

Kupní smlouva č. RCH-2018-Z046

uzavřená v souladu s § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany

Kupující	Královéhradecký kraj
se sídlem:	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
IČO	708 89 546
DIČ	CZ 708 89 546
zástupce	PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D., hejtmán kraje
bankovní spojení:	Komerční banka, a.s.
č. účtu:	27-2031110287/0100

dále jako „kupující“ a

Prodávající	AutoCont CZ a.s.
společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ostravě pod spisovou značkou B 814	
se sídlem	Hornopolská 3322/34, 702 00 Ostrava
IČO	47676795
DIČ	CZ47676795
zastoupený	Martinem Stejskalem, místopředsedou představenstva
bankovní spojení	Česká spořitelna a.s.
číslo účtu	6563752/0800

dále jako „prodávající“; kupující a prodávající společně také jako „smluvní strany“

Článek 1 Úvodní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavírána smluvními stranami na základě výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky nazvané uzavírána smluvními stranami na základě výsledku zadávacího řízení veřejné zakázky nazvané Zkvalitnění vzdělávací infrastruktury v oblasti gastronomie v SŠGS Nová Paka – dodávka technického vybavení – technologie IT II. Veřejná zakázka byla oznámena ve Věstníku veřejných zakázek pod evidenčním číslem Z2018-007931 (dále jen „veřejná zakázka“).
2. Realizace této smlouvy je závislá na přidělení finančních prostředků z dotačního programu. Předmět této smlouvy je součástí projektu „Zkvalitnění vzdělávací infrastruktury v oblasti gastronomie v SŠGS Nová Paka“ s registračním číslem CZ.06.2.67/0.0/0.0/16_049/0002666 (dále jen „projekt“), který je předmětem žádosti o podporu z Integrovaného regionálního operačního programu, výzva č. 32. Tato smlouva nenabyde účinnosti dříve, než:
 - bude prodávajícímu doručena výzva kupujícího k plnění.
3. Nenabyde-li tato smlouva účinnosti dle odst. 2 do 1. 6. 2018, bez dalšího zaniká. Zaslání výzvy ve smyslu odst. 2 kupujícím je podmíněno naplněním všech požadavků poskytovatele dotace a pravidel pro příslušný projekt. Prodávající je oprávněn požadovat po kupujícím informace o skutečnostech podmiňujících nabytí účinnosti kdykoliv za trvání smlouvy. Kupující poskytne informace dle věty předchozí bez zbytečného odkladu po doručení písemné žádosti prodávajícího.

Článek 2 Zmocněné osoby

1. Kupující zmocňuje následující osoby k jednání:

a) zástupce kupujícího ve věcech smluvních	PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D.
b) zástupce kupujícího ve věcech technických	Veronika Janderová
c) zástupce uživatele objektu	Ing. Petr Jaroš
2. Prodávající zmocňuje následující osoby k jednání:
 - a) ve věcech technických: Petr Křivka
3. Zmocněné osoby smluvních stran mohou být změněny písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně nejpozději do 3 dnů ode dne vzniku této změny.
4. Je-li zástupce kupujícího ve věcech smluvních dle článku 2 odst. 1 písm. a) osoba odlišná od osoby oprávněné jednat za kupujícího dle právních předpisů, není oprávněn uzavírat dodatky k této smlouvě ani tuto smlouvu ukončit.

Článek 3 Podklady pro uzavření smlouvy

1. Základním podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího podaná dne 16. 4. 2018 v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky.
2. Předmět smlouvy je vymezen následující dokumentací, která tvoří přílohy této smlouvy:
 - a) Příloha č. 1 Technická specifikace včetně výkazu výměr (položkový rozpočet)
 - b) Příloha č. 2 Vybraná vysvětlení zadávací dokumentace
3. Prodávající prohlašuje, že všechny technické a dodací podmínky byly před podpisem smlouvy na základě jeho žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace v rámci zadávacího řízení, na základě jehož výsledku je uzavřena tato smlouva, zahrnuty do jeho nabídky.
4. Prodávající dále prohlašuje, že realizaci dodávek a souvisejících služeb dle této smlouvy provede v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky včetně všech jejích vysvětlení zadavatelem.
5. Prodávající upozorní kupujícího bez zbytečného odkladu na zjištěné zjevné vady a nedostatky podkladů pro uzavření smlouvy. Případný soupis zjištěných vad a nedostatků předané dokumentace včetně návrhů na jejich odstranění a dopadem na cenu předmětu smlouvy prodávající předá kupujícímu bez zbytečného odkladu po provedení kontroly.

Článek 4 Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu IT vybavení a aktivní prvky síťové infrastruktury v souladu s technickými parametry, které jsou uvedeny v příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (dále jen „zboží“), včetně dohodnutých záručních podmínek a servisních služeb, a převést vlastnická práva k předmětu plnění na kupujícího, a to v rozsahu a za podmínek stanovených v této smlouvě. Prodávající dále zajistí dopravu zboží, jeho instalaci a zkušební provoz a dále zaškolení příslušných pracovníků kupujícího či jím určených osob.
2. Kupující se zavazuje převzít bezvadné zboží a za zboží zaplatit prodávajícímu kupní cenu a to za podmínek stanovených touto smlouvou.

Článek 5

Doba a místo plnění

1. Místem plnění jsou budovy Střední školy gastronomie a služeb, Nová Paka, Masarykovo nám. 2, se sídlem Masarykovo nám. 2, Nová Paka 50901 (dále také jako „uživatel“). Předmět smlouvy bude dodán prodávajícím do sídla uživatele pořízeného zboží na adrese Masarykovo nám. 2, Nová Paka 50901 a do objektu cukrářských dílen na adrese Havlova 403, Nová Paka 509 01.
2. Zboží bude dodáno **do šesti (6) měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy**. V případě nesplnění požadovaného termínu je kupující oprávněn odstoupit od smlouvy. Dodáním ve smyslu tohoto odstavce se rozumí podpis akceptačního protokolu, ve kterém je uvedeno, že kupující akceptuje plnění bez výhrad.
3. Termín dodání zboží bude prodávajícím oznámen telefonicky nejméně 3 pracovní dny předem zástupci kupujícího ve věcech technických.

Článek 6

Všeobecné dodací podmínky

1. Zboží je nové, nepoužité, plně funkční a jeho použití nepodléhá žádným právním omezením.
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 přejímajícího, 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 4 týdnů proběhne akceptační řízení. 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 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, číslo 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.

Článek 7 Kupní cena

1. Kupní cena za zboží dle článku 4 této smlouvy, v podrobném členění uvedeném v položkovém rozpočtu, je-li to relevantní, činí

Celková cena v Kč bez DPH	1 703 210,00
	jeden milion sedm set tři tisíc dvě stě deset korun českých
DPH v Kč samostatně	357 674,00
	tři sta padesát sedm tisíc šest set sedmdesát čtyři korun českých
Celková cena v Kč včetně DPH	2 060 884,00
	dva miliony šedesát tisíc osm set osmdesát čtyři korun českých

2. Cena uvedená v předchozím bodu zahrnuje veškeré náklady potřebné k řádnému plnění dle této smlouvy včetně dopravy do místa plnění, montáže, 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.
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.

Článek 8 Platební podmínky

1. Kupní cena za realizaci předmětu smlouvy bude uhrazena jednorázově na základě daňového dokladu. (faktury).
2. Prodávající je oprávněn vystavit fakturu po řádně realizovaném plnění předmětu smlouvy bez vad na základě řádného akceptačního protokolu dle článku 6 odst. 7 této smlouvy, který bude přílohou

faktury. V případě, že bude faktura kupujícímu vystavena v rozporu s tímto ustanovením, nezakládá kupujícímu povinnost fakturu uhradit. V takovém případě kupující fakturu vrátí zpět prodávajícímu.

3. Zálohové platby nejsou přípustné a prodávající není oprávněn je požadovat.
4. Faktura - daňový doklad musí splňovat veškeré náležitosti dle zákona č. 563/1991 sb., o účetnictví, v platném znění a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn vrátit ji zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti začíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury.
5. Faktura bude vždy obsahovat alespoň:
 - a) firmu a sídlo oprávněné a povinné osoby, tj. prodávajícího i kupujícího,
 - b) IČO a DIČ prodávajícího a kupujícího,
 - c) údaj o zápisu prodávajícího v obchodním rejstříku, včetně spisové značky,
 - d) číslo faktury,
 - e) číslo smlouvy,
 - f) den odeslání, den splatnosti a datum zdanitelného plnění,
 - g) označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který má kupující provést úhradu,
 - h) fakturovanou částku bez daně, sazbu daně, daň a celkovou částku,
 - i) číslo a název projektu dle této smlouvy,
 - j) soupis dodaného zboží vycházející z položkového rozpočtu,
 - k) označení předmětu smlouvy s odkazem na příslušnou část smlouvy,
 - l) razítko a podpis oprávněné osoby,
 - m) konstantní a variabilní symbol,
 - n) protokol resp. dodací list o převzetí zboží či event. jeho části dle čl. 6 odst. 3 smlouvy,
 - o) akceptační protokol,
 - p) místo a osobu oprávněnou k převzetí oprávněné faktury.
6. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Vráti-li zadavatel vadnou fakturu, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží opět ode dne doručení nově vystavené úplné faktury bez vad.
7. Faktura bude vystavena tak, aby byla doložena její účelovost.
8. Daňový doklad je považován za proplacený datem odepsání příslušné finanční částky z účtu kupujícího ve prospěch čísla účtu prodávajícího uvedeného v úvodu smlouvy.

Článek 9 Záruka

1. Proávající prohlašuje, že předmět plnění není zatížen právními vadami.
2. Proávající 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. Proávající 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 v dále specifikovaném rozsahu, a to vždy ode dne převzetí zboží (podle akceptačního protokolu):

a) Aktivní síťové prvky min. 60 měsíců

b) Ostatní části dodávky min. 24 měsíců

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: sd-hk@autocont.cz, nebo v pracovní době telefonicky na telefonním čísle +420 910 971 590. Servisní případ se považuje za nahlášený buď okamžikem telefonického nahlášení, nebo obdržáním 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 „havarie“:** 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 15 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 zhotovitel 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 reklamáce, rozhodne o její oprávněnosti znalec v příslušném oboru určený oběma smluvními stranami.

Článek 10

Odstoupení od smlouvy

Smluvní strany se dohodly na možném odstoupení od Smlouvy v následujících případech:

1. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy v případech stanovených touto smlouvou.
2. Kupující je dále oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže by po uzavření smlouvy vůči majetku prodávajícího probíhalo insolvenční řízení.
3. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit, pokud předmět plnění nebude dodán v souladu s technickými parametry uvedenými v příloze č. 1 této smlouvy, nebo v případě, kdy ve stanovené lhůtě prodávající v záruční době neodstraní vadu zboží.
4. Prodávající je oprávněn od smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů.
5. 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.

Článek 11

Smluvní pokuty a úroky z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s plněním předmětu 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. Při nesplnění záručních podmínek vzniká kupujícímu nárok na smluvní pokutu ve výši 1% ceny předmětného zboží za každý započatý pracovní den nad rámec stanoveného termínu pro odstranění vad.
4. Povinnost zaplatit úroky z prodlení a smluvní pokuty je do 14 kalendářních dnů od obdržení výzvy oprávněné strany stranou povinnou.
5. V případě škody vzniklé kupujícímu porušením povinností prodávajícího, je tento povinen škodu kupujícímu uhradit. Netýká se případů způsobených okolnostmi vylučujícími odpovědnost prodávajícího.
6. V případě porušení povinností odstranění vady ve smyslu článku 9 odst. 15 smlouvy vzniká kupujícímu právo na smluvní pokutu ve výši 1 % celkové kupní ceny za každý den prodlení s plněním povinností.

Článek 12 Vyšší moc

Prodávající neodpovídá za prodlení v plnění dodávek produktů a poskytování služeb, nebo za neplnění, způsobené nepředvídatelnými okolnostmi nebo příčinami, které nastaly nezávisle na jeho vůli a které ovlivnit není v jeho moci. Takovými okolnostmi se rozumí zejména války a revoluce, přírodní katastrofy, epidemie, karanténní omezení, stávky atd.

Článek 13 Odpovědnost za škody

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.

Článek 14 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 vztaheny 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. Kupující je povinen poskytovat smluvní informace, vyplývající ze zvláštních právních předpisů, zejména zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, v platném znění.
7. Prodávající je povinen uchovávat veškeré doklady související s realizací předmětu smlouvy a jeho 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 provedené práce, závazná je lhůta, která je delší.
8. Dodavatel 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.

Použití poddodavatelů

9. Prodávající může pověřit provedením části plnění třetí osobu (dále jen „poddodavatel“) pouze za podmínek stanovených touto smlouvou. Při provádění plnění poddodavatelem prodávající odpovídá kupujícímu, jako by tuto část plnění prováděl sám.
10. Změnu v osobě jakéhokoli 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 nevydává do doby, než prodávající předloží potřebné doklady prokazující splnění kvalifikace jiným poddodavatelem minimálně v rozsahu, v jakém byla prokázána v zadávacím řízení veřejné zakázky.

Součinnost s ostatními dodavateli

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

Článek 15 Závěrečná ustanovení

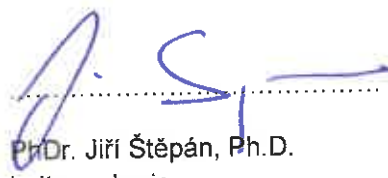
1. Vztahy touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.
2. Tuto smlouvu lze měnit nebo doplňovat po 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 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. Kupní smlouva je vyhotovena v pěti stejnopisech s platností originálu, z nichž kupující obdrží tři vyhotovení a prodávající dvě vyhotovení.
5. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
6. Nedílnou součástí smlouvy je **příloha č. 1 – Technická specifikace s výkazem výměr.**
7. Smluvní strany shodně prohlašují, že smlouva byla podepsána dle jejich přání a svobodné vůle a na důkaz toho k ní připojují své právoplatné podpisy.
8. Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou Královéhradeckého kraje usnesením č. RK/12/722/2018 ze dne 30. 4. 2018.

24. 05. 2018

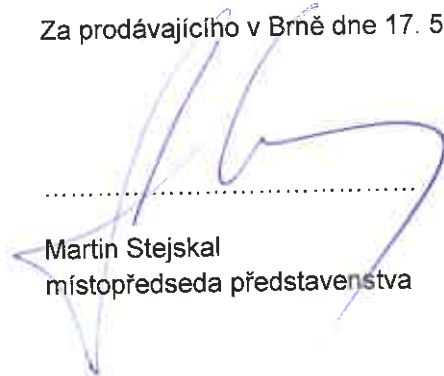
Za kupujícího v Hradci Králové dne



PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D.
hejtman kraje

Královéhradecký kraj
se sídlem v
Hradci Králové
15

Za prodávajícího v Brně dne 17. 5. 2018



Martin Stejskal
místopředseda představenstva

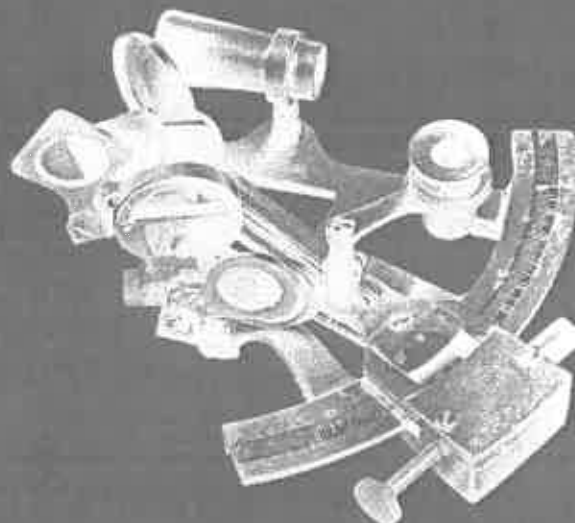
AUTOCONT
AutoCont CZ a.s., Brno
Sochorova 23, 616 00 Brno
Tel.: 910 973 444, fax: 910 973 400
DIČ: CZ47676795

**Příloha č. 1 – Technická specifikace včetně výkazu výměr a
projektové dokumentace**

X ALEFNULA

Zajištění konektivity do škol - projektová dokumentace – aktivní prvky

Střední škola gastronomie a služeb, Nová Paka



ALEF NULA, a.s., U Plynárny 1002/97, 101 00 Praha 10, Česká republika
Obchodní rejstřík u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 2727
Tel +420 225 090 111 • Fax +420 225 090 112 • cz-recepce@alef.com
IČO 61858579 • DIČ CZ61858579

WWW.ALEF.COM

PRAGUE — BRATISLAVA — BUDAPEST

Obsah

Úvod	3
A. Průvodní zpráva	4
A.1 Identifikační údaje	4
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Údaje o území	4
B. Souhrnná technická zpráva	5
B.1 Výchozí stav	5
B.2 Nedostatky infrastruktury dle výzvy č. 32	5
B.3 Technické řešení projektu	5
C. Situační výkresy	12
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	20
D.1 Základní technická kritéria školní síťové infrastruktury	20
E. Příloha	26
E.1 Simulace šíření Wi-Fi signálů	26

Úvod

Projektová dokumentace je zpracována pro SŠGS Nová Paka, hlavní budova Masarykovo nám. 2 a cukrářská dílna Havlova 403. Cílem je ověřit a vydefinovat, jak je splněno zadávání výzvy č. 32/33 v oblasti Standardu konektivity škol.

