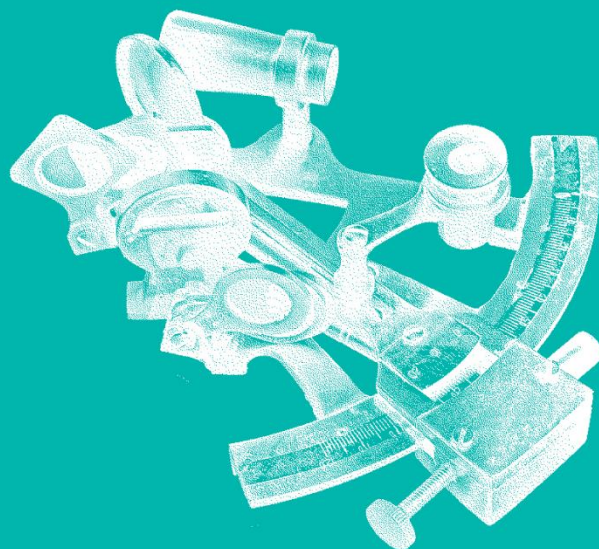


Zajištění konektivity do škol - projektová dokumentace – pasivní část

Střední škola gastronomie a služeb, Nová Paka



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 – pasivní část	5
B.1 Výchozí stav	5
B.2 Technické řešení projektu	5
B.3 Strukturovaná kabeláž	6
C. Situační výkresy	8
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	16
E. Dokladová část	17

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 – pasivní část

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

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 Technické řešení projektu

Níže je v jednotlivých částech popsán technický návrh řešení projektu.

B.2.1 Konektivita k Internetu

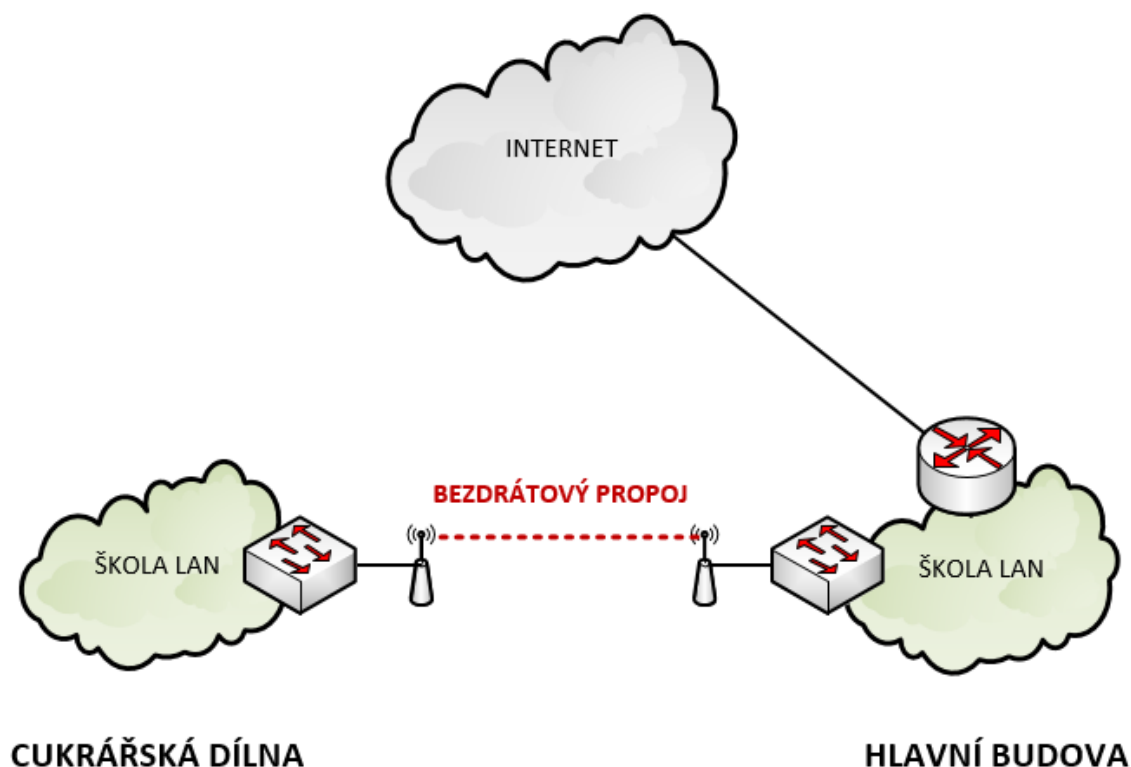
Konektivita k Internetu musí splňovat kapacitní nároky. Dle výzvy je třeba zajistit přenosovou rychlost odpovídající 128 kbit/s pro každého žáka. Z celkového počtu žáků 366 je potřeba zajistit internetové připojení alespoň 47 Mbit/s pro oba směry provozu.

