



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

KUPNÍ SMLOUVA č. SŘ/1760/2018

uzavřená dle § 2079 a n. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

SMLOVNÍ STRANY A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY:

<u>Kupující</u>	:	Střední průmyslová škola Otrokovice
Sídlo	:	tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice
Statutární orgán	:	Mgr. Libor Basel, MBA – ředitel školy
Osoby oprávněné jednat	:	
a) ve věcech smluvních	:	Mgr. Libor Basel, MBA – ředitel školy
b) ve věcech technických	:	Mgr. Libor Basel, MBA – ředitel školy, Ing. Pavlína Kudláčková - zástupce ředitele pro TEÚ
IČ	:	00128198
DIČ	:	CZ00128198
Bankovní ústav	:	KB Otrokovice, a.s.
Číslo účtu	:	1037921/0100
Tel.	:	577 925 303
E-mail	:	skola@spsotrokovice.cz
<u>Prodávající</u>	:	C SYSTEM CZ a.s.
Sídlo	:	Otakara Ševčíka 840/10, 636 00 Brno-Židenice
Statutární orgán	:	Simona Nečasová, předseda představenstva
Zapsán v obchodním rejstříku	:	u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 4576
Osoby oprávněné jednat	:	
a) ve věcech smluvních	:	Simona Nečasová
b) ve věcech technických	:	Lenka Skopálková
IČ	:	27675645
DIČ	:	CZ27675645
Bankovní ústav	:	Komerční banka a.s.
Číslo účtu	:	35-4770570227/0100
(registrovaný u správce daně)	:	FÚ Brno
Plátce DPH	:	ano
Tel. / Fax	:	725 508 080, 577 212 900
E-mail	:	lenka.skopalkova@csystem.cz

Prodávající a Kupující společně také jako „Smluvní strany“:



1 Pojmy

- 1.1 Pojmem „Dodávka“ nebo „Dodávky“ je v této smlouvě označován předmět koupě – bezpečnostní řešení k zajištění konektivity školy – připojení k veřejnému internetu (WAN), který je specifikován v Příloze č. 1 této smlouvy - Minimální technické parametry a Položkový rozpočet dodávek, dále pak Přílohou č. 2 smlouvy – Standard konektivity škol a Přílohou č. 3 smlouvy – Technická specifikace dodávky.

2 Předmět smlouvy

- 2.1 Prodávající tímto prodává Kupujícímu Dodávky včetně všech součástí a příslušenství a Kupující přijímá Dodávky do svého vlastnictví a zavazuje se zaplatit Prodávajícímu za Dodávky Kupní cenu.
- 2.2 Prodávající prohlašuje, že je vlastníkem Dodávek a oprávněným držitelem veškerých licenčních práv k software, jenž je nedílnou součástí Dodávek, nebo oprávněným partnerem výrobců Dodávek, a jako takový je pro území ČR ověřen a oprávněn k tvorbě nabídek zadavatelům a posléze k dodávkám a realizacím s řádným plněním dle podmínek smlouvy a součástí Dodávky tedy vždy budou také licenční oprávnění.
- 2.3 Dodáním Dodávky nebo jeho části Prodávající Kupujícímu se pro účely této Smlouvy rozumí též kompletní instalace a zprovoznění Dodávek a zaškolení obsluhy v rozsahu min. 4 hod.; poskytnutí licencí k software, dodání Dodávek bude zahrnovat rovněž veškeré náklady na dopravu do místa dodání uvedeného v čl. 6 odst. 6.2 této Smlouvy (dále jen „**dodání**“).
- 2.4 Tato smlouva je uzavírána v rámci realizace projektu s názvem „Střední průmyslová škola Otrokovice - Přístavba a vybavení odborných dílen s číslem CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_050/0002622 (dále jen „**Projekt**“), který je spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj a realizován prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „**IROP**“).

3 Kupní cena

- 3.1 Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu za Dodávky částku ve výši
- 595 000 Kč bez DPH
 - 21 % DPH
 - 719 950 Kč včetně DPH
- 3.2 Smluvní strany souhlasně prohlašují, že Kupní cena je částkou konečnou.