Zpracování proběhlo v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění. Součástí díla je:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

Věcné a časové vazby:

- Práce budou zahájeny až po schválení projektové dokumentace majitelem objektu.
- V průběhu prací budou dodrženy podmínky stanovené majitelem.
- Práce budou zahájeny po výběru dodavatele stavby investorem stavby

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název objektu: **Střední škola gastronomie a služeb, Nová Paka**

Dotčené objekty:

- objekt školy - Masarykovo nám. 2, Nová Paka, katastrální území Nová Paka, parcelní číslo 23
- objekt cukrářů – Havlova 403, Nová Paka, katastrální území Nová Paka, parcelní číslo 3745

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Královehradecký kraj, IČ 708 89 546, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel: **ALEF NULA, a.s., IČ 61858579, U Plynárny 1002/97, 101 00 Praha 10**

Hlavní projektant: Ing. Kosta Prandžev, evidenční číslo 36956, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb a evidenční číslo 36957, autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace vznikla na základě těchto podkladů:

- Informace o současném stavu
- Technická specifikace aktivních i pasivních prvků
- Půdorysné plány budov
- Proveden průzkum - šetření na místě stavby

A.3 Údaje o území

Objekt	Katastrální území
Objekt školy - Masarykovo nám. 2, Nová Paka	katastrální území Nová Paka, parcelní číslo 23
Objekt cukrářů – Havlova 403, Nová Paka	katastrální území Nová Paka, parcelní číslo 3745

B. Souhrnná technická zpráva

Technická zpráva popisuje projekt „Standard konektivity škol“, dle výzvy č. 32.

B.1 Výchozí stav

Ve škole je aktuálně 366 žáků a 77 počítačů. Konektivita pro celou školu je 32 Mbit/s pro příchozí i odchozí směr internetového provozu s agregací 1:2 bez FUP. Poskytovatelem internetového připojení je NET2U. Přidělené IP adresy jsou pouze IPv4.

Ve škole se využívá centrální databáze identit Microsoft Active Directory pro přístup do PC v počítačových učebnách.

Na perimetru sítě je umístěn HP server, na kterém běží mimo jiné i firewall. LAN přepínače jsou TP-link, Zyxel a další. Bezdrátová síť je realizována na přístupových bodech Ubiquity.

B.2 Nedostatky infrastruktury dle výzvy č. 32

Dle výše popsaného výchozího stavu je třeba navýšit přenosovou rychlost internetového připojení. Dle výzvy je třeba zajistit přenosovou rychlost odpovídající 128 kbit/s pro každého žáka. Z celkového počtu žáků 366 je potřeba zajistit internetové připojení alespoň 47 Mbit/s pro oba směry provozu.

V aktuálním řešení chybí implementace RADIUS serveru, který je třeba nasadit pro bezpečný přístup žáků do lokální sítě. Zároveň provést konfiguraci a integraci do systému Eduroam pro mobilitu žáka a učitelů.

Největší problémy jsou s bezdrátovou sítí, která není dimenzovaná na vyšší počet žáků a nezvládá je obsloužit v požadované kvalitě a očekávaném uživatelském komfortu. Dále dochází k vyčerpání kapacity na serveru, pro budoucí růst aplikací je třeba pořídit výkonnější server.

Aktuální poskytovatel internetového připojení neposkytuje IPv6 adresy, není zapojen do bezpečnostního projektu FÉNIX a ani nesplňuje jeho podmínky.

B.3 Technické řešení projektu

Níže je v jednotlivých částech popsán technický návrh řešení projektu.

B.3.1 Konektivita k Internetu

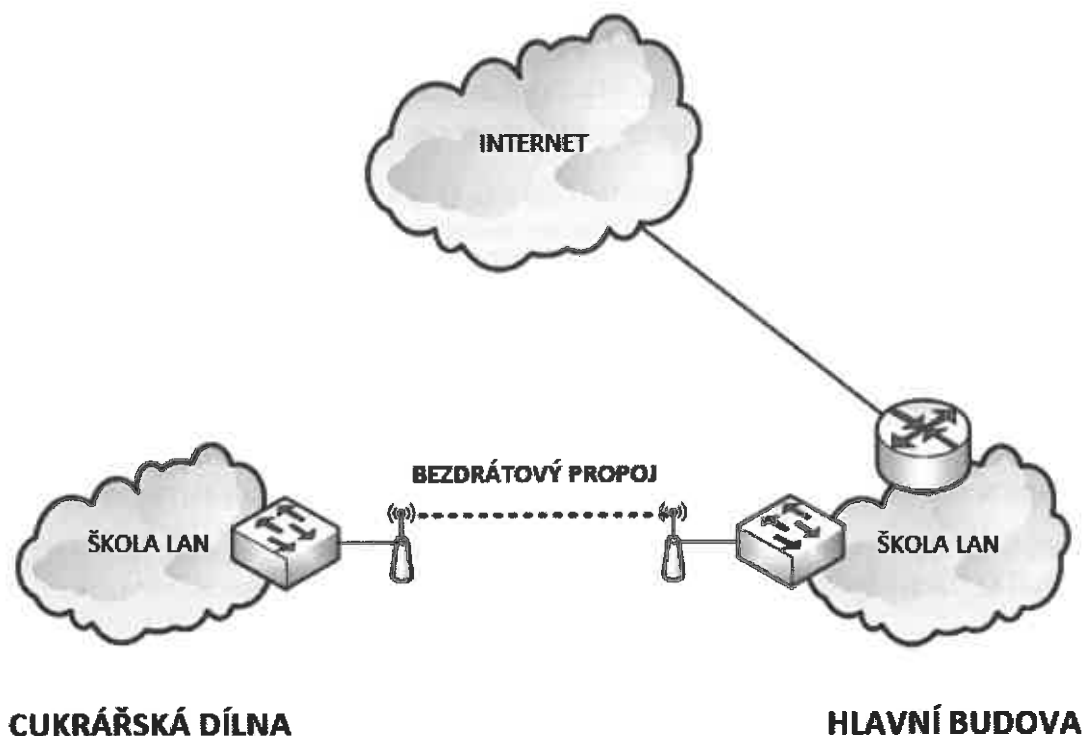
Konektivita k Internetu musí splňovat kapacitní nároky. Dle výzvy je třeba zajistit přenosovou rychlost odpovídající 128 kbit/s pro každého žáka. Z celkového počtu žáků 366 je potřeba zajistit internetové připojení alespoň 47 Mbit/s pro oba směry provozu.

Dle výzvy musí být poskytovatel internetu součástí bezpečnostního projektu FÉNIX nebo alespoň splňovat jeho technické požadavky. Hlavní výhody pro školu jsou takové, že poskytovatel internetu provozuje redundantní a nepřetížené linky do nejméně dvou uzlů NIX.CZ. Má dohledové středisko fungující v režimu 24x7, tedy v případě problémů s připojením jsou neustále k dispozici. Součástí služby poskytovatele je také CERT/CSIRT tým, který je zodpovědný za řešení bezpečnostních incidentů.

B.3.2 Propojení budov

V hlavní budově je zřízeno připojení do Internetu. Vzhledem k lokalitě budov, bude propojení mezi hlavní budovou a cukrářskou dílnou realizováno bezdrátovou technologií v licencovaném pásmu.

Propojení zřídí poskytovatel internetového připojení formou služby, proto není součástí projektové dokumentace.



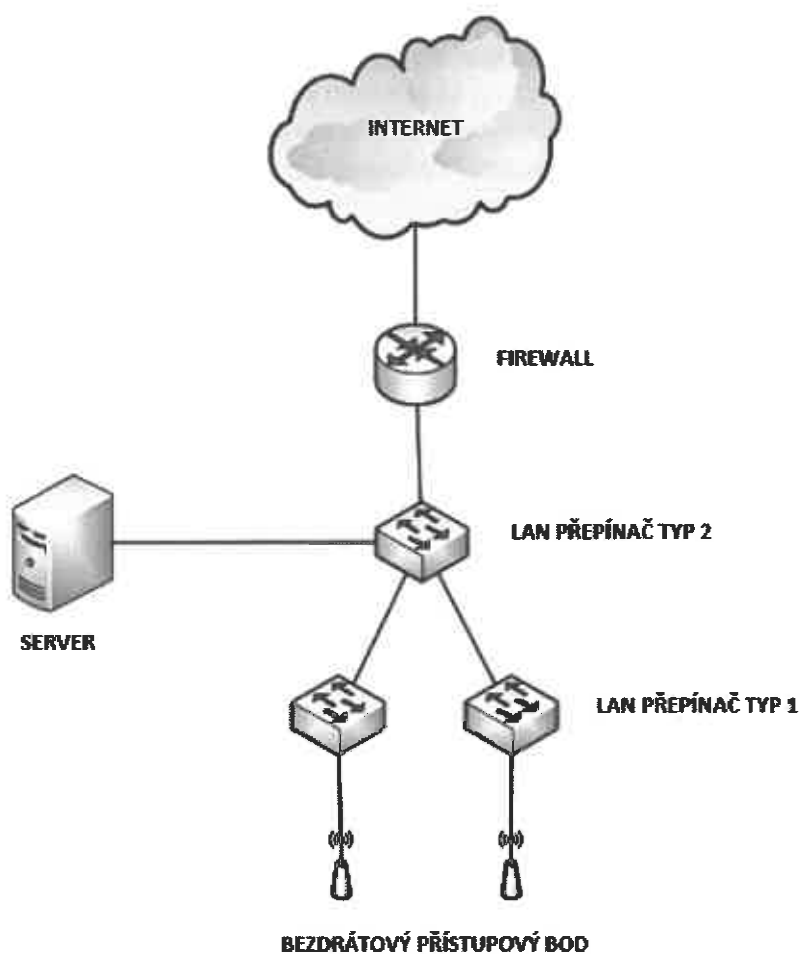
Obr. 1 Blokové schéma propojení budov

B.3.3 Interní LAN

Navržená infrastruktura se skládá z následujících částí:

- Firewall
- LAN přepínače
- Bezdrátové přístupové body
- PoE injektory
- Sonda
- Server
- USB flash disk
- UPS záložní zdroj

Na perimetru sítě je zamýšlen firewall, do kterého je připojen distribuční LAN přepínač typu 2, který bude provádět směrování VLAN a připojení serveru a přístupových LAN přepínačů typu 1. Bezdrátové přístupové body v hlavní budově budou napájeny z LAN přepínačů typu 1 přes Power-over-Ethernet (PoE).



Obr. 2 Hlavní budova - blokové schéma sítě

V budově cukrářské dílny budou dva bezdrátové přístupové body napájeny PoE injektory.



Obr. 3 Cukrářská dílna - blokové schéma sítě

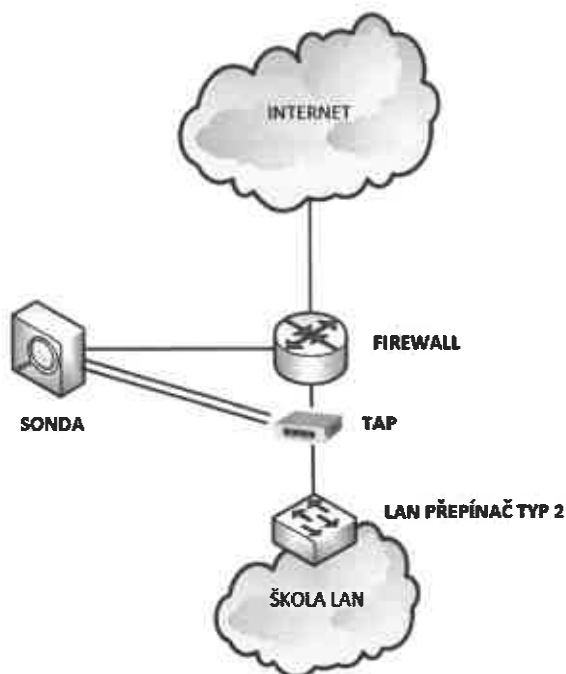
B.3.4 Analýza síťového provozu

Analýza síťového provozu je kompletní řešení pro analýzu a bezpečnost počítačových sítí na základě IP toků od 10 Mb/s do 100 Gb/s. Řešení 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 zahrnuje následující komponenty:

- 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 kolektor
- Kolektory – výkonná zařízení pro sběr, zobrazení, analýzu a dlouhodobé uložení síťových statistik ze zařízení podporující technologii flow (switche, routery), sond či jiných zdrojů. Všechny kolektory jsou vybaveny monitorovacím centrem – aplikací pro detailní analýzu dat ve formě grafů, tabulek, výpisů komunikací a mnoho dalšího. To 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.
- Moduly – softwarové moduly, které rozšiřují funkcionalitu sond a kolektorů.

Návrh počítá s firewallem, který bude propojen jedním metalickým propojem směrem do Internetu a jedním metalickým propojem směrem k distribučnímu LAN přepínači typu 2. Monitoring linek bude prováděn pomocí metalického TAPu, kdy toto zařízení bude umístěno přímo na lince a bude zrcadlit provoz do sondy. Sběr dat bude provádět sonda. Tato sonda bude nasbíraná data uchovávat a na vyžádání generovat reporty o překladu adres a uživatelské aktivitě v čase.

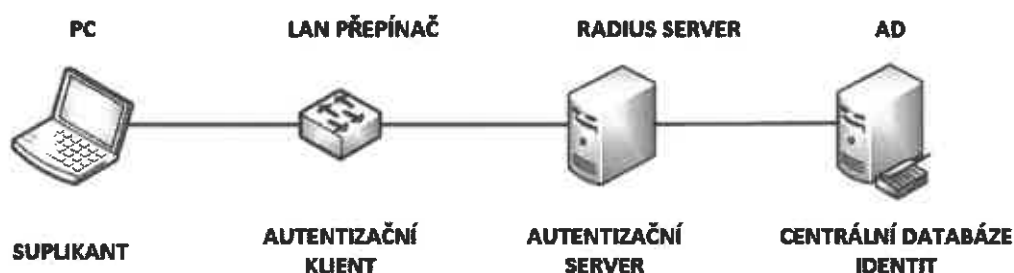


Obr. 4 Blokové schéma pro analýzu síťového provozu

B.3.5 Zabezpečení přístupu do vnitřní sítě (LAN i WLAN)

Uživatelské účty budou uloženy v centrální databázi identit, kde musí být rozděleny do skupin – žáci, učitelé, případně další skupiny. Tato centrální databáze identit bude pak použita pro autentizaci uživatelů do sítě LAN i WLAN, tedy drátové i bezdrátové. Díky tomu bude možné identifikovat uživatele a jeho zařízení v síti a škola bude mít jistotu, že se do sítě nepřipojí nikdo cizí.

