní dokumentaci 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:

- (a) Dodaný hardware – způsob řešení hardwarových závad
- (b) LAN a Wifi - připojení dodaných zařízení a podrobné uživatelské postupy pro Wifi připojení mobilních zařízení s operačními systémy Windows, Android a IOS



- (c) Interaktivní technika – základní obsluha
- (d) Obsluha jednotného online nástroje – viz. Kapitola 4.1

2.4. Harmonogram realizace (závazný detailní harmonogram plnění)

(1) Dodavatel zajistí projektové vedení po celou dobu realizace zakázky projektovým manažerem.

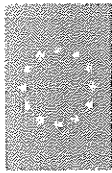
K nabídce je samostatně přiložen popis metodiky, která bude pro projektové řízení použita.

(2) Dodavatel dodrží následující harmonogram plnění – zde jsou uvedeny maximální možné lhůty pro jednotlivé kritické milníky. Údaj D značí datum účinnosti Smlouvy o dílo. Čísla značí počet kalendářních dnů.

Č.	Etapa projektu – činnost	Ukončení etapy nejpozději:
1	Před-implemenční analýza a zhotovení Prováděcí dokumentace včetně vypořádání připomínek a akceptace Objednatelem	D+7
2	Dodávky a implementace	D+35
3	Školení administrátorů	D+35
4	Zkušební provoz	D+35
5	Akceptační testy	D+35
6	Zahájení plného provozu	D+35

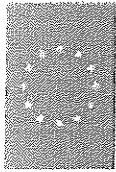
(3) Dodavatel může dle svého uvážení výše uvedené maximální lhůty trvání zkrátit při dodržení všech částí předmětu plnění a bez snížení kvality dodávaných služeb. Jednotlivé komodity je možné po dohodě se zadavatelem předávat do provozu i dříve, než je stanoveno harmonogramem, v tom případě pro ně však dodavatel zajistí provoz na vlastní náklady.

(4) Dodavatel pro splnění harmonogramu plnění nevyžaduje splnění žádných zvláštních podmínek, očekává se pouze obvyklá součinnost a znalost Objednatele.



Detailní popis funkčních vlastností nabízeného řešení

Část	Parametr	Popis povinného parametru	Dodavatel popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Dodavatel uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Komedita K1 - Virtualizační platforma	Provedení	rackové provedení max. 2 ³ včetně výsuvných kolejnic a montážního materiálu do racku	rackové provedení max. 2 ³ včetně výsuvných kolejnic a montážního materiálu do racku	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	CPU	Minimálně 2x procesor osmi-jádrový (dohromady tedy 16 jader). Výkon serveru dle http://www.spec.org: SPECrate2017_int_base min. 107 bodů SPECrate2017_fp_base min 122 bodů	2x procesor Intel Xeon Gold 6134 osmi-jádrový (dohromady 16 jader) Výkon serveru dle http://www.spec.org: SPECrate2017_int_base 108 bodů SPECrate2017_fp_base 123 bodů	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	RAM	min. 384 GB, min. 2600 MT/s	min. 384 GB, min. 2600 MT/s	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Úložiště	Min. 2x SSD 240 GB, hardwarový RAID, provedení M.2 v PCI slotu (nezabírá pozice HDD) - pro nabízený hypervisor Min. 12x 1.2 TB SAS 12 Gb, 10 000 ot/min.	2x SSD 240 GB, hardwarový RAID, provedení M.2 v PCI slotu (nezabírá pozice HDD) - pro nabízený hypervisor 12x 1.2 TB SAS 12 Gb, 10 000 ot/min.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Rozšířitelnost úložiště	Min. 12 volných pozic HDD pro rozšíření kapacity, všechny aktivní – připojené k RAID	12 volných pozic HDD pro rozšíření kapacity, všechny aktivní – připojené k RAID	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Řadič RAID	SAS 12 Gb, RAID 1,5,6, zálohovaná zápisová cache min. 8 GB	SAS 12 Gb, RAID 1,5,6, zálohovaná zápisová cache 8 GB	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	LAN	LAN 2x10Gb BASE-T a 2x 1 Gb BASE-T s podporou virtualizace - VMware NetQueue, Microsoft VMQ.	LAN 2x10Gb BASE-T a 2x 1 Gb BASE-T s podporou virtualizace - VMware NetQueue, Microsoft VMQ.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	USB	min. 3 USB konektory - min. 1x verze 3.0, min. 1x umístění na čelním panelu s podporou bootování, min. 1x interní	5 USB konektory, 3x verze 3.0, 1x umístění na čelním panelu s podporou bootování, 1x interní	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Grafický adaptér	Grafický adaptér určený pro virtualizaci virtuálních desktopů s akcelerací, Min. 4 GPU, 32 GB GDDR5 RAM s propustností min. 80 GB/s. Podpora min. 16 virtualizovaných desktopů s rozlišením 4K. Podpora virtualizace karty a různých výkonostních profilů pro různé uživatele. Podpora grafických standardů DirectX, OpenGL, OpenCL, CUDA, Vulkan.	Grafický adaptér určený pro virtualizaci virtuálních desktopů s akcelerací. 4 GPU, 32 GB GDDR5 RAM s propustností 80 GB/s. Podpora 16	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma



Komodita K1 - Virtualizační platforma

			virtualizovaných desktopů s rozlišením 4K. Podpora virtualizace karty a různých výkonostních profilů pro různé uživatele. Podpora grafických standardů DirectX, OpenGL, OpenCL, CUDA, Vulkan.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Grafický adaptér - rozšířitelnost	Možnost doplnění dalšího grafického adaptéru stejných nebo lepších parametrů bez změny komponentů serveru.		Možnost doplnění dalšího grafického adaptéru stejných nebo lepších parametrů bez změny komponentů serveru.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Management	Servisní modul s možností samostatného přístupu přes vyhrazený síťový port po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obrazovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování se vzdáleného média. Vyhrazený LAN port, podpora http/s, SSH, SNMP, syslog. Okamžité a historické hodnoty teplot a napájení. Podpora vícefaktorového ověřování (autentizace)		Servisní modul s možností samostatného přístupu přes vyhrazený síťový port po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obrazovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování se vzdáleného média. Vyhrazený LAN port, podpora http/s, SSH, SNMP, syslog. Okamžité a historické hodnoty teplot a napájení. Podpora vícefaktorového ověřování (autentizace)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Provozní podmínky	Čištění pro provoz v běžném neklimatizovaném prostředí do 40 (nárazově až 45) stupňů Celsia		Čištění pro provoz v běžném neklimatizovaném prostředí do 40 (nárazově až 45) stupňů Celsia	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Napájení	2x napájecí zdroj o výkonu min. 1000 W, redundance, min. Platinum specifikace dle 80 PLUS https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus		2x napájecí zdroj o výkonu 1000 W, redundance, Platinum specifikace dle 80 PLUS https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Management	Stavové informace na čelním panelu s výraznou světelnou indikací nestandardních a chybových provozní stavů či parametrů (min. napájení, teplota, vada HDD. Aktivní indikace standardního provozního stavu. V případě závady zobrazení jejího popisu v textové formě na čelním panelu.		Stavové informace na čelním panelu s výraznou světelnou indikací nestandardních a chybových provozní stavů či parametrů (napájení, teplota, vada HDD. Aktivní indikace standardního provozního stavu. V případě závady zobrazení jejího popisu v textové formě na čelním panelu.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	36 měsíců zajištěná výrobcem, oprava následující pracovní den od nahlášení v místě instalace		36 měsíců zajištěná výrobcem, oprava následující pracovní den od nahlášení v místě instalace	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
VMware ESXi	SW pro virtualizaci nabízeného serveru, podpora PV, BT, HW (paravirtualization, binary translation, hardware-assist) virtualizace		SW pro virtualizaci nabízeného serveru, podpora PV, BT, HW (paravirtualization, binary translation, hardware-assist) virtualizace	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma

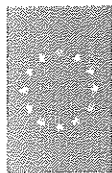


Komodita K1 - Virtualizační platforma	
Software serverové virtualizace	rozhrazení pro zálohovací SW třetí strany pro zálohování pouze datových bloků virtuálních disků změněných od poslední zálohy pro snížení zátěže a zrychlení zálohování
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Řízení zdrojů	virtualizace a agregace fyzických serverů a připojených síťových prvků a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kompatibilita	podpora operačních systémů Windows 2008 a novější, Linux jako OS ve virtuálních strojích
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Bezpečnost	možnost detailního nastavení oprávnění administrátorů k jednotlivým virtuálním serverům pro bezpečný přístup externích správců
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
USB podpora	mapování fyzických USB portů do virtuálních strojů (např. licenčních klíčů)
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Licence	pro nabízený server, trvalá licence
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	Záruka a podpora výrobce min. 12 měsíců, včetně nároku na opravné verze SW
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Virtualizace	SW pro virtualizaci desktopů včetně centrální správy celého a podpory hardwarové grafické akcelerace
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Desktopy	Virtualizace desktopových operačních systémů Windows 7 a vyšších
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kompatibilita	Podpora nabízené serverové virtualizace
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Instalace software	Integrovaná podpora doručování aplikací pomocí streamovaných balíčků pro usnadnění instalace a aktualizace aplikací
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Komunikace	Podpora protokolu PCoIP (PC over IP)
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Koncová zařízení	Přístup k virtualizovaným desktopům z tenkých klientů a mobilních zařízení včetně podpory dotykových displejů
	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma



Komodita K1 - Virtualizační platforma

		Mapování USB zařízení z lokálního klienta do virtualizovaného desktopu s podporou multimediálních a dalších speciálních zařízení - např. laboratorních přístrojů, měřících sensorů (např. https://www.pasco.cz/ a obdobně)	Mapování USB zařízení z lokálního klienta do virtualizovaného desktopu s podporou multimediálních a dalších speciálních zařízení - např. laboratorních přístrojů, měřících sensorů (např. https://www.pasco.cz/ a obdobně)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Optimalizace	Využití akcelerace a adaptivního přenosu pro optimalizaci odezvy virtualizovaného desktopu (maximalizaci uživatelského komfortu).	Využití akcelerace a adaptivního přenosu pro optimalizaci odezvy virtualizovaného desktopu (maximalizaci uživatelského komfortu).	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Multimédia	Kvalitní a vysoce výkonné streamování multimédií - obraz i zvuk	Kvalitní a vysoce výkonné streamování multimédií - obraz i zvuk	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	3D akcelerace	Podpora 3D akcelerace s využitím hardwarových GPU - min. podpora NVIDIA GRID vGPU, popř. dalších. Plynulá práce i ve 4K rozlišení	Podpora 3D akcelerace s využitím hardwarových GPU - min. podpora NVIDIA GRID vGPU, popř. dalších. Plynulá práce i ve 4K rozlišení	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Licence	Min. pro 17 současně pracujících uživatelů, trvalá licence	Pro 20 současně pracujících uživatelů, trvalá licence	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Záruka	Min. 12 měsíců včetně nároku na oprané verze software	12 měsíců včetně nároku na oprané verze software	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Nvidia GRID vPC	Virtualizace	SW pro řízení grafického adaptéru nabízeného serveru, konfiguraci výkonových a uživatelských profilů a zpřístupnění virtuálních grafických procesorů (vGPU) virtualizovaným desktopům	SW pro řízení grafického adaptéru nabízeného serveru, konfiguraci výkonových a uživatelských profilů a zpřístupnění virtuálních grafických procesorů (vGPU) virtualizovaným desktopům	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Software grafické virtualizace	Licence	Min. pro 17 současně pracujících uživatelů, trvalá licence	Pro 17 současně pracujících uživatelů, trvalá licence	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
	Záruka	Min. 36 měsíců včetně nároku na oprané verze software	36 měsíců včetně nároku na oprané verze software	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Microsoft Windows Server STD 2019 SW licence operačních systémů	Serverové operační systémy	2 ks licencí 64-bitového serverového operačního systému v aktuální verzi. Každá licence musí umožnit provoz min. 2 virtuálních serverů stejné verze v prostředí nabízené serverové virtualizace, dále provoz všech nabízených aplikací a management nástrojů.	2 ks licencí 64-bitového serverového operačního systému v aktuální verzi. Každá licence umožňuje provoz 2 virtuálních serverů stejné verze v prostředí nabízené serverové virtualizace, dále provoz všech nabízených aplikací a management nástrojů.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma



Komodita K1 - Virtualizační platforma

Provedení	Provedení do racku, max. 2U, včetně montážního materiálu	Provedení do racku 2U, včetně montážního materiálu	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Elektrické provedení	Jmenovité napětí 230 V, jednofázová na vstupu i výstupu	Jmenovité napětí 230 V, jednofázová na vstupu i výstupu	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Výkon (VA/W)	2200 VA / 1950 W	2200 VA / 1980 W	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Technologie	Line- interactive	Line- interactive	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Účinnost	Min. 95%, účinník 0,9	95%, účinník 0,9	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Stabilizace	Výstupní napětí – odchylka max. $\pm 10\%$ od jmenovité hodnoty	Výstupní napětí – odchylka max. $\pm 10\%$ od jmenovité hodnoty	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kapacita	Doba běhu na baterie min. 6 min při 50% zátěži	Doba běhu na baterie 10 min při 50% zátěži	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Vstup	Zásuvka IEC C14 (16 A)	Zásuvka IEC C14 (16 A)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Výstupy	Min. 8 zásuvek IEC C13 s měřením spotřeby	8 zásuvek IEC C13 s měřením spotřeby	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Napájecí segmenty	Min. 2 nezávisle ovládané napájecí segmenty pro postupný náběh napájených technologií	2 nezávisle ovládané napájecí segmenty pro postupný náběh napájených technologií	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Diagnostika	Vestavěný úplný systémový autotest, možnost automatického plánovaného provádění	Vestavěný úplný systémový autotest, možnost automatického plánovaného provádění	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Servis	Baterie musí být vyměnitelné za chodu, aniž by bylo nutné odstavovat připojená zařízení.	Baterie jsou vyměnitelné za chodu, aniž by bylo nutné odstavovat připojená zařízení.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Bypass	Automatický interní bypass	Automatický interní bypass	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Komunikační porty	RS-232, USB, LAN RJ-45 pro management a automatické řízení zálohovaných zařízení	RS-232, USB, LAN RJ-45 pro management a automatické řízení zálohovaných zařízení	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma

Eaton 5PX 2200i
RT2U

UPS
1x



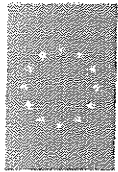
Komodita K1 - Virtualizační platforma

Komunikace LAN	Podpora http/s, SNMP s podporou standardní PS MIB, SMTP	Podpora http/s, SNMP s podporou standardní PS MIB, SMTP	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Stavové informace	Stavový grafický displej pro konfiguraci a základní informace o stavu PS	Stavový grafický displej pro konfiguraci a základní informace o stavu PS	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Řízení	Schopnost ovládání a restartování nabízeného serveru, konkrétní shutdown operačních systémů	Schopnost ovládání a restartování nabízeného serveru, konkrétní shutdown operačních systémů	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
SW kompatibilita	PS musí být plně podporováno výrobcem pro použití ve virtualizačních prostředcích VMware a Microsoft Hyper-V, příslušný SW bude součástí dodávky	PS je plně podporovaná výrobcem pro použití ve virtualizačních prostředcích VMware a Microsoft Hyper-V, příslušný SW je součástí dodávky	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	36 měsíců (min. 24 na baterie)	36 měsíců (24 na baterie)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Licence	Licence zálohovacího software pro nabízený server bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat.	Licence zálohovacího software pro nabízený server bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Efektivita ukládání dat	Integrované technologie komprimace a deduplikace.	Integrované technologie komprimace a deduplikace.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Nároky na správu	„bezagentové“ řešení – bez instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací	„bezagentové“ řešení – bez instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Ochrana dat	provádění datové konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – Active Directory, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace	provádění datové konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – Active Directory, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Fyzické servery	Vestavěná podpora zálohování stávajících fyzických serverů a stanic - pro fyzické servery a stanice je přípustné využívat agenty	Vestavěná podpora zálohování stávajících fyzických serverů a stanic - pro fyzické servery a stanice je přípustné využívat agenty	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Podpora WAN	možnost plnohodnotné replikace přes WAN pro replikaci virtuálních serverů do vzdálených lokalit	možnost plnohodnotné replikace přes WAN pro replikaci virtuálních serverů do vzdálených lokalit	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Snapshoty	využívání snapshotů, zálohováno pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy	využívání snapshotů, zálohováno pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kompatibilita	podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech	podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma



Komodita K1 - Virtualizační platforma					
Úložiště záloh	Možnost ukládání záloh na diskový prostor a páskovou jednotku/knihovnu			Možnost ukládání záloh na diskový prostor a páskovou jednotku/knihovnu	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Fyzické servery	Podpora ukládání záloh nevirtualizovaných serverů a PC do společného úložiště a monitorování zálohovacích úloh			Podpora ukládání záloh nevirtualizovaných serverů a PC do společného úložiště a monitorování zálohovacích úloh	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Správa	vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí vestavěných průvodců včetně konfigurace automatického spouštění úloh			vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí vestavěných průvodců včetně konfigurace automatického spouštění úloh	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Správa	automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh			automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Správa	Běžné úlohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců.			Běžné úlohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	12 měsíců včetně nároku na opravu verze			12 měsíců včetně nároku na opravu verze	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Provedení	samostatně stojící, možno umístit i mimo rack			samostatně stojící, možno umístit i mimo rack	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Výkon	64 bit CPU, min, 4 jádra			64 bit CPU, 4 jádra	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
HDD	Min. 8 pozice pro HDD, rozšiřitelné min na 18 HDD			8 pozice pro HDD, rozšiřitelné min na 18 HDD	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Rozšiřitelnost	Podpora připojení externích disků přes SAS 3.0 (min. 2 porty)			Podpora připojení externích disků přes SAS 3.0 (4 porty)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Hot-swap	Disky vyměnitelné za chodu.			Disky vyměnitelné za chodu.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
SSD HDD	podpora SSD (M.2 a NVMe) disků pro ukládání dat i akceleraci rotačních HDD			podpora SSD (M.2 a NVMe) disků pro ukládání dat i akceleraci rotačních HDD	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kapacita	Osazeno min. 8x 4TB HDD SATAIII/256 MB cache, 7200 ot/min určených výrobcem pro NAS (nepřipouští se HDD určené jiným účelům (desktop, kamerové systémy apod.).			Osazeno 8x 4TB HDD SATAIII/256 MB cache, 7200 ot/min určených výrobcem pro NAS	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
konektivita	Min. 4 x 1 Gb a 1x 10Gb Ethernet porty s podporou agregace linek a redundance.			4 x 1 Gb a 1x 10Gb Ethernet porty s podporou agregace linek a redundance.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma

Synology
DS1819+
Sítové úložiště
NAS
1 ks



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program

MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



Komodita K1 - Virtualizační platforma

Výkon	Rychlost zápisu min. 650 MB/sec při RAID5 a CIFS	Rychlost zápisu 650 MB/sec při RAID5 a CIFS	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kompatibilita	Plná podpora Microsoft Hyper-V a Windows ADS a ACL.	Plná podpora Microsoft Hyper-V a Windows ADS a ACL.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Komunikace LAN	Síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, SNMP, http/s	Síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, SNMP, http/s	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
UPS	Podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení	Podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
RAM	min. 4GB, využitelná jako cache a rozšiřitelná min. na 16GB	4GB, využitelná jako cache a rozšiřitelná až na 32GB	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Ochrana dat	Integrované typy ochrany dat RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10	Integrované typy ochrany dat RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	36 měsíců včetně HDD	36 měsíců včetně HDD	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Společné parametry			
Provedení	do racku, rozměr max. 1RU, včetně montážního materiálu do racku	do racku, rozměr 1RU, včetně montážního materiálu do racku	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Základní specifikace	spravovatelný L2 síťový přepínač se statickým směrováním L3	spravovatelný L2 síťový přepínač se statickým směrováním L3	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Sdružování portů	podpora LACP - slučování portů včetně slučování napříč virtuálními šasi	podpora LACP - slučování portů včetně slučování napříč virtuálními šasi	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Směrování	podpora statického směrování L3 pro IPv4 i IPv6	podpora statického směrování L3 pro IPv4 i IPv6	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Řízení kvality služeb	podpora QoS vč. IEEE 802.1p a DSCP	podpora QoS vč. IEEE 802.1p a DSCP	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Bezpečnost	podpora 802.1x včetně dynamického přiřazování do VLAN	podpora 802.1x včetně dynamického přiřazování do VLAN	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
VLAN	podpora min. 4000 aktivních VLAN	podpora 4000 aktivních VLAN	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
HPE 1950 48G 25FP+ 2XGT Switch			
HPE 1950 24G 25FP+ 2XGT PoE+ Switch			
Síťové prvky			

