

# KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená podle ust. § 2079 a násl.  
zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník  
(dále jen „smlouva“)  
číslo smlouvy objednatele: SML/0927/2018  
číslo smlouvy zhotovitele: 94/2018

## I. Smluvní strany

### 1. Statutární město Přerov

Se sídlem: Bratrská 709/34, 750 02 Přerov, Přerov I - Město  
Zastoupené: Ing. Petrem Měřínským, náměstkem primátora, na základě pověření  
dle bodu 86. usnesení Rady města Přerova č. 3630/86/6/2018 ze dne  
22. 2. 2018  
IČ: 003 01 825  
DIČ: CZ 003 01 825  
Bankovní spojení:  
Číslo transparentního účtu:

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických (kontaktní osoba):

(dále jen „kupující“)

a

### 2. MERIT GROUP a.s.

Se sídlem: Březinova 136/7, 779 00 Olomouc  
Zastoupený:  
IČ: 64609995  
DIČ: CZ699000785  
Bankovní spojení:  
Číslo účtu<sup>1</sup>:

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl B, vložka 1221.

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických (kontaktní osoba):

(dále jen „dodavatel“ nebo „prodávající“)

---

<sup>1</sup> Bankovní účet se musí shodovat s účtem používaným pro ekonomickou činnost registrovaným u správce daně.

## II. Základní ustanovení

1. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I. této smlouvy jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. V případě změny účtu prodávajícího je prodávající povinen rovněž doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.
2. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.
3. Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu této smlouvy.
4. Prodávající potvrzuje, že si prostudoval a detailně se seznámil se zadávacími podmínkami a s projektovou dokumentací, a tímto zároveň prověřil, že závazné podklady týkající se předmětu smlouvy nemají zjevné vady a nedostatky, neobsahují nevhodná řešení, materiály a technologie, a předmět smlouvy je takto možno realizovat za dohodnutou smluvní cenu uvedenou v článku V. odst. 1 této smlouvy.
5. Prodávající potvrzuje, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou předmětu smlouvy, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci předmětu smlouvy, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci předmětu smlouvy za dohodnutou pevnou smluvní cenu uvedenou v článku V. odst. 1 této smlouvy.

Předmět smlouvy bude realizován v rámci projektu „**Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Přerov, Velká Dílžka 5**“ s registračním číslem projektu CZ CZ.06.2.67/0.0./0.0/16\_066/0007882. Účelem této smlouvy je zajištění konektivity **ZŠ Přerov, Velká Dílžka 5**, a její vybavení IT prvky.

## III. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu síťové prvky pro zajištění konektivity (včetně příslušenství a ostatního instalačního materiálu) a IT vybavení (dále jen jako „zboží“ nebo „zařízení“) pro **ZŠ Přerov, Velká Dílžka 5**, a to v rozsahu a za podmínek stanovených v této smlouvě, a převést vlastnická práva ke zboží na kupujícího. Prodávající dále zajistí dopravu zboží, jeho instalaci a zkušební provoz a zaškolení příslušných pracovníků kupujícího či jím určených osob.
2. Prodávající bude realizovat dodávku zboží:
  - podle projektové dokumentace pro provádění stavby vypracované Ing. Ladislavem Zahradníčkem, ČKAIT 1102650, Atris s.r.o., se sídlem Občanská 1116/18, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava, IČ: 28608909, v květnu 2017, která je nedílnou součástí této smlouvy (Příloha č. 1 smlouvy), soupisu dodávek, služeb a stavebních prací (Příloha č. 2 smlouvy),
  - podle podmínek stanovených smlouvou a požadavků „Standard konektivity základních škol“ (Příloha č. 3 této smlouvy);

a to včetně všech souvisejících prací, dodávek a služeb.

3. Dodávka zboží bude dále zahrnovat:

- instalaci a konfiguraci zboží, propojení nového systému se systémem stávající IT infrastruktury v místě plnění a integraci stávající technologie s nově dodávanými prvky, vč. zajištění základní konfigurace pro napojení do sítě kupujícího, tj. úplné, funkční a bezvadné provedení všech instalačních prací, včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení nezbytných pro řádné splnění této smlouvy a zajištění provozuschopnosti jejího zařízení a ověření funkčnosti všech instalovaných zařízení,
- montážní a stavební práce související s rozmístěním a zprovozněním všech komponentů zařízení, které jsou vymezeny v položkovém rozpočtu (Příloha č. 2 této smlouvy),
- demontáž původních kabelových rozvodů a jejich likvidaci, předvedení funkčnosti zařízení, uvedení zařízení do provozu dle platných právních předpisů a provedení zaškolení příslušných pracovníků objednatele,
- zpracování projektové dokumentace skutečného stavu po realizaci díla. (dále jen „DSP“). Dodavatel je povinen zpracovat DSP ve 2 vyhotoveních v listinné podobě a 1x v elektronické podobě na CD. DSP bude obsahovat zejm. veškeré technické detaily instalace a implementace, tj. zejm. integrace zařízení s technologiemi systému stávající IT infrastruktury v místě plnění. Dodavatel se zavazuje zpracovat a předat kupujícímu v rámci předmětu plnění kompletní technickou dokumentaci k dodávaným komponentům zařízení, a to včetně návodu k použití, ve vztahu k příslušné části zařízení,
- upgrade firmware pro příslušné části zařízení, vždy bezodkladně poté, co bude upgrade dostupný, v plném rozsahu po celou dobu trvání záruční doby a v případě software poskytovat upgrade na nové verze, vždy bezodkladně poté, co bude upgrade dostupný, po celou dobu trvání záruky.

4. Zhotovitel prohlašuje, že zajistí dodávku zboží tak, aby mohlo být řádně užíváno k účelu, k němuž má být dodáno, přičemž si není vědom žádných překážek, které by mu bránily v dodávce v souladu se smlouvou.
5. Dodavatel je při realizaci dodávky zboží vázán příkazy kupujícího, pokud kupující prodávajícímu takové příkazy udělí.
6. Případné vícepráce či méně práce budou smluvními stranami sjednány písemnými dodatky smlouvy. Vícepráce budou realizovány až po uzavření příslušného dodatku ke smlouvě. Nezbytným předpokladem uzavření dodatku na realizaci víceprací je zadání víceprací v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů.
7. Smluvní strany prohlašují, že předmět plnění podle smlouvy není plněním nemožným, a že smlouvu uzavírají po pečlivém zvážení všech možných důsledků. Proávající prohlašuje, že prozkoumal místní podmínky na místě realizace dodávky zboží.
8. Smluvní strany prohlašují, že se v rámci právního vztahu vzniklého na základě této smlouvy budou řídit platnou legislativou České republiky, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“).
9. Kupující se zavazuje převzít bezvadné zboží a za zboží zaplatit prodávajícímu kupní cenu a to za podmínek stanovených touto smlouvou.

#### **IV. Doba a místo plnění**

1. Prodávající se zavazuje dodat plnění **do 53 dnů** ode dne předání místa plnění, nejpozději však do **24. 8. 2018**.

Dodáním ve smyslu tohoto odstavce se rozumí podpis akceptačního protokolu, ve kterém je uvedeno, že kupující akceptuje plnění bez výhrad. V případě nesplnění požadovaného termínu je kupující oprávněn odstoupit od smlouvy.

2. Termín dodání zboží bude prodávajícím oznámen telefonicky nejméně sedm (7) pracovních dní předem zástupci kupujícího ve věcech technických.
3. Místem plnění je **ZŠ Přerov, Velká Dílážka 5, 750 02 Přerov**.

#### **V. Všeobecné dodací podmínky**

1. Zboží bude dodáno nové, nepoužité a vyrobené z prvotřídních materiálů a bude odpovídat současným parametrům a požadavkům nejvyšší kvality a nebude starší než 12 měsíců.
2. Zboží po jednotlivých kusech bude zabaleno v obalech, na kterých bude uvedeno příslušné výrobní číslo včetně čárového kódu.
3. Předání zboží bude prokázáno na základě dodacího listu, který bude obsahovat kontaktní údaje o prodávajícím, číslo smlouvy, datum dodávky, jméno a podpis předávajícího a přijímajícího, konfiguraci, výrobní čísla, dobu záruky a seznam všech dodaných softwarových licencí vázaných ke zboží, jsou-li součástí dodávky.
4. Jeden výtisk dodacího listu zůstane kupujícímu při převzetí zboží.
5. Převzetí se uskuteční za přítomnosti zástupce prodávajícího a kupujícího.
6. Kupující si vyhrazuje právo před převzetím dodávky provést kontrolu zboží v rozsahu požadované technické specifikace. V případě nesplnění požadavků není kupující povinen dodávku převzít. Kupující v tomto případě není v prodlení s plněním.
7. Po řádné instalaci, montáži, zprovoznění a zkušebním provozu v délce čtyř (4) týdnů proběhne akceptační řízení. V případě, že zkušební provoz výše uvedený zasáhne do prázdnin školy, prodlužuje se termín zkušebního provozu o délku prázdnin. Výsledkem akceptačního řízení mohou být následující stavy:

#### **Akceptováno bez výhrad**

V případě, že kupující v průběhu kontroly nenalezne v předaném plnění žádné vady ani nedodělky, uvede prodávající do protokolu, že kontrolované plnění bylo akceptováno bez výhrad a protokol potvrdí svým podpisem.

### **Akceptováno s výhradami**

V případě, že budou v průběhu kontroly shledány vady plnění prodávajícího, dohodnou se smluvní strany na termínu, do kterého prodávající tyto vady a nedodělky odstraní. Kupující do protokolu uvede seznam vad nebo nedodělků s termíny jejich odstranění a obě strany protokol potvrdí svým podpisem. Po odstranění vad se kontrolní procedura opakuje.

### **Neakceptováno**

V případě, že budou v průběhu kontroly nalezeny takové vady plnění, které by bránily v budoucím užití předmětu koupě, nebude plnění akceptováno. Smluvní strany se dohodnou na termínu nové kontroly, do které prodávající zajistí realizaci předmětu smlouvy v podobě, která budoucímu užití předmětu koupě bránit nebude. Do protokolu se uvede, že plnění akceptováno nebylo. Po odstranění vad a nedodělků vyzve kupující prodávajícího k provedení nové kontroly.

8. O konání akceptačního řízení bude sepsán akceptační protokol. Podkladem řádné fakturace je pouze akceptační protokol, ve kterém je uvedeno, že kupující akceptuje plnění bez výhrad. Akceptační protokol bude obsahovat kontaktní údaje prodávajícího a kupujícího, a název projektu, identifikaci dodacího listu, kterého se akceptační protokol týká, stručný popis instalace, montáže, zprovoznění a zkušebního provozu, vyjádření kupujícího o akceptaci, datum akceptace a podpisy oprávněných osob kupujícího a prodávajícího. Jeden výtisk akceptačního protokolu obdrží prodávající a jeden kupující.
9. Poskytované plnění odpovídá všem požadavkům, vyplývajícím z platných právních předpisů či příslušných technických norem, platných pro Českou republiku, které se na plnění vztahují.
10. Řádné předání a akceptace předmětu smlouvy je podmíněno prokázáním naplnění standardu konektivity (včetně zpracování zprávy o naplnění standardu konektivity) v projektech IROP SC 2.4 (zaměřených na zvýšení kvality a dostupnosti infrastruktury pro vzdělávání a celoživotní učení v oblasti zajištění vnitřní konektivity škol a připojení k internetu - rozvoj vnitřní konektivity v prostorách škol a školských zařízení a připojení k internetu) prodávajícím kupujícímu v souladu s dokumentem „Prokázání a kontrola naplnění standardu konektivity ve výzvách IROP (infrastruktura základních a středních škol)“ ve znění aktuálním ke dni předání předmětu smlouvy.

## **VI.**

### **Kupní cena a platební podmínky**

1. Kupní cena je stanovena dohodou smluvních stran a činí:

Celková cena v Kč bez DPH	3 716 790,12,- Kč třímilionysedmsetšestnácttisícsemdsetdevadesát korun českých dvanáct haléřů
DPH v Kč samostatně	780 525,93,- Kč sedmsetosmdesáttisícpětsetdvacetpět korun českých devadesáttři haléřů
<b>Celková cena v Kč včetně DPH</b>	<b>4 497 316,05,- Kč</b> <b>čtyřimilionyčtyřistadevadesátsedmtisíctřista</b> <b>šestnáct korun českých pět haléřů</b>

2. Cena uvedená v předchozím bodu zahrnuje veškeré náklady potřebné k řádnému plnění dle této smlouvy včetně dopravy do místa plnění, jeho instalaci, uvedení do provozu, zkušebního provozu a zaškolení obsluhy a je uzavřena jako smluvní a pevná. Součástí celkové ceny je i částka na recyklaci zboží, která nebude na faktuře uvedena samostatně, pokud není v zákoně výslovně uveden požadavek tuto částku uvádět. Cena zahrnuje veškeré stavební práce, služby a dodávky související s uvedením zboží do provozu, jakož i ostatní náklady nezbytné k realizaci předmětu této smlouvy.
3. Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou, kterou je možné překročit pouze v případě, že v průběhu realizace dojde ke změnám sazeb DPH nebo ke změnám jiných daňových předpisů, majících vliv na cenu.
4. **V případě že, poskytnuté zdanitelné plnění odpovídá číselnému kódu klasifikace produkce CZ-CPA 41 – 43, tj. patří do kategorie stavebních a montážních prací podle § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).** V daném případě souvisí výlučně s činností příjemce při výkonu veřejné správy, při níž se příjemce (tj. objednatel) nepovažuje za osobu povinnou k dani (viz § 5 odst. 3 zákona o DPH), a proto nebude ze strany poskytovatele (tj. zhotovitele) uplatněn režim přenesení daně podle § 92a citovaného zákona. Poskytovateli plnění vzniká v tomto případě standardní povinnost odvést daň. Příjemce plnění na vyžádání poskytne poskytovateli čestné prohlášení o účelu použití.
5. Smluvní strany se dohodly na tom, že příjemce zdanitelného plnění je oprávněn uplatnit institut zvláštního způsobu zajištění daně z přidané hodnoty ve smyslu § 109a zákona o DPH, pokud poskytovatel zdanitelného plnění bude požadovat úhradu za zdanitelné plnění na bankovní účet, který nebude nejpozději ke dni splatnosti příslušné faktury zveřejněn správcem daně v příslušném registru plátců daně (tj. způsobem umožňujícím dálkový přístup). Obdobný postup je příjemce zdanitelného plnění oprávněn uplatnit i v případě, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění bude o poskytovateli zdanitelného plnění zveřejněna v příslušném registru plátců daně (tj. způsobem umožňujícím dálkový přístup) skutečnost, že je nespolehlivým plátcem a dále i v případě naplnění kritérií uvedených v §109 odst. 1 a 2 ZDPH. V případě, že nastanou okolnosti umožňující příjemci zdanitelného plnění uplatnit zvláštní způsob zajištění daně podle § 109a zákona o DPH, bude příjemce zdanitelného plnění o této skutečnosti poskytovatele zdanitelného plnění informovat. Smluvní strany se rovněž dohodly na tom, že v případě, že příjemce zdanitelného plnění institut zvláštního způsobu zajištění daně z přidané hodnoty uplatní a zaplatí částku ve výši daně z přidané hodnoty správci daně poskytovatele zdanitelného plnění, bude tato úhrada považována za splnění závazku příjemce zdanitelného plnění uhradit relevantní část sjednané ceny.
6. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny zákonné výše daně z přidané hodnoty nebudou uzavírat dodatek ke smlouvě.
7. Cena bude uhrazena na základě **dvou faktur**, které budou mít náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona o DPH a náležitosti stanovené § 435 odst. 1 občanského zákoníku (dále jen „faktura“).
8. Každá faktura musí dále obsahovat:
  - číslo a datum vystavení faktury;
  - číslo smlouvy kupujícího, IČ kupujícího;
  - předmět smlouvy, text **„Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Přerov, Velká Dílážka 5, s registračním číslem projektu CZ.06.2.67/0.0./0.0/16\_066/0007882;**
  - označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplacen;
  - lhůtu splatnosti faktury;

- jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu;
  - soupis provedených prací schválený objednatelem;
  - datum podpisu předávacího protokolu, protokol bude přílohou faktury;
  - datum podpisu akceptačního protokolu, protokol bude přílohou faktury.
9. Podkladem a podmínkou pro vystavení **první faktury** bude písemný, odsouhlasený a objednatelem podepsaný **předávací protokol**. Jako podklad pro vystavení předávacího protokolu bude sloužit soupis veškerých provedených prací, dodávek a služeb, jež bude vystaven v souladu s odsouhlaseným položkovým rozpočtem.
10. Podkladem a podmínkou pro vystavení **druhé faktury** bude písemný, odsouhlasený a objednatelem podepsaný **akceptační protokol**. Jako podklad pro vystavení akceptačního protokolu bude sloužit výsledek akceptačního řízení, které bude následovat po zprovoznění předmětu smlouvy a uplynutí zkušebního provozu.
11. Splatnost faktur je 30 dnů ode dne jejich prokazatelného doručení kupujícímu, přičemž prodávající je oprávněn vystavit fakturu nejdříve prvního dne následujícího po dni oboustranného podpisu příslušného předávacího/akceptačního protokolu.
12. Zálohové platby nejsou přípustné a prodávající není oprávněn je požadovat.
13. Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby kupujícího nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
14. Kupující je oprávněn vadnou fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně bez zaplacení k provedení opravy v těchto případech:
- a) nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována kupní cena,
  - b) budou-li vyúčtovány dodávky či práce, které nebyly realizovány či nebyly potvrzeny oprávněným zástupcem kupujícího,
- Ve vrácené faktuře kupující vyznačí důvod vrácení. Proávající provede opravu vystavením nové faktury. Vrátil-li kupující vadnou fakturu prodávajícímu, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží opět ode dne doručení nově vyhotovené faktury kupujícímu.
15. Povinnost zaplatit kupní cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.

## VII.

### Práva a povinnosti smluvních stran

1. Proávající je povinen realizovat všechny nezbytné činnosti související s konfigurací, instalací a propojením všech komponent zboží do jednoho integrovaného, plně funkčního celku a propojení zařízení se stávající IT infrastrukturou kupujícího. Proávající bude realizovat předmět smlouvy tak, aby zboží umožňovalo propojení stávajícího řešení s dodávanými prvky a technologiemi bez dalších dodatečných nákladů a se 100 % kompatibilitou a plnou redundancí.
2. Proávající se zavazuje spolupracovat s kupujícím a poskytovat mu veškerou nutnou součinnost potřebnou pro řádné plnění předmětu této smlouvy. Proávající je povinen písemně informovat kupujícího o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro plnění této smlouvy.

3. Prodávající je povinen realizovat dodávku řádně a včas, v souladu s termíny podle této smlouvy, jakož i v jiných termínech stanovených v souladu s touto smlouvou.
4. Prodávající je povinen postupovat při realizaci dodávky s náležitou odbornou péčí a podle pokynů kupujícího. Při plnění této smlouvy je prodávající povinen upozorňovat kupujícího na nevhodnost jeho pokynů, které by mohly mít za následek újmu na právech kupujícího nebo vznik škody. Pokud prodávající i přes upozornění na splnění pokynů trvá, neodpovídá prodávající za případnou škodu tím vzniklou.
5. Prodávající je povinen provést úklid místa plnění a odvoz všech obalů, odpadů a dalších materiálů používaných při plnění jeho povinností podle této smlouvy, a to v souladu s ustanoveními zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
6. Prodávající se zavazuje, že jeho zaměstnanci a jiné osoby, které budou na straně prodávajícího realizovat dodávku dle této smlouvy, budou při plnění této smlouvy dodržovat veškeré obecně závazné předpisy vztahující se k vykonávané činnosti, zejména předpisy o bezpečnosti práce a o požární bezpečnosti, předpisy o vstupu do objektů kupujícího a budou se řídit organizačními pokyny odpovědných zaměstnanců kupujícího.
7. Prodávající není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu kupujícího:
  - provádět jakékoliv zápočty svých pohledávek vůči kupujícímu proti jakýmkoliv pohledávkám kupujícího za prodávajícím, ani
  - postupovat jakákoliv svoje práva a pohledávky vůči kupujícímu na jakoukoli třetí osobu
8. Předání a převzetí zboží bude provedeno v místě plnění dle čl. IV této smlouvy, a to způsobem uvedeným v čl. V této smlouvy.

## **VIII. Nebezpečí škody**

1. Prodávající dodá zboží na své náklady a nebezpečí. V případě škody vzniklé kupujícímu porušením povinností prodávajícího, je tento povinen škodu kupujícímu uhradit. Toto ustanovení se netýká případů, kdy prodávající prokáže, že porušení povinností bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost.
2. Smluvní strany se dohodly, že § 1976 Občanského zákoníku a rovněž obchodní zvyklosti, jež jsou svým smyslem nebo účinky stejné nebo obdobné uvedeným ustanovením, se nepoužijí.

## **IX. Prohlášení k právům duševního vlastnictví**

1. Prodávající prohlašuje, že dodávkou zboží neporušuje průmyslová práva ani jiná práva třetích osob z duševního vlastnictví. Prodávající dále prohlašuje, že kupující držením a provozováním zařízení dle této smlouvy na území České republiky nezasáhne do práv třetích osob vyplývajících z průmyslových práv či jiných práv z duševního vlastnictví.
2. Vzhledem k tomu, že součástí dodávky je zboží, které může naplňovat znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „AZ“), je



k těmto součástem dodávky poskytována nevýhradní licence a to k jakémukoliv účelu a v rozsahu, v jakém kupující uzná za nezbytné, vhodné či přiměřené. Na software (dále „SW“), který je součástí dodávky, se licence vztahuje ve stejném rozsahu i na případné další verze tohoto SW upraveného na základě smlouvy.

3. Udělení veškerých práv uvedených v tomto článku nelze ze strany prodávajícího vypovědět a na jejich udělení nemá vliv ukončení účinnosti smlouvy.
4. Prodávající prohlašuje, že veškeré jím dodané zboží bude prosté právních vad a zavazuje se odškodnit v plné výši kupujícího v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady poskytnutého plnění dle smlouvy. V případě, že by nárok třetí osoby vzniklý v souvislosti s dodávkou zboží, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání zboží či jeho části, zavazuje se prodávající zajistit náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu plnění sjednanou podle smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky kupujícího na náhradu škody.
5. Prodávající je povinen kupujícímu uhradit jakékoli majetkové a nemajetkové újmy, vzniklé v důsledku toho, že kupující nemohl zboží užívat řádně a nerušeně.

## X.

### Ostatní práce, poddodavatelé

1. Prodávající je povinen provést stavení práce nezbytné k řádnému fungování zboží, jeho instalaci a montáž.
2. Prodávající odpovídá za zajištění odborného vedení a odborného provádění prací uvedených v odstav. 1 oprávněnými osobami, za dodržení obecných technických požadavků na výstavbu a jiných technických předpisů, za vypracování další prováděcí dokumentace (technologický postup, plán kontrolní a zkušební činnosti apod.). Prodávající bude při realizaci těchto prací aktivně spolupracovat s projektantem a osobou vykonávající činnost autorského dozoru projektanta. V případě zjištění rozporu platné projektové dokumentace se skutečností je prodávající povinen zjištěné rozpory řešit ve spolupráci s projektantem, a to bezodkladně.
3. Prodávající se zavazuje plnit veškeré povinnosti, které mu ukládá zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 309/2006 Sb.“), zejména povinnost dodržování plánu BOZP na staveništi.
4. Přehled částí veřejné zakázky, které prodávající hodlá plnit prostřednictvím poddodavatelů vč. jejich identifikačních údajů, případně prohlášení prodávajícího o tom, že k plnění veřejné zakázky poddodavatele využít nehodlá, tvoří přílohu č. 4 této smlouvy.
5. Pokud prodávající prokázal v zadávacím řízení, na jehož základě byla tato smlouva uzavřena, splnění části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby, musí tato plnit část předmětu plnění v rozsahu, v jakém jiná osoba kvalifikaci za prodávajícího prokázala.

6. Prodávající je povinen předložit kupujícímu identifikační údaje poddodavatelů, kteří se budou podílet na plnění veřejné zakázky, kteří nebyli identifikováni před podpisem smlouvy, a kteří se do plnění veřejné zakázky zapojí následně. Tito poddodavatelé musí být písemně identifikováni před zahájením plnění veřejné zakázky poddodavatelem. Změnu v osobě jakéhokoliv z poddodavatelů provede prodávající pouze s předchozím souhlasem kupujícího. Souhlas se změnou poddodavatele musí být učiněn písemnou formou. Poddodavatele, kterým prodávající prokazoval splnění kvalifikace v příslušném zadávacím řízení veřejné zakázky, je prodávající oprávněn změnit pouze ve výjimečných případech. Souhlas se změnou takového poddodavatele kupující nevydá do doby, než prodávající předloží potřebné doklady prokazující splnění kvalifikace jiným poddodavatelem minimálně v rozsahu, v jakém byla prokázána v zadávacím řízení veřejné zakázky.

## XI.

### Záruční podmínky a vady

1. Prodávající prohlašuje, že předmět smlouvy není zatížen právními vadami.
2. Prodávající odpovídá za vady zjevné, skryté a právní, které má zboží v době odevzdání kupujícímu, i když se vada stane zjevnou i po této době a dále za ty vady, které se na zboží vyskytnou v záruční době uvedené v této smlouvě.
3. Rozsah, kvalita, technická specifikace, příslušenství a další související služby musí odpovídat požadavkům kupujícího a vymezení uvedenému v této smlouvě. Jakékoliv odchylky od požadavků kupujícího či vymezení uvedenému v této smlouvě jsou vadným plněním.
4. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost spočívající v tom, že zboží, jakož i jeho veškeré části a komponenty budou po celou záruční dobu způsobilé k použití k obvyklým účelům a zachovají si obvyklé vlastnosti.
5. Prodávající poskytne v souladu s podmínkami veřejné zakázky záruku ve lhůtě min. **24 měsíců**, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, a to vždy ode dne převzetí zboží (podle akceptačního protokolu).
6. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu dodacího listu kupujícím, o řádně poskytnutém plnění předmětu plnění bez vad. Prodávající se zavazuje po celou dobu běhu záruční doby dle odst. 5 zajistit plnou funkčnost dodávaného zboží včetně dodávaných systémů (aktivní síťové prvky) dle této smlouvy.
7. Vady, na něž se vztahuje záruka, je kupující oprávněn uplatnit nejpozději do konce záruční doby. Uplatnění vad se považuje za učiněné v souladu s touto smlouvou i v případě, že bude učiněno přímo uživatelem. V takovém případě se má za to, že uživatel jedná v zastoupení kupujícího.
8. Nahlášení servisního zásahu musí být doručeno prodávajícímu buď elektronicky případně telefonicky a musí obsahovat všechny údaje v souladu s touto smlouvou.
9. Požadavek na záruční servis lze zadat buď na e-mailovou adresu: nebo v pracovní době telefonicky na telefonním čísle. Servisní případ se považuje za nahlášený buď okamžikem telefonického nahlášení, nebo obdržením emailového potvrzení o doručení na poštovní server prodávajícího, který musí tuto službu automaticky poskytovat. Požadavek na servisní zásah nahlášený po pracovní době se považuje za nahlášený v následující pracovní den v 8:00 hodin. Pracovními

hodinami se stanovuje časové rozmezí od 8:00 do 17:00, a to v pracovních dnech. Zbývající doba je definována jako mimopracovní hodiny.

10. Proces odstraňování vad v rámci záručního servisu bude probíhat v těchto režimech:

- **Kategorie vady „vysoká“ nebo „havárie“:** vady zabraňující provozu, zboží nebo jeho část není použitelné ve svých základních funkcích nebo se vyskytuje funkční závada znemožňující činnost celku, jehož je zboží součástí. Tento stav může ohrozit běžný provoz kupujícího nebo uživatele a nelze jej dočasně řešit organizačním opatřením. Nejpozději následující pracovní den zahájí prodávající práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 12 pracovních hodin od nahlášení vady, a to i způsobem dočasného provizorního řešení, umožňujícího provoz zboží. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost kupujícího. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně kupujícího, dohodne prodávající s kupujícím či uživatelem další postup.
- **Kategorie vady „nízká“ nebo „chyba“:** vady neomezující provoz, jedná se o drobné vady, které nespádají do kategorie „vysoká“. Prodávající se zavazuje bezodkladně zahájit práce na odstranění vady a zajistit odstranění této vady ve lhůtě do 7 pracovních dnů od jejího nahlášení. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost kupujícího či uživatele, pokud nebude dohodnuto jinak. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně kupujícího či uživatele, dohodne s prodávající s kupujícím či uživatelem další postup.