Architektura pro zabezpečení přístupu využije 802.1x frameworku, který se skládá z následujících komponent:



Obr. 5 Blokové schéma 802.1x autentizace

- **Suplikant**
 - Software, který běží na koncovém zařízení uživatele a v dnešní době je součástí všech nejrozšířenějších operačních systémů (Microsoft, Apple, Android).
- **Autentizační klient**
 - Síťové zařízení - centrální bezdrátový kontrolér, bezdrátový přístupový bod nebo LAN přepínač, který přeposílá autentizační požadavky od suplikanta na autentizační server a na základě vyhodnocení přístupových údajů povolí nebo zakáže suplikantovi přístup do sítě.
- **Autentizační server**
 - Server, který zpracovává autentizační požadavky a dotazuje se centrální databáze identit na konkrétní uživatelské účty.
- **Centrální databáze identit**
 - Server, nebo služba, která uchovává veškeré informace o všech uživatelských účtech a jejich rozřazení do jednotlivých skupin.

Vzhledem k tomu, že škola již vlastní centrální databázi identit (systém Microsoft Active Directory), je bezesporu doporučeno použít toto řešení.

Jelikož škola již vlastní prostředí postavené na systémech Microsoft, řešení bude rozšířeno o autentizační server založený na službě NPS (Network Policy Server), který bude nainstalován na serveru se systémem MS Windows Server a který plně podporuje protokol RADIUS.

Roli autentizačních klientů budou zastávat všechny síťové prvky, které slouží k přístupu do sítě, tedy LAN přepínače typu 1 a bezdrátové přístupové body. Tato zařízení podporují protokol RADIUS a umí reagovat na odpovědi od autentizačního serveru.

Jako suplikant bude použit samotný operační systém klientů, není tedy potřeba žádný doplňkový SW. Pro připojení síťových zařízení, které nepodporují funkci suplikanta, se využije MAC bypass autentizace. Do RADIUS serveru se zanesou MAC adresy zařízení, která se použijí pro 802.1x autentizaci (využívá se například pro IP telefony, tiskárny, kamery, atd.).

Konfigurace NPS

NPS služba bude přijímat požadavky od autentizačních klientů:

- všechny LAN přepínače, které slouží k připojení koncových stanic do sítě
- centrální řídicí bezdrátový přístupový bod, který spravuje ostatní přístupové body

NPS bude obsahovat pravidla:

1. V případě, že poskytnuté přihlašovací údaje patří do skupiny „žáci“, NPS jako odpověď vrátí číslo 802.1Q VLAN, do které mají být zařazena všechna žákovská koncová zařízení. Autentizační klient koncové zařízení přiřadí do této VLAN.
2. V případě, že poskytnuté přihlašovací údaje patří do skupiny „učitelé“, NPS jako odpověď vrátí číslo 802.1Q VLAN, do které mají být zařazena všechna učitelská koncová zařízení. Autentizační klient koncové zařízení přiřadí do této VLAN.
3. U zařízení, které nepodporují 802.1X autentizaci, NPS služba ověří jejich MAC adresu. V případě, že tato adresa má být vpuštěna do sítě, NPS vrátí úspěšnou odpověď a autentizační server přiřadí koncové zařízení do VLAN vyhrazené pro tento typ zařízení.
4. Při neúspěšné autentizaci koncového zařízení (špatné přihlašovací údaje, neplatná MAC adresa), autentizační klient nepustí zařízení do vnitřní sítě školy.

V rámci celé sítě budou na distribučním přepínači nasazena pravidla omezující provoz mezi jednotlivými 802.1Q VLAN.

B.3.6 Zapojení do systému Eduroam

Dle znění výzvy č. 32. je třeba zapojení do federovaného systému Eduroam pro zajištění národní i mezinárodní mobility žáků a učitelů. Eduroam funguje na základě zabezpečeného přístupu do sítě 802.1x (princip popsán výše).

Implementovaný lokální RADIUS server, který autentizuje lokální uživatele, v případě cizích uživatelů předá autentizační požadavek na nadřazený RADIUS server, který spravuje organizace CESNET.

Pro připojení školy do systému Eduroam je nutné definovat správce zodpovědné za RADIUS servery a uživatele. Komunikace mezi RADIUS servery je zabezpečená přes protokoly RadSec nebo IPsec. Pro RadSec nebo IPsec musí správci připojované školy získat certifikát od uznávané CA (certifikační autority). Doporučený je certifikát TCS od firmy DigiCert. Po splnění těchto podmínek budou organizaci CESNET dodány další detaily ohledně integrace do sítě Eduroam (např. IP adresy RADIUS serverů).

B.3.7 DNSSEC

DNSSEC (zkratka pro Domain Name System Security Extensions) je v informatice sada IETF specifikací, které umožňují zabezpečit informace poskytované DNS systémem v IP sítích proti podvržení a úmyslné manipulaci. Klient (resolver) může pomocí elektronického podpisu ověřit původ dat, jejich integritu (neporušenost) nebo platnost neexistence záznamu.

Jako rekurzivní DNS server doporučujeme použití Microsoft DNS serveru, který je možné provozovat současně s Active Directory rolí. Microsoft DNS server podporuje nativní resolving DNSSEC domén. Zároveň je možné použít tento DNS server pro interní doménu školy.

DNS server bude nasazený na každém doménovém kontroleru.

B.3.8 Počty zařízení v jednotlivých objektech

Počet zařízení, které budou umístěny v hlavní budově, je uveden v tab. 1.

Název	Počet
Firewall	1
LAN přepínač typ 1	2
LAN přepínač typ 2	1
Bezdrátový přístupový bod	15
Server	1
Sonda	1
Metalický TAP	1
USB flash disk	1
UPS záložní zdroj	1

Tab. 1 Počet zařízení v hlavní budově

V učebně č. 6 bude umístěn firewall, jeden LAN přepínač typ 1 a jeden LAN přepínač typ 2. Dále zde bude umístěn server a sonda pro monitorování síťového provozu. Druhý LAN přepínač typ 1 bude umístěn ve sborovně v přízemí. Všechny zmíněné aktivní prvky budou implementovány výměnou za stávající zařízení. Budou použity také stávající LAN propoje mezi učebnou č. 6 a sborovnou.

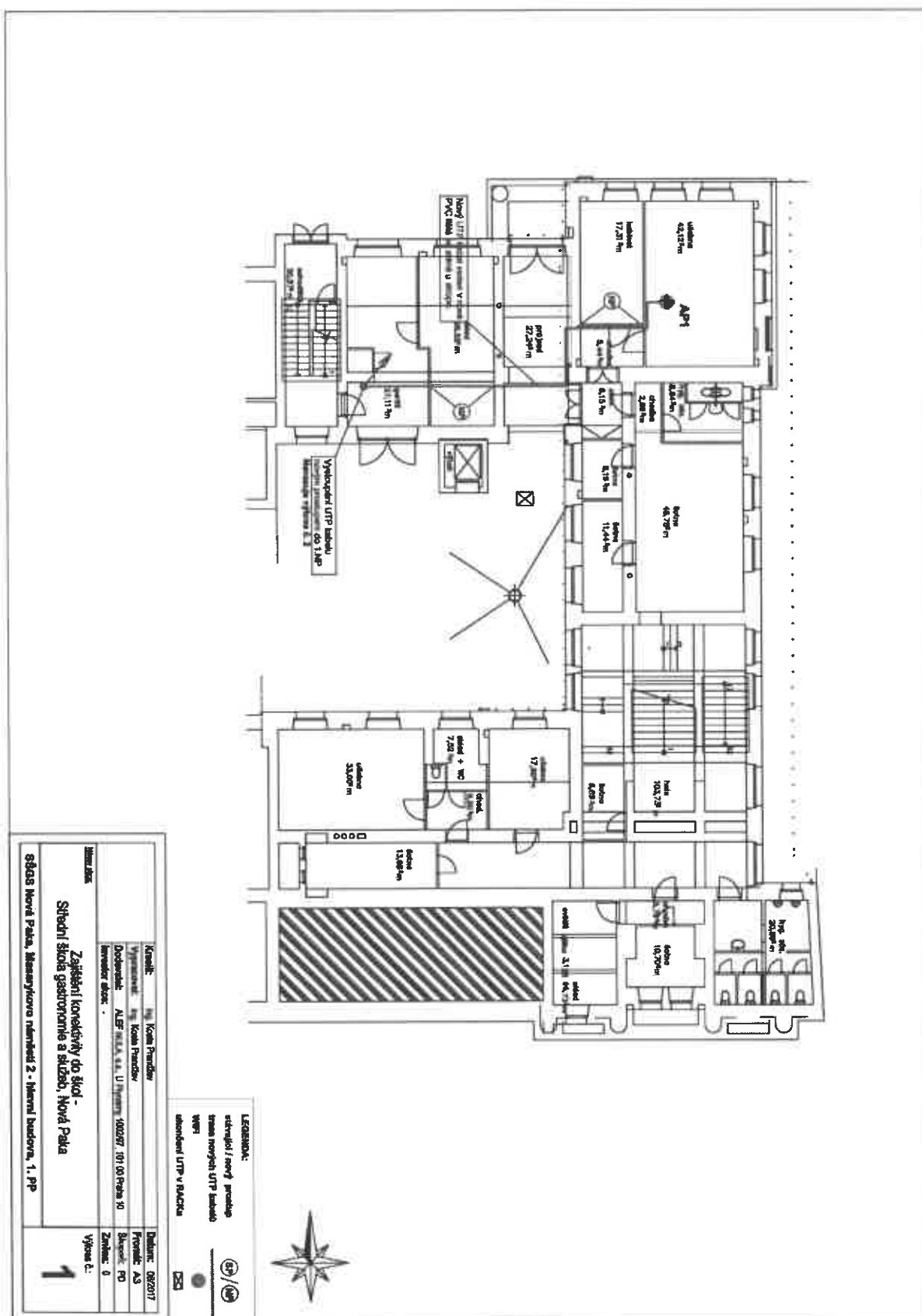
Počet zařízení, které jsou zamýšleny pro cukrářskou dílnu, je shrnut v tab. 2.