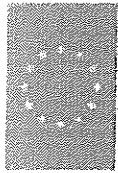


ELSO



Komodita K1 - Virtualizační platforma

IPV6	podpora min. statického směrování vč. VLAN rozhraní, ACL a QoS	podpora statického směrování vč. VLAN rozhraní, ACL a QoS	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Velké pakety	Podpora tzv. Jumbo paketů min. 10 kB	Podpora tzv. Jumbo paketů 10 kB	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
VoIP	Podpora VoIP (Voice over IP) - automatické rozpoznání VoIP zařízení a zařazení do vyhrazené VLAN	Podpora VoIP (Voice over IP) - automatické rozpoznání VoIP zařízení a zařazení do vyhrazené VLAN	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Správa	podpora SNMP v1,2 a 3	podpora SNMP v1,2 a 3	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Logování	nezávislé interní úložiště logů a odesílání na vzdálený server (syslog apod.)	nezávislé interní úložiště logů a odesílání na vzdálený server (syslog apod.)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Redundance	možnost rozšíření o redundantní napájecí zdroj při použití PoE/PoE+ (zdroj není součástí dodávky)	možnost rozšíření o redundantní napájecí zdroj při použití PoE/PoE+ (zdroj není součástí dodávky)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Rozšířené stohování	podpora virtuálních šasí – více přepínačů lze konfigurovat jako jeden L2/L3 přepínač/router z pohledu připojených zařízení i z pohledu správy. Podpora LACP, podpora rozkládání zátěže, vysoké dostupnosti i napříč virtuálními šasi. Technologie ekvivalentní s technologiemi VSS, IRF, VirtualChassis apod.	podpora virtuálních šasí – více přepínačů lze konfigurovat jako jeden L2/L3 přepínač/router z pohledu připojených zařízení i z pohledu správy. Podpora LACP, podpora rozkládání zátěže, vysoké dostupnosti i napříč virtuálními šasi. Technologie ekvivalentní s technologiemi VSS, IRF, VirtualChassis apod.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Rozšířené stohování	podpora rozšířeného stohování po standardizovaných 10Gb portech přepínačů	podpora rozšířeného stohování po standardizovaných 10Gb portech přepínačů	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	Záruka 60 měsíců, oprava do 2 pracovních dnů v místě instalace	Záruka 60 měsíců, oprava do 2 pracovních dnů v místě instalace	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Specifické parametry			
Porty a propustnost	1 ks - min. 48x 1 Gb BASE-T, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost min. 176 Gbps 1 ks - min. 24x 1 Gb BASE-T PoE+, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost min. 128 Gbps	1 ks - 48x 1 Gb BASE-T, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10Gb SFP+, propustnost 176 Gbps 1 ks - 24x 1 Gb BASE-T PoE+, 2x 10Gb BASE-T, 2x 10 Gb SFP+, propustnost 128 Gbps	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Kabely	4x SFP+ 10Gb single-mode modul s diagnostikou určený pro nabízené přepínače 2x optický patch kabel single mode 1 m 10x Cat 6 patch kabel (6x 3m, 4x 2m)	4x SFP+ 10Gb single-mode modul s diagnostikou určený pro nabízené přepínače	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma



EVROPSKA UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program

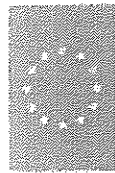


MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K1 - Virtualizační platforma

			2x optický patch kabel single mode 1 m 10x Cat 6 patch kabel (6x 3m, 4x 2m)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	záruka min. 36 měsíců		Záruka 36 měsíců	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Základní funkce	Přístupový bod (AP) WIFI včetně montážního materiálu na strop		Přístupový bod (AP) WIFI včetně montážního materiálu na strop	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Frekvence	činnost v radiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 radiové moduly		činnost v radiovém pásmu 2,4 a 5 GHz současně, 2 radiové moduly	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Anténní systém	interní systém min. MIMO 3x3 (5 GHz) a MIMO 2x2 (2,4 GHz), optimalizovaný pro montáž na strop		interní systém MIMO 3x3 (5 GHz) a MIMO 2x2 (2,4 GHz), optimalizovaný pro montáž na strop	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Řízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)		automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ac, 802.1x včetně přiřazování do VLAN		podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ac, 802.1x včetně přiřazování do VLAN	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Řízení klientů	automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)		automatické směrování komunikace klientů z 2,4 GHz na 5 GHz (pokud klienti podporují obě pásma)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Rušení	průběžná detekce non-WIFI rušení a spektrální analýza		průběžná detekce non-WIFI rušení a spektrální analýza	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Multi SSID	podpora vysílání min. 6 SSID (WIFI sítě) současně (každé radio), podpora přiřazení každého SSID samostatně VLAN		podpora vysílání 6 SSID (WIFI sítě) současně (každé radio), podpora přiřazení každého SSID samostatně VLAN	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Zatížení	min. 100 přiřazených (asociovaných) klientů na radiový modul		100 přiřazených (asociovaných) klientů na radiový modul	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Porty	min. 1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af		1x 1Gb, PoE s podporou standardů 802.3at a 802.3af	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Úsporné napájení	podpora standardu 802.3az - Energy-Efficient Ethernet (EEE)		podpora standardu 802.3az - Energy-Efficient Ethernet (EEE)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Řízení provozu	klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu		klasifikace a kontrola provozu, detekce obvyklých aplikací s možností určení priority nebo šířky pásma zvoleného provozu	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma

ELSO



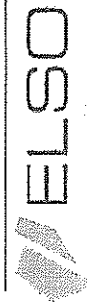
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



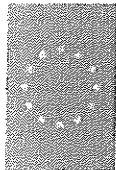
MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K1 - Virtualizační platforma