4 Platební podmínky

- 4.1 V případě, že prodávající je plátcem DPH, pak podpisem této smlouvy výslovně prohlašuje, že:
- nemá v úmyslu nezaplatit daň z přidané hodnoty u zdanitelného plnění podle této smlouvy (dále jen „**daň**“),
 - mu nejsou známy skutečnosti, nasvědčující tomu, že se dostane do postavení, kdy nemůže daň zaplatit a ani se ke dni podpisu této smlouvy v takovém postavení nenachází,
 - nezkrátí daň nebo nevyláká daňovou výhodu,
 - úplata za plnění dle této smlouvy není odchylná od obvyklé ceny
 - úplata za plnění dle této smlouvy nebude poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko,
 - nebude nespolehlivým plátcem,



- bude mít u správce daně registrován bankovní účet používaný pro ekonomickou činnost,
 - souhlasí s tím, že pokud ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nebo k okamžiku poskytnutí úplaty na plnění bude o prodávajícím zveřejněna správcem daně skutečnost, že prodávající je nespolehlivým plátcem, uhradí kupující daň z přidané hodnoty z přijatého zdanitelného plnění příslušnému správci daně,
 - souhlasí s tím, že pokud ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nebo k okamžiku poskytnutí úplaty na plnění bude zjištěna nesrovnalost v registraci bankovního účtu prodávajícího určeného pro ekonomickou činnost správcem daně, uhradí kupující daň z přidané hodnoty z přijatého zdanitelného plnění příslušnému správci daně.
- 4.2 Kupující se zavazuje zaplatit Kupní cenu nebo jakoukoliv její část na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví.
- 4.3 Kupní cena je splatná do 30 dnů od jejího doručení kupujícímu.
- 4.4 Faktura musí být vždy vyhotovena ve 2 vyhotoveních a musí mít náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.5 Každý daňový doklad musí být trvanlivě a nesmazatelně označen textem:
„Tento doklad je hrazen v rámci projektu „Střední průmyslová škola Otrokovice – přístavba a vybavení odborných dílen“, reg. číslo projektu CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_050/0002622, hrazeného z dotace IROP.“
- 4.6 Kupující je oprávněn před vydáním faktury stanovit prodávajícímu další požadavky na obsah faktury a prodávající se zavazuje tyto požadavky akceptovat.
- 4.7 Fakturu je kupující oprávněn vrátit prodávajícímu, jestliže neobsahuje výše uvedené náležitosti.
- 4.8 Nová 30 denní lhůta splatnosti pak začne běžet doručením opravené faktury.
- 4.9 V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury se kupující zavazuje zaplatit prodávajícímu smluvní úrok z prodlení ve výši 0,03 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 4.10 Kupující nebude poskytovat prodávajícímu žádné zálohy.

5 Prohlášení

- 5.1 Prodávající prohlašuje, že Dodávky jsou prodávány jako nové.
- 5.2 Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem Dodávky.
- 5.3 Prodávající prohlašuje, že Dodávka není zatížena žádnými právy třetích osob, zejména na Dodávce nevázne žádné zástavní právo.
- 5.4 Prodávající tímto prohlašuje, že Dodávka nemá žádné vady.

6 Předání Dodávky

- 6.1 Prodávající je povinen předat Dodávku Kupujícímu ve lhůtě **do 50 kalendářních dnů** od nabytí účinnosti této smlouvy.
- 6.2 Místem předání Dodávky je sídlo Kupujícího.
- 6.3 O předání a převzetí Dodávky bude Smluvními stranami sepsán a podepsán předávací protokol nebo jiný dokument potvrzující předání Dodávky.
- 6.4 K veškerému software, který je součástí Dodávky, Prodávající podpisem této smlouvy poskytuje Kupujícímu ve smyslu § 2358 a násl. Zákona č. 89/2012 Sb. také příslušné licence. Tyto licence jsou dodány (poskytnuty) jako územně neomezené a časově neomezené. Pokud se však jedná o dobu platnosti standardizovaných licencí,



Prodávající dodává (poskytuje) tyto licence tak, jak je na trhu nabízí jejich producent, nicméně pokud nesplňují podmínku dle předchozího souvětí, pak je Prodávající povinen zajistit obnovu těchto licencí nebo návaznou dodávku dalších licencí tak, aby uvedená podmínka byla fakticky splněna minimálně po dobu udržitelnosti projektu; náklady na obnovu nebo znovupořízení licencí jsou již zahrnuty v celkové Kupní ceně (článek 3. odst. 3. 1. této smlouvy).