Název	Počet
Bezdrátový přístupový bod	2
PoE injektor	2

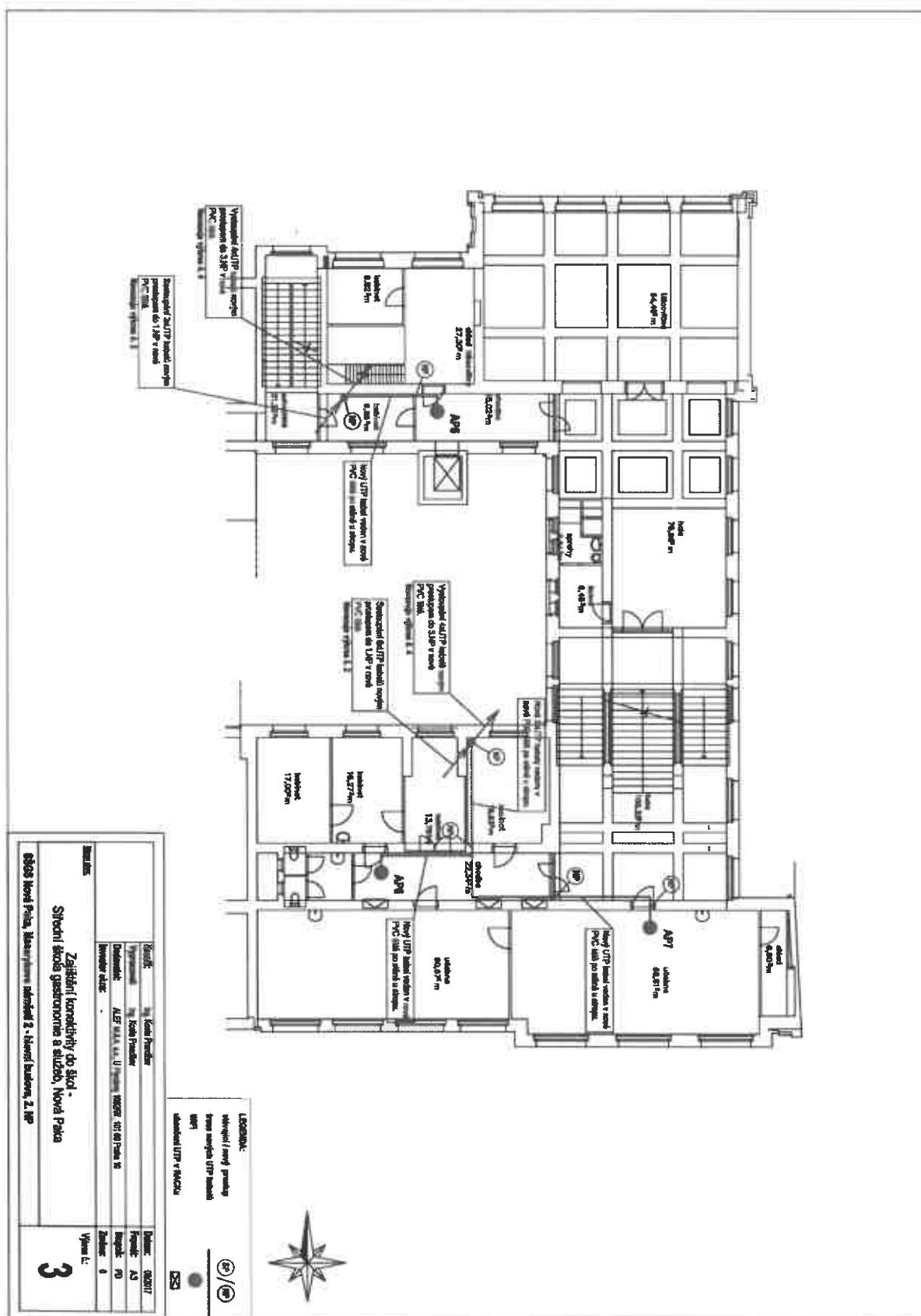
Tab. 2 Počet zařízení v cukrářské dílně

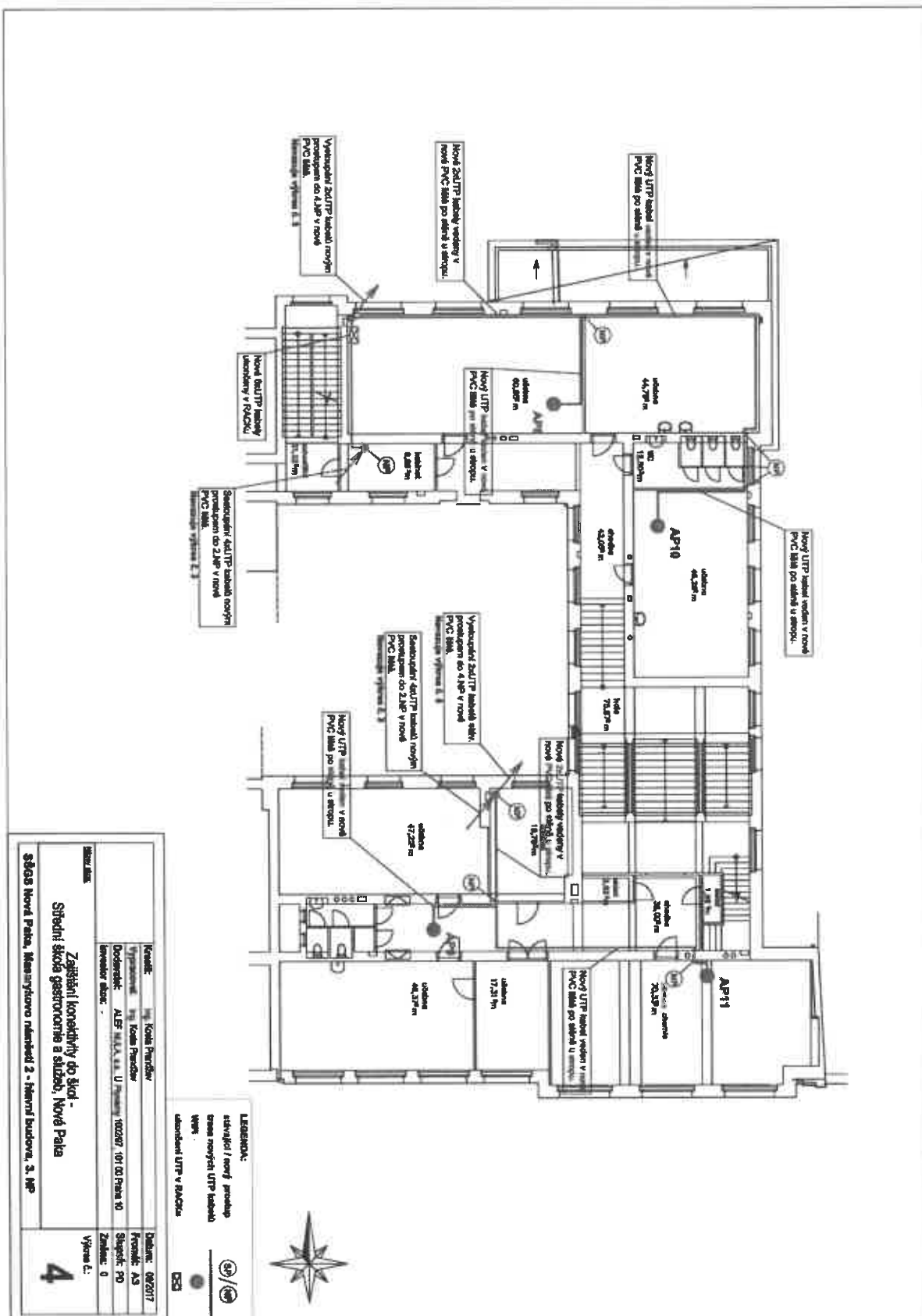
C. Situační výkresy

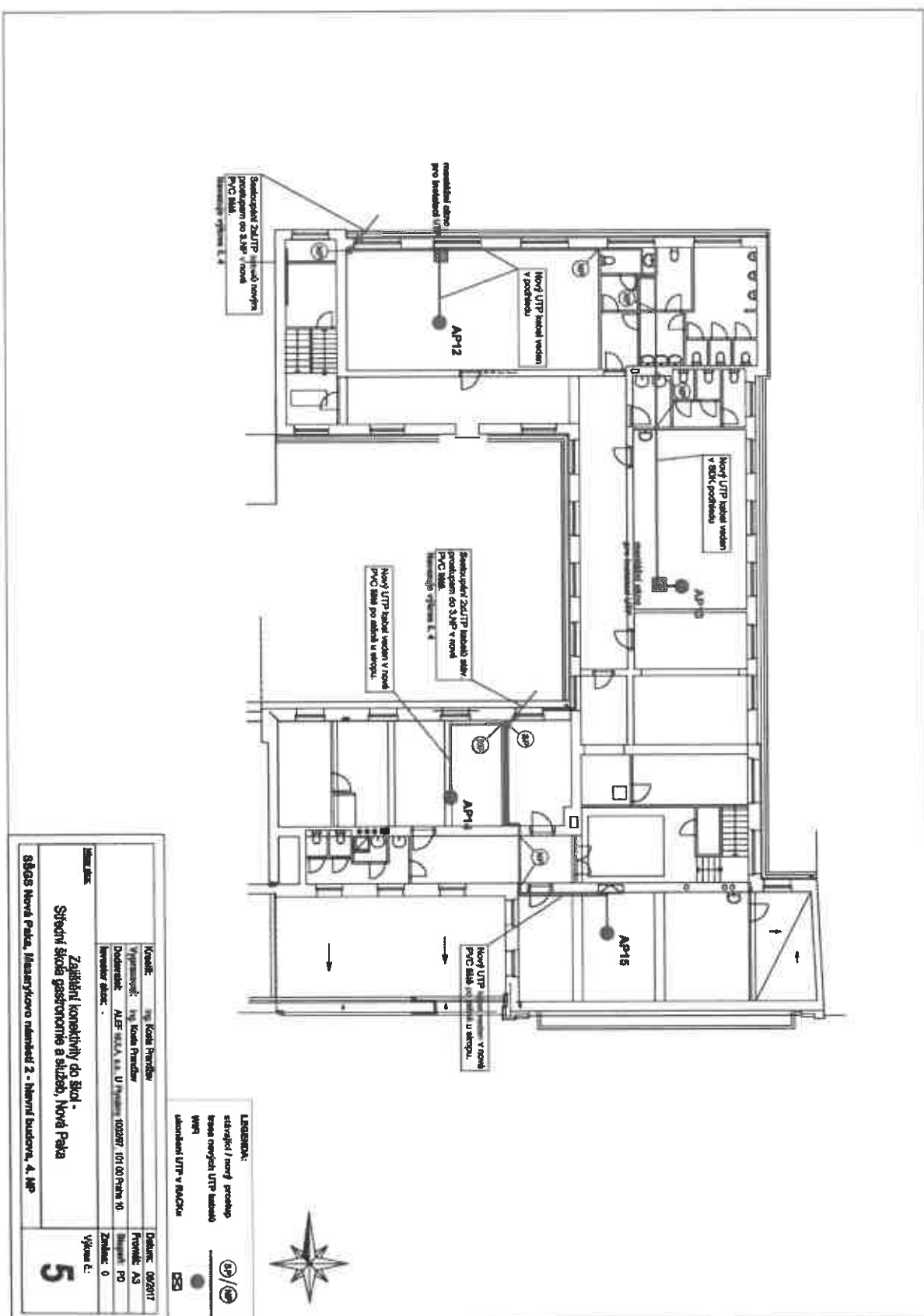
Na situačních výkresech níže je zobrazeno rozmístění bezdrátových přístupových bodů a vedení strukturované kabeláže. Rozmístění bezdrátových přístupových bodů bylo určeno na základě simulace šíření Wi-Fi signálu v softwaru Ekahau Site Survey Pro 8.7.2. Výstupy ze simulace jsou zobrazeny v příloze na konci projektové dokumentace.

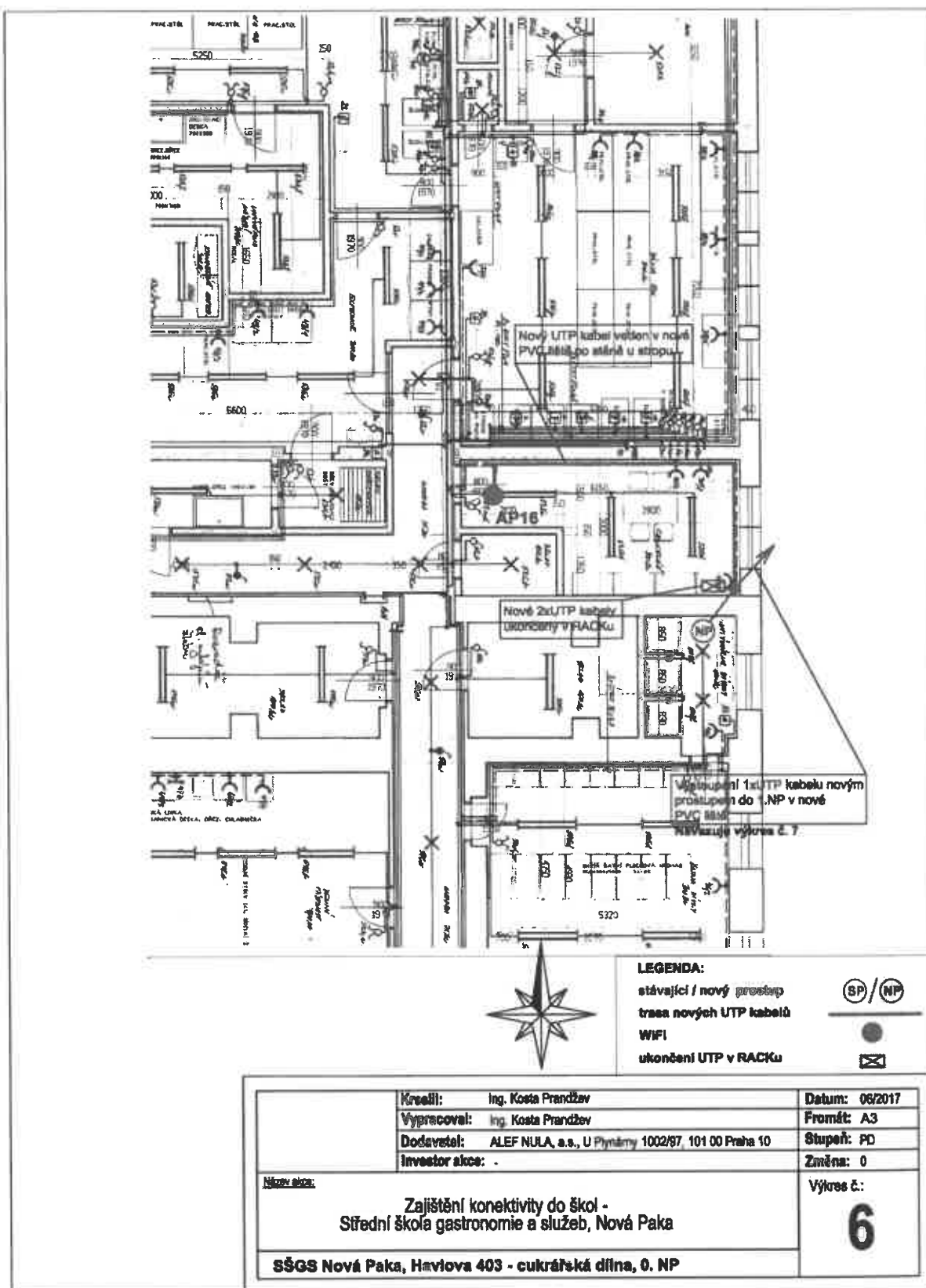


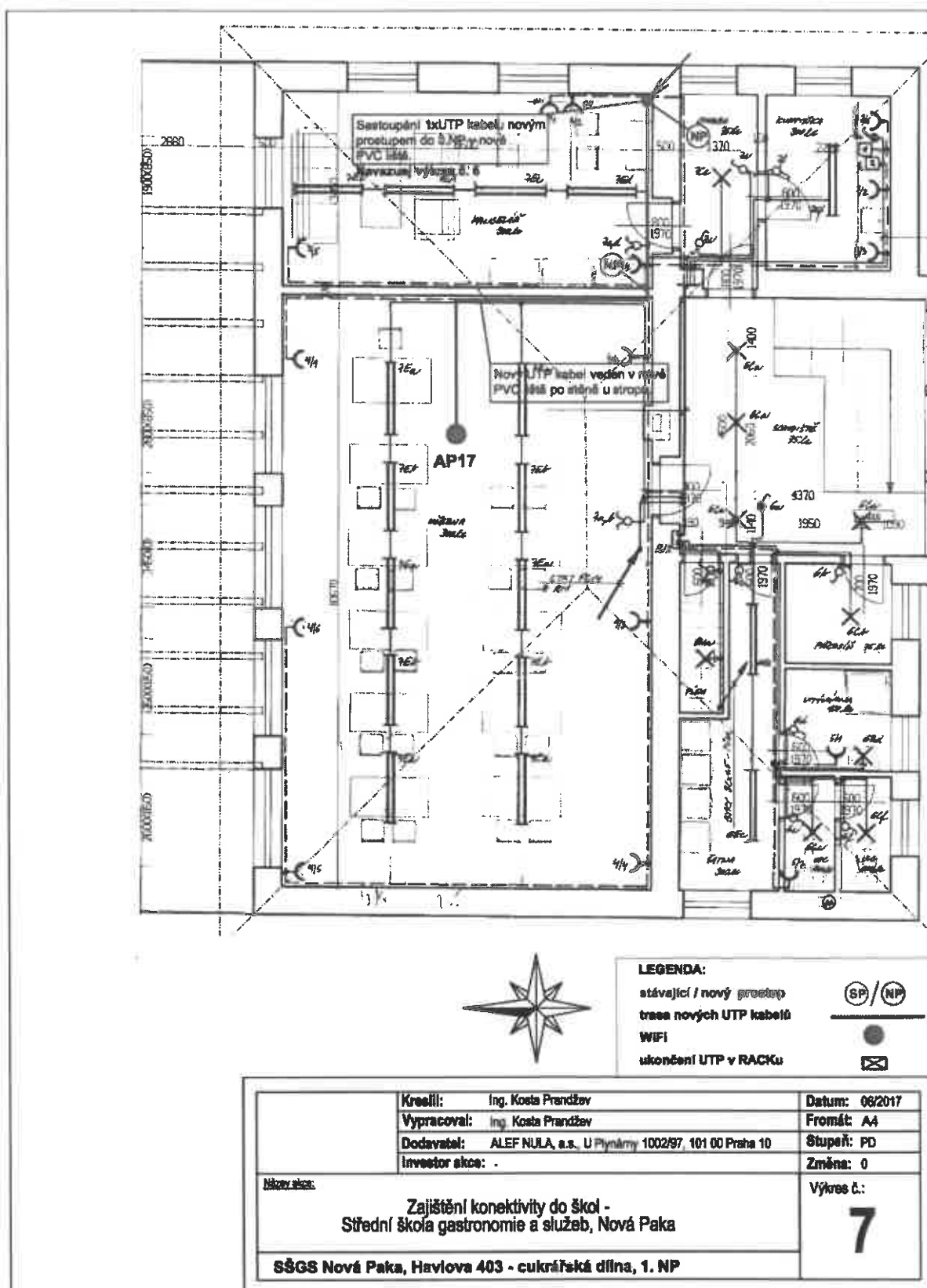












D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Základní technická kritéria školní síťové infrastruktury

Zadavatelem je vyžadováno splnění následujících základních technických kritérií a to jak v části projektu týkající se připojení školy ke službám veřejného Internetu, tak v části o vnitřní konektivě školy.