Řízení kvality služeb	automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas a video	automatické řízení kvality služeb (QoS) pro hlas a video	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Současná obsluha více klientů	Podpora MIMO (Multi-user MIMO) - multi-user multiple input/multiple output	Podpora MIMO (Multi-user MIMO) - multi-user multiple input/multiple output	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Přenosové rychlosti	50-MIMO (Single-user MIMO) min. 1300Mb, MIMO min. 850 Mb	50-MIMO (Single-user MIMO) min. 1300Mb, MIMO min. 850 Mb	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Zabezpečení	Podpora WPA2 a WPA3 (Wi-Fi Protected Access)	Podpora WPA2 a WPA3 (Wi-Fi Protected Access)	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Virtuální kontroler	Virtuální, vysoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. Možňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů.	Virtuální, vysoce dostupný kontroler obsažený ve firmware každého přístupového bodu. Možňuje kompletní centrální správu WiFi infrastruktury a řízení jejího provozu včetně roamingu klientů.	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Bezpečnost	detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu a schopnost jejich potlačení	detekce cizích přístupových bodů zjištěných v LAN i v radiofrekvenčním pásmu a schopnost jejich potlačení	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Monitoring a správa	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní	plná podpora CLI, SSH, SNMP 1-3, syslog, web rozhraní	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Správa frekvenčního pásma	automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnání pokrytí a minimalizaci interference	automatické dynamické přidělování kanálů a řízení výkonu přístupových bodů pro vyrovnání pokrytí a minimalizaci interference	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Roaming	spolehlivý rychlý roaming (přepínání mezi AP) Klientůvch zařízení na L2 (2. vrstvě OSI). Automatické předávání Klientůvch zařízení. Podpora standardů IEEE 802.11r, 802.11v, 802.11k	spolehlivý rychlý roaming (přepínání mezi AP) klientůvch zařízení na L2 (2. vrstvě OSI). Automatické předávání klientůvch zařízení. Podpora standardů IEEE 802.11r, 802.11v, 802.11k	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Optimalizace	automatická předávání klientůvch zařízení mezi AP pro maximalizaci propustnosti a rozložení zátěže	automatická předávání klientůvch zařízení mezi AP pro maximalizaci propustnosti a rozložení zátěže	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma
Záruka	záruka min. 60 měsíců	Záruka 60 měsíců	1.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma

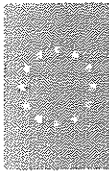


ELSO s.r.o. IČO: 250 41 831



Komodita K2 – Koncová zařízení

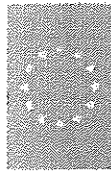
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Dodavatel popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Dodavatel uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru	
Dell Wyse 5070 Tenký klient 14 kusů	Provedení	Kompaktní provedení, možnost umístění "nastojato" i "naležato" nebo upevnění na pevnou plochu	Kompaktní provedení, možnost umístění "nastojato" i "naležato" nebo upevnění na pevnou plochu	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	
	Rozměry	max. 20 x 20 x 7 cm	18,3 x 18,3 x 5,6 cm	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	
	Porty	min. 6x USB 3.0 (min. 1x na čelním panelu) a 1x USB 3.1 typ C na čelním panel, audio - mikrofon a sluchátka, min. 2x Display Port 1.2a, LAN RJ-45 1 Gb s podporou WoL (wake on line), 1x sériový port RS-232	6x USB 3.0 (1x na čelním panelu) a 1x USB 3.1 typ C na čelním panelu, audio - mikrofon a sluchátka, min. 2x Display Port 1.2a, LAN RJ-45 1 Gb s podporou WoL (wake on line), 1x sériový port RS-232	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Processor	64 bit CPU, výkon min. 2900 bodů CPU Mark dle https://www.cpubenchmark.net	64 bit CPU Intel Pentium Silver J5005, výkon 2911 bodů CPU Mark dle https://www.cpubenchmark.net	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Grafika	rozlišení min. 4K (3840 x 2160), podpora dvoumonitorového provozu, výkon min. 1900 bodů G3D Mark dle https://www.videoabenchmark.net , Vulkan	rozlišení 4K (3840 x 2160), podpora dvoumonitorového provozu, výkon min. 1900 bodů G3D Mark dle https://www.videoabenchmark.net , podpora DirectX, OpenGL, OpenCL, Vulkan	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Paměť, úložště	min. 8 GB RAM 2400 MHz, 32 GB SSD úložště pro OS	8 GB RAM 2400 MHz, 32 GB SSD úložště pro OS	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Kompatibilita	Microsoft RDP, Remote FX; Citrix ICA, Citrix HDX, VMware PCoIP, podpora nabízených verzí virtualizačního software	Microsoft RDP, Remote FX; Citrix ICA, Citrix HDX, VMware PCoIP, podpora nabízených verzí virtualizačního software	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Bezpečnost	Podpora 802.1X	Podpora 802.1X	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Šifrování	Integrovaný TPM čip	Integrovaný TPM čip	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Operační systém	Windows 10 IoT a vyšší	Windows 10 IoT	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Ochrana	Ochrana proti odcizení Kensington lock nebo obdobná	Ochrana proti odcizení Kensington lock	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení



Komodita K2 - Koncová zařízení		WIFI včetně antény, Interní nebo pevně spojené se šasi - ochrana proti odcizení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Rozšířitelnost	WIFI včetně antény, Interní nebo pevně spojené se šasi - ochrana proti odcizení	WIFI včetně antény, pevně spojené se šasi - ochrana proti odcizení	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
VESA	Podpora standardů VESA pro montáž na monitor či plochu. Klient bude připevněn na spodní straně pracovní skříňky cca. 1 m nad pracovním stolem. Součástí dodávky budou veškeré potřebné přípojovací kabely k monitoru a držák pro upevnění klienta.	Podpora standardů VESA pro montáž na monitor či plochu. Klient bude připevněn na spodní straně pracovní skříňky cca. 1 m nad pracovním stolem. Součástí dodávky budou veškeré potřebné přípojovací kabely k monitoru a držák pro upevnění klienta.	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Audio	Vestavěný reproduktor	Vestavěný reproduktor	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Periferie	včetně bezdrátové klávesnice s CZ rozložením kláves a bezdrátové optické myši	Včetně bezdrátové klávesnice s CZ rozložením kláves a bezdrátové optické myši	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Záruka	36 měsíců s opravou v místě instalace včetně nároku na opravné verze firmware	36 měsíců s opravou v místě instalace včetně nároku na opravné verze firmware	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Licence	pro všechny nabízené tenké klienty	pro všechny nabízené tenké klienty	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Rozhraní	grafické	grafické	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Funkce	vzdálené zapnutí a vypnutí klientů, konfigurace klientů, nahrání image operačního systému, řízení aktualizací a softwarových rozšíření klientů, vzdálený přístup k OS klienta (shadowing), správa konfiguračních šablon, automatické vyhledání klientů	vzdálené zapnutí a vypnutí klientů, konfigurace klientů, nahrání image operačního systému, řízení aktualizací a softwarových rozšíření klientů, vzdálený přístup k OS klienta (shadowing), správa konfiguračních šablon, automatické vyhledání klientů	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Dálkové řízení	podpora Wake on LAN	podpora Wake on LAN	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Záruka	nárok na opravné verze min. po dobu záruky tenkých klientů	nárok na opravné verze po dobu záruky tenkých klientů	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Provedení	min. 27" viditelná plocha, tenký rámeček, matný - antireflexní povrch	27" viditelná plocha, tenký rámeček, matný - antireflexní povrch	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Dell U2718Q			