Vzhledem k celkové ceně za plnění se licence dle tohoto článku sjednávají jako bezúplatné.

Prodávající je povinen uspořádat si své právní vztahy v těchto ohledech se třetími osobami tak, aby plně dostál svým závazkům dle této smlouvy.

V případě, že některá z licencí nezbytných pro řádnou funkčnost a provoz předmětu koupě nebyla Prodávajícím uvedena v jeho nabídce v zadávacím řízení, které předcházelo uzavření této smlouvy, nebo není výslovně uvedena v příloze č. 1 této smlouvy, pak platí, že Prodávající je povinen dodat Kupujícímu bez jakýchkoliv finančních nároků všechny potřebné licence tak, aby množstevně, časově a územně zajistily legální a řádnou funkčnost a provoz/užívání Dodávky.

7 Odstoupení od Smlouvy

- 7.1 Kupující má právo od této Smlouvy odstoupit v případě, že se kterékoliv prohlášení Prodávajícího uvedené v článku 5 této Smlouvy ukáže jako nepravdivé.
- 7.2 Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě prodlení Prodávajícího s dodáním delším než 30 dnů.
- 7.3 Odstoupení od této Smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně.

8 Smluvní pokuta a úrok z prodlení

- 8.1 V případě, že se Kupující dostane do prodlení se zaplacením Kupní ceny, zaplatí Prodávajícímu zákonný úrok z prodlení.
- 8.2 V případě, že se Prodávající dostane do prodlení s předáním Dodávky, zavazuje se Kupujícímu poskytnout slevu z Kupní ceny ve výši 0,1 % z Kupní ceny bez DPH za každý den prodlení až do předání Dodávky.
- 8.3 Zaplacení jakékoliv smluvní pokuty nevylučuje nárok na náhradu škody.

9 Odpovědnost za škodu

- 9.1 Prodávající plně odpovídá Kupujícímu za jakoukoliv škodu způsobenou Prodávajícím Kupujícímu jakýmkoliv porušením povinnosti Prodávajícího uvedené v této Smlouvě.

10 Záruka a reklamace

- 10.1 Prodávající tímto stanovuje záruku za jakost Dodávky v délce 24 měsíců.
- 10.2 Prodávající je oprávněn ke smlouvě přiložit jako přílohu manuál nebo jiný dokument upřesňující záruční podmínky. V případě rozporu těchto dvou dokumentů má vždy přednost tato smlouva.
- 10.3 Kupující je povinen vady písemně reklamovat u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, a to:
 - a) Zjistí-li kupující po převzetí zboží, že množství a druh dodaného zboží neodpovídá smlouvě (dodacímu listu), je kupující oprávněn uplatnit tuto vadu u prodávajícího, a to nejpozději ve lhůtě do 5 pracovních dnů ode dne převzetí zboží. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, je prodávající povinen vyřídit reklamaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení.



- b) Zjistí-li kupující po převzetí zboží, že je dodané zboží fyzicky poškozené, je kupující oprávněn uplatnit tuto vadu u prodávajícího, a to nejpozději ve lhůtě do 10 kalendářních dnů ode dne převzetí zboží. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, je prodávající povinen vyřídit reklamaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení.
- c) Zjistí-li kupující po převzetí zboží, že je dodané zboží vadné jinak, než jak je uvedeno pod písm. a) či b) je kupující oprávněn uplatnit tuto vadu u prodávajícího, a to nejpozději ve lhůtě do 14 kalendářních dnů ode dne převzetí zboží. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, je prodávající povinen vyřídit reklamaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení.
- d) Oznámení (reklamační protokol) odešle kupující na adresu prodávajícího. V reklamačním protokolu kupující vady popíše anebo uvede, jak se projevují. Dále v reklamačním protokolu kupující uvede, jakým způsobem požaduje sjednat nápravu.