D.1.1 Firewall (povinné minimální parametry)

- UTM firewall
- funkcionality VPN, IPS, aplikační kontroly (L7), web filtering, antivirus, antispam
- kontrola http a https provozu, kategorizace a selekce obsahu dostupného pro vybrané skupiny uživatel (učitel, žák), blokování nežádoucích kategorií obsahu, antivirová kontrola stahovaného obsahu
- výkon firewallu 2.5Gbps
- výkon IPS 950Mbps
- výkon SSL VPN 300Mbps
- výkon antiviru 300Mbps
- port pro správu (console)
- min. 8x 1Gbps RJ45
- monitoring a logování NAT (RFC 2663)
- integrovaná dvoufaktorová autentizace (HW nebo SW token)
- podpora IPV6 – NAT46, 66, 64
- vnitřní kapacita storage 32GB, možnost logování na lokální disk nebo na logovací server
- logování přístupu uživatelů do Internetu min. IP adresa – čas – uživatel v stávající Microsoft Active Directory
- podpora pro rate limiting, antispoofing a ACL/xACL
- snadná konfigurace ACL/FW na základě identifikovaných útoků přes webové rozhraní
- Management přes SSH, HTTPS
- policy based routing a source based routing
- SSL inspekce
- Podpora virtuálních firewallů s oddělenou správou a konfigurací, min. 5 virtuálních firewallů
- Možnost konfigurace tzv. Guest portálu
- montáž do racku

D.1.2 Server (povinné minimální parametry)

- 2x CPU
- Každý CPU schopnost zpracovávat najednou 12 procesů (= 12 fyzických jader, nebo 6 fyzických a 12 virtuálních)
- výkon dle www.cpubenchmark.net minimálně 9800 (PassMark – CPU Mark), aby bylo možno prokázat výkon procesoru, udělejte v den vytvoření nabídky screenshot jeho aktuálního skóre ve výše uvedené webové stránce. Přiložte ho k nabídce.
- Procesor s podporou virtualizace
- Podpora 2 procesorů
- Alespoň 64GB RAM DDR4 2133MHz RDIMM ECC

- Konektivita 4xLAN 1Gbps
- USB rozhraní na základní desce
- 2x Pevný disk 2,5" – kapacita alespoň 300GB kompatibilní s rozhraním základní desky, 10000rpm
- možnost instalace alespoň dalších 10ks 2,5" disků
- Řadič disku s min. 2GB paměti
- vzdálený management serveru (kvm) přes webový prohlížeč
- HW RAID řadič s minimální podporou raid 0,1,5,6
- SATA DVD RW mechanika
- Podpora instalace redundantního napájecího zdroje
- server musí být kompatibilní s VMware esx poslední verze - <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>
- 8 ks Pevný disk 2,5" – kapacita alespoň 1.8TB, rychlost otáček 10tis rpm, podpora hotplug, kompatibilní s rozhraním základní desky
- Redundantní napájecí zdroj k serveru
- KVM vzdálený management serveru s podporou připojení virtuálního media a přenosu grafického obrazu
- Server v provedení tower

D.1.3 Implementace serveru

- Min. v rozsahu kompletace HW serveru, fyzická montáž, aktualizace firmware a ovladačů, konfigurace storage (RAID), konfigurace vzdáleného managementu, konfigurace hypervisoru (ESXi), instalace a základní konfigurace OS Windows 2012 (2016) Serveru, aktualizace OS, konfigurace Active Directory (cca 500 uživatelů), migrace objektů a dat ze stávajícího serveru, migrace oprávnění.
- Konfigurace DNS, DHCP
- Konfigurace DNSSEC resolver
- logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb IP adresa – čas – uživatel
- vazba na UTM FireWall

D.1.4 USB flash disk (povinné minimální parametry)

- USB 3.0
- rychlost čtení 150MB/s
- kompatibilní s rozhraním serveru
- kapacita alespoň 32GB

D.1.5 UPS záložní zdroj (povinné minimální parametry)

- výstupní výkon 900W/1500VA, 230V
- USB port
- line interaktivní
- panel pro kontrolu stavu, zvukové upozornění
- přepěťová ochrana rázu 459J
- při 100% zátěži doba provozu 4,5min
- při 50% zátěži doba provozu 13min
- výstupní zásuvky 6ks IEC 320 C13

D.1.6 Sonda pro monitorování síťového provozu (povinné minimální parametry)

- Počet monitorovacích portů: min. 2 x 10/100/1000 Mbps (metalika - RJ45)
- Management port: 1x 10/100/1000 Mbps metalický
- Minimální výkon na každém monitorovacím portu: 1 200 000 paketů za sekundu
- Možnost nastavení rychlosti monitorované linky 10/100/1000Mb/s na metalických rozhraních
- Pasivní zapojení bez vlivu na monitorovanou síť: zapojení pomocí TAPů
- Nezávislost na stávající síťové infrastruktuře (optické či metalické datové rozvody) a použitých aktivních prvcích, nesmí docházet k ovlivňování chování sítě
- Nezávislý autonomní zdroj Flow statistik, podpora IPv4, IPv6, VLAN, MPLS, GRE
- Podpora monitorování MAC adres, http URL a DNS dotazu
- Podpora standardizovaných protokolů pro výměnu dat o IP tocích: NetFlow v5, v9 - RFC3954, IPFIX
- Detekce aplikací, monitorování a analýza HTTP provozu a VoIP statistik
- Zabezpečená vzdálená správa, dohled a konfigurace: HTTPS (GUI), SSH
- Kolektor pro dočasné ukládání Flow statistik (zajištění redundance) obsahuje uživatelsky definovaný dashboard, automatickou tvorbu reportů, detekci aktivních zařízení a detailní analytické možnosti
- Úložná kapacita kolektoru min. 500 GB
- Možnost doplnit o další moduly, např. behaviorální analýza, monitoring výkonu webových aplikací
- Časová synchronizace zařízení proti centrálnímu zdroji času na síti
- Použití DNS cache na zařízení pro rychlejší překlad IP adres na doménová jména
- Správa uživatelů a přístupových práv na zařízení
- Podpora vzdálené autentizace uživatelů LDAP (Active Directory)

D.1.7 Implementace sondy pro monitorování síťového provozu

- Montáž ro racku, aktualizace firmware, nastavení management portu (SSL, HTTPS)
- Nasazení ve směru do WAN
- Zrcadlení provozu pomocí TAP
- Konfigurace ukládání Flow data min. na úrovni zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový TCP/UDP port (či ICMP typ), která budou archivována min. 2 měsíce.
- Konfigurace NTP

D.1.8 LAN přepínač typ 1 (povinné minimální parametry)

- Velikost 1U do racku 19"
- Vrstvy L2 (pracuje na 2. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný
- Výkon PoE min. 370W PoE+
- Počet portů min. 48 RJ-45 100/1000 Mb/s
- Počet SFP portů min. 4
- Kapacita přepínání min. 104 Gb/s
- Datový tok min. 77 milionů paketů/s
- Velikost tabulky MAC adres min. 16 000 záznamů
- Počet VLAN 512
- Vlastnosti přepínače:
- SNMP verze 2c a 3.
- Quality of Service (QoS).
- Multiple spanning tree.

- Rapid spanning Tree
- IEEE 802.1p – Min. 4 fronty
- Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců.
- Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow.
- Podpora managementu přes IPv4 i IPv6
- Podpora ACL na protokolu IPv4 a IPv6
- Podpora SSH/SSL
- Podpora filtrování MAC adres
- Podpora IEEE 802.1x

D.1.9 Implementace LAN přepínače typu 1

- fyzická montáž
- aktualizace firmware
- zapojení do stávající infrastruktury cca 10 přepínačů
- L2 konfigurace
- Konfigurace managementu (SSH, HTTPS, NTP)

D.1.10 LAN přepínač typ 2 (povinné minimální parametry)

- Velikost 1U do racku 19"
- Vrstvy L2 a L3 (pracuje na 2. a 3. vrstvě modelu OSI), plně spravovatelný
- Výkon PoE min. 370W PoE+
- Počet portů min. 48 RJ-45 100/1000 Mb/s
- Počet SFP portů min. 4
- Kapacita přepínání min. 104 Gb/s
- Datový tok min. 77 milionů paketů/s
- Velikost tabulky MAC adres min. 32 000 záznamů
- Vlastnosti přepínače:
- Podpora plnohodnotné správy přes IPv4 a IPv6 rozhraní.
- Podpora statického L3 směrování mezi VLANnami.
- Podpora dynamického routingu skrze protokoly RIP, OSPFv2 a OSPFv3.
- SNMP verze 2c a 3.
- Quality of Service (QoS).
- Multiple spanning tree.
- Podpora spanning tree instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU rámců.
- Podpora protokolu MVRP pro administraci a distribuci VLAN.
- Funkce mDNS brány pro distribuci a filtraci multicast služeb napříč IP subenty.
- Monitoring datových toků v síti pomocí sFlow.
- Software REST API pro automatizaci nastavení sítě.
- Podpora technologie VxLAN
- Podpora standardu 802.1v
- Podpora OpenFlow
- Podpora ACL na protokolu IPv6
- Podpora SSH/SSL
- Podpora filtrování MAC adres

- Podpora IEEE 802.1x
- Podpora aktivního monitorování RADIUS serveru přednastaveným jménem a heslem.
- Podpora RADIUS MAC autentizace, která probíhá před 802.1x autentizací pro případy, že koncové zařízení není softwarově vybaveno pro 802.1x autentizaci.
- Podpora RADIUS Change of Authorization (RFC3576).
- RA guard, DHCPv6 protection
- IPv6 ND snooping.
- Private VLAN.

D.1.11 Implementace LAN přepínače typu 2

- fyzická montáž
- aktualizace firmware
- zapojení do stávající infrastruktury cca 10 přepínačů
- L3 konfigurace, cca 10 VLAN
- Konfigurace managementu (SSH, HTTPS, NTP)

D.1.12 Bezdrátový přístupový bod (povinné minimální parametry)

- Současná funkce AP v pásmu 2,4 GHz i 5GHz
- Min. 3x3 MIMO pro obě pásma 2,4 GHz i 5GHz
- izolace klientů
- Podpora 802.11 a/g/n/ac, ac Wave 2
- podpora PoE, VLAN, multi SSID
- ACL pro filtrování provozu
- podpora zabezpečení: WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP nebo AES)
- Podpora 802.1x resp. ověřování Wi-Fi uživatelů oproti databázi účtů přes protokol radius (např. LDAP, MS AD ...)
- 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)
- Minimálně pasivní zapojení do federovaného systému eduroam (www.eduroam.cz). Optimálně aktivní zapojení do systému eduroam, pro zajištění národní i mezinárodní mobility žáků a učitelů
- Držák pro uchycení dodaných AP na zeď

D.1.13 Implementace bezdrátových přístupových bodů

- Návrh topologie Wi-Fi 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
- Montáž AP na zeď
- Zapojení, oživení, aktualizace firmware
- Implementace centralizované architektury WiFi řešení
- 5 SSID

D.1.14 PoE injektor (povinné minimální parametry)

- IEEE 802.3af PoE

the Strong **X ALEFNULA**

Trust the Strong

E. Příloha

E.1 Simulace šíření Wi-Fi signálů

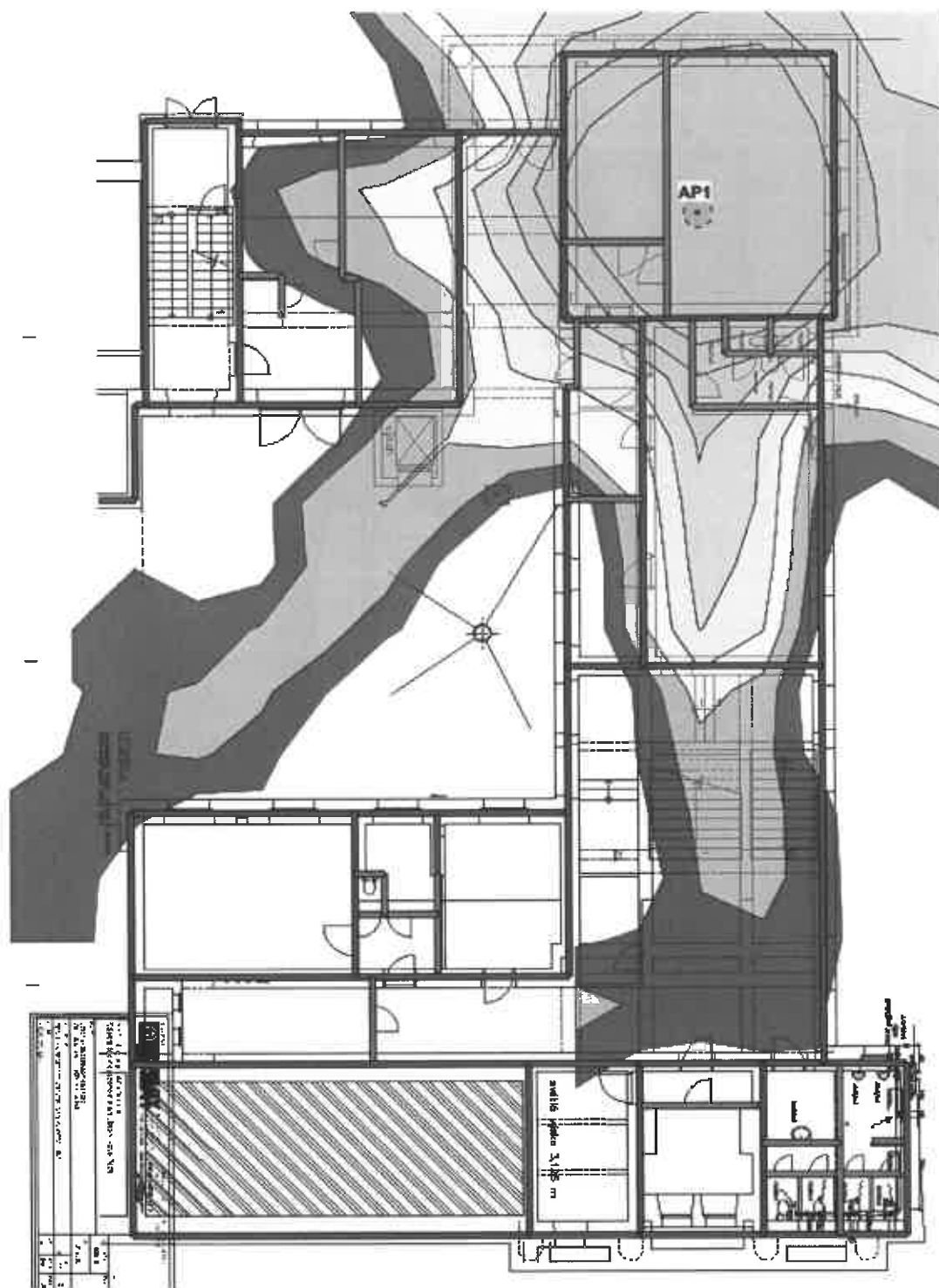
Na obrázcích níže je výstup ze simulace šíření Wi-Fi signálu pro pásmo 2,4 i 5GHz. Je zobrazena síla signálu v jednotkách dBm.