Komodita K2 - Koncová zařízení		technologie IPS, podsvícení LED, odezva do 5 ms	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Monitor 14x	Panel	technologie IPS, podsvícení LED, odezva do 5 ms	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Rozlišení	4K, min. 3840 x 2160 při 60 Hz	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Jas, kontrast	min. 350 cd/m ² a 1300:1, podpora HDR (High Dynamic Range)	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Porty - video	min. 1x Display Port 1.2, 1x HDMI 2.0, včetně Display Port kabelu pro připojení k počítači. Podpora HDCP na digitálních vstupech	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Porty - data	min. 5x USB 3.0 (1x IN, 4x OUT) včetně kabelu pro připojení k počítači. Min. 2 USB porty s podporou nabíjení - min. 2A/port	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Nastavení polohy	Výškově nastavitelný, otočný kolem svislé osy, nastavitelný sklon, otočný na výšku (PIVOT)	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Záruka	min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Displej	min. 15,5", rozlišení FullHD (min. 1980 x 1080), provedení IPS, LED podsvícení, matný - antireflexní povrch	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	CPU	výkon CPU dle https://www.cpubenchmark.net min. 8100 bodů CPU Mark, nízká spotřeba - TDP do 15W	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	Video	výkon video/grafického procesoru dle https://www.videoocardbenchmark.net min. 1900 bodů	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Dell Vostro 5581 Notebook 3 ks	RAM	min. 8 GB DDR4 - 2666 MHz a min. 2 GB GDDR5	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	HDD	min. 250 GB SSD, provedení PCIe NVMe	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
	LAN	1 Gb, standardní RJ-45 port	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
		1 Gb, standardní RJ-45 port	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj,
Integrovaný regionální operační program

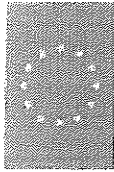


MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K2 - Koncová zařízení		WiFi 802.11 ac, 2.4 + 5 GHz Bluetooth min. 4.0	WiFi 802.11 ac, 2.4 + 5 GHz Bluetooth 4.0	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Bezdrátové připojení		min. 3x USB, z toho min 2x USB 3.1 a z toho min 1x Type-C s podporou Display Port a 1x Gen1 s podporou nabíjení externích zařízení HDMI min. 1.4a audio - sluchátka a mikrofon	3x USB, z toho 2x USB 3.1 a z toho 1x Type-C s podporou Display Port a 1x Gen1 s podporou nabíjení externích zařízení HDMI 1.4a audio - sluchátka a mikrofon	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Porty		HD rozlišení, min. 720p vč. stereo mikrofonů	HD rozlišení, 720p vč. stereo mikrofonů	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Webkamera		Integrovaná čtečka paměťových karet standardu SD	integrovaná čtečka paměťových karet standardu SD	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Čtečka karet		podsvícená klávesnice, s českým popisem	podsvícená klávesnice, s českým popisem	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Klávesnice		touchpad s podporou multitýpků a gest	touchpad s podporou multitýpků a gest	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Pohovovací zařízení		pohovovací zařízení v klávesnicovém bloku ovladatelné jedním prstem	pohovovací zařízení v klávesnicovém bloku ovladatelné jedním prstem	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Bezpečnost		Integrovaná čtečka otisků prstů TPM 2.0 čip slot pro bezpečnostní zámek	Integrovaná čtečka otisků prstů TPM 2.0 čip slot pro bezpečnostní zámek	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Napájení		kapacita baterie min. 40 Wh, odpovídající napájecí adaptér	kapacita baterie 42 Wh, odpovídající napájecí adaptér	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Software		Operační systém Microsoft Windows v aktuální verzi s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní Požadavky na software jsou dány kompatibilitou se stávajícím prostředím a pořízeným výukovým programovým vybavením.	Operační systém Microsoft Windows 10 Pro s podporou domény Active Directory, 64 bitový, české rozhraní	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Hmotnost		menší než 2 kg	1,9 kg	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Záruka		min. 36 měsíců poskytovaná výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	36 měsíců poskytovaná výrobcem, oprava následující pracovní den v místě instalace	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Provedení	Epson WorkForce Pro WF-C8690DWF	Multifunkční zařízení skener-tiskárna-kopírka-fax	Multifunkční zařízení skener-tiskárna-kopírka-fax	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení



Uč. č. 727/20



EVROPSKA UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program

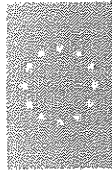


MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K2 - Konečná zařízení

Multifunkční zařízení 1 ks	Skener		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Provedení	Barevný A3 s plochým sklem a automatickým podavačem originálů 50 ks		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Rychlost	barevné skenování min. 25 obrazů A4/min		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Rozlišení	Optické rozlišení min. 1200 dpi		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Výstup	Ukládání výstupu do e-mailu, FTP, SMB, WebDAV, USB		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Formáty	Výstupní formáty JPEG, TIF, PDF		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Integrace	Podpora LDAP/Active Directory		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
	Tiskárna		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Provedení	Barevná, A3, automatický oboustranný tisk, inkoustová s oddělenými zásobníky inkoustu		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Rychlost A3	Rychlost barevného tisku A3 dle ISO/IEC 24734 min. 12 str./sec – jednostranně		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Rychlost A4	Rychlost barevného tisku A4 dle ISO/IEC 24734 min. 24 str./sec – jednostranně		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
První strana	Vytisknutí první strany do 6 sekund		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Tiskové jazyky	PCL6, ESC/P, PostScript, PDF		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení
Rozlišení	Rozlišení 1200 dpi		1.3. Specifické požadavky K2 – Konečná zařízení

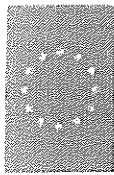
ELSO



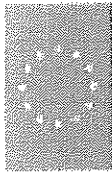
Komodita K2 - Koncová zařízení		Obecné a společné vlastnosti	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Konektivita	Rozhraní USB, LAN 1 Gb a WiFi, podpora IPv6	Rozhraní USB, LAN 1 Gb a WiFi, podpora IPv6	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Komunikace	Síťové protokoly TCP/IP (IPv4/6); SMB; LPD; IPP; SNMP; http;WSD; RAW (port 9100)	Síťové protokoly TCP/IP (IPv4/6); SMB; LPD; IPP; SNMP; http;WSD; RAW (port 9100)	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Zásobníky	Min. 1 zásobník á 250 listů A3 a menší, ruční podavač 80 listů/obálek	Min. 1 zásobník á 250 listů A3 a menší, ruční podavač 80 listů/obálek	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Obsluha	Ovládání dotykovým barevným displejem většího formátu – min 5"	Ovládání dotykovým barevným displejem většího formátu – 5"	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení
Záruka	12 měsíců	12 měsíců	1.3. Specifické požadavky K2 – Koncová zařízení

Komodita K3 - Interaktivní a výuková technika		Popis povinného parametru	Dodavatel uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Část			
Parametr		Interaktivní monitor s podporou multidotyků včetně montážního materiálu na stěnu. Robustní provedení vhodné pro školní provoz	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika
Provedení		Interaktivní monitor s podporou multidotyků včetně montážního materiálu na stěnu. Robustní provedení vhodné pro školní provoz	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika
Rozměry, formát		úhlopříčka min. 85" (218 cm), 16:9	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika
Rozlišení		HD 4K, min. 3840 x 2160 pixelů	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika
Jas, kontrast		min. 320 nitů a 1000:1	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika
Obrazovka		aktivní LCD (TFT nebo IPS), podsvícení LED, antireflexní povrch	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika





Komodita K3 - Interaktivní a výuková technika				
Ovládání	Podpora multitouchů (min. 20 dotyků), psaní, mazání, podpora multitouchových gest (zoom, posun apod.), ovládání prsty	Podpora multitouchů (20 dotyků), psaní, mazání, podpora multitouchových gest (zoom, posun apod.), ovládání prsty	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Pera	Podpora pasivních per bez nutnosti nabíjení.	Podpora pasivních per bez nutnosti nabíjení.	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Autonomní funkce	Samostatné funkční i bez připojení PC v režimu tabule včetně malování, ukládání do obrazového a PDF souboru, zobrazování souborů min. PDF a Microsoft Office. Kládní změn jako videosekvence pro sdílení lekcí. Přístup na internet - integrovaný prohlížeč.	Samostatné funkční i bez připojení PC v režimu tabule včetně malování, poznámek, ukládání do obrazového a PDF souboru, zobrazování souborů PDF a Microsoft Office. Kládní změn jako videosekvence pro sdílení lekcí. Přístup na internet - integrovaný prohlížeč.	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Porty	min. 3x HDMI (z toho min. 1x výstup) + 1x SB pro dotykové ovládání, VGA, Display Port, min. 1x SB 3.0, RJ-45, analogové audio (sluchátka, mikrofon)	3x HDMI (z toho 1x výstup) + 1x SB pro dotykové ovládání, VGA, Display Port, 1x SB 3.0, RJ-45, analogové audio (sluchátka, mikrofon)	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Příslušenství	Součástí dodávky bude: min. 2. pasivní pera, dálkové ovládání, ovládací software k PC včetně možnosti tvorby vlastního obsahu, propojovací kabely s PC, držák na příslušenství (pera apod.)	Součástí dodávky je: 2. pasivní pera, dálkové ovládání, ovládací software k PC včetně možnosti tvorby vlastního obsahu, propojovací kabely s PC, držák na příslušenství (pera apod.)	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Ozvučení	integrované ozvučení, min. 2x repro 15W interní	integrované ozvučení, 2x repro 16W interní	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Příslušenství	Včetně montážního materiálu a veškerých propojovacích kabelů ke katedře (řídícímu PC).	Včetně montážního materiálu a veškerých propojovacích kabelů ke katedře (řídícímu PC).	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Bezdrátové zrcadlení	Podpora zrcadlení obrazu a/nebo aplikací z mobilních zařízení a počítačů prostřednictvím WiFi bez potřeby proprietárních adaptérů	Podpora zrcadlení obrazu a aplikací z mobilních zařízení a počítačů prostřednictvím WiFi bez potřeby proprietárních adaptérů	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Personifikace, bezpečnost	Integrovaná správa přístupových účtů s možností uchování personifikovaného nastavení pro každý účet. Vestavěné rozhraní pro bezkontaktní autentizaci osob (např. bezkontaktní kartou) a automatickou aplikaci personifikovaného nastavení při úspěšné autentizaci.	Integrovaná správa přístupových účtů s možností uchování personifikovaného nastavení pro každý účet. Vestavěné rozhraní pro bezkontaktní autentizaci osob (např. bezkontaktní kartou) a automatickou aplikaci personifikovaného nastavení při úspěšné autentizaci.	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	
Kompatibilita	S operačním systémem Windows 7 - 10, Linux, MacOS jako dotykovým zařízením, podpora gest operačního systému	S operačním systémem Windows 7 - 10, Linux, MacOS jako dotykovým zařízením, podpora gest operačního systému	1.4. Specifické požadavky K3 – Interaktivní a výuková technika	

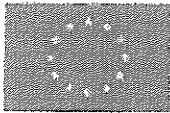


EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Komodita K3 - Interaktivní a výuková technika	
Záruka	min. 36 měsíců včetně aktualizací ovládacího firmware
	zařízením, podpora gest operačního systému
	36 měsíců včetně aktualizací ovládacího firmware
	1.4. Specifické požadavky K3 – interaktivní a výuková technika



2.5. Návrh akceptačních testů, zkušební provoz a přechod do ostrého provozu

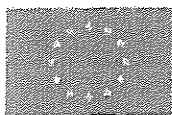
- (1) Dodavatel jak součást prováděcí dokumentace navrhne způsob a provedení akceptačních testů.
- (2) Součástí akceptačních testů bude pro každou komoditu:
 - (a) Prokázání kompletnosti dodávky a splnění povinných i hodnocených požadavků.
 - (b) Prokázání vysoké dostupnosti u řešení, která jsou takto koncipována.
 - (c) Prokázání přiměřených odezev systému při náročnějších operacích
 - (d) Prokázání aktivací software i hardware aktivačními klíči či jinými prostředky, je-li aktivace potřebná.
- (3) Pro každou komoditu navrhne Dodavatel vhodné doplňující testy a kritéria, kterými bude prokázána bezproblémová funkčnost a odpovídající výkon a stabilita dodaného řešení.
- (4) O provedení akceptace a jejím výsledku bude vyhotoven písemný protokol.
- (5) Dodavatel zajistí zkušební provozu v délce 7 dnů včetně technické podpory 1 specialisty na dodané řešení s dostupností maximálně do 2 hodin od nahlášení požadavku v pracovní den v době od 8h do 17h.
- (6) Přechodem do ostrého provozu se rozumí okamžik úspěšné akceptace díla včetně vypořádání všech vad a nedodělků.

2.6. Navrhování školení

- (1) Dodavatel zajistí školení pracovníků Objednatele – administrátorů– na zařízení a systémy, dodávané v rámci této veřejné zakázky, a to v rozsahu předávané provozní dokumentace ICT a uživatelských příruček k jednotlivým komoditám.
- (2) Školení zajistí seznámení administrátorů Objednatele se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin. Rozsah školení pro administrátory je:
 - (a) 3 hodiny pro komoditu K1
 - (b) 2 hodiny pro komoditu K2
 - (c) 1 hodinu pro komoditu K3
- (3) Školení bude probíhat v sídle Objednatele.
- (4) Předpokládá se účast max. 2 administrátorů.
- (5) Náklady na školení administrátorů jsou zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují a nelze je vyčíslit zvlášť.

3. Záruky a servisní podmínky

- (1) Dodavatel poskytne záruku na veškeré dodané služby v délce trvání 3 měsíců a zařízení 24 měsíců (není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak) od okamžiku ukončení implementace a předání do produkčního provozu.
- (2) Není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak, Dodavatel provede záruční opravy do 10-ti pracovních dnů nebo poskytne náhradní prvek shodných nebo lepších parametrů po dobu opravy.
- (3) Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele.