10.4 Kupující je oprávněn požadovat:

- a) odstranění vady opravou, je-li vada opravitelná,
- b) odstranění vady dodáním náhradního plnění,
- c) přiměřenou slevu ze sjednané ceny není-li vada odstranitelná,
- d) v případě, že se stejná vada opakuje 3x nebo projeví-li se u dodaného zboží 3 různé závady, je Kupující oprávněn smlouvy odstoupit, vrátit vadné zboží a požadovat zpět vrácení uhrazené částky.

10.5 Kupující je oprávněn vybrat si tu z výše uvedených možností vyřízení nároků z vadného plnění, která mu nejlépe vyhovuje.

10.6 Prodávající se zavazuje zahájit odstranění vady (vyřízení reklamace) neprodleně po uplatnění reklamace kupujícím, nejpozději však do 3 dnů od doručení reklamace prodávajícímu. Kupující je povinen umožnit prodávajícímu vady odstranit.

Vada v záruční době bude odstraněna bezplatně v co nejkratším technicky možném termínu. Termín odstranění vady si smluvní strany sjednávají 10 dní od doručení reklamace prodávajícímu, pokud si nedohodnou písemnou formou termín jiný.

10.7 Pokud prodávající ve stanovené lhůtě nenastoupí k odstraňování vady anebo ji ve stanovené lhůtě neodstraní, zavazuje se prodávající zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každou vadu a den prodlení.

11 Vyšší moc

11.1 Smluvní strany se zprošťují veškeré odpovědnosti za nesplnění svých povinností z této Smlouvy po dobu trvání vyšší moci do té míry, pokud po nich nebylo možné požadovat, aby neplnění svých povinností z této Smlouvy v důsledku vyšší moci předešly.

11.2 Za vyšší moc je pro účely této Smlouvy považována každá událost nezávislá na vůli Smluvních stran, která znemožňuje plnění smluvních závazků a kterou nebylo možno předvídat v době vzniku této Smlouvy. Za vyšší moc se z hlediska této Smlouvy považuje zejména přírodní katastrofa, požár, výbuch, silné vichřice, zemětřesení, záplavy, válka, stávka nebo jiné události, které jsou mimo jakoukoliv kontrolu Smluvních stran.

11.3 Po dobu trvání vyšší moci se plnění závazků podle této Smlouvy pozastavuje do doby odstranění následků vyšší moci.

12 Rozhodné právo

12.1 Tato Smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména ust. § 2079 násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.



13 Podmínky plynoucí ze způsobu financování

- 13.1 Smluvní strany se zavazují umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu (dotačního orgánu), z něhož je zakázka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).
- 13.2 Prodávající se zavazuje označovat faktury názvem zakázky a registračními čísly projektů, spolufinancovaných fondem nebo orgánem, z nichž budou náklady propláceny a postupovat v souladu s pokyny zadavatele v této oblasti.
- 13.3 Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s předmětem plnění této smlouvy včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud ze zvláštního právního předpisu vyplývá delší lhůta, musí Prodávající dodržovat tuto delší lhůtu.
- 13.4 Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s předmětem plnění této smlouvy 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 předmětu plnění této smlouvy a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 13.5 Prodávající je povinen provádět informační a propagační opatření na základě Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006, kde je mimo jiné stanovena odpovědnost příjemců, pokud jde o informační a propagační opatření pro veřejnost.
- 13.6 Prodávající je povinen zajistit, aby jemu stanovené povinnosti dané způsobem financování Projektu plnili také případní partneři a (pod)dodavatelé podílející se na Projektu.