11. Zařazení vady do jednotlivých kategorií dle předchozího odstavce určuje kupující či uživatel.

12. Prodávající prohlašuje, že prodej je uskutečňován v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

13. Záruka se nevztahuje na vady, které vzniknou v důsledku činnosti kupujícího, zejména:

- nedodržení pokynů prodávajícího či předpisů výrobce o používání a údržbě předmětu plnění, pokud byly prokazatelně předány kupujícímu;
- násilné či svévolné poškození předmětu plnění;
- nedodržení předepsané kvality elektrické sítě;
- chybné obsluhy předmětu plnění;
- neoprávněnými zásahy nepovolané třetí osoby;
- vlivem vyšší moci, např. požáru, nebo jiné živelné katastrofy či jiných vnějších vlivů.

14. Prodávající je povinen zahájit bezplatné odstraňování reklamované vady vždy neprodleně a odstranit ji v co nejkratším možném termínu, s výjimkou vad, které není technicky a technologicky možné do této doby odstranit. V takovém případě, je dodavatel povinen o této skutečnosti písemně informovat zástupce uživatele a to ihned po zjištění této skutečnosti, nejpozději však ve lhůtě, ve které má být vada odstraněna, a bude dohodnuta jiná přiměřená lhůta. V případě takových vad, které mohou ohrozit závažným způsobem majetek kupujícího, je prodávající povinen vyvinout maximální úsilí k zajištění doby nástupu a poskytnutí záručního plnění i mimopracovní dny v co nejkratším čase.

15. V případě, že kupující či uživatel reklamují vadu, u které je sporné, zda je reklamáce oprávněná, je prodávající povinen tuto vadu odstranit ve sjednaných lhůtách bez ohledu na tuto skutečnost. Po odstranění vady má prodávající právo vydat prohlášení o neoprávněné reklamaci a má právo požadovat uhrazení skutečně a účelně vynaložených a prokázaných nákladů na odstranění vady. Prodávající má povinnost neoprávněnost reklamáce doložit. V případě, že se kupující a prodávající

neshodnou na posouzení oprávněnosti reklamace, rozhodne o její oprávněnosti znalec v příslušném oboru určený oběma smluvními stranami.

16. Prodávající se zavazuje bezplatně poskytovat upgrade firmware pro příslušné části zboží, vždy bezodkladně poté, co bude upgrade dostupný, v plném rozsahu po celou dobu trvání výše uvedené záruční doby a v případě software poskytovat kupujícímu bezplatně upgrade na nové verze, vždy bezodkladně poté, co bude upgrade dostupný, po celou dobu trvání záruky.

## **XII.**

### **Odpovědnost za škodu**

1. Prodávající je povinen učinit veškerá opatření potřebná k odvrácení škody nebo k jejímu zmírnění.
2. Prodávající je povinen nahradit kupujícímu v plné výši škodu, která vznikla při realizaci a užívání předmětu smlouvy v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků prodávajícího dle této smlouvy.
3. Prodávající se zavazuje, že po celou dobu plnění svého závazku z této smlouvy bude mít na vlastní náklady sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetím osobám vyplývající z dodávaného předmětu plnění s limitem minimálně **5,9 mil. Kč**. Pojištění musí obsahovat krytí škod způsobené na majetku, zdraví třetích osob včetně krytí odpovědnosti za finanční škody. Prodávající je povinen předat kupujícímu notářsky nebo úředně ověřené kopie pojistných smluv na požadovaná pojištění při podpisu této smlouvy. V případě, že při činnosti prováděné prodávajícím dojde ke způsobení prokazatelné škody kupujícímu nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným ve smyslu tohoto odst. smlouvy, bude prodávající povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.
4. Škodou se rozumí jakákoliv penězi vyčíslitelná újma, vzniklá poškozené straně, včetně škod nepřímých, škod vzniklých jako důsledek nemožnosti řádného provozování zařízení, ušlých zisků atd. Na straně kupujícího je škodou rovněž jakákoliv peněžitá sankce vyměřené orgánem státní správy a odvedené ve prospěch státního rozpočtu, pokud důvody jejich vyměření spočívají v porušení povinností prodávajícího, vyplývajících z této smlouvy.

## **XIII.**

### **Sankční ujednání**

1. V případě prodlení prodávajícího s plněním dodávky nad rámec stanovený touto smlouvou, vzniká kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 0,05 % z fakturované částky za každý den prodlení, nebo může kupující od smlouvy odstoupit.
2. V případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny nad rámec stanovený touto smlouvou, vzniká prodávajícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 0,05 % z fakturované částky za každý den prodlení.
3. V případě nedodržení stanoveného termínu k odstranění vady nebo termínu pro započítání prací s odstraněním vady je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč za každý i započítaný den prodlení.
4. Povinnost zaplatit úroky z prodlení a smluvní pokuty je do 14 kalendářních dnů od obdržení výzvy oprávněné strany stranou povinnou. Pokud byl v této lhůtě podán návrh na zahájení insolvenčního

řízení, stává se smluvní pokuta splatnou okamžikem účinnosti rozhodnutí o zahájení insolvenčního řízení.

5. Sjednané smluvní pokuty zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda.
6. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody. Náhradu škody lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v plné výši.

#### **XIV. Ukončení smlouvy**

1. Smluvní strany mohou ukončit smluvní vztah písemnou dohodou.
2. Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit od smlouvy bez zbytečného odkladu v případě jejího podstatného porušení druhou smluvní stranou, přičemž podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména:
  - a) nedodání předmětu smlouvy ve lhůtě stanovené dle čl. IV této smlouvy,
  - b) nedodržení pokynů kupujícího, technických parametrů, právních předpisů nebo technických norem týkajících se předmětu smlouvy,
  - c) nedodržení smluvních ujednání o záruce za jakost, kdy ve stanovené lhůtě prodávající v záruční době neodstraní vady zboží,
  - d) neuhrazení kupní ceny po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy,
  - e) ocitne-li se prodávající ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku
3. Pro účely této smlouvy se, pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ uvedeným v ust. § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 14 dnů“.
4. Odstoupí-li některá ze stran od této smlouvy, ať již na základě smluvního ujednání či ustanovení zákona, stanovují strany svá práva a povinnosti, trvající i po odstoupení od smlouvy, takto:
  - a) strany vstoupí neprodleně v jednání za účelem smírného vyřešení jejich vztahů;
  - b) prodávající je povinen do 14 dnů ode dne, kdy nastanou účinky odstoupení, převést již uhrazenou celou cenu zboží zpět na účet kupujícího a kupující se zavazuje ve stejné lhůtě převést zpět zboží prodávajícímu;
  - c) strana, která porušila smluvní povinnost, jejíž porušení bylo důvodem odstoupení od této smlouvy, je povinna druhé straně nahradit náklady s odstoupením spojené. Tím není dotčen nárok na náhradu škody ani povinnost zaplatit smluvní pokutu.

#### **XV. Další ujednání**

1. Vlastníkem zboží, které je předmětem plnění veřejné zakázky, je prodávající.
2. Vlastnická práva k předmětu plnění, s výjimkou softwarových produktů, přecházejí na kupujícího dnem uhrazení kupní ceny. Je-li to relevantní, dnem uhrazení kupní ceny přechází na kupujícího právo užívat dodaný software. Prodávající tak poskytuje kupujícímu nevýhradní licenci k softwarovým produktům, která není teritoriálně omezena. Kupující je oprávněn převést pořízené licence softwarových produktů, které jsou součástí dodávky a jsou vázané na předmět plnění, na třetí osobu, pokud jí převádí do vlastnictví předmět plnění. Odměna za poskytnutí licence je

zahrnuta v ceně plnění. Způsob a podmínky využívání licence se řídí licenčními podmínkami vlastníka licenčních práv k software.

3. Právo užívat předmět plnění má kupující okamžikem podpisu dodacího listu.
4. Na zboží nejsou vztaženy žádné další podmínky případně omezení, které není přímo uvedeno v této smlouvě.
5. Smluvní strany se zavazují, že získá-li smluvní strana od druhé jakékoli osobní údaje, bude s nimi nakládat v souladu se zákonem 101/2000Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění.
6. Prodávající je povinen uchovávat veškeré doklady související s realizací dodávky a jejím financováním (způsobem dle zákona 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění) včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028 nebo po dobu nejméně 10 let ode dne poslední platby za dodávku, závazná je lhůta, která je delší.
7. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 resp. ve lhůtách dle předchozího odstavce poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu kupujícímu, 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.

#### **Součinnost s ostatními dodavateli**

8. Prodávající je povinen poskytnout maximální možnou součinnost všem dalším dodavatelům kupujícího, jejichž plnění je součástí realizace projektu.
9. Neodůvodněné či svévolné neposkytnutí součinnosti je podstatným porušením smluvních povinností.

#### **XVI. Závěrečná ujednání**

1. Vztahy touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.
2. Tuto smlouvu lze měnit nebo doplňovat po dohodě smluvních stran pouze písemnými, očíslovanými dodatky kupní smlouvy, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním smlouvy, jejích změn a dodatků v souladu s povinností stanovenou kupujícímu zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění, v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), případně dle dalších právních předpisů upravujících povinnost uveřejnění dokumentů vztahujících se k plnění dle této smlouvy. Prodávající výslovně prohlašuje, že veškeré informace, skutečnosti a veškerá dokumentace týkající se plnění smlouvy, které jsou případně předmětem obchodního tajemství a považují se za důvěrné, předem kupujícímu písemně a jasně označil a nejsou obsaženy v této smlouvě.

4. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu statutárními orgány smluvních stran, nebo osobami jimi zmocněnými či pověřenými a účinnosti dnem uveřejnění smlouvy v Registru smluv na Portálu veřejné správy České republiky.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž každá ze smluvních stran obdrží dvě vyhotovení.
6. Nedílnou součástí smlouvy jsou přílohy:
  - Příloha č. 1 - Projektová dokumentace pro provádění stavby
  - Příloha č. 2 - Položkový rozpočet s výkazem výměr
  - Příloha č. 3 - Standard konektivity základních škol
  - Příloha č. 4 - Seznam poddodavatelů
  - Příloha č. 5 – Časový harmonogram
7. Prodávající nemůže bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
8. Prodávající 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.
9. Prodávající bere na vědomí, že úhrada sjednané kupní ceny bude kupujícím zaplacená prostřednictvím transparentního účtu, tzn., že veřejnosti budou dostupné informace v jaké výši, komu a za jakým účelem byly finanční prostředky z rozpočtu města uhrazeny.
10. Souběžně s realizací veřejné zakázky na dodávky „Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Přerov, Velká Dlážka 5 - KONEKTIVITA" bude realizována i veřejná zakázka na stavební práce s názvem: „Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Přerov, Velká Dlážka 5“ a veřejná zakázka na dodávky „Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Přerov, Velká Dlážka 5 – Vybavení odborných učeben". Vítězní dodavatelé jsou si povinni navzájem poskytnout součinnost při realizaci obou zakázek pro dodržení požadované kvality, termínu a efektivity vynaložených prostředků.
11. 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.
12. Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou města Přerova na její 92. schůzi konané dne 17. 5. 2018, usnesením č. 3829/92/6/2018 (doložka podle ust. § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů).

V Přerově, dne 15.6.2018

V Olomouci, dne 10. 4. 2018

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....  
Ing. Petr Měřínský, náměstek primátora

.....



# REKAPITULACE STAVBY

Kód: 20170906001K

**Stavba: Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově**

KSO: 801 32

Místo: Přerov

CC-CZ:

Datum: 20. 6. 2017

Zadavatel:

Statutární město Přerov

IČ:

DIČ:

Uchazeč:

Vyplň údaj

IČ:

DIČ:

Vyplň údaj

Vyplň údaj

Projektant:

ATRIS s.r.o.

IČ:

DIČ:

Poznámka:

---

**Cena bez DPH**

**3 716 790,12**

	Sazba daně	Základ daně	Výše daně
DPH základní	21,00%	3 716 790,12	780 525,93
DPH snížená	15,00%	0,00	0,00

**Cena s DPH**

**v**

**CZK**

**4 497 316,05**

# REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY A SOUPISŮ PRACÍ

Kód: 20170906001K

**Stavba:** Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dílžka v Přerově

Místo: Přerov

Datum: 20. 6. 2017

Zadavatel: Statutární město Přerov

Projektant: ATRIS s.r.o.

Uchazeč:

Kód	Objekt, Soupis prací	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]	Typ
<b>Náklady stavby celkem</b>		<b>3 716 790,12</b>	<b>4 497 316,05</b>	
SO 01-5	Konektivita	2 403 254,12	2 907 937,49	STA
SO 01-8	Pomůcky	1 313 536,00	1 589 378,56	STA

# KRYCÍ LIST SOUPISU

Stavba:

Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově

Objekt:

## SO 01-5 - Konektivita

KSO: 801 32

Místo: Přerov

Zadavatel:

Statutární město Přerov

Uchazeč:

Projektant:

ATRIS s.r.o.

Poznámka:

CC-CZ:

Datum: 20. 6. 2017

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

---

**Cena bez DPH**

**2 403 254,12**

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	2 403 254,12	21,00%	504 683,37
DPH snížená	0,00	15,00%	0,00

---

**Cena s DPH**

**v CZK**

**2 907 937,49**

# REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově

Objekt: **SO 01-5 - Konektivita**

Místo: Přerov

Datum: 20. 6. 2017

Zadavatel: Statutární město Přerov

Projektant: ATRIS s.r.o.

Uchazeč:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

## Náklady soupisu celkem

**2 403 254,12**

### HSV - Práce a dodávky HSV

133 160,62

3 - Svislé a kompletní konstrukce

5 775,00

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

44 332,50

9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání

70 760,00

997 - Přesun sutě

10 590,82

998 - Přesun hmot

1 702,30

### PSV - Práce a dodávky PSV

29 820,00

784 - Dokončovací práce - malby

29 820,00

### M - Práce a dodávky M

2 240 273,50

21-M - Elektromontáže

2 240 273,50

# SOUPIS PRACÍ

Stavba:

Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově

Objekt:

**SO 01-5 - Konektivita**

Místo: Přerov

Datum: 20. 6. 2017

Zadavatel: Statutární město Přerov

Projektant: ATRIS s.r.o.