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.2.2 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 Strukturovaná kabeláž

Dokumentace popisuje realizaci tras metalických a popř. optických kabelů, které zajišťují připojení jednotlivých bezdrátových přístupových bodů.

B.3.1 Instalace kabelů uvnitř objektu

Při instalaci kabelu uvnitř objektu bude dbáno dovolených technických parametrů kabelu s ohledem na dovolené instalační teploty, poloměr ohybu a tahové síly, z důvodu mechanického poškození a mechanického namáhání. Vyvážání bude provedeno tak, aby kabel nebyl namáhán na ohyb (dovolený poloměr ohybu), a na tah.

Kabel bude veden na stěnách v lištách PVC, v instalačních trubkách na zdech a stropěch.

B.3.2 Popis trasy UTP kabelů

Trasy UTP kabelů vedou od jednotlivých bezdrátových přístupových bodů ke stávajícím, popř. novým aktivním prvkům.

Vedení trasy v objektu je patrné z výkresů č.1 – č.7.

Bude použit kabel UTP cat.5e.

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně ošetřeny.

B.3.3 Zakončení UTP kabelů

Jednotlivé UTP kabely budou ukončeny na konektoru RJ-45.

B.3.4 Vliv na životní prostředí

Provedením stavby nedojde k ovlivnění životního prostředí. Nově instalovaný optický kabel nevytváří žádná škodlivá pole ani záření a svým provozem žádným způsobem neovlivňuje životní prostředí.

Při výstavbě budou dodržovány příslušné předpisy a budou učiněna taková opatření, aby nedošlo k poškození životního prostředí.

B.3.5 Bezpečnost práce

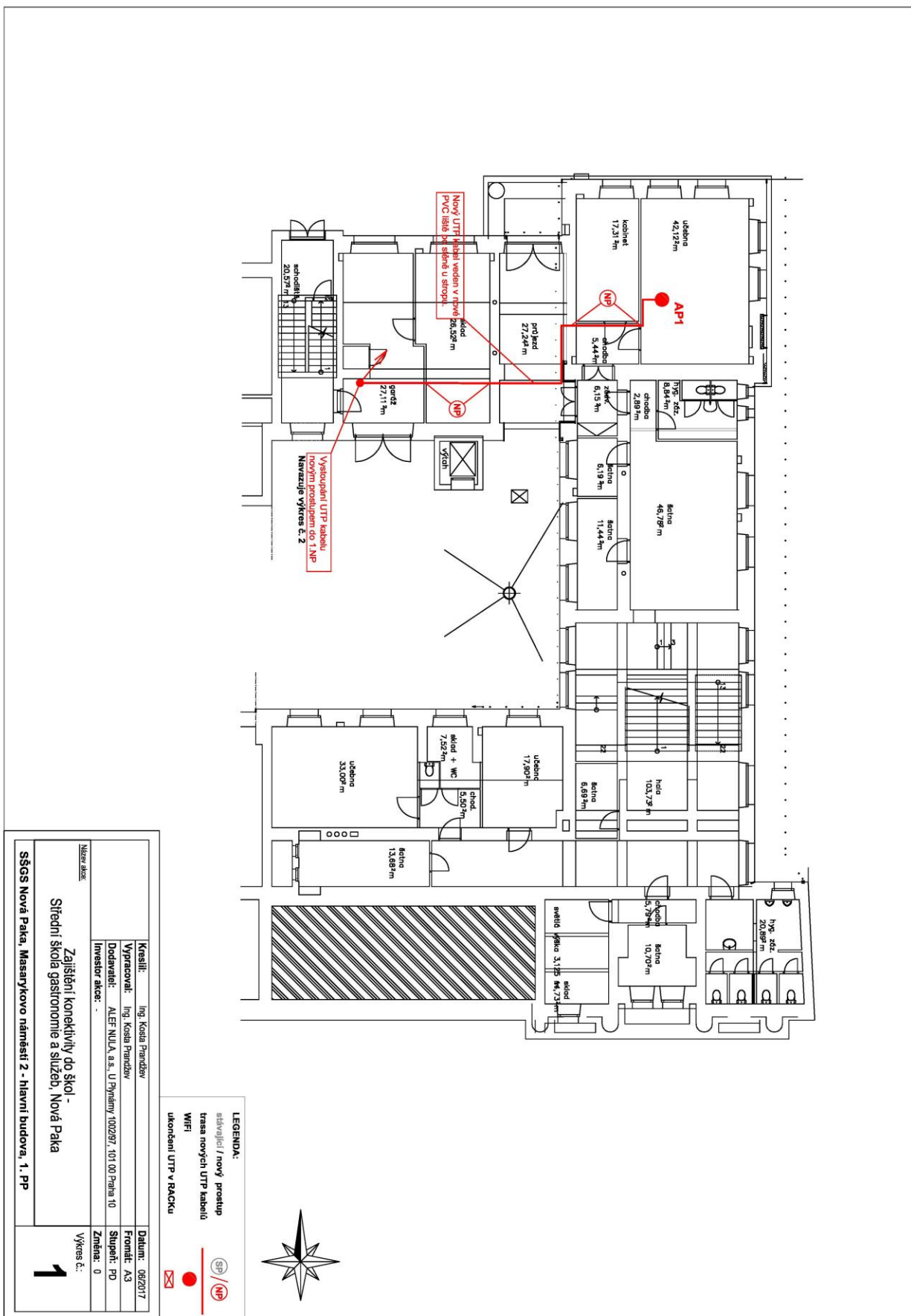
Při výstavbě, údržbě a případných poruchách, vzniklých provozem, je nezbytné důsledné dodržování platných předpisů pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Povinností zhotovitele stavby je prokazatelně seznámit a poučit pracovníky s BOZP, zejména se Zásadami pro zajištění bezpečné práce s metalickými a optickými kabely. Dále je potřeba upozornit pracovníky aby dodržovali požadavky a pokyny všech správců sítí a majitele objektu.