14 Závěrečná ustanovení

- 14.1 Vztahy neupravené touto smlouvou se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku v platném znění.
- 14.2 Smluvní strany doručují veškerá písemná sdělení poštou na poslední známou adresu, kterou druhá strana uvedla jako adresu pro doručování písemností. Pokud druhá strana odmítne zásilku převzít, nebo v případě, že doručení bude neúspěšné z jiného důvodu, je tato zásilka považována za doručenou 3. pracovní den po odeslání zásilky, není-li pro konkrétní případ výslovně písemně sjednáno jinak. V případě změny adresy pro doručování je druhá strana povinna tuto skutečnost neprodleně písemně sdělit. Nová adresa je vůči druhé straně účinná okamžikem, kdy budou nové údaje řádně oznámeny.
- 14.3 Pokud by se jakékoliv ustanovení této smlouvy stalo neplatným nebo nevykonatelným, všechna ostatní ustanovení smlouvy zůstávají platná a vykonatelná. Strany budou usilovat, aby v rámci obchodního práva našly nové, platné ustanovení, které by bylo svým obsahem co nejbližší ustanovení, jež má být jako neplatné nahrazeno.
- 14.4 Veškeré změny této smlouvy je možné provést pouze písemnou formou, se souhlasem obou smluvních stran.
- 14.5 Smlouva se vyhotovuje ve 2 vyhotoveních, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po 1 vyhotovení.
- 14.6 Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední smluvní strany účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv. Prodávající výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy včetně podpisů v informačním systému veřejné správy. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

2 zákona o registru smluv splní Kupující a splnění této povinnosti doloží Prodávajícímu. Současně berou smluvní strany na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do tří měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.

- 14.7 Smluvní strany shodně prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.

15 Příloh

- 15.1 Číslo 1 – Minimální technické parametry a Položkový rozpočet dodávek
- 15.2 Číslo 2 – Standard konektivity škol
- 15.3 Číslo 3 – Technická specifikace dodávky

Kupující

Mgr. Libor Basel, MBA
ředitel školy

Prodávající

Simona Nečasová
předseda představenstva



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Příloha č. 1 - Minimální technické parametry a Položkový rozpočet dodávek

Veřejná zakázka: Střední průmyslová škola Otrokovice – přístavba a vybavení odborných dílen						
Konektivita školy k veřejnému internetu (WAN)						
Příloha č.1 smlouvy - Minimální technické parametry a Položkový rozpočet - část 8						
Počet koncových už. stanic (PC, NTB, Server, kamery, PRN)			min. /max. / současně		300 / 500 / 300	
Dodavatel musí v rámci dodávky zajistit plnou funkčnost nabízených HW a SW komponent po dobu udržitelnosti projektu. Řešení nesmí být navrženo formou časových licencí.						
číslo položky	typ	popis	množství jednotka	Kč / jednotka bez DPH	počet	cena celkem Kč bez DPH
Centrální bezpečnostní a logovací systém na úrovni WAN						
1	HW	HW zařízení splňující parametry dle projektu IROP Standard konektivity škol příloha č.11, bod 1. Konektivita školy k veřejnému internetu (WAN). Školní webový filtr, který umožňuje aktivně předcházet rizikům spojených s internetovou bezpečností žáků a studentů, podpora profilu pro jednoduší nastavitelná pravidla jednotlivcům či skupinám, politika přístupu definovaná dle času, kategorií, cílové url, cílové IP adresy, uživatele, skupiny uživatelů, přehledná a plná kontrola nad webovou komunikací celé školní sítě, monitoring provozu poskytující detailní reporting, včetně přehledné statistiky návštěvnosti, dedikovaný ethernet management port, záruka na jakost kódu - odstranění bezpečnostní chyby do max. 20 dnů, sběr a monitorování datového toku (provozních dat) na úrovni WAN zdrojového/cílového TCP/UDP portu bez případných omezení výkonu v propustnosti dat, zajišťuje uchování provozních dat min po dobu 3 měsíců, autentizace klientů, technická podpora a hotline v českém jazyce. Nasazení systému, detailní zaškolení obsluhy (analýza LOG souborů, definování přístupů a WEB filtru, management historie přístupů koncové stanice)	ks	440 000 Kč	1	440 000 Kč
2	Server	HW server pro administraci a ukládání provozních dat. CPU min. 4jádra, 16GB RAM s možností rozšíření na min. 64GB, 2 x 1TB v RAID1, 2x1Gb síťový adapter, nezávislý HW management serveru s dedikovaným síťovým adaptérem, redundantní napájení a seriový port.	ks	45 000 Kč	1	45 000 Kč
3	SW - Operační systém	Operační systém zajišťující programové vybavení pro virtualizaci bez uživatelských a přístupových limitů, umožňující správu pomocí internetového prohlížeče a s možností plnohodnotně využívat komerční zálohovací sw bez nutnosti instalovat agenty dovnitř virtuálních serverů.	ks	110 000 Kč	1	110 000 Kč
Součet:						595 000 Kč