Pro účely simulace byli zvoleny následující hodnoty

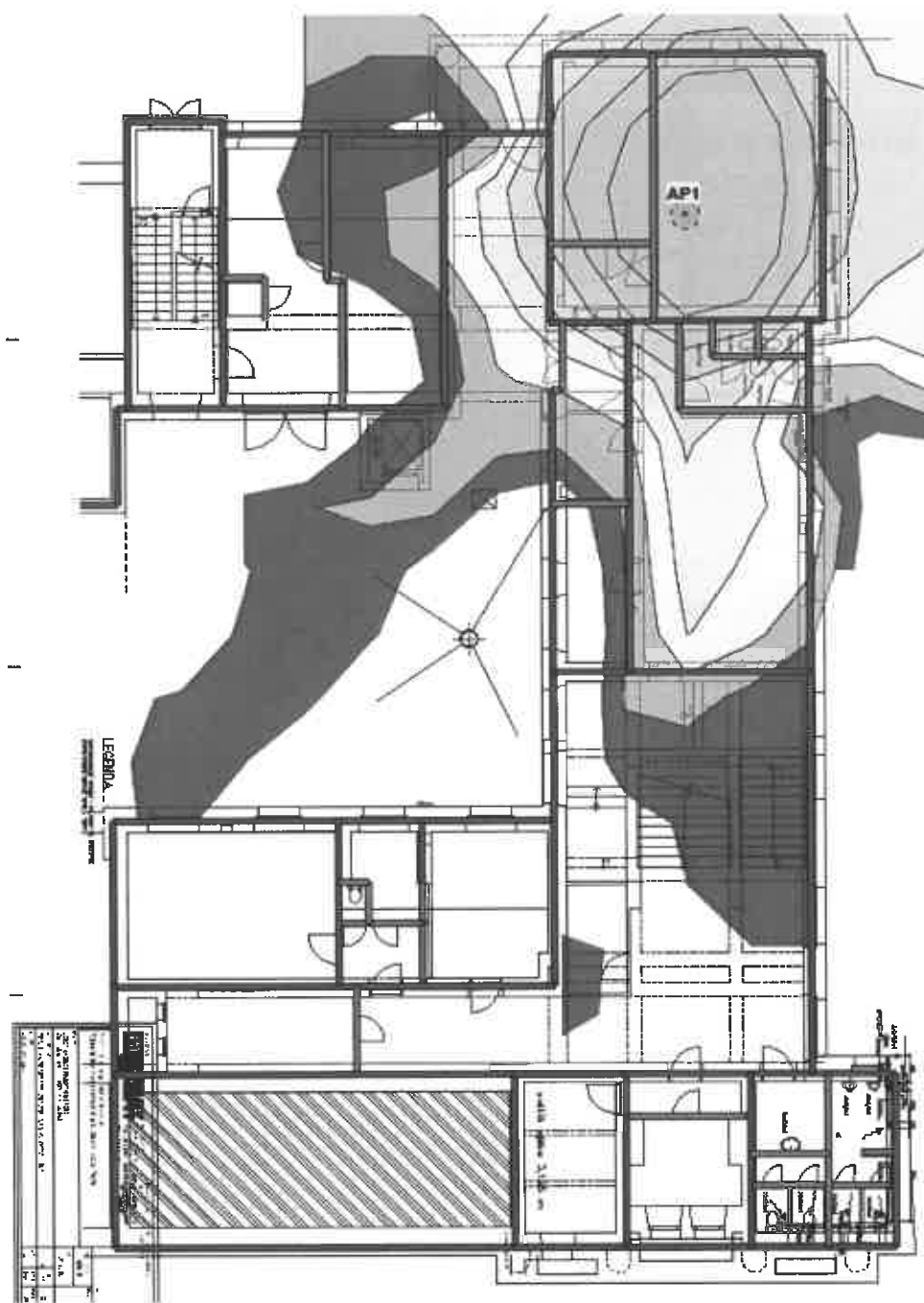
- Typ bezdrátového přístupového bodu: Meraki MR32
- Vysílací výkon: 25mW
- Útlum zdiva:
 - o Červená – 10dB
 - o Hnědá – 3dB
- Ořez síly signálu (znázorněn šedivou barvou): -75dBm



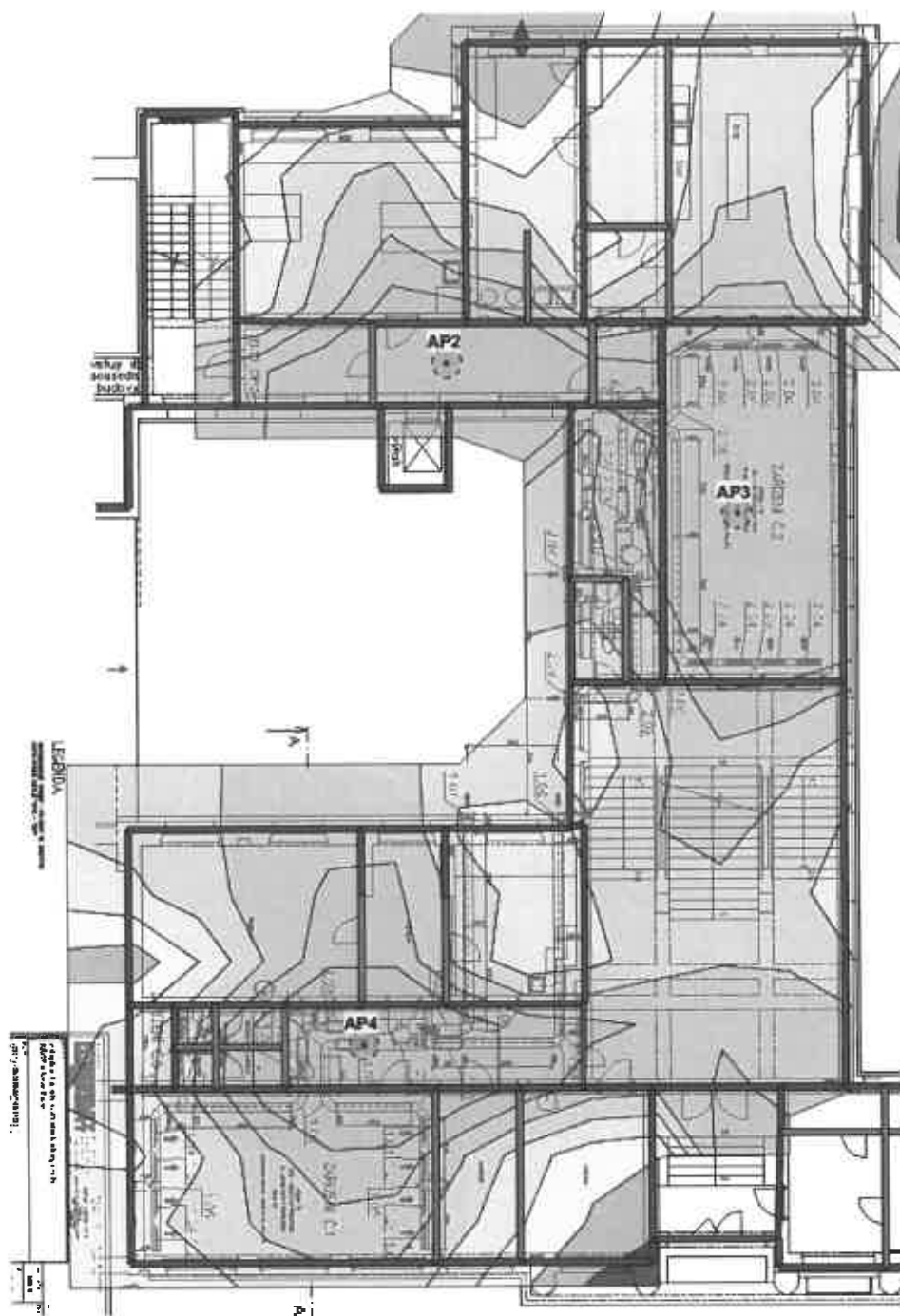
Obr. 6 Legenda síly signálu RSSI



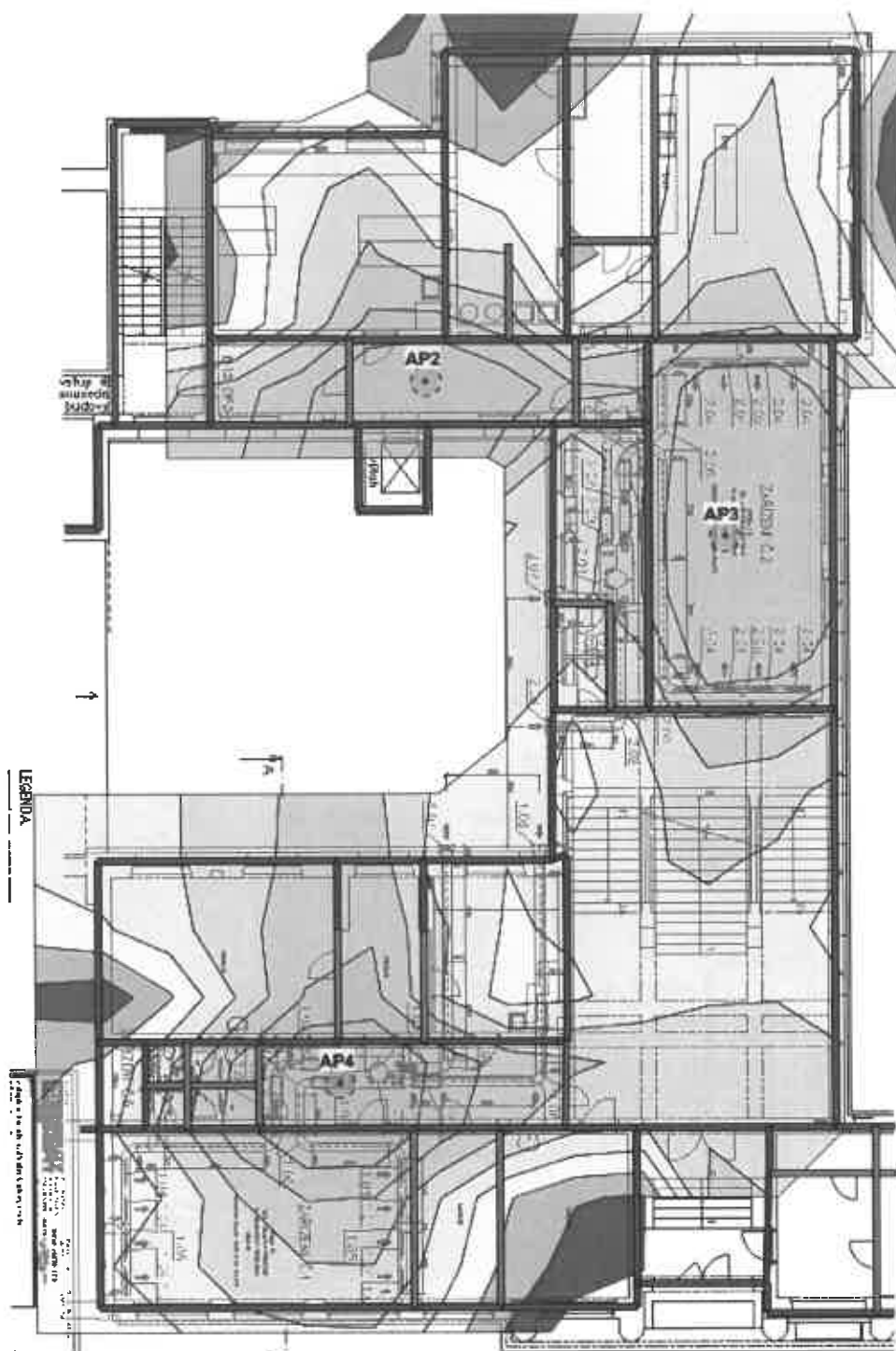
Obr. 7 Hlavní budova – 1.PP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



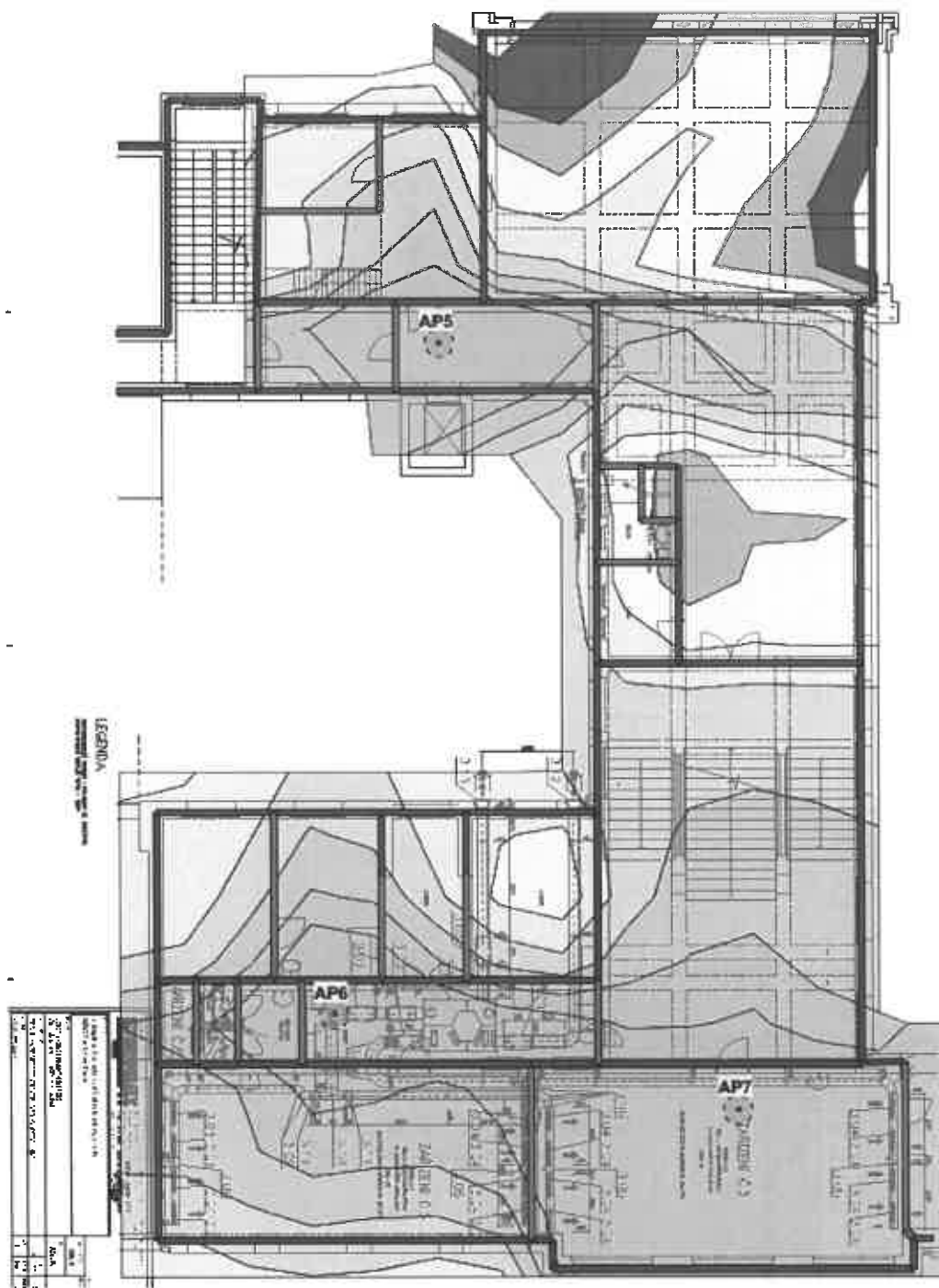
Obr. 8 Hlavní budova – 1.PP – síla signálu RSSI pro 5GHz



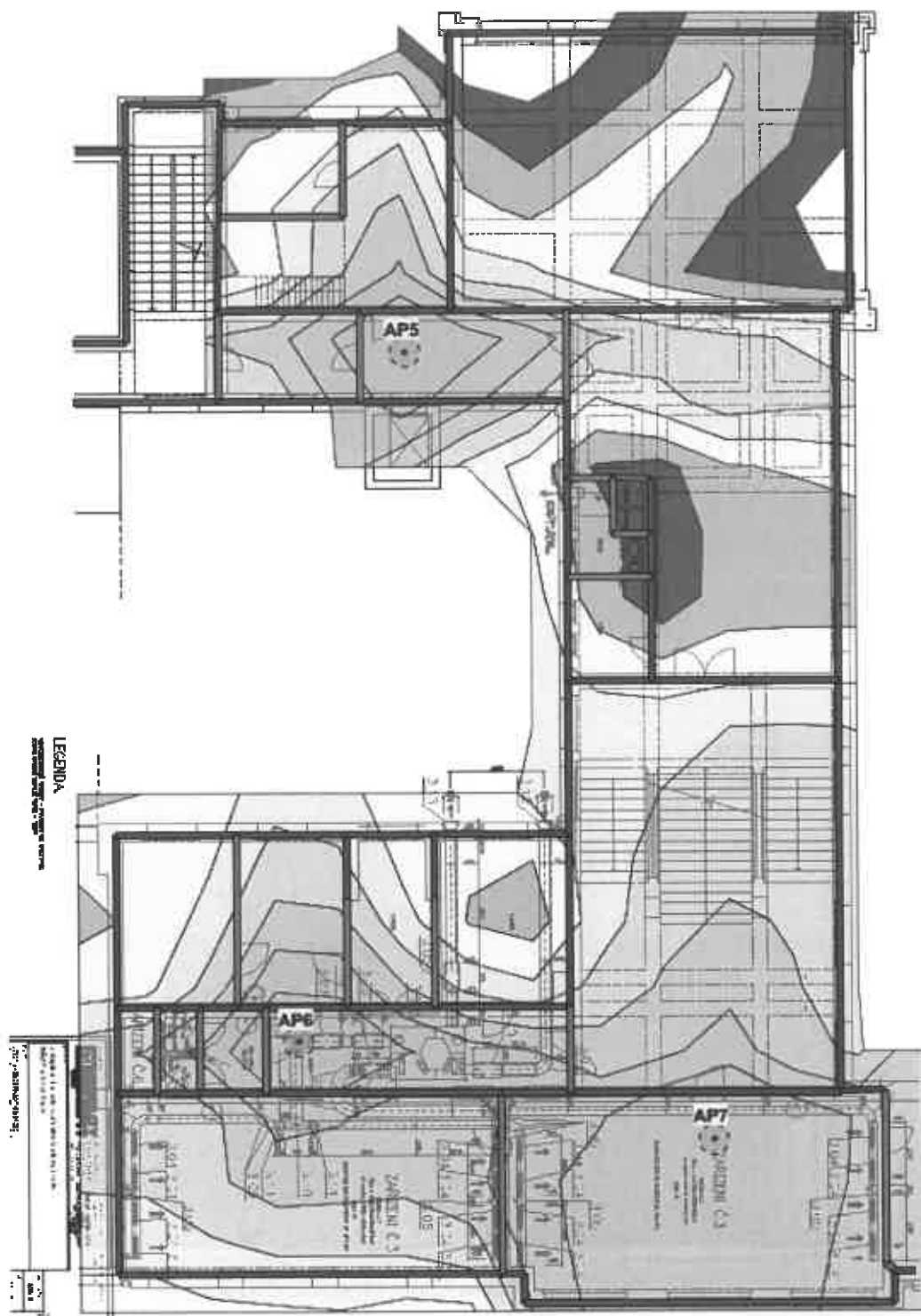
Obr. 9 Hlavní budova – 1.NP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