Uchazeč:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

## Náklady soupisu celkem

**2 403 254,12**

D	HSV		Práce a dodávky HSV				133 160,62	
D	3		Svislé a kompletní konstrukce				5 775,00	
1	K	310235241	Zazdívká otvorů pl do 0,0225 m2 ve zdivu nadzákladovém cihlami pálenými tl do 300 mm	kus	105,000	55,00	5 775,00	CS ÚRS 2017 01
	VV		"Průrazy pro kabely"105		105,000			
D	6		Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				44 332,50	
2	K	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	12,500	220,00	2 750,00	CS ÚRS 2017 01
	VV		"viz. výkresy konektivity"250*0,05		12,500			
3	K	612325121	Vápenocementová štuková omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	25,000	302,50	7 562,50	CS ÚRS 2017 01
	VV		"viz. výkresy konektivity"250*0,1		25,000			
4	K	612325221	Vápenocementová štuková omítka malých ploch do 0,09 m2 na stěnách	kus	210,000	162,00	34 020,00	CS ÚRS 2017 01
	VV		"průrazy "105*2		210,000			
D	9		Ostatní konstrukce a práce, bourání				70 760,00	
5	K	971052241	Vybourání nebo prorážení otvorů v ŽB příčkách a zdech pl do 0,0225 m2 tl do 300 mm	kus	105,000	162,00	17 010,00	CS ÚRS 2017 01
	VV		"průrazy pro kabely"105		105,000			
6	K	974049132	Vysekání rýh v betonových zdech hl do 50 mm š do 70 mm	m	250,000	215,00	53 750,00	CS ÚRS 2017 01
	VV		"viz. výkresy konektivity"250		250,000			
D	997		Přesun sutě				10 590,82	
7	K	997013214	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 15 m ručně	t	3,785	1 573,00	5 953,81	CS ÚRS 2017 01

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
8	K	997013219	Příplatek k vnitrostaveništní dopravě sutí a vybouraných hmot za zvětšenou dopravu sutí ZKD 10 m	t	37,850	61,00	2 308,85	CS ÚRS 2016 01
	VV		3,785*10 *Přepočtené koeficientem množství		37,850			
9	K	997013501	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	3,785	229,00	866,77	CS ÚRS 2016 01
10	K	997013509	Příplatek k odvozu sutí a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	71,915	9,90	711,96	CS ÚRS 2016 01
	VV		3,785*19 *Přepočtené koeficientem množství		71,915			
11	K	997013831	Poplatek za uložení stavebního směsného odpadu na skládce (skládkovné)	t	3,785	198,00	749,43	CS ÚRS 2016 01
	D	998	<b>Přesun hmot</b>				<b>1 702,30</b>	
12	K	998011003	Přesun hmot pro budovy zděné v do 24 m	t	3,653	292,00	1 066,68	CS ÚRS 2017 01
13	K	998011014	Příplatek k přesunu hmot pro budovy zděné za zvětšený přesun do 500 m	t	3,653	174,00	635,62	CS ÚRS 2017 01
	D	PSV	<b>Práce a dodávky PSV</b>				<b>29 820,00</b>	
	D	784	<b>Dokončovací práce - malby</b>				<b>29 820,00</b>	
14	K	784181111	Základní silikátová jednonásobná penetrace podkladu v místnostech výšky do 3,80m	m2	300,000	20,90	6 270,00	CS ÚRS 2016 01
	VV		"zamalování poškozených míst po ukončení prací"300		300,000			
15	K	784221111	Dvojnásobné bílé malby ze směsí za sucha středně otěruvzdorných v místnostech do 3,80 m	m2	150,000	52,00	7 800,00	CS ÚRS 2016 01
	VV		"zamalování poškozených míst po ukončení prací"300-150		150,000			
16	K	784221151	Příplatek k cenám 2x maleb za sucha otěruvzdorných za barevnou malbu v odstínu světlém	m2	300,000	20,00	6 000,00	CS ÚRS 2017 01
	VV		"zamalování poškozených míst po ukončení prací"300		300,000			
17	K	R-7840010	Malba dvojnásobná omyvatelná vč. dodávky materiálu	m2	150,000	65,00	9 750,00	
	VV		"zamalování poškozených míst po ukončení prací"150		150,000			
	D	M	<b>Práce a dodávky M</b>				<b>2 240 273,50</b>	
	D	21-M	<b>Elektromontáže</b>				<b>2 240 273,50</b>	
18	K	R-2100001	IT konektivita - viz. samostatný rozpočet	soubor	1,000	2 240 273,50	2 240 273,50	

# KRYCÍ LIST SOUPISU

Stavba:

Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově

Objekt:

## SO 01-8 - Pomůcky

KSO: 801 32

Místo: Přerov

Zadavatel:

Statutární město Přerov

Uchazeč:

Projektant:

ATRIS s.r.o.

Poznámka:

CC-CZ:

Datum: 20. 6. 2017

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

IČ:

DIČ:

---

**Cena bez DPH**

**1 313 536,00**

	Základ daně	Sazba daně	Výše daně
DPH základní	1 313 536,00	21,00%	275 842,56
DPH snížená	0,00	15,00%	0,00

---

**Cena s DPH**

**v CZK**

**1 589 378,56**

# REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově

Objekt: **SO 01-8 - Pomůcky**

Místo: Přerov

Datum: 20. 6. 2017

Zadavatel: Statutární město Přerov

Projektant: ATRIS s.r.o.

Uchazeč:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

## Náklady soupisu celkem

**1 313 536,00**

PSV - Práce a dodávky PSV

1 313 536,00

---

766 - Konstrukce truhlářské

1 313 536,00



# SOUPIS PRACÍ

Stavba: Modernizace a vybudování odborných učeben pro ZŠ Velká Dlážka v Přerově

Objekt: **SO 01-8 - Pomůcky**

Místo: Přerov

Datum: 20. 6. 2017

Zadavatel: Statutární město Přerov

Projektant: ATRIS s.r.o.

Uchazeč:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
<b>Náklady soupisu celkem</b>							<b>1 313 536,00</b>	
D	PSV		Práce a dodávky PSV				1 313 536,00	
D	766		Konstrukce truhlářské				1 313 536,00	
9	K	R-7660130	Multimediální učebna - viz. samostatný rozpočet	soubor	1,000	1 313 536,00	1 313 536,00	

# Struktura údajů, formát souboru a metodika pro zpracování

## Struktura

Soubor je složen ze záložky Rekapitulace stavby a záložek s názvem soupisu prací pro jednotlivé objekty ve formátu XLSX. Každá ze záložek přitom obsahuje ještě samostatné sestavy vymezené orámováním a nadpisem sestavy.

**Rekapitulace stavby** obsahuje sestavu Rekapitulace stavby a Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací.

V sestavě **Rekapitulace stavby** jsou uvedeny informace identifikující předmět veřejné zakázky na stavební práce, KSO, CC-CZ, CZ-CPV, CZ-CPA a celkové nabídkové ceny uchazeče.

V sestavě **Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací** je uvedena rekapitulace stavebních objektů, inženýrských objektů, provozních souborů, vedlejších a ostatních nákladů a ostatních nákladů s rekapitulací nabídkové ceny za jednotlivé soupisy prací. Na základě údaje Typ je možné identifikovat, zda se jedná o objekt nebo soupis prací pro daný objekt:

STA	Stavební objekt pozemní
ING	Stavební objekt inženýrský
PRO	Provozní soubor
VON	Vedlejší a ostatní náklady
OST	Ostatní
Soupis	Soupis prací pro daný typ objektu

**Soupis prací** pro jednotlivé objekty obsahuje sestavy Krycí list soupisu, Rekapitulace členění soupisu prací, Soupis prací. Za soupis prací může být považován i objekt stavby v případě, že neobsahuje podřízenou zakázku.

**Krycí list soupisu** obsahuje rekapitulaci informací o předmětu veřejné zakázky ze sestavy Rekapitulace stavby, informací o zařazení objektu do KSO, CC-CZ, CZ-CPV, CZ-CPA a rekapitulaci celkové nabídkové ceny uchazeče za aktuální soupis prací.

**Rekapitulace členění soupisu prací** obsahuje rekapitulaci soupisu prací ve všech úrovních členění soupisu tak, jak byla tato členění použita (např. stavební díly, funkční díly, případně jiné členění) s rekapitulací nabídkové ceny.

**Soupis prací** obsahuje položky veškerých stavebních nebo montážních prací, dodávek materiálů a služeb nezbytných pro zhotovení stavebního objektu, inženýrského objektu, provozního souboru, vedlejších a ostatních nákladů.

Pro položky soupisu prací se zobrazují následující informace:

PČ	Pořadové číslo položky v aktuálním soupisu
TYP	Typ položky: K - konstrukce, M - materiál, PP - plný popis, PSC - poznámka k souboru cen, P - poznámka k položce, VV - výkaz výměr
Kód	Kód položky
Popis	Zkrácený popis položky
MJ	Měrná jednotka položky
Množství	Množství v měrné jednotce
J.cena	Jednotková cena položky. Zadaní může obsahovat namísto J.ceny sloupce J.materiál a J.montáž, jejichž součet definuje J.cenu položky.
Cena celkem	Celková cena položky daná jako součin množství a j.ceny
Cenová soustava	Příslušnost položky do cenové soustavy

Ke každé položce soupisu prací se na samostatných řádcích může zobrazovat:

Plný popis položky
Poznámka k souboru cen a poznámka zadavatele
Výkaz výměr

Pokud je k řádce výkazu výměr evidovaný údaj ve sloupci Kód, jedná se o definovaný odkaz, na který se může odvolávat výkaz výměr z jiné položky.

## Metodika pro zpracování

Jednotlivé sestavy jsou v souboru provázány. Editovatelné pole jsou zvýrazněny žlutým podbarvením, ostatní pole neslouží k editaci a nesmí být jakkoliv modifikovány.

Uchazeč je pro podání nabídky povinen vyplnit žlutě podbarvená pole:

- Pole Uchazeč v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní svůj název (název subjektu)
- Pole IČ a DIČ v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní svoje IČ a DIČ
- Datum v sestavě Rekapitulace stavby - zde uchazeč vyplní datum vytvoření nabídky
- J.cena = jednotková cena v sestavě Soupis prací o maximálním počtu desetinných míst uvedených v poli
- pokud sestavy soupisů prací obsahují pole J.cena, musí být všechna tato pole vyplněna nenulovými kladnými číslicemi
- Poznámka - nepovinný údaj pro položku soupisu

V případě, že sestavy soupisů prací neobsahují pole J.cena, potom ve všech soupisech prací obsahují pole:

- J.materiál - jednotková cena materiálu
- J.montáž - jednotková cena montáže

Uchazeč je v tomto případě povinen vyplnit všechna pole J.materiál a pole J.montáž nenulovými kladnými číslicemi. V případech, kdy položka neobsahuje žádný materiál je přípustné, aby pole J.materiál bylo vyplněno nulou. V případech, kdy položka neobsahuje žádnou montáž je přípustné, aby pole J.montáž bylo vyplněno nulou. Není však přípustné, aby obě pole - J.materiál, J.Montáž byly u jedné položky vyplněny nulou.

## Rekapitulace stavby

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Kód	A	Kód stavby	String	20
Stavba	A	Název stavby	String	120
Místo	N	Místo stavby	String	50
Datum	A	Datum vykonaného exportu	Date	
KSO	N	Klasifikace stavebního objektu	String	15
CC-CZ	N	Klasifikace stavbeních děl	String	15
CZ-CPV	N	Společný slovník pro veřejné zakázky	String	20
CZ-CPA	N	Klasifikace produkce podle činností	String	20
Zadavatel	N	Zadavatel zadání	String	50
IČ	N	IČ zadavatele zadání	String	20
DIČ	N	DIČ zadavatele zadání	String	20
Uchazeč	N	Uchazeč veřejné zakázky	String	50
Projektant	N	Projektant	String	50
Poznámka	N	Poznámka k zadání	String	255
Sazba DPH	A	Rekapitulace sazeb DPH u položek soupisů	eGSazbaDph	
Základna DPH	A	Základna DPH určena součtem celkové ceny z položek soupisů	Double	
Hodnota DPH	A	Hodnota DPH	Double	
Cena bez DPH	A	Celková cena bez DPH za celou stavbu. Sčítává se ze všech listů.	Double	
Cena s DPH	A	Celková cena s DPH za celou stavbu	Double	

## Rekapitulace objektů stavby a soupisů prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Kód	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	20
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Datum	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Kód	A	Kód objektu	String	20
Objektu, Soupis prací	A	Název objektu	String	120
Cena bez DPH	A	Cena bez DPH za daný objekt	Double	
Cena s DPH	A	Cena spolu s DPH za daný objekt	Double	
Typ	A	Typ zakázky	eGTypZakazky	

## Krycí list soupisu

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Objekt	A	Kód a název objektu	String	20 + 120
Soupis	A	Kód a název soupisu	String	20 + 120
KSO	N	Klasifikace stavebního objektu	String	15
CC-CZ	N	Klasifikace stavebních děl	String	15
CZ-CPV	N	Společný slovník pro veřejné zakázky	String	20
CZ-CPA	N	Klasifikace produkce podle činností	String	20
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Poznámka	N	Poznámka k soupisu prací	String	255
Sazba DPH	A	Rekapitulace sazeb DPH na položkách aktuálního soupisu	eGSazbaDph	
Základna DPH	A	Základna DPH určena součtem celkové ceny z položek aktuálního soupisu	Double	
Hodnota DPH	A	Hodnota DPH	Double	
Cena bez DPH	A	Cena bez DPH za daný soupis	Double	
Cena s DPH	A	Cena s DPH za daný soupis	Double	

## Rekapitulace členění soupisu prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Objekt	A	Kód a název objektu, přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Soupis	A	Kód a název objektu, přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Datum	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	50
Kód dílu - Popis	A	Kód a název dílu ze soupisu	String	20 + 100
Cena celkem	A	Cena celkem za díl ze soupisu	Double	