Kupující
Mgr. Libor Basel, MBA
ředitel školy

Prodávající
Simona Nečasová
předseda představenstva



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

PŘÍLOHA Č. 2

INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM

SPECIFICKÁ PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE

SPECIFICKÝ CÍL 2.4

KOLOVÁ VÝZVA Č. 33

PŘÍLOHA Č. 11

STANDARD KONEKTIVITY ŠKOL

PLATNOST OD 29. 5. 2017



Tento dokument definuje základní technická kritéria cílového stavu školní síťové infrastruktury a přijatelnosti aktivit projektů naplňující strategický cíl IROP 2.4 v oblasti zajištění vnitřní konektivity škol a připojení k internetu - rozvoj vnitřní konektivity v prostorách škol a školských zařízení a připojení k internetu.

Parametry konektivity jsou relevantní pouze v případě, když v rámci projektu v IROP je tato aktivita realizována. Současný stav konektivity ve škole není hodnocen.

Povinným výstupem projektu je zapracování zásad využívání ICT a přístupu k síti do vnitřních předpisů školy, v případě že je tato aktivita realizována v rámci projektu IROP.

1. Konektivita školy k veřejnému internetu (WAN)

Obecný popis: pro základní způsobilost projektu naplňujícího opatření „vnitřní konektivita škol“ musí příslušná škola zajistit kvalitní připojení ke službám veřejného internetu a to i v případě, že vybavení pro připojení k internetu není předmětem projektové žádosti. Za toto připojení je považováno zajištění konektivity splňující následující minimální parametry v době ukončení realizace projektu:

- šíře pásma (bandwidth) odpovídající 128kbps/student¹ nebo 512kbps/počítač² nebo taková šířka pásma, která neomezuje provoz zařízení a uživatelů³
- symetrické připojení bez agregace a omezení (FUP)
- vlastní nebo poskytovatelem přidělené veřejné IPv4 i IPv6 adresy
- plná podpora připojení do veřejného internetu přes protokol IPv4 i IPv6 (dual-stack)
- validující DNSSEC resolver na straně školy
- podpora monitoringu a logování NAT (RFC 2663) provozu za účelem dohledatelnosti veřejného provozu k vnitřnímu zařízení
- logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb IP adresa – čas – uživatel a to včetně ošetření v případě sdílených učeben (pracovních stanic apod.)
- síťové zařízení podporující rate limiting, antispoofing, ACL/xACL, rozhraní musí obsahovat všechny potřebné komponenty a licence pro zajištění řádné funkcionality
- zařízení umožňující kontrolu http a https provozu, kategorizaci a selekci obsahu dostupného pro vybrané skupiny uživatel (učitel, žák), blokování nežádoucích kategorií obsahu, antivirovou kontrolou stahovaného obsahu
- možnost snadné/automatické rekonfigurace ACL/FW na základě identifikovaných útoků
- podpora DNSSEC a IPv6 protokolů pro služby školy dostupné online
- zapojení poskytovatele připojení v bezpečnostním projektu FENIX resp. veřejné adresy využívané školou jsou zapojeny do infrastruktury FENIX⁴ nebo ISP splňuje