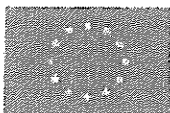


- (4) Všechny nabízené záruky jsou standardně poskytované výrobcem. Nad rámec těchto záruk jsou dle požadavku nabídnuty prodloužené záruky na server a NAS.
- (5) Objednatel bude mít bezplatný (zahrnutý v ceně zakázky) přístup k aktualizacím software a firmware dodaných komodit minimálně po dobu záruky.
- (6) Veškeré opravy po dobu záruky budou provedeny bez dalších nákladů pro Objednatele.
- (7) Veškeré komponenty, náhradní díly a práce, poskytnuté v rámci záruky budou poskytnuty bezplatně.
- (8) Pro hlášení servisní 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 je samostatně přiložen k nabídce. Provozní doba helpdeskového systému je 7-17 hod. v pracovních dnech.

4. Zabezpečení provozu – zajištění pozáručního servisu

- (1) Z důvodu zajištění udržitelnosti projektu po dobu 60-ti měsíců a zajištění bezpečnosti provozu poskytne Dodavatel prodloužené záruky serveru (součást K1) a Sítové úložiště NAS (součást K1) na 60 měsíců, a to v kvalitě a parametrech shodných se základní poskytnutou zárukou. Cena je zahrnuta v nabídce v kapitole Položkový rozpočet do položky Rozšířená záruka HW.
- (2) Vyžaduje-li nabízené řešení pro zajištění plné funkčnosti po dobu udržitelnosti 60 měsíců další pravidelné služby (revize, prohlídky, údržby apod.), zahrnul dodavatel cenu těchto služeb v v nabídce v kapitole Položkový rozpočet do položky Zabezpečení podpory provozu.
- (3) Pro snížení nároků na údržbu serveru, tenkých klientů a notebooků a řešení servisních událostí Dodavatel poskytne jednotný online nástroje s rozhraním v českém jazyce pro poskytování technické podpory všech komponent (počítač, monitor, periferie) PC sestav i notebooků. Nástroj disponuje následujícími funkcemi:
- (a) vyhledávání zařízení podle názvu a sériového čísla,
 - (b) možnost stažení aktuálního firmware, ovladačů a uživatelských příruček,
 - (c) ověření záruky
 - (d) obsahuje znalostní bázi známých problémů,
 - (e) možnost automatického zasílání upozornění na aktualizace firmware a ovladačů k pořízeným

Tento nástroj je k dispozici na následujícím odkaze: <https://www.dell.com/support/home/cz/rs/cb/d1>



Příloha č.3 smlouvy o dílo – Realizační tým

Osoba 1

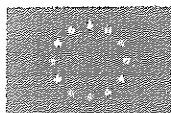
Jméno: Ing. Martin Kubeš, nar. 19.12.1969
Vzdělání: ČVUT FEL
Praxe: více jak 30 let v oboru ICT
Role: Vedoucí projektu zakázky

Osoba 2

Jméno: Jiří Svoboda
Vzdělání: SPŠ Jihlava
Praxe: více jak 18 let v oboru ICT
Role: Technický specialista operačních systémů a virtualizace

Osoba 3

Jméno: Ing. Leo Sedlák
Vzdělání: VUT Brno FSI
Praxe: více jak 18 let v oboru ICT
Role: Technický specialista počítačových sítí



Příloha č.4 smlouvy o dílo – Kalkulace ceny díla

Kalkulace ceny díla

	Kč bez DPH	výše DPH v %	Kč DPH	Kč včetně DPH
Nabídková cena za Dodávku – celková cena za pořízení a implementaci Dodávky	2 499 642,- Kč	21%	524 924,82 Kč	3 024 566,82 Kč
Nabídková cena za poskytování Služeb – zajištění pozáručního servisu	29 000,- Kč	21%	6 090,- Kč	35 090,- Kč
Nabídková cena celkem	2 528 642,- Kč	21%	531 014,82 Kč	3 059 656,82 Kč

Položkový rozpočet

Položka	Ks	Cena bez DPH / Kč	Celková cena bez DPH	Částka DPH	Celková cena s DPH
Dodávky a implementace					
K1 - Virtualizační platforma					
Virtualizační server	1	594 233,00 Kč	594 233,00 Kč	124 788,93 Kč	719 021,93 Kč
Software serverové virtualizace	1	29 000,00 Kč	29 000,00 Kč	6 090,00 Kč	35 090,00 Kč
Software virtualizace desktopů (virtual desktop infrastructure)	1	311 741,00 Kč	311 741,00 Kč	65 465,61 Kč	377 206,61 Kč
Software grafické virtualizace	1	195 334,00 Kč	195 334,00 Kč	41 020,14 Kč	236 354,14 Kč
SW licence operačních systémů	2	44 264,00 Kč	88 528,00 Kč	18 590,88 Kč	107 118,88 Kč
UPS	1	43 733,00 Kč	43 733,00 Kč	9 078,93 Kč	52 811,93 Kč
SW licence zálohovací software	1	32 208,00 Kč	32 208,00 Kč	6 763,68 Kč	38 971,68 Kč
Síťové úložné NAS	1	101 439,00 Kč	101 439,00 Kč	21 302,19 Kč	122 741,19 Kč
Síťový prvek 1	1	60 650,00 Kč	60 650,00 Kč	12 736,50 Kč	73 386,50 Kč
Síťový prvek 2	1	54 000,00 Kč	54 000,00 Kč	11 340,00 Kč	65 340,00 Kč
Optické prvky a příslušenství	1	38 538,00 Kč	38 538,00 Kč	8 092,98 Kč	46 630,98 Kč
WiFi přístupové body (AP)	2	15 230,50 Kč	30 461,00 Kč	6 396,81 Kč	36 857,81 Kč
K2 - Koncová zařízení					
Tenký klient	14	25 005,00 Kč	350 070,00 Kč	73 514,70 Kč	423 584,70 Kč
Centrální správa tenkých klientů	1	14 500,00 Kč	14 500,00 Kč	3 045,00 Kč	17 545,00 Kč
Monitor	14	15 653,64 Kč	219 151,00 Kč	46 021,71 Kč	265 172,71 Kč
Notebook	3	32 644,00 Kč	97 932,00 Kč	20 565,72 Kč	118 497,72 Kč
Multifunkční zařízení	1	47 993,00 Kč	47 993,00 Kč	10 078,53 Kč	58 071,53 Kč
K3 - Interaktivní a výuková technika					
Interaktivní monitor	1	190 631,00 Kč	190 631,00 Kč	40 032,51 Kč	230 663,51 Kč
Celková cena za pořízení a implementaci Dodávky			2 499 642,00 Kč	524 924,82 Kč	3 024 566,82 Kč
Pozáruční služby					
Rozšířená záruka HW	1	19 000,00 Kč	19 000,00 Kč	3 990,00 Kč	22 990,00 Kč
Zabezpečení podpory provozu	1	10 000,00 Kč	10 000,00 Kč	2 100,00 Kč	12 100,00 Kč
Cena za zajištění pozáručního servisu			29 000,00 Kč	6 090,00 Kč	35 090,00 Kč
Nabídková cena celkem			2 528 642,00 Kč	531 014,82 Kč	3 059 656,82 Kč