## Soupis prací

Název atributu	Povinný (A/N)	Popis	Typ	Max. počet znaků
Stavba	A	Přebírá se z Rekapitulace stavby	String	120
Objekt	A	Kód a název objektu	String	20 + 120
Soupis	A	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	20 + 120
Místo	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Datum	A	Přebírá se z Krycího listu soupisu	Date	
Zadavatel	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Projektant	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
Uchazeč	N	Přebírá se z Krycího listu soupisu	String	50
PČ	A	Pořadové číslo položky soupisu	Long	
Typ	A	Typ položky soupisu	eGTypPolozky	1
Kód	A	Kód položky ze soupisu	String	20
Popis	A	Popis položky ze soupisu	String	255
MJ	A	Měrná jednotka položky	String	10
Množství	A	Množství položky soupisu	Double	
J.Cena	A	Jednotková cena položky	Double	
Cena celkem	A	Cena celkem vyčíslena jako J.Cena * Množství	Double	
Cenová soustava	N	Zařazení položky do cenové soustavy	String	50
p	N	Poznámka položky ze soupisu	Memo	
psc	N	Poznámka k souboru cen ze soupisu	Memo	
pp	N	Plný popis položky ze soupisu	Memo	
wv	N	Výkaz výměr (figura, výraz, výměra) ze soupisu	Text,Text,Double	20, 150
DPH	A	Sazba DPH pro položku	eGSazbaDPH	

## Datová věta

Typ věty	Hodnota	Význam
eGSazbaDPH	základní	Základní sazba DPH
	snížená	Snížená sazba DPH
	nulová	Nulová sazba DPH
	zákl. přenesená	Základní sazba DPH přenesená
	sníž. přenesená	Snížená sazba DPH přenesená
eGTypZakazky	STA	Stavební objekt
	PRO	Provozní soubor
	ING	Inženýrský objekt
	VON	Vedlejší a ostatní náklady
	OST	Ostatní náklady
eGTypPolozky	1	Položka typu HSV
	2	Položka typu PSV
	3	Položka typu M
	4	Položka typu OST

# Soupis prací

## KRYCÍ LIST ROZPOČTU

VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV, PARC. Č. 3826/3 K.Ú. PŘEROV						
				Materiál	Montáž	Celková cena
				CZK	CZK	CZK
	<b>Strukturovaná kabeláž</b>					
	<i>Materiál celkem</i>			<b>498 820 Kč</b>		
	<i>Montáž celkem</i>				<b>596 848 Kč</b>	
	<i>Celková cena (bez DPH)</i>					<b>1 095 668 Kč</b>
	<b>Aktivní prvky</b>					
	<i>Materiál celkem</i>			<b>835 320 Kč</b>		
	<i>Montáž celkem</i>				<b>309 286 Kč</b>	
	<i>Celková cena (bez DPH)</i>					<b>1 144 606 Kč</b>
	<b>CELKEM ZA SLABOPROUDÉ ROZVODY</b>					
	<i>Materiál celkem</i>			<b>1 334 140 Kč</b>		
	<i>Montáž celkem</i>				<b>906 134 Kč</b>	
	<i>Celková cena (bez DPH)</i>					<b>2 240 274 Kč</b>

## Strukturovaná kabeláž

Soupis prací, dodávek a služeb								
VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV, PARC. Č. 3826/3 K.Ú. PŘEROV								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks CZK	Materiál celkem CZK	Montáž / ks CZK	Montáž-celkem CZK
<b>Strukturovaná kabeláž</b>								
<b>Zařízení</b>								
1	RACK 19" 42U, 800x600, stojanový <i>1x1</i>		1	ks	11 016,00	11 016,00 Kč	1 530,00	1 530,00 Kč
2	RACK 19" 18U, 600x500, nástěnný <i>5x1</i>		5	ks	3 132,00	15 660,00 Kč	632,40	3 162,00 Kč
3	Ventilační jednotka: 4x ventilátor, termostat do RACKů <i>6x1 v RACK rozvaděčích</i>		6	ks	2 118,96	12 713,76 Kč	142,80	856,80 Kč
4	Patch panel 24xRJ45 cat.6, plně osazený <i>12x1 Instalace do RACK rozvaděčů</i>		12	ks	1 188,00	14 256,00 Kč	142,80	1 713,60 Kč
5	Patch panel ISDN - telefonní - 25x RJ45 <i>13x1 Instalace do RACK rozvaděčů</i>		13	ks	766,80	9 968,40 Kč	142,80	1 856,40 Kč
6	Vyvazovací panel 1U <i>18x1</i>		18	ks	133,92	2 410,56 Kč	122,40	2 203,20 Kč
7	Průchozí panel <i>6x1</i>		6	ks	149,04	894,24 Kč	122,40	734,40 Kč
8	Patch kabel cat.6 2m <i>158x1</i>		158	ks	37,80	5 972,40 Kč	20,40	3 223,20 Kč
9	Rozvodný panel 5x230V <i>6x1</i>		6	ks	437,40	2 624,40 Kč	122,40	734,40 Kč
10	Datová zásuvka 2xRJ45 cat.6 - do stěny (komplet - krabička, keystone, rámeček, maska) <i>55x1</i>		55	ks	302,40	16 632,00 Kč	86,70	4 768,50 Kč
11	Datová zásuvka 1xRJ45 cat.6 - do stěny (komplet - krabička, keystone, rámeček, maska) <i>48x1</i>		48	ks	237,60	11 404,80 Kč	86,70	4 161,60 Kč
12	Optická vana 12xSC - komplet (Vana, kazeta, čelo vany, pigtail) zakončení optického propoje se stávajícím RACK s přívodem datové konektivity <i>14x1</i>		14	ks	2 041,20	28 576,80 Kč	1 020,00	14 280,00 Kč
13	Optická vana 24xSC - komplet (Vana, kazeta, čelo vany, pigtail) zakončení optického propoje - metropolitní sítě <i>1x1</i>		1	ks	2 689,20	2 689,20 Kč	1 020,00	1 020,00 Kč
14	Optické spojky SC-SC <i>168x1</i>		192	ks	11,88	2 280,96 Kč	30,60	5 875,20 Kč
15	Optický PatchCord SC-SC <i>168x1</i>		192	ks	143,64	27 578,88 Kč	30,60	5 875,20 Kč
16	Montážní sada (4x), šroub M6, podložka, matice <i>27x1</i>		27	ks	8,64	233,28 Kč	20,40	550,80 Kč
17	Práce spojené s úpravou stávajících rozvodů a reorganizací stávajících rozvaděčů ve stávající budově ZŠ pro připojení propojovacích kabelů a integraci nových rozvodů <i>30x1</i>		30	hod			285,60	8 568,00 Kč
18	Pomocné montážní práce: zednické výpomoci, bourací práce, koordinační práce <i>32x1</i>		32	hod			285,60	9 139,20 Kč
<b>Trasy</b>								
19	Kabel UTP 4p.cat.6 LSOH <i>158x120 + 30x120</i>		22560	m	7,45	168 117,12 Kč	9,69	218 606,40 Kč
20	Optický kabel SM 9/125, 12 vláken <i>6x120 - propoj rozvaděčů</i>		720	m	14,26	10 264,32 Kč	9,69	6 976,80 Kč
21	Optický kabel SM 9/125, 24 vláken <i>120 - přívod konektivity</i>		120	m	20,52	2 462,40 Kč	9,69	1 162,80 Kč
22	Kabely SYKFY 10x5x0,5 <i>6x120 - propoj rozvaděčů</i>		720	m	21,60	15 552,00 Kč	9,69	6 976,80 Kč
23	Jistič 10A <i>Pro zajištění napájení v silových rozvaděčích</i>		6	ks	213,84	1 283,04 Kč	102,00	612,00 Kč
24	Kabel CYKY 3Cx1,5 <i>6x20</i>		120	m	31,32	3 758,40 Kč	9,69	1 162,80 Kč
25	Trubka PVC 16mm p.o. <i>30x10</i>		300	m	8,64	2 592,00 Kč	30,60	9 180,00 Kč
26	Trubka PVC 23mm p.o. <i>36x10</i>		180	m	12,96	2 332,80 Kč	30,60	5 508,00 Kč
27	Trubka PVC 29mm p.o. <i>10x10</i>		100	m	17,82	1 782,00 Kč	30,60	3 060,00 Kč
28	Trubka PVC 36mm p.o. <i>6x10</i>		60	m	22,68	1 360,80 Kč	30,60	1 836,00 Kč

Strukturovaná kabeláž

Soupis prací, dodávek a služeb								
VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV, PARC. Č. 3826/3 K.Ú. PŘEROV								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks CZK	Materiál celkem CZK	Montáž / ks CZK	Montáž-celkem CZK
29	Trubka PVC 40mm p.o. 5x10		50	m	28,08	1 404,00 Kč	30,60	1 530,00 Kč
30	Lišta 25x20, Bílá 100x10		1000	m	23,22	23 220,00 Kč	21,42	21 420,00 Kč
31	Lišta 40x40, Bílá 70x10		700	m	27,00	18 900,00 Kč	21,42	14 994,00 Kč
32	Lišta 70x40, Bílá 4x150		600	m	64,80	38 880,00 Kč	21,42	12 852,00 Kč
33	Krabice na omítku 100x100x50, odbočná, Bílá 146x1		146	ks	62,64	9 145,44 Kč	45,90	6 701,40 Kč
34	Drobný instalační materiál 1x1		1	ks	5 400,00	5 400,00 Kč		
35	Krabice KU 68 p.o. 163x1		163	ks	8,64	1 408,32 Kč	45,90	7 481,70 Kč
36	Krabice KO 97 p.o. 140x1		140	ks	18,36	2 570,40 Kč	45,90	6 426,00 Kč
37	Krabice KO 125 p.o. 37x1		37	ks	95,04	3 516,48 Kč	66,30	2 453,10 Kč
38	Požární ucpávky vstupů kabeláže, požární odolnost 45 minut (z protipožárního tmelu) 28x1		28	ks	712,80	19 958,40 Kč		
39	Průraz zdívem, síla zdi do 300mm, otvor do 50x50mm 105x1		105	ks			285,60	29 988,00 Kč
40	<b>Stávající rozvody:</b> práce spojené s úpravou s zajištěním stávající kabeláže, realizaci propojení datových rozvaděčů a instalaci nových rozvodů, demontáže rušených rozvodů, odpojení rušených rozvodů v rozvaděčích 80x1		80	hod			285,60	22 848,00 Kč
41	Pomocné montážní práce: zednické výpomoci, bourací práce, koordinační práce 70x1		70	hod			285,60	19 992,00 Kč
	<b>Ostatní</b>							
42	Svařování optického vlákna		192	ks			408,00	78 336,00 Kč
43	Měření a kontrola met.vedení		158	ks			224,40	35 455,20 Kč
44	Měření a kontrola opt.vedení, do 12 vláken		6	ks			224,40	1 346,40 Kč
45	Seznámení obsluhy s provozem zařízení		1	ks			4 590,00	4 590,00 Kč
46	Revize systému		1	ks			5 100,00	5 100,00 Kč
	<b>CELKEM</b>							
	<b>Materiál celkem</b>					<b>498 819,60 Kč</b>		
	<b>Montáž celkem</b>							<b>596 847,90 Kč</b>
	<b>Konečná cena (bez DPH)</b>							<b>1 095 667,50 Kč</b>



## Aktivní prvky PC sítě

Soupis prací, dodávek a služeb								
VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV, PARC. Č. 3826/3 K.Ú. PŘEROV								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks CZK	Materiál celkem CZK	Montáž / ks CZK	Montáž-celkem CZK
<b>Aktivní prvky PC sítě</b>								
<b>Zařízení</b>								
1	Server: Frekvence CPU nejméně 2 GHz, 20MB L2 cache, možnost osazení 2 procesorů, 64 GB DDR4 ECC RAM, možnost rozšíření nejméně na 768GB, 2x 240GB RI SSD disk, 6x 600GB SAS 10k nebo lepší, 2x 240GB RI SSD disk, 6x 600GB SAS 10k nebo lepší, SAS raid, controller podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10 s pamětí Cache nejméně 1GB, DVD Rom mechanika, 4 portový 1Gbit adapter, Dedikovaný port pro vzdálenou správu a SW management, Možnost redundatního zdroje,	Server Fujitsu TX2550 M4 Tower 8x2.5' - viz. technická specifikace v příloze	1	ks	133 223,00	133 223,00 Kč	31 000,00	31 000,00 Kč
	1x1							
2	<b>Operační systém:</b> Kompatibilní s licencemi používanými ve škole, možnost provozování alespoň 4 virtuálních serverů	16xWin Svr STD Core 2016 2Lic OLP CoreLic - akademické pro školy	1	ks	11 457,00	11 457,00 Kč	1 500,00	1 500,00 Kč
	1x1 instalace do řídicího serveru							
3	UPS záložní zdroj 1500 VA, komunikační port s možností správy a software k OS	CyberPower Professional Tower LCD 1500VA / 1350W, omunikační port s možností správy a software k OS	6	ks	10 076,00	60 456,00 Kč	500,00	3 000,00 Kč
	1x1 instalace spolu s řídicím serverem							
4	NAS: kapacita až 4 disky SATA, 2* 4TB SATA HDD, 2x 1Gigabitový port, Podpora i-SCSI Target, CIFS, NFS	QNAP TS-431P Turbo NAS Server, 1,7 GHz DC / 1GB DDR3 / 4x HDD / 2xGL / USB 3.0 / R0, 1,5,6 / iSCSI, CIFS, NFS + 2x WD RED NAS WD40EFRX 4TB SATAIII / 600 64MB cache	1	ks	12 546,00	12 546,00 Kč	2 500,00	2 500,00 Kč
	1x1 instalace se serverem							
5	<b>Aktivní prvek SWITCH - 48 port:</b> 48 portů 10/100/1Gbit LAN portů s managementem, PoE+ standardu nejméně na polovině portů (PoE budget nejméně: 370W), Flexibilní 10 Gb konektivita (SFP+ and/or 10GBASE-T) - dva porty, Routing/Switching: Layer 3 Dynamic, Montáž do 19" racku,	Cisco Catalyst 3650 48 Port PoE 2x10G Uplink IP Base včetně podpory	4	ks	48 571,00	194 284,00 Kč	500,00	2 000,00 Kč
	4x1							
6	<b>Aktivní prvek SWITCH - 24 port:</b> 24 portů 10/100/1Gbit LAN portů s managementem, PoE+ standardu nejméně na polovině portů (PoE budget nejméně: 370W), Flexibilní 10 Gb konektivita (SFP+ and/or 10GBASE-T) - dva porty, Routing/Switching: Layer 3 Dynamic, Montáž do 19" racku,	Cisco Catalyst 3650 24 Port PoE 2x10G Uplink IP Base včetně podpory	3	ks	29 400,00	88 200,00 Kč	500,00	1 500,00 Kč
	2x1							
7	<b>PoE WiFi access point - chodby:</b> Wireless Access Point, 802.11n/ac, Radio 802.11n/ac 2x2:2/3x3:3 MU-MIMO, Dualní integrované antény, Možnost "clusterové správy" i správy contolerelem, Montáž na stěnu nebo na strop, uzamykatelná držák,	Cisco Aironet Mobility Express 1850 Series včetně podpory	20	ks	4 125,00	82 500,00 Kč	500,00	10 000,00 Kč
	20x1							
8	<b>PoE WiFi access point - PC učebna:</b> Wireless Access Point, 802.11n/ac, Radio 802.11n/ac 2x2:2/4x4:4 MU-MIMO, Dualní integrované antény, Možnost "clusterové správy" i správy contolerelem, Montáž na stěnu nebo na strop, uzamykatelná držák,	Cisco Aironet Mobility Express 1850 Series včetně podpory	2	ks	4 125,00	8 250,00 Kč	500,00	1 000,00 Kč
	2x1							