¹ Počet studentů je definovaný celkový počet studentů školy

² Metrika vhodná typicky pro školy bez mobilních popř. BYOD zařízení

³ Definováno jako saturace šířky pásma připojení k veřejnému internetu, která ani ve špičkách nedosáhne a to ani krátkodobě 100%

⁴ V případě, kdy má ISP přidělené IP adresy od člena FENIX, musí být součástí projektu prohlášení ISP, ze kterého bude patrné, že příslušné adresy jsou v rámci FENIX propagovány. V případě, kdy má ISP vlastní ASn a není přímý člen FENIX,



alespoň technické standardy definované projektem FENIX – viz. http://nix.cz/cs/file/NIX_PRAVIDLA_FENIX

- u software a firmware je vyžadována dostupnost aktualizací, zejména bezpečnostního charakteru po celou dobu udržitelnosti projektu.

2. Vnitřní konektivita školy (LAN)

Obecný popis: vnitřní síťové prostředí školy pořizované v rámci projektu může být řešeno pevnou sítí, bezdrátovou sítí, nebo kombinací těchto síťových technologií. Připojením je nutné pokrýt prostory dotčené hlavním projektem, rovněž je možné pokrýt ostatní prostory školy, včetně chodeb, jídelen, internátu a dalších školských zařízení. Potřebnost a účelnost takového pokrytí musí být zdůvodněna ve studii proveditelnosti.

Povinné minimální bezpečnostní parametry projektu (bez ohledu typ síťového připojení):

- Monitorování IP (IPv4 a IPv6) datových toků formou exportu provozních informací o přenesených datech v členění minimálně zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový TCP/UDP port (či ICMP typ) - RFC3954 nebo ekvivalent (např. NetFlow) – systém pro monitorování a sběr provozně-lokačních údajů minimálně na úrovni rozhraní WAN, ideálně i LAN) a to bez negativních vlivů na zátěž a propustnost zařízení s kapacitou pro uchování dat po dobu minimálně 2 měsíců
- Povinné řešení systému správy uživatelů (Identity Management), tj. centrální databáze identit (LDAP, AD, apod.) a její využití pro autentizaci uživatelů (žáci i učitelé) za účelem bezpečného a auditovatelného přístupu k síti, resp. síťovým službám.
- logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb *IP adresa – čas – uživatel*

V oblasti pevné LAN musí projekt splňovat následující minimální parametry:

- Minimální konektivita stanic a dalších koncových zařízení zařízení 100Mbit/s full duplex
- Strukturovaná kabeláž pro připojení pracovních stanic a dalších zařízení (tiskárny, servery, AP,...)
- Minimální konektivita serverů, aktivních síťových prvků, bezpečnostních zařízení, NAS 1Gbit/s full duplex
- Páteřní rozvody mezi budovami v areálu realizovány prostřednictvím optických nebo metalických vláken

musí být součástí projektu prohlášení ISP, ze kterého bude patrné, že příslušné ASn propaguje do FENIX na základě smluvního vztahu některý ze členů FENIX.



- Aktivní prvky (centrální směrovače a centrální přepínače; L2 i L3)⁵ s neblokující architekturou přepínacího subsystému (wire speed), podpora 802.1Q VLAN, podpora 802.1X, radius based MAC autentizace,...

V případě řešení bezdrátových sítí (wifi) pak musí projekt naplňovat následující minimální parametry:

- Podpora mechanismu izolace klientů
- Návrh topologie wifi sítě a analýza pokrytí signálem počítající s konzistentní Wi-Fi službou ve v příslušných prostorách školy a s kapacitami pro provoz mobilních zařízení pedagogického sboru i studentů
- Centralizovaná architektura správy wifi sítě (centrální řadič, centrální management, tzv. thin access pointy, popř. alespoň centrální řešení distribuce konfigurací s podporou automatického rozložení zátěže klientů, roamingu mezi spravované access pointy a automatickým laděním kanálů a síly signálu včetně detekce a reakce na non-Wi-Fi rušení)
- Podpora protokolu IEEE 802.1X resp. ověřování uživatelů oproti databázi účtů přes protokol radius (např. LDAP, MS AD ...)
- Podpora standardu IEEE 802.11n a případně novějších (ac, ad), současná funkce AP v pásmu 2,4 a 5 GHz
- Minimálně pasivní zapojení⁶ do federovaného systému eduroam (www.eduroam.cz). Optimálně aktivní zapojení do systému eduroam, pro zajištění národní i mezinárodní mobility žáků a učitelů.
- Podpora WPA2, PoE, multi SSID, ACL pro filtrování provozu