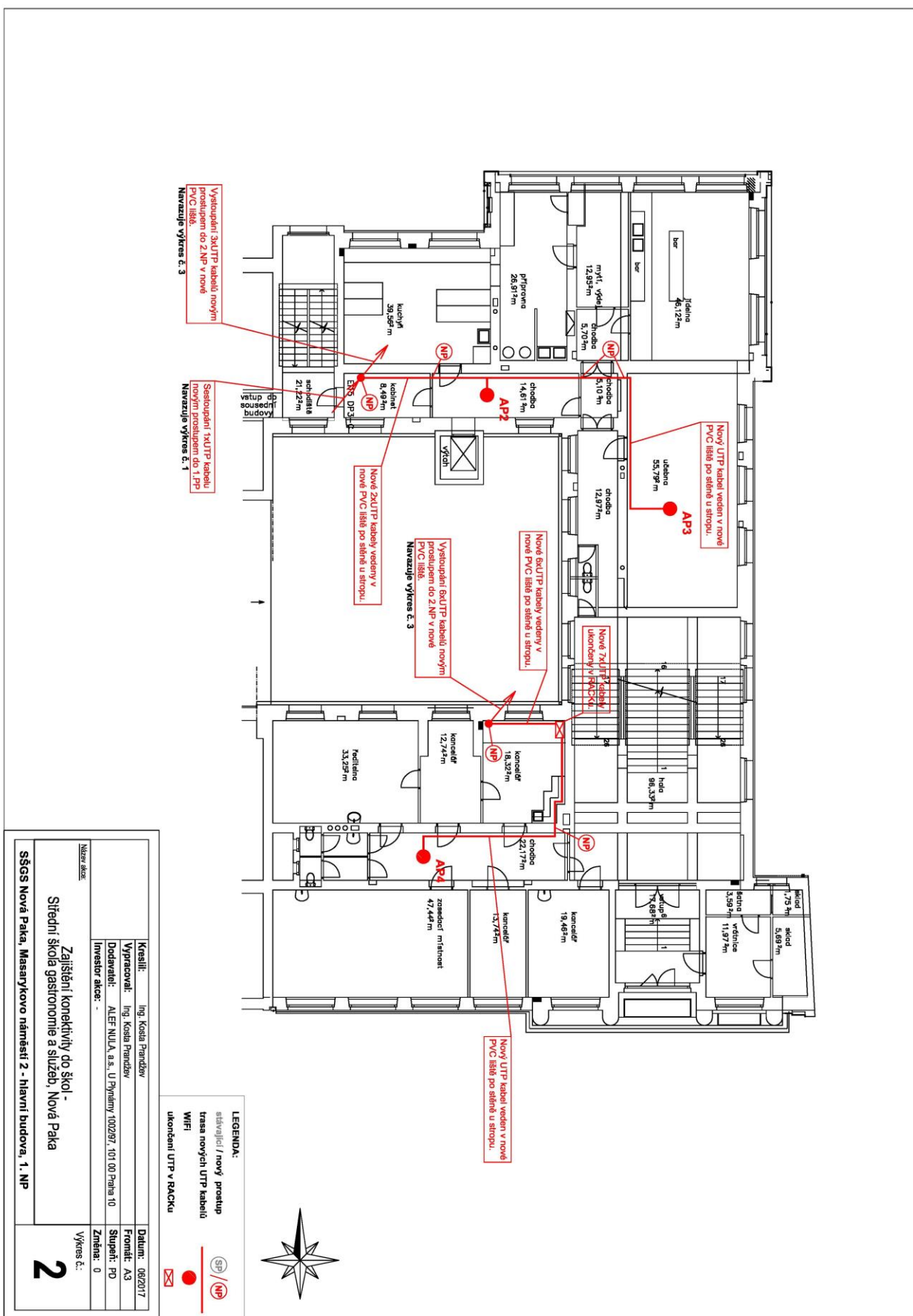
B.3.6 Protipožární ochrana

Stávající prostupy, které budou při montáži použity i nově provedené prostupy budou protipožárně utěsněny.