## Aktivní prvky PC sítě

Soupis prací, dodávek a služeb								
VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV, PARC. Č. 3826/3 K.Ú. PŘEROV								
Pol.	Popis	Typ	Počet	Jednotka	Materiál / ks CZK	Materiál celkem CZK	Montáž / ks CZK	Montáž-celkem CZK
9	<b>SW Networ management:</b> Software pro splnění Standardu konektivity škol	Flowmon, Sonda, Virtual, Flowmon Probe 4000 VA s příslušenstvím + Prime Infrastructure 3.3 Software + Kerio Control (IPS, antivír, content filter) včetně podpory	1	ks	172 500,00	172 500,00 Kč	120 000,00	120 000,00 Kč
	1x1							
7	<b>Aktivní prvek SWITCH</b> - optický SFP Switch pro osazení do hlavního datového rozvaděče - propojení páteří optické sítě		1	ks	71 904,00	71 904,00 Kč	500,00	500,00 Kč
	1x1							
	<b>Ostatní</b>							
13	Seznámení obsluhy s provozem a obsluhou zařízení		1	ks			5 000,00	5 000,00 Kč
14	Konfigurace, oživení, nastavení		1	ks			131 286,00	131 286,00 Kč
	<b>CELKEM</b>							
	<b>Materiál celkem</b>					<b>835 320,00 Kč</b>		
	<b>Montáž celkem</b>							<b>309 286,00 Kč</b>
	<b>Konečná cena (bez DPH)</b>							<b>1 144 606,00 Kč</b>

# KRYCÍ LIST SOUPISU

Název stavby	Multimediální učebna	JKSO	
Název objektu	ZŠ PŘEROV, VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV	EČO	
Název části	NEOCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB	Místo	
Objednatel	STATUTÁRNÍ MĚSTO PŘEROV, BRATRSKÁ 709/34, 750 11 PŘEROV 2	IČ	DIČ
Projektant			
Zhotovitel			
Rozpočet číslo	Zpracoval	Dne	
		8.4.2017	

## Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

## Rozpočtové náklady v CZK

A		Základní rozp. náklady		B		Doplňkové náklady		C		Vedlejší rozpočtové náklady	
1	HSV		0,00	10	Práce přesčas		0,00	14	Zařízení staveniště		0,00
2				11	Bez pevné podl.		0,00	15	Projektové práce (DSPS)		0,00
3	PSV		0,00	12	Kulturní památka		0,00	16	Územní vlivy		0,00
4								17	Provozní vlivy		0,00
5	"EL"		0,00					18	Ostatní		0,00
6								19	VRN z rozpočtu		0,00
7	"AVT"		1 313 536,00								
8											
9	ZRN (ř. 1-8)		1 313 536,00	13	DN (ř. 10-12)		0,00	20	VRN (ř. 14-19)		0,00
21	HZS		0,00	22	Kompl. činnost		0,00	23	Ostatní náklady		0,00
<b>Projektant</b>								<b>D Celkové náklady</b>			
Datum a podpis				Razítko				24	Součet 9, 13, 20-23		1 313 536,00
<b>Objednatel</b>								25	15 %	0,00 DPH	0,00
Datum a podpis				Razítko				26	21 %	1 313 536,00 DPH	275 842,56
<b>Zhotovitel</b>								27	<b>Cena s DPH (ř. 25-26)</b>		<b>1 589 378,56</b>
Datum a podpis				Razítko				<b>E Přípočty a odpočty</b>			
								28	Dodávky objednatele		0,00
								29	Klouzavá doložka		0,00
								30	Zvýhodnění + -		0,00

Typ cenové soustavy URS 2016/1

## REKAPITULACE

**Stavba:** Multimediální učebna  
**Objekt:** ZŠ PŘEROV, VELKÁ DLÁŽKA 5, 750 02 PŘEROV  
**Část:** NEOCENĚNÝ SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK A SLUŽEB  
**JKSO:**  
**Objednatel:** STATUTÁRNÍ MĚSTO PŘEROV, BRATRSKÁ 709/34, 750 11 PŘEROV 2  
**Zhotovitel:**  
**Datum:** 8.4.2017

Kód	Popis	Cena celkem
1	2	3

<b>AVT</b>	<b>Koncové prvky</b>	<b>1 313 536,00</b>
	Interaktivní tabule+ vizualizér	160 088,00
	Technologie jazykové laboratoře se sdílením obrazu a zvuku	803 640,00
	Technologie jazykové laboratoře pro vzdálený přístup ke studijním materiálům	119 024,00
	Technologie studentská hnizda	230 784,00
	<b><u>Celkem bez DPH</u></b>	<b><u>1 313 536,00</u></b>



P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Stolní vizualizér						
7				Stolní dokumentová kamera s flexibilním ramenem, které umožňuje snímat objekt z různých úhlů. Rozlišení snímacího čipu 5 Mpix, 8x optický zoom + 10x digitální zoom, ostření automatické / manuální. Osvětlení snímaného objektu. Připojení přes USB, VGA, DVI-D konektor. Jednoduché ovládání vizualizéru prostřednictvím software SMART Notebook. Funkce 3D smíšená realita - ovládání 3D objektů pomocí speciální 3D kostky. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	20 919,00	20 919,00	21,0
8			HDMI rozbočovač	1x2 HDMI rozbočovač, podpora 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0, Přenos Dolby True HD, DTS HD Master Audio, a 3D do 48-bitové sytosti barev. Detekce EDID podle výstupu č.1, HDCP kompatibilní. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	9 385,00	9 385,00	21,0
				<b>Technologie jazykové laboratoře se sdílením obrazu a zvuku</b>				<b>803 640,00</b>	
9			Ovládací SW pro organizaci aktivit v laboratoři	Ovládací SW pro organizaci aktivit v laboratoři. Monitoring jednotlivých stanic, propojování připojených audio signálů (interkom) a přepínání signálů pro video. Organizace třídy, databáze pro zasedací pořádek. Režimy prezentace, monitoring a podpora studentů při cvičení, párování a práce až v 5 skupinách, cvičení, testování. Ovládání lokálního CD/DVD přehrávače v PC. Součástí je softwarový přepínač videa tabletů: sdílení a monitoring, vypnutí signálu studentských tabletů, adresné posílání textových zpráv; záznam připojeného audio kanálu (zvolený student; studentský pár; skupina). S garantovaným upgradem po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení a zaškolení.	kus	24,000	16 552,00	397 248,00	21,0
10			Učitel'ský SW	Učitel'ský SW modul pro LAN přístup do databáze studijních materiálů, mimo jazykovou laboratoř. Příprava cvičení, kontrola vyplněných úkolů. S garantovaným upgradem po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	4,000	7 000,00	28 000,00	21,0
11			Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon	Systémový náhlavní set - sluchátka/mikrofon, provedení z pružného polyetylénu - odolné hrubému zacházení, uzavřená stereofonní sluchátka, kondenzátorový mikrofon, polstrovaný a nastavitelný náhlavní most, Sluchátka: min freq. rozsah 20 Hz - 20 kHz, impedance 2x 32 Ω, min citlivost 97 dB SPL/1mW, Mikrofon: min. freq. rozsah 100 Hz - 20 kHz, impedance < 2,2 kΩ, min. citlivost -47 ± 3dBV dBV, odstup signál/šum 56 dBA, konektory: 1x 3,5mm stereo jack - mikrofon, 1x 3,5mm stereo jack - sluchátka, kabel min. 1,8 m. Váha max 0,3kg. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	25,000	2 900,00	72 500,00	21,0
12			PC ovládací a prezentační stanice pro učitele	Minimální konfigurace: case SFF s min. 200W zdrojem s účinností 92%, výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť 4GB DDR4, pevný SSD disk s kapacitou 256GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac, Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x video výstup VGA, sériový port RS-232, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporu AD (domény). Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	20 872,00	20 872,00	21,0

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13			2. drátová myš	Optická drátová myš se 3 tlačítky a rolovacím kolečkem, USB, optický snímač s 1200dpi zajišťuje plynulý a přesný chod i bez podložky. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	176,00	176,00	21,0
14			Záložní zdroj pro učitelské PC	Záložní zdroj napájení s minimální konfigurací: výstupní výkon 720W / 1200VA, s účinnosti 89% / 85% při plném / polovičním zatížení, 1x IEC vstup, 4x CEE zásuvka s ochranným kolíkem zajišťující napájení v případě výpadku proudu, 4x CEE zásuvka s ochranným kolíkem s přepětovou ochranou, s přepětovou ochranou analogové telefonní linky RJ11, s přepětovou ochranou datové linky RJ45. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	6 624,00	6 624,00	21,0
15			Kontrolní a prezentační monitor	Monitor s viditelnou uhlopříčkou 20.7", s LED podsvícením, formátu 16:9, rozlišením 1920x1080 bodu, video vstupy DVI a VGA, odezva 5ms, dynamickým kontrastním poměrem 5mil:1, jas 200cd/m2, 3 roky záruky. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	2 237,00	4 474,00	21,0
16			Webová kamera učitel	Webová kamera s minimální konfigurací: Videohovory v rozlišení Full HD 1080p (až 1920 x 1080 pixelů) s nejnovější verzí SW videokonferenčních klientů, videohovory v rozlišení HD 720p (až 1280 x 720 pixelů) s podporovanými klienty, záznam videa Full HD (až 1920 x 1080 pixelů), komprese videa H.264, vestavěné duální stereofonní mikrofony s automatickým potlačením šumu, automatická korekce špatného osvětlení, univerzální klip s možností připevnění ke stativu pro přichycení k notebookům, monitorům LCD nebo CRT, 3 roky záruky. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	2 579,00	2 579,00	21,0
17			Pracovní stanice pro studenty	Minimální konfigurace: tablet s 9.7" multi-dotykovým displejem s rozlišením 2048 x 1536, 1.2Mpix přední a 8Mpix zadní kamera, 64bitový procesor, paměť min. 16GB, WiFi a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0, digitální kompas, akcelerometr, gyroskop, barometr, baterie s výdrží až 10 hodin, hmotnost 437 gramů, tloušťka 7,5 mm. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	24,000	9 165,00	219 960,00	21,0
18			Dobíjecí skříňka pro tablety	Dobíjecí skříňka pro tablety s minimální konfigurací: počet zařízení až 32 ks max. velikost zařízení - 465 x 342 x 44mm. Rozměry [mm] (Š x H x V) 1015 x 703 x 1115mm. barevné provedení: modrá. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	37 915,00	37 915,00	21,0
19			Access point	Stropní / nástěnné Dual Radio AP, 802.11a/c, dvě rádia, 2.4GHz a 5GHz, 6 optimalizovaných embedded antén, 3x3 MIMO, PoE 12.5W, management, 2x RJ45. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	6 803,00	6 803,00	21,0
20			Datový switch	50-port Gigabit Web Smart switch: 48x Gigabit metal + 2x SFP, IPv6, 802.3az (Green), Easy set up wizard, 19" rackmount. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	6 489,00	6 489,00	21,0

**Technologie jazykové laboratoře pro vzdálený přístup ke studijním materiálům**

**119 024,00**

P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			PC Media server						
21				Pracovní stanice určena pro nepřetržitý provoz s minimální konfigurací: Case s min. 400W zdrojem s účinností 92%, sestav pro provoz 24/7, výkon CPU min. 7000 bodu dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť min. 4GB DDR4, SSD disk s kapacitou min. 256GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, min. 1x video výstup VGA a 2x DP, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporu AD (domény). Včetně redukce DVI/DP. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	21 259,00	21 259,00	21,0
			NAS úložiště						
22				NAS úložiště s konfigurací: rychlosti šifrovaného čtení 111MB/s, zápisu 74MB/s, jedno Gbit síťové rozhraní, 2x USB 3.0, hardwarové šifrování, možnost výměny disků za provozu, přihlášení uživatelů domény, včetně softwarového vybavení pro zálohování dat. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	8 066,00	8 066,00	21,0
			HDD pro úložiště						
23				Pro provoz 24/7 a RAID kompatibilní, min. kapacita 2TB s 7.200ot/s, rozhraní SATA s přenosovou rychlostí 6Gb/s, formátu 3.5" - Vždy dva ks (RAID1). Cena včetně dopravy, instalace.	kus	2,000	2 792,00	5 584,00	21,0
			UPS						
24				Záložní zdroj napájení s výstupním výkonem 720W / 1200VA, s účinností 89% / 85% při plném / polovičním zatížení, 1x IEC vstup 4x CEE zásuvka s ochranným kolíkem zajišťující napájení v případě výpadku proudu, 4x CEE zásuvka s ochranným kolíkem s přepětovou ochranou, s přepětovou ochranou analogové telefonní linky RJ11, s přepětovou ochranou datové linky RJ45. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	7 114,00	7 114,00	21,0
			Datový switch						
25				Stolní switch s 5 porty pro gigabitový Ethernet. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	520,00	520,00	21,0
			19" rozvaděč						
26				19" rozvaděč stojanový 15U/600x600 skleněné dveře, šedý, včetně polic a rozvodného panelu 230V. Cena včetně dopravy, instalace.	kus	1,000	10 081,00	10 081,00	21,0
			SW modul pro internetový přístup						
27				SW modul pro internetový přístup do databáze studijních materiálů, možnost vyplňování učitelem přiřazených samostatných nebo domácích úkolů mimo jazykovou laboratoř. Licence je platná pro databázi studentů do 999 osob. S garantovaným upgradem po dobu 5-ti let. Cena včetně dopravy, instalace, nastavení.	kus	1,000	66 400,00	66 400,00	21,0
				<b>Technologie studentská hnízda</b>				<b>230 784,00</b>	
			PC sestava pro žáka						
28				case Desktop mini s min. 65W zdrojem s účinností 87%, výkon CPU min. 5700 bodu dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť 4GB DDR3, SSD disk s kapacitou 128GB, Gbit síťová karta, min. 1x video výstup VGA a 2x DisplayPort, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporu AD (domény)	kus	12,000	14 171,00	170 052,00	21,0
			Příslušenství						
29				Držák pro bezpečné připevnění počítače za displej, umístění řešení na stěnu a jeho uzamknutí pomocí volitelného zámku kabelu.	kus	12,000	236,00	2 832,00	21,0