3. Další bezpečnostní prvky

Obecný popis: v rámci projektů je možné realizovat další aktivity naplňující principy bezpečného využívání IT prostředků. Zejména pak jde o:

- Identity management systémy (IDM) – systém správy identit, řízení životního cyklu uživatelů, integrace do provozních a bezpečnostních systémů
- Centralizovaný autentizační systém napojení na systém správy identit (např. na bázi LDAP, AD, studijní a personální agendy apod.)
- Řešení dočasných přístupů (hosté, brigádníci, praktikanti, zákonní zástupci, externí subjekty, blokace wifi v určitém čase)
- Federované služby autentizace a autorizace (včetně aktivního zapojení do národních vzdělávacích federací a zpřístupnění jejich služeb)
- Systémy nebo zařízení pro sledování infrastruktury sítě a sledování IP provozu sítě (umožňující funkce RFC 3954 nebo ekvivalent (NetFlow))

⁵ Požadavek se týká prvků, přes které je veden veškerý provoz, resp. jde o centrální prvky. Podružné přepínače (chodbové, očebnové) musí splňovat pouze požadavek na neblokující architekturu přepínacího subsystému

⁶ Pasivním zapojením se rozumí poskytování služeb sítě eduroam na úrovni poskytovatele zdrojů – viz. http://www.eduroam.cz/media/cs/cz_roam_policy_v2.0.pdf



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

- Systémy schopné detekovat nelegitimní provoz nebo síťové anomálie
- Systémy vyhodnocování a správy událostí a bezpečnostních incidentů (log management, incident management)
- Systémy pro monitorování funkčnosti síťové a serverové infrastruktury (např. Nagios / Icinga)
- Systémy uživatelské podpory naplňující principy ITIL (HelpDesk, ServiceDesk)
- Nástroje pro centrální správu a audit ICT prostředků
- Systémy zálohování a obnovy dat serverové infrastruktury
- Systémy pro antivirovou ochranu zařízení, antispamovou ochranu poštovních serverů
- Zabezpečení přístupových protokolů (SSL/TLS) služeb (např. emailové služby, webové servery, studijní a ekonomické agendy) atp.
- Podpora vzdáleného přístupu (VPN)



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Příloha č. 3 - Technická specifikace dodávky

FIREWALL

1x Zyxel USG1900 UTM BUNDLE, Security UTM solution: Firewall, VPN: 2000x IPSec / 750x SSL (250 default), 8x 1Gbps (LAN / DMZ / WAN), 2x U
4x BUN-ZZ0043F 1YR Content Filtering/Antispam/Antivirus Bitdefender Signature/IDP

FLOWMON – sběr dat

2x sonda pro flowmon - umístěná před a za firewallem - MikroTik RouterBOARD RB750Gr3, hEX router, Qualcomm QCA8337-AL3C-R, 256MB RAM, 5xGLAN
1x Flowmon Collector 500 VA (Kapacita úložiště 500GB)
5x Gold support 1R (support, aktualizace..)

SW pro server

Academic VMware vSphere 6 Essentials Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)
Academic Subscription only for VMware vSphere 6 Essentials Kit for 3 years

Server

1x Lenovo TS460 Intel Xeon 4C E3-1220v6 3.0GHz/2400MHz/8MB/1x16GB/0GB
2,5"(8)/RAID520i/TMM/DVD-RW/2x450W
2x HDD_BO 2.5"1.2T 10K SAS 12G HS HDD
1x rozšíření záruky na 5let NBD response: WARRANTY 2Y PW Parts Del NBD

Kupující

Mgr. Libor Basel, MBA
ředitel školy

Prodávající

Simona Nečasová
předseda představenstva