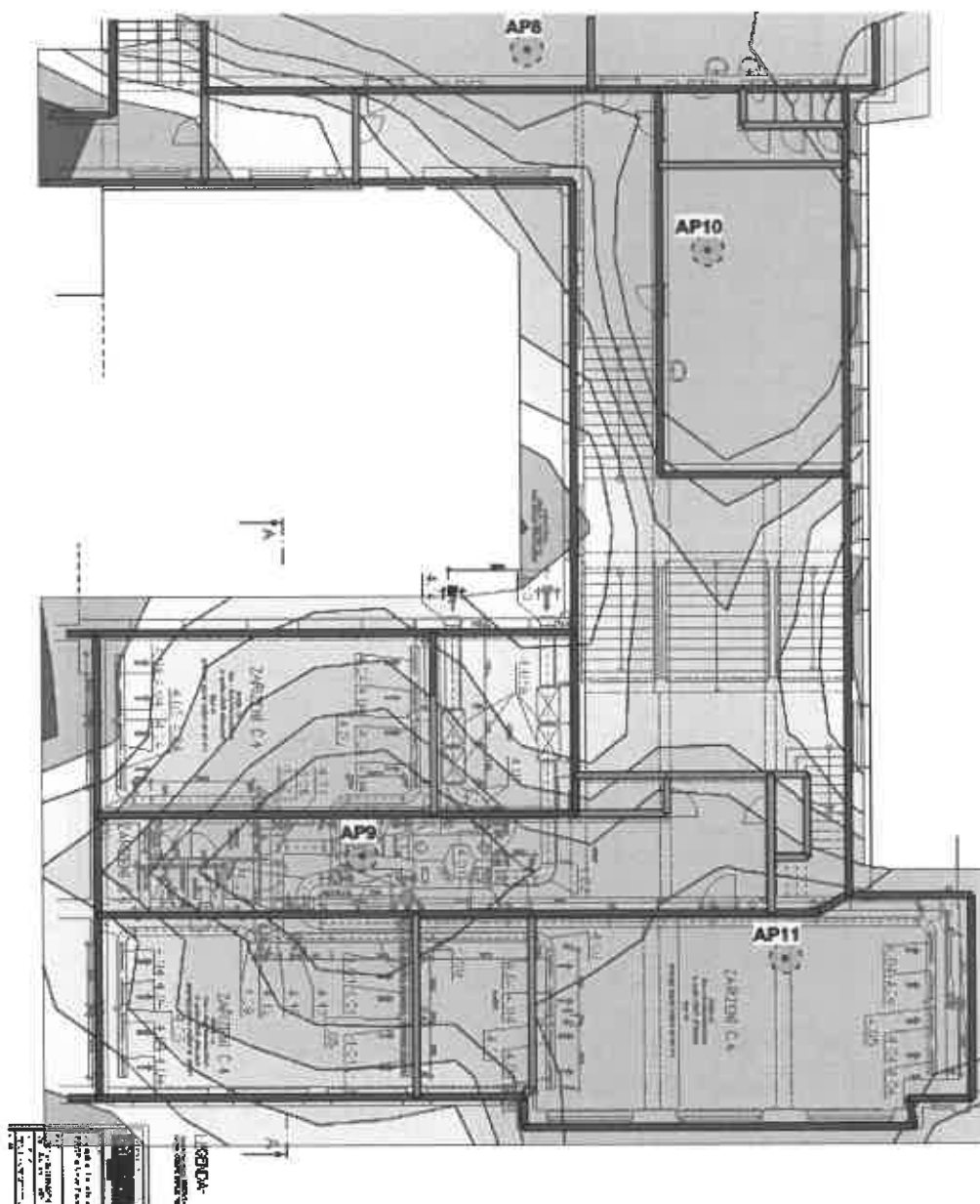
Obr. 10 Hlavní budova – 1.NP – síla signálu RSSI pro 5GHz



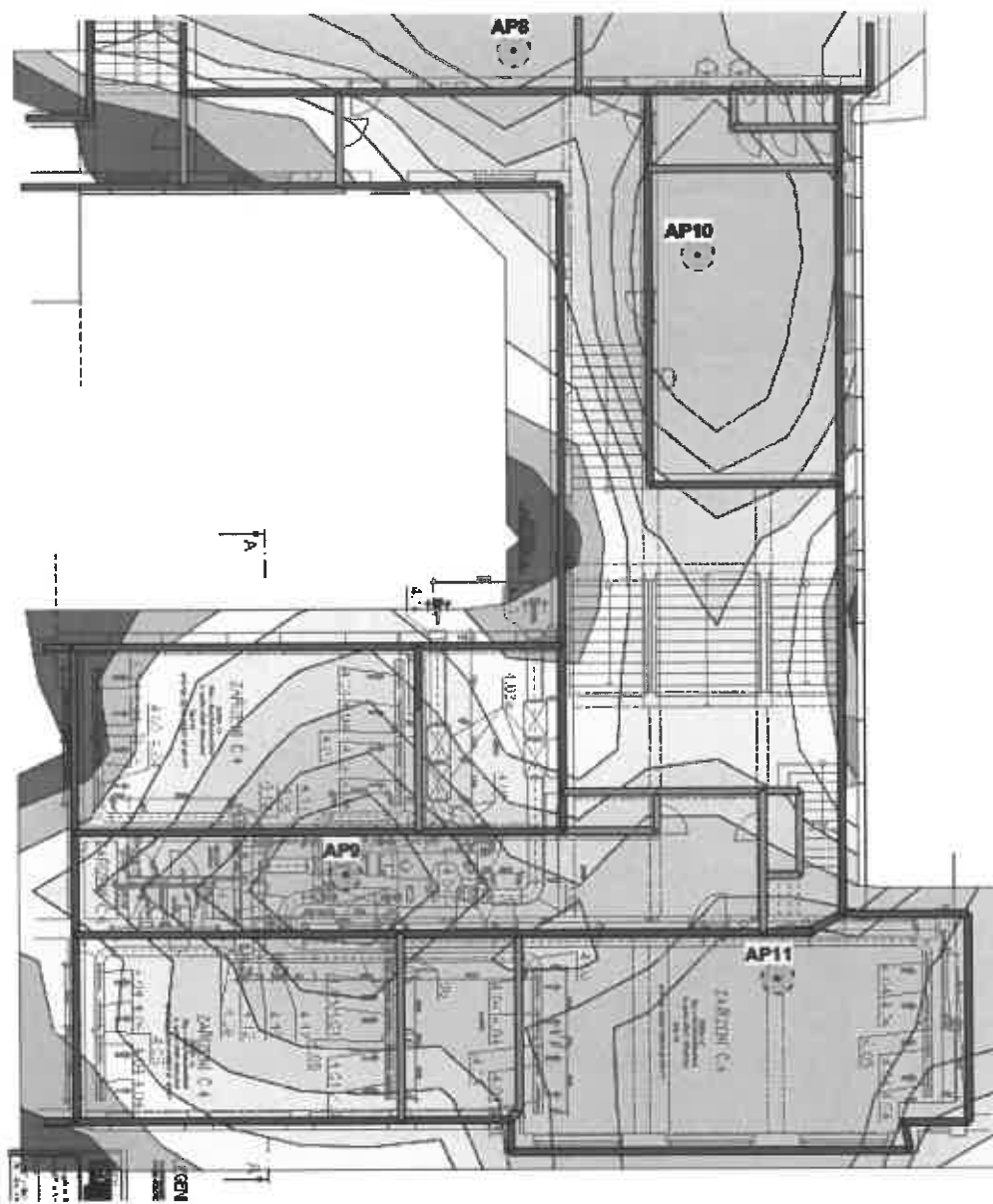
Obr. 11 Hlavní budova – 2.NP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



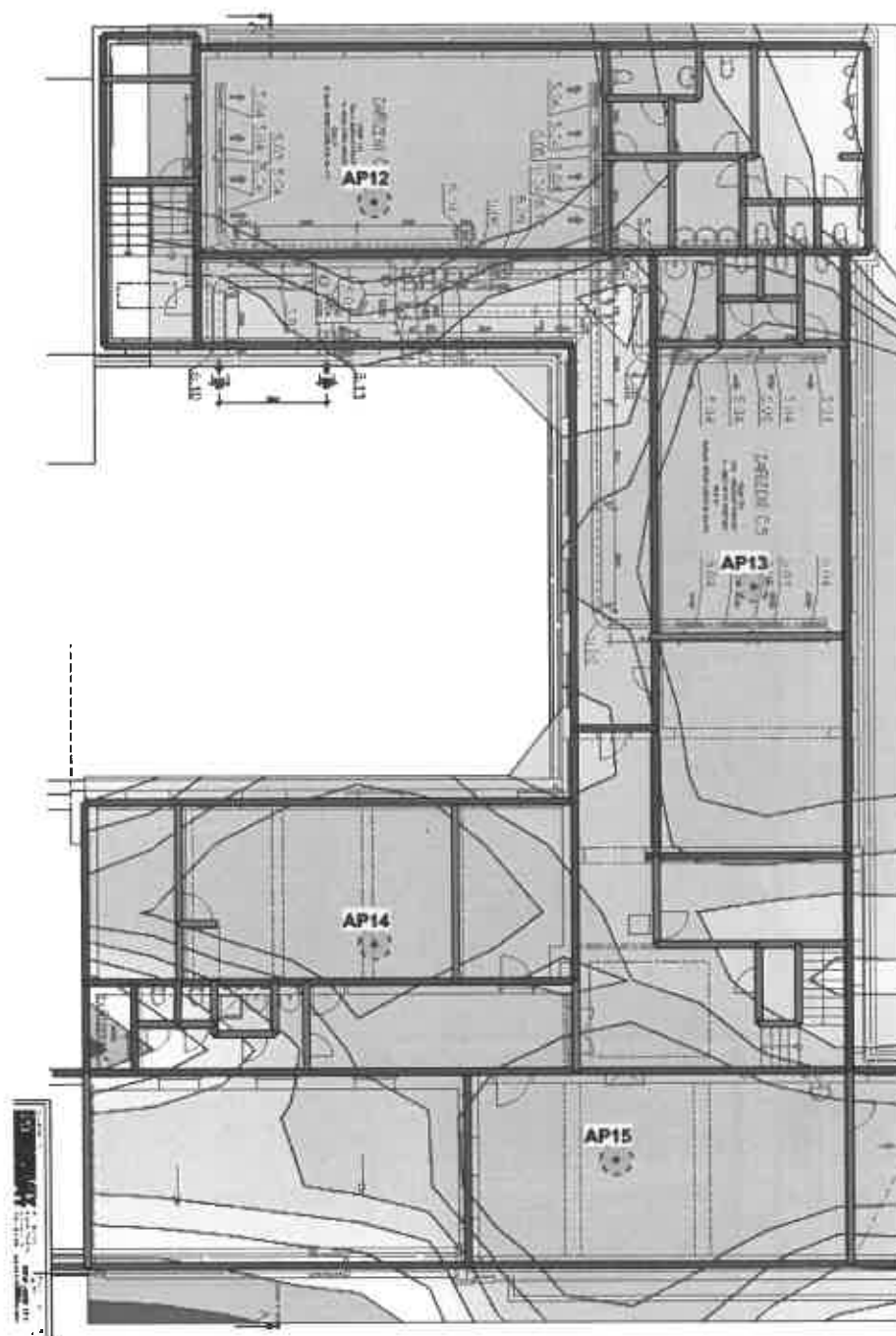
Obr. 12 Hlavní budova – 2.NP – síla signálu RSSI pro 5GHz



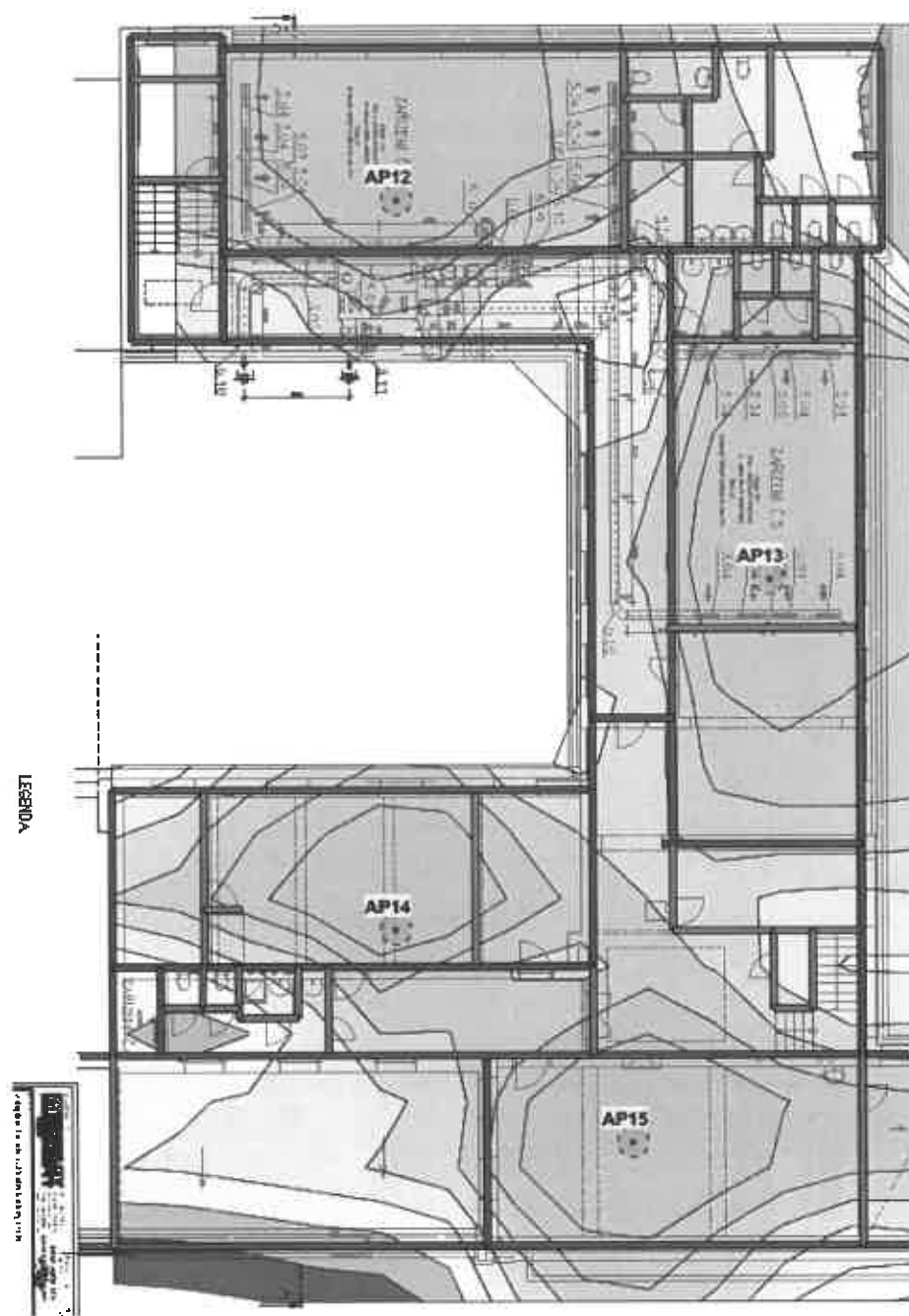
Obr. 13 Hlavní budova – 3.NP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