C. Situační výkresy

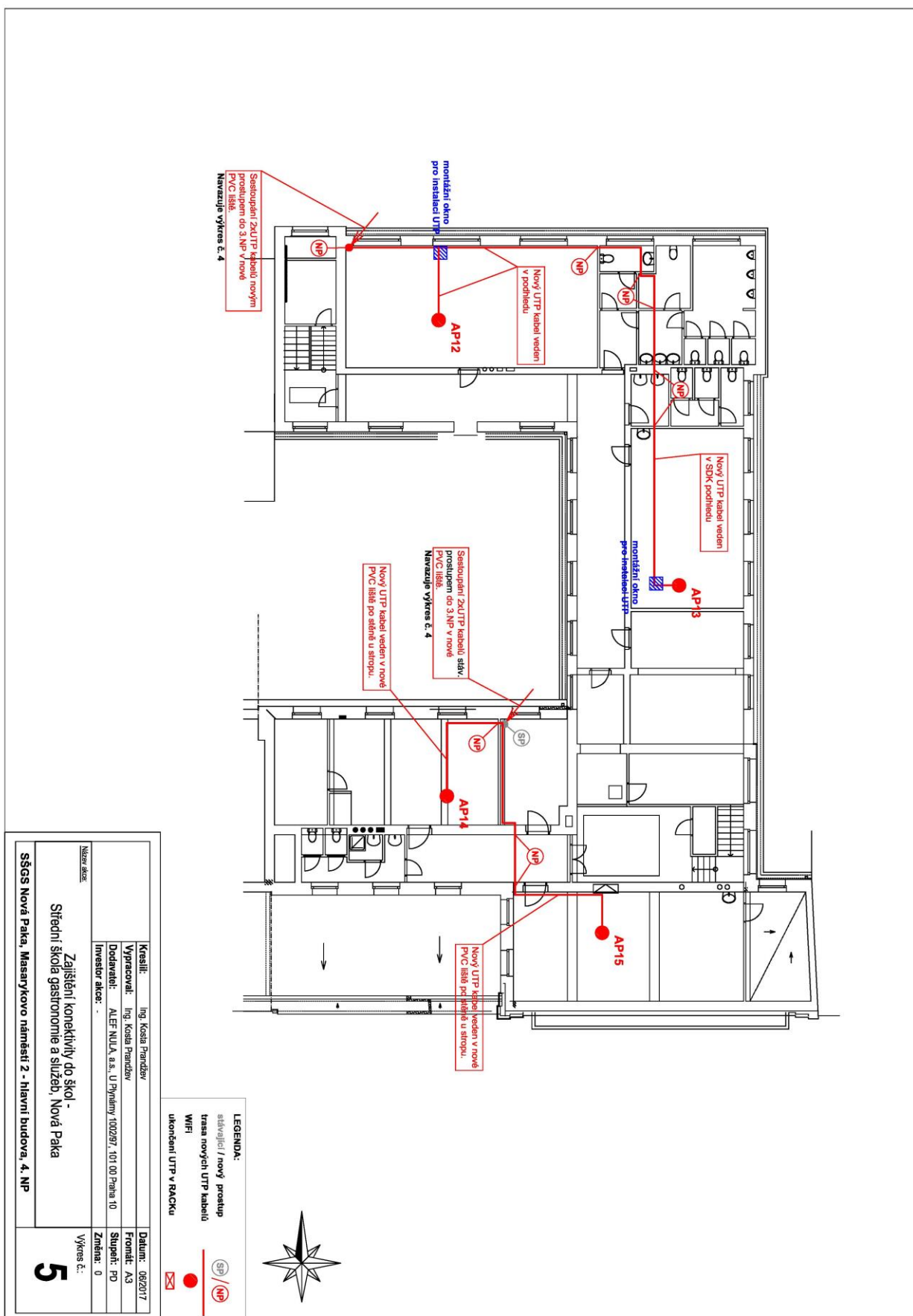
Na situačních výkresech níže je zobrazeno rozmístění bezdrátových přístupových bodů a vedení strukturované kabeláže. Rozmístění bezdrátových přístupových bodů bylo určeno na základě simulace šíření Wi-Fi signálu v softwaru Ekahau Site Survey Pro 8.7.2. Výstupy