P.Č.	TV	KCN	Kód položky / název	Popis / minimální technické parametry	MJ	Množství celkem	Cena jednotková bez DPH	Cena celkem bez DPH	Sazba DPH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30			Set klávesnice, myš	Kompatibilní se všemi notebooky a stolními počítači se systémem Windows Vista/7/8/10 a dostupným portem USB.	kus	12,000	691,00	8 292,00	21,0
31			Monitor	Dotykový monitor, úhlopříčka 23", rozlišení 1920x1080, panel IPS w/LED, jas 250 cd/m2, statický kontrast 1000:1, odezva 5.7 ms OverDrive g/g, matný panel; výškově nastavitelný, pivoť rotace, usb hub; konektory VGA, DP 1.2, HDMI 1.4; bez integrovaných reproduktorů, záruka 3/3/0	kus	12,000	4 134,00	49 608,00	21,0
<b><u>Celkem bez DPH</u></b>								<b><u>1 313 536,00</u></b>	

## Technická specifikace

**Nabízené produkty a systémy zajišťují všechny parametry a funkce požadované v zadávací dokumentaci včetně povinných specifikací uvedených ve Standardu konektivity škol.**

### Server

**System:** 1xPY TX2550 M4 Tower 8x2.5' basic

<b>Product</b>	<b>popis</b>	<b>počet</b>
S26361-K1596-V208	PY TX2550 M4 Tower 8x2.5' basic  Tower server base unit for up to 8x 2.5" hot-plug drives, redundant non-hot-plug fans, 6x card extension slots, 2x bays for power supply units (1x optional hot-plug) and lockable front bezel; D3386 system board for up to 2x Xeon E5-v5 series processors, up to 12x DDR4 memory DIMM slots, 2x 1Gb onboard LAN, iRMC S5 server management incl. graphics controller and service LAN port; ServerView Suite software incl. ServerView Installation Manager, Server View Remote Management and tools (optional); The system architect recommends 1x 450W power supply unit as default; please confirm the required power for your configuration using the power calculator and select either 1x or 2x power supply units (2x for redundancy).  Standard warranty: 3 years, On-Site Service, 5 days / 9 hours (5x9, local business hours), FTS wide / FTS	1
S26361-F4051-E130	Intel Xeon Gold 6130 16C 2.10 GHz	1
S26361-F3694-E10	Independent Mode Installation	1
S26361-F4026-E232	32GB (1x32GB) 2Rx4 DDR4-2666 R ECC	2
S26361-F3266-E2	DVD-ROM 1.6" SATA	1
S26361-F5550-E160	HD SAS 12G 600GB 10K 512n HOT PL 2.5' EP	6
S26361-F5632-E240	SSD SATA 6G 240GB Read-Int. 2.5' H-P EP	2
S26361-F5243-E11	PRAID EP400i	1
S26361-F3953-E100	PLAN EM Blind Panel OCP	1
S26361-F4610-E4	PLAN CP 4x1Gbit Cu Intel I350-T4	1
S26361-F1452-E140	Region-kit Europe	1
S26361-F2036-E100	ServerView Suite DVDs	1
S26361-F1790-E243	iRMC advanced pack	1
S26113-F575-E13	Modular PSU 450W platinum hp	1
S26113-F574-E99	Power Supply Dummy	1
T26139-Y1740-E10	Cable powercord (D,..), 1.8m, grey	1

## **UPS záložní zdroj**

### **CyberPower Professional Tower LCD 1500VA / 1350W**

UPS řady Professional Tower poskytuje vysokou úroveň ochrany napájení serverů, telekomunikačních zařízení, VOIP, internetového pracovního hardwaru a jiných kritických aplikací. Čistá sinusoida na výstupu a automatické řízení napětí (AVR) stabilizuje střídavý signál a udržuje bezpečné napětí, umožňuje udržet úroveň bezpečného napájení připojených zařízení, aniž by se připojoval k bateriím UPS. Odnímatelný, vzdáleně říditelný multifunkční LCD displej lze montovat na zdi nebo v ovládacím centru poblíž dosahu obsluhy, a tak poskytuje nejvyšší pohodlí a flexibilitu v řízení různých scénářů.

Volitelná možnost vzdálené správy protokolu SNMP/HTTP umožňuje vzdálenou správu a kontrolu systému pomocí standardního webového prohlížeče. Spolu se softwarem pro správu PowerPanel® Business Edition, který je součástí doplňkové síťové karty, lze řídit firemní servery a pracovní stanice kritických řízení spotřeby komplexní sítě včetně bezobslužného vypnutí, protokolování událostí, podávání zpráv a upozornění.

Vlastnosti a výhody:

- GreenPower UPS™ Technology
- Čistá sinusoida na výstupu
- Technologie UPS: Line-Interactive
- Tower provedení
- Automatický regulátor napětí, Automatic Voltage Regulator (AVR)
- EMI, RFI, ochrana proti přepětí a blesku
- Auto-Restart/Auto-Nabíjení
- Port pro nouzové vypnutí - Emergency Power Off (EPO) Port
- Multifunkční LCD displej
- Otočný LCD displej
- Port USB a Sériový
- Baterie s možností připojit za provozu, Hot-Swappable Battery Packs
- Uživatelsky měnitelné baterie
- SNMP/HTTP možnost vzdálené správy (volitelně)
- dodávaný software: PowerPanel® Business Edition

Rozměry 221 x 170 x 432 mm

Váha 25,1 kg

2 baterie 12V 17Ah, doba dobíjení 8 hodin

Výstupní napětí při provozu na baterie - čistá sinusoida 230 V +/- 5%, frekvence 50/60 Hz +/-1%

Transfer time (rychlost přepnutí na baterie) 4 ms

Ochrana proti přetížení - při provozu ze sítě pojistka, při provozu z baterií - interní omezovač proudu

## **NAS**

### **QNAP TS-431P Turbo NAS Server, 1,7 GHz DC / 1GB DDR3 / 4x HDD / 2xGL / USB 3.0 / R0,1,5,6 / iSCSI**

NAS server, který je nejen výkonný, ale také jednoduchý pro použití. Mezi funkce patří záloha dat, synchronizace, vzdálený přístup, centrum domácí zábavy a mnoho dalších užitečných aplikací, například Notes Station (vytváření dokumentů v soukromém cloudu a sdílení s kolegy a kamarády), QmailAgent (centralizovaná správa a záloha emailů), Qcontactz (centralizovaná správa kontaktů). NAS má tři USB 3.0 porty a poskytuje vysoký výkon i při spuštění více aplikací. Jedná se o ideální řešení pro ukládání a zálohu dat, a také jako soukromý cloud.

TS-431P podporuje protokoly SMB/CIFS, NFS, a AFP pro sdílení souborů napříč sítěmi Windows®, Mac®, Linux®/UNIX®.

Procesor: AnnapurnaLabs Alpine AL-212, 2-core, 1.7GHz  
Paměť: 1GB DDR3  
Flash paměť: 512MB NAND flash  
Pozice pro disky: 4x SATA 6Gb/s, 3Gb/s HDD/SSD  
USB: 3 x USB 3.0  
LAN: 2 x GbE RJ45  
LED indikátory: System Status, HDD, USB, LAN  
Tlačítka: Power, Reset, USB One-Touch-Copy  
Rozměry: 177 x 180 x 235 mm  
Hmotnost: 3 kg  
Napájení: 90W, 100 - 240V  
Spotřeba: HDD standby: 11.65W, V provozu: 26.7W  
Zabezpečení: Kensington slot  
Větráček: 1 x 12 cm (12V DC)

Centralizovaná správa souborů, sdílení a záloha  
Šifrování dat na NAS s hardwarovým zrychlením  
Aplikace QmailAgent a Qcontactz pro emaily a kontakty  
Synchronizace souborů mezi NAS a počítači a mobilními zařízeními  
Streamování multimediálních souborů přes DLNA, AirPlay a Chromecast  
Správa bezpečnostních kamer pro ochranu vaší domácnosti a kanceláře  
Výkonný dvou jádrový procesor

Výkonný procesor AnnapurnaLabs Alpine AL-212 1.7 GHz Cortex-A15 s dvěma jádry a 1GB DDR3 RAM poskytuje velký výkon pro NAS do domácnosti a malých firem s rychlostí čtení a zápisu až 112 MB/s. Hardwarové šifrování dosahuje velkých přenosových rychlostí při šifrování AES 256-bit. Při použití s kompatibilním 802.11ac nebo dual-band 2.4GHz/5GHz 802.11n USB WiFi adaptérem se z NAS stane vynikající multimediální centrum s rychlým streamováním velkých souborů.

#### Duální LAN

Můžete si vybrat z několika režimů slučování portů a nakonfigurovat agregaci pro zvýšení celkové datové propustnosti. Podporován je i failover a duální adresa IP pro zajištění nepřetržitého provozu systému. K podporovaným režimům slučování portů patří: Balance-rr (Round-Robin), Active Backup, Balance XOR, Broadcast, IEEE 802.3ad, Balance-tlb (Adaptive Transmit Load Balancing) a Balance-alb (Adaptive Load Balancing).

#### Rozšíření s USB 3.0 porty

Ke třem rychlým USB 3.0 portům můžete flexibilně připojit mnoho externích zařízení. Můžete zálohovat data na USB disky, přenášet data z SD karet, připojit síťové tiskárny nebo UPS pro nepřetržité napájení.

#### **2x WD RED NAS WD40EFRX 4TB SATAIII / 600 64MB cache**

Pevný disk Western Digital RED WD40EFRX pro použití v NAS zařízeních

- Kapacita 4 TB
- rozhraní SATAIII/600 (6Gb/s), SATAII/300 kompatibilní
- IntelliPower™ Algoritmy pro pečlivé vyladění rovnováhy otáček, přenosové rychlosti a ukládání do mezipaměti pro dosažení výrazných úspor energie a spolehlivého výkonu.
- 64MB cache
- extrémně tichý
- snížená spotřeba energie až o 38% oproti běžným diskům
- až o 35% vyšší MTBF oproti desktopovým diskům
- navržen pro provoz 24 hodin, 7 dní v týdnu
- RAID kompatibilní

## Wi-Fi infrastruktura

Nabízené řešení se skládá z Cisco přístupových bodů řady 1850 s integrovanými anténami. Řešení počítá s centrální správou bezdrátového kontroléru, který běží jako funkce na jednom z přístupových bodů. Pokud dojde k výpadku hlavního přístupového bodu, na kterém běží kontrolér, tak jeho roli přebírá jiný přístupový bod.



Obr. 1 Přístupový bod Cisco 1852i

Kontroler je řídicím prvkem bezdrátové sítě. Jeho úkolem je shromažďovat informace o rádiovém prostředí (detekcí WiFi i non-WiFi signálů), které obsluhují přístupové body, a na základě těchto informací upravuje kontroler nastavení samotných přístupových bodů. Úkolem kontroleru je i ověřování uživatelů v případě, že se pro ověření používá PSK. Pokud se využívá autentizace pomocí 802.1x, funguje kontroler jako tzv. autentizátor, tedy sprostředkovatel komunikace mezi klientem a autentizačním serverem. Kontroler také zabezpečuje šifrování směrem k přístupovým bodům pomocí standardizovaného CAPWAP protokolu. Nabízené řešení dále podporuje mechanismus izolace klientů, WPA2, multi SSID a ACL pro filtrování provozu.

Přístupové body 1850 se vyznačují podporou nejnovějšího standardu 802.11ac Wave 2 (5GHz), ale také všech dostupných bezdrátových standardů IEEE 802.11a/b/g/n v obou rádiových pásmech. V rámci specifikace Wave 2 standardu 802.11ac je představena nová technologie MU-MIMO (Multi User-Multiple Input Multiple Output), která umožňuje současně vysílat bezdrátový signál od access pointu k více klientům v jednom čase. Navýšením počtu vysílacích a přijímacích antén na 4x4 je zvýšena jak přenosová rychlost, tak i spolehlivost a dosah pokrytí. Z důvodu navýšení přenosové rychlosti je přístupový bod vybaven dvěma Ethernet porty pro možnost navázání EtherChannelu. Výhodou těchto přístupových bodů je možnost napájení přes datový kabel. Pro provoz je potřebné napájení v souladu se standardem IEEE 802.3at. Možné je napájení i pomocí standardu 802.3af, při kterém dojde k vypnutí USB rozhraní a druhého Ethernet portu.

## LAN přepínače

### a. LAN přepínač typ 1 – WS-C3850-12XS-S

LAN přepínač typ 1 je L3 přepínač. Bude sloužit jako distribuční přepínač, bude agregovat provoz z přístupových LAN přepínačů, bude směrovat provoz mezi různými VLANami a bude zajišťovat směrování provozu do internetu směrem na firewall.

### b. LAN přepínač typ 2 – WS-C3650-48PD-S

LAN přepínač typ 2 je L3 přepínač. Bude sloužit k připojení koncových stanic, tiskáren a bezdrátových přístupových bodů, kterým bude mimo jiné poskytovat i napájení přes PoE. LAN přepínač typ 2 má 48 metalických portů a 2x10Gb SFP+ portů pro uplink.

c. LAN přepínač typ 3 – WS-C3650-24PD-S

LAN přepínač typ 3 je L3 přepínač. Bude sloužit k připojení koncových stanic, tiskáren a bezdrátových přístupových bodů, kterým bude mimo jiné poskytovat i napájení přes PoE. LAN přepínač typ 3 má 24 metalických portů a 2x10Gb SFP+ portů pro uplink.