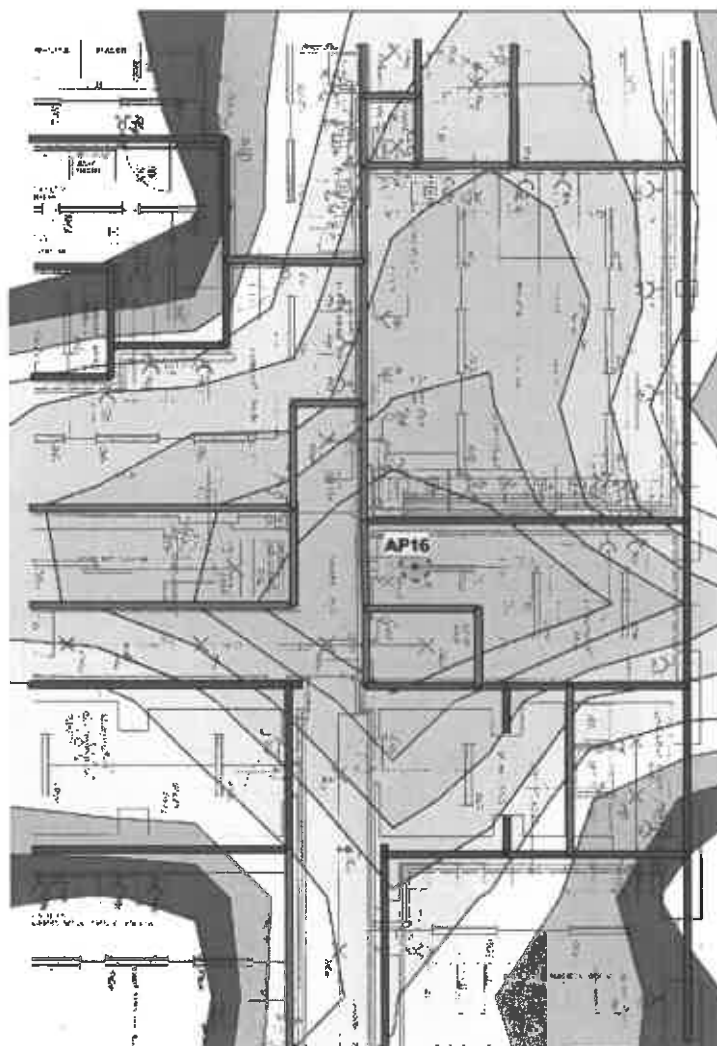
Obr. 14 Hlavní budova – 3.NP – síla signálu RSSI pro 5GHz



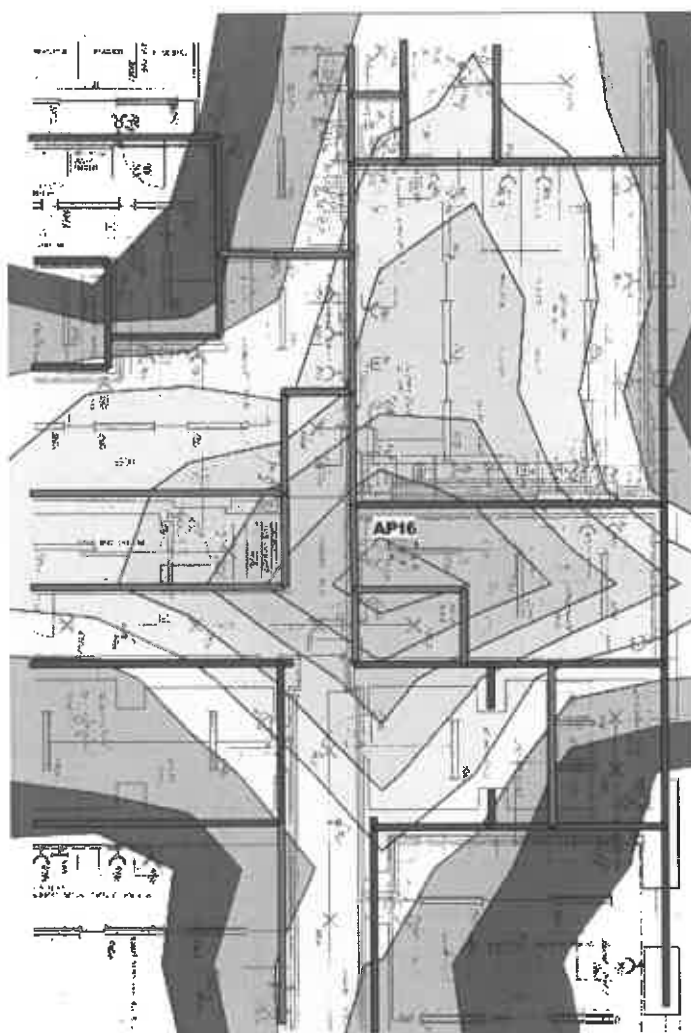
Obr. 15 Hlavní budova – 4. NP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



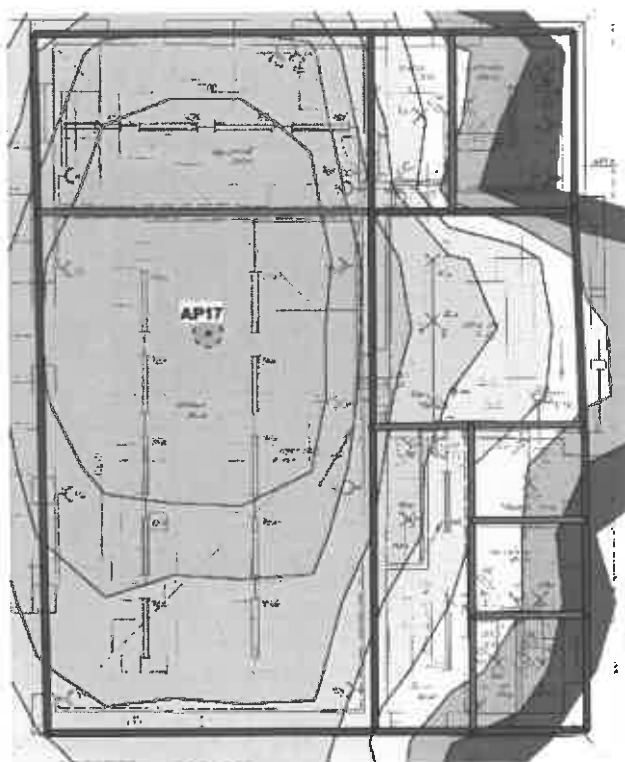
Obr. 16 Hlavní budova – 4.NP – síla signálu RSSI pro 5GHz



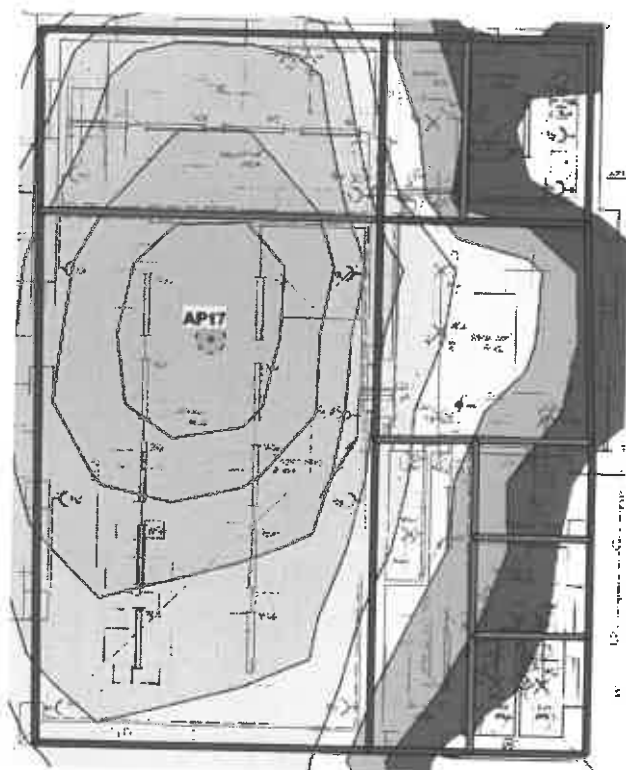
Obr. 17 Cukrářská dílna – 0.NP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



Obr. 18 Cukrářská dílna – 0.NP – síla signálu RSSI pro 5GHz



Obr. 19 Cukrářská dílna – 1.NP – síla signálu RSSI pro 2,4GHz



Obr. 20 Cukrářská dílna – 0.NP – síla signálu RSSI pro 5GHz

Poř. č.	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč bez DPH
1	studentské PC	ks	20	9079	181580
2	učitelské PC	ks	1	12413	12413
3	LCD monitor	ks	21	2513	52773
4	tiskárna	ks	1	11001	11001
5	interaktivní tabule	ks	1	43678	43678
6	projektor	ks	1	13627	13627
7	ozvučení	ks	1	2952	2952
8	fotoaparát s kamerou	ks	1	20887	20887
9	stabilizační držák fotoaparátu	ks	1	2666	2666
10	stativ pro fotoaparát	ks	1	613	613
11	studiové vybavení fotografické	ks	1	8334	8334
12	mikrofon k fotoaparátu	ks	1	6811	6811
13	SW pro úpravu fotografií	ks	1	10981	10981
14	SW pro úpravu videa	ks	2	819	1638
15	tablety pro číšníky a na jídelní lístek	ks	4	26509	106036
16	registrační pokladna s tiskárnou	ks	1	29259	29259
17	kuchyňská tiskárna	ks	1	5433	5433
18	pokladní software	ks	1	14306	14306
19	streamovací zařízení	ks	1	22140	22140
20	stativ pro kameru	ks	1	613	613
21	kamera	ks	1	24810	24810
22	paměťová karta	ks	2	1601	3202
23	kabel HDMI M	ks	2	258	516
24	bezdrátový ozvučovací set	ks	1	10752	10752
25	přídavné osvětlení	ks	1	7111	7111
26	Aktivní síťové prvky: dodavatel doplní celkovou cenu aktivních prvků síťové infrastruktury dle dílčího výkazu výměr.	ks	1	1109078	1109078
Celkem					1703210

Název stavby: **Vnitřní konektivita školy - Aktivní část**

Název stavebního objektu: **Střední škola gastronomie a služeb, Nová Paka**

Zadavatel: **Královehradecký kraj, IČ 708 89 546, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové**

Uchazeč: **AutoCont CZ a.s. Hornopolní 3322/34, 702 00 Ostrava**

Datum: **16.04.2018**

Číslo položky	Popis položky	Měr. jedn.	Množství CELKEM	Jednotková cena	Cena CELKEM
1. Aktivní prvky					0
1	Firewall				
2	firewall - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	1,0	151539	151539
3	Server				
4	server - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	1,0	203386	203386
5	Sonda pro monitorování síťového provozu				
6	Sonda pro monitorování síťového provozu - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	1,0	218264	218264
7	Metalický TAP	ks	1,0	34990	34990
8	LAN přepínač typ 1				
9	LAN přepínač typ 1 - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	2,0	39751	79502
10	LAN přepínač typ 2				
11	LAN přepínač typ 2 - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	1,0	39751	39751
12	Bezdrátový přístupový bod				
13	Bezdrátový přístupový bod - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	17,0	9388	159596
14	PoE Injektor	ks	2,0	489	978
15	USB flash disk	ks	1,0	249	249
16	UPS záložní zdroj - podrobná specifikace dle technické zprávy - aktivní prvky	ks	1,0	10823	10823
CELKEM ZA AKTIVNÍ PRVKY					899078
2. Práce					
17	Fyzická instalace do racku (firewall, switche, sonda, atd.) a montáž bezdrátových přístupových bodů	ks	1,0	30000	30000
18	Konfigurace firewallu	ks	1,0	28000	28000
19	Konfigurace LAN přepínačů	ks	1,0	28000	28000
20	Konfigurace bezdrátové sítě	ks	1,0	28000	28000
21	Konfigurace sondy	ks	1,0	18000	18000
22	Instalace Radius serveru	ks	1,0	9000	9000
23	Konfigurace Radius serveru	ks	1,0	10000	10000
24	Integrace do Eduroam	ks	1,0	12000	12000
25	Konfigurace DNSSEC resolveru	ks	1,0	10000	10000
26	Kontrolní měření Wi-Fi po instalaci	ks	1,0	12000	12000
27	Technická dokumentace	ks	1,0	16000	16000
28	Zaškolení do správy firewallu, Lan přepínačů, bezdrátové sítě, sondy a serveru, školení o délce 8 hod pro 1-2 pracovníky školy	ks	1,0	9000	9000
CELKEM ZA PRÁCI					210000
CELKEM					1109078

Příloha č. 2 – Vybraná vysvětlení zadávací dokumentace

Vysvětlení zadávací dokumentace č. 1

Veřejná zakázka: Zkvalitnění vzdělávací infrastruktury v oblasti gastronomie v SŠGS Nová Paka – dodávka technického vybavení – technologie IT II

Zadavatel: Královéhradecký kraj, se sídlem Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, IČO 708 89 546

Způsob zadání: otevřené nadlimitní řízení veřejné zakázky na dodávku podle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)

Evidenční číslo VVZ: Z2018-007931

Zadavatel poskytuje vysvětlení zadávací dokumentace na základě předchozí žádosti dodavatele.

Dotaz č. 1

V příloze č. 2 Technická specifikace IT je požadována kamera s rychlostí závěrky – Nízká 1/2s. Aktuální model kamery, který by splňoval všechny požadavky na kameru má rychlost závěrky v režimu Nízká hodnotu 1/6. Nedošlo v technické specifikaci k záměně hodnoty 1/2 místo 1/6? Bude zadavatel akceptovat hodnotu 1/6?

Odpověď na dotaz č. 1

Zadavatel trvá na technické specifikaci části předmětu veřejné zakázky tedy kamery, tak jak jsou stanoveny v zadávacích podmínkách veřejné zakázky a tedy u části technické specifikace dotčeného předmětu veřejné zakázky trvá na minimálním požadavku rychlosti závěrky v rozsahu maximální 1/2 000 s, nízká minimálně 1/2 s, tedy s maximální rychlostí závěrky jedna dvoutisícina sekundy a s minimální rychlostí závěrky jedna polovina sekundy. Zadavatel tedy neakceptuje nízkou hodnotu 1/6.

Lhůta ani místo pro podání nabídek se nemění a zůstává v platnosti dle zadávacích podmínek veřejné zakázky.

Za zástupce zadavatele na základě pověření

V Hradci Králové dne 6. 4. 2018

Mgr. Jarmila Konečná
Digitálně podepsal
Mgr. Jarmila Konečná
Datum: 2018.04.06
12:59:57 +02'00'

Centrum investic, rozvoje a inovací