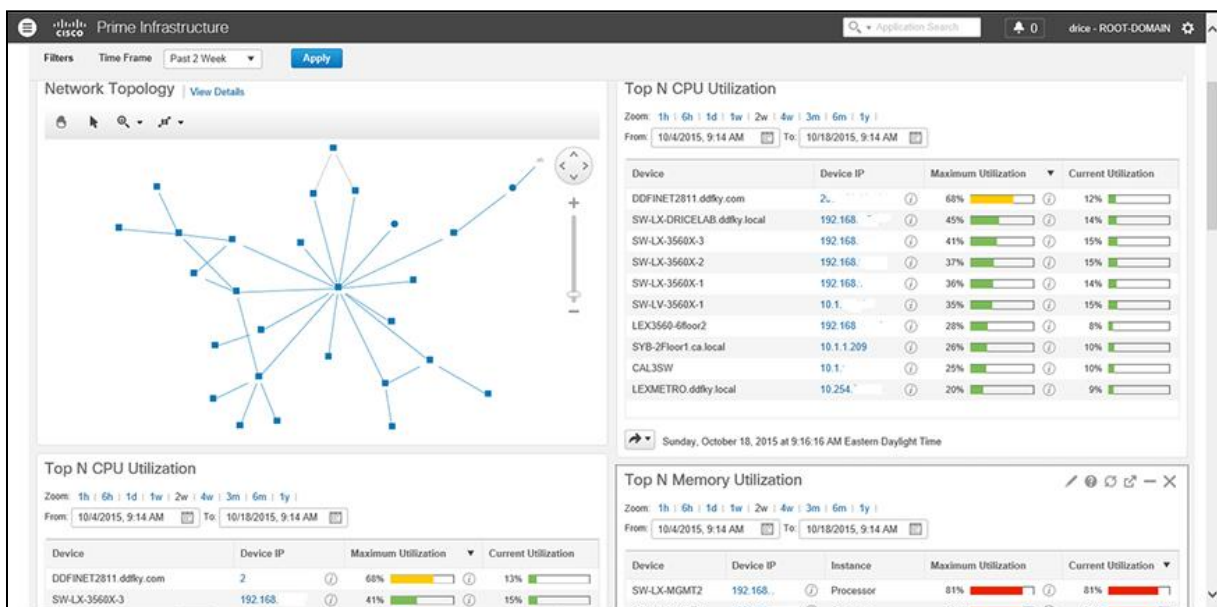
d. LAN přepínač typ 4 – WS-C3650-48TQ-S

LAN přepínač typ 4 je L3 přepínač. Bude sloužit k připojení koncových stanic, serverů a tiskáren. LAN přepínač typ 3 má 48 metalických portů a 4x10Gb SFP+ portů pro uplink.

Pro propojení přepínačů budou použity optické transceivery podporující standard 10GBASE SFP, které jsou plně kompatibilní s dodanými LAN přepínači. Tyto SFP moduly jsou součástí dodávky.

## Cisco Prime Infrastructure

Cisco Prime infrastructure je webový nástroj, který poskytuje integrované řešení pro komplexní správu životního cyklu drátových a bezdrátových zařízení, campusových a pobočkových sítí a přináší vzhled do kvality připojení koncového uživatele. Tento nástroj umožňuje sledovat response time jednotlivých aplikací. Cisco Prime Infrastructure urychluje zavádění nových služeb, umožňuje zajištění bezpečného přístupu a správu mobilních zařízení. Integrace s Cisco Identity Services Engine (ISE) ještě rozšiřuje viditelnost přes bezpečnostní politiky a související problémy, které představují komplexní pohled na problémy klientského přístupu a umožňuje jejich řešení.



Mezi hlavní výhody patří:

- Správa zařízení z jednoho rozhraní - jednotná platforma pro poskytování, monitorování a kontrolu validity síťových služeb a správu změn konfigurací. Zrychluje nasazení zařízení a služeb a pomáhá rychle vyřešit problémy, které mohou ovlivnit koncového uživatele. Pomáhá minimalizovat dobu strávenou spravováním stávající sítě.
- Zjednodušení nasazení funkcí Cisco® - Cisco Prime Infrastructure umožňuje rychlé a efektivní navrhování a konfigurování pokročilých funkcí a služeb společnosti Cisco. Umožňuje jednoduše nasazovat takové technologie, jako intelligentní WAN (IWAN), distribuované

wireless řešení s konvergovaným přístupem, monitorování a řízení aplikací (AVC), zónové Firewally a Cisco TrustSec® .

- Viditelnost do aplikací - konfiguruje a používá vestavěné Cisco technologie a technologie pro viditelnost aplikací a optimalizaci síťové politiky. Mezi tyto technologie patří NetFlow, Network-Based Application Recognition 2 (NBAR2), Simple Network Management Protocol (SNMP) a další. Cisco Prime Infrastructure také může spustit zachytávání a zpracování dat o výkonnosti aplikací a diagnostiky paketů z nasazených modulů Cisco Network Analysis Module (NAM).
- Komplexní pokrytí podnikové mobility - poskytuje přesný přehled o tom, kdo, co, kdy, kde a jak dělal prostřednictvím vlastního sběru dat a klíčových integrací v bezdrátovém prostředí. Obsahuje podporu 802.11ac, monitorování jednotné přístupové infrastruktury, prostorové mapování, integrovanou bezpečnostní a aplikační politiku a řešení problémů s integrací služby Cisco Identity Services Engine (ISE), integrované sledování interferencí, rogue a klientských wifi sítí se službami Cisco Mobility Services Engine (MSE) a integrací Cisco CleanAir® a další.
- Centrální viditelnost do distribuovaných sítí - velké nebo globální organizace často rozdělují správu sítí podle domény, regionu nebo země. Cisco Prime Infrastructure Operations Center umožňuje vizualizovat až 10 instancí Cisco Prime Infrastructure.

## **Flowmon řešení**

### Obecný popis Flowmon

Flowmon je kompletní řešení pro monitorování a bezpečnost počítačových sítí na základě IP toků od 10 Mb/s do 100 Gb/s. Řešení Flowmon poskytuje nástroje pro sledování provozu a zabezpečení sítě, řešení problémů v síti, monitorování aktivit uživatelů a aplikací, správu a optimalizaci síťového provozu, splnění zákonných požadavků, sledování výkonových parametrů sítě (Network Performance Monitoring) a aplikací (Application Performance Monitoring), analýzu chování sítě (NBA – Network Behavior Analysis) a další.

Řešení Flowmon zahrnuje následující komponenty:

- Flowmon sondy – výkonná autonomní zařízení, která monitorují provoz na počítačové síti, vytváří o něm statistiky v podobě IP toků a zasílají (exportují) je k uložení a další analýze na Flowmon kolektor či jinou kolektorovou aplikaci kompatibilní s NetFlow/IPFIX standardem.
- Flowmon kolektory – výkonná zařízení pro sběr, zobrazení, analýzu a dlouhodobé uložení síťových statistik ze zařízení podporující technologii flow (switche, routery), Flowmon sond či jiných zdrojů. Všechny kolektory jsou vybaveny Flowmon monitorovacím centrem (FMC) – aplikací pro detailní analýzu dat ve formě grafů, tabulek, výpisů komunikací a mnoho dalšího. FMC poskytuje kompletní přehled o dění v síti včetně dlouhodobých grafů s různými perspektivami, top N statistik, uživatelsky nastavených profilů, možnosti zobrazení dat až na úroveň komunikací a další.
- Flowmon moduly – softwarové moduly, které rozšiřují funkcionalitu Flowmon sond a Flowmon kolektorů.

### Popis řešení Flowmon

Návrh počítá se security bránou Cisco ASA, která bude propojena jedním optickým 1Gb propojem směrem k metropolitnímu přepínači a jedním optickým 1Gb propojem směrem k agregačnímu přepínači. Pro monitorování toků je nutné monitorovat obě tyto linky. Monitoring těchto linek bude prováděn pomocí optických TAPů, kdy tato zařízení budou umístěna přímo na lince a budou zrcadlit provoz do Flowmon sondy. Pro dvojici TAPů bude sběr dat provádět čtyřportová SFP Flowmon sonda. Tato sonda bude nasbíraná data uchovávat na interním 500GB disku a na vyžádání generovat reporty o překladu adres a uživatelské aktivitě v čase.

Pro splnění výzvy 33, kde je specifikováno, že data o komunikaci do/z Internetu mají být dostupná po dobu 2 měsíců je nutné aby tato komunikace nepřesáhla rychlost 190 Mbps. Pokud by rychlost reálné komunikace byla vyšší je nutné doplnit tuto sondu o Flowmon kolektor s kapacitou disku závislou na rychlosti připojení (např. Flowmon kolektor s kapacitou 1TB dokáže uchovávat data po dobu dvou měsíců pro rychlost připojení 380 Mbps).

Nabízené řešení se skládá z následujících PN:

2x OS1501

1x IFP-4000-SFP

4x 1G-SFP-LX

### **Kerio Control**

Kerio Control ochrání vaši síť před viry, malwarem a škodlivými činnostmi. Zabezpečí vaši síť, snadno se spravuje a jeho součástí je next-generation firewall a směrovač, detekce a prevence útoků (IPS), antivirová ochrana, VPN a filtrování obsahu a aplikací. Díky těmto komplexním funkcím a bezkonkurenční flexibilitě nasazení je Kerio Control ideální volbou.

Ochrana integrity sítě s pomocí hloubkové kontroly paketů, pokročilého směrování sítě, prevence útoků a vysoce efektivního klienta VPN.

Integrovaná služba Kerio Antivirus ochrání vaši síť před viry, červy, trojskými koni a spywarem.

Správa šířky pásma sledováním síťového provozu a upřednostňováním důležité komunikace, rozložením zátěže internetového připojení a omezením přístupu ke streamování videa a P2P sítím.

Nejmodernější filtrování webových stránek a obsahu aplikací, webových stránek a obsahu ze 141 kategorií a možnost zobrazování aktivity jednotlivých uživatelů na internetu prostřednictvím podrobných zpráv.

Jednoduchá a rychlá správa ze stolního počítače nebo tabletu s pomocí intuitivního webového rozhraní Kerio Control.

Rychlé a jednoduché nasazení v jakémkoli IT prostředí prostřednictvím softwarové aplikace nebo virtuálního či hardwarového zařízení.





EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM

# SPECIFICKÁ PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE INTEGROVANÝCH PROJEKTŮ ITI

SPECIFICKÝ CÍL 2.4

KOLOVÁ VÝZVA Č. 67

PŘÍLOHA Č. 8A

## STANDARD KONEKTIVITY ZÁKLADNÍCH ŠKOL

PLATNOST OD 22. 12. 2016



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:

- širší pásma (bandwidth) odpovídající 128kbps/student<sup>1</sup> nebo 512kbps/počítač<sup>2</sup> nebo taková šířka pásma, která neomezuje provoz zařízení a uživatelů<sup>3</sup>
- 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
- u software a firmware je vyžadována dostupnost aktualizací, zejména bezpečnostního charakteru po celou dobu udržitelnosti projektu.

Nad rámec těchto povinných parametrů je dále doporučeno v rámci projektu realizovat:

- symetrické připojení bez agregace a omezení (FUP)

<sup>1</sup> Počet studentů je definovaný celkový počet studentů školy

<sup>2</sup> Metrika vhodná typicky pro školy bez mobilních popř. BYOD zařízení

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



- zapojení poskytovatele připojení v bezpečnostním projektu FENIX resp. veřejné adresy využívané školou jsou zapojeny do infrastruktury FENIX<sup>4</sup> nebo ISP splňuje alespoň technické standardy definované projektem FENIX – viz [http://nix.cz/cs/file/NIX\\_PRAVIDLA\\_FENIX](http://nix.cz/cs/file/NIX_PRAVIDLA_FENIX)

## 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 fullduplex
- Strukturovaná kabeláž pro připojení pracovních stanic a dalších zařízení (tiskárny, servery, AP,...)
- Minimální konektivita serverů, aktivních síťových prvků, bezpečnostních zařízení, NAS 1Gbit/s fullduplex
- Páteřní rozvody mezi budovami v areálu realizovány prostřednictvím optických, metalických vláken popř. bezdrátovými spoji v licencovaném pásmu (povolení ČTÚ)

<sup>4</sup> 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, 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)<sup>5</sup> 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
- Podpora WPA2, PoE, multi SSID, ACL pro filtrování provozu

Nad rámec těchto povinných parametrů je dále doporučeno v rámci projektu realizovat:

- Minimálně pasivní zapojení<sup>6</sup> do federovaného systému eduroam ([www.eduroam.cz](http://www.eduroam.cz)). Optimálně aktivní zapojení do systému eduroam, pro zajištění národní i mezinárodní mobility žáků a učitelů.

### 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, bloky wifi v určitém čase)
- Federované služby autentizace a autorizace (včetně aktivního zapojení do národních vzdělávacích federací a zpřístupnění jejich služeb)

<sup>5</sup> 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

<sup>6</sup> 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](http://www.eduroam.cz/media/cs/cz_roam_policy_v2.0.pdf)



- Systémy nebo zařízení pro sledování infrastruktury sítě a sledování IP provozu sítě (umožňující funkce RFC 3954 nebo ekvivalent (NetFlow))
- 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)

Příloha č. 4 - Seznam poddodavatelů

Dodavatel dle § 105 ZZVZ nemá v úmyslu realizovat plnění veřejné zakázky prostřednictvím poddodavatelů.

## ČASOVÝ HARMONOGRAM

Stavba: Modernizace ZŠ Přerov, Velká Dílžka 5

Investor: Statutární město Přerov

Realizace	Zahájení stavby	Ukončení stavby	Doba realizace	květen				červen				červenec				srpen				září					
2018	1.5.2018	31.8.2018	18 týdnů	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Popis prací																									
Stavební část																									
SO 01	Multimediální																								
SO 01-3	Interiér																								
SO 01-4	Zdravotechnika																								
SO 01-5	Konektivita																								
SO 01-6	Elektroinstalace																								
SO 01-7	Bezbariérovost																								
SO 01-8	Pomůcky																								
SO-14	Vzduchotechnika																								
	Dokončovací práce																								
Finanční plán ( v Kč bez DPH )		0,00																							

V Přerově dne 31.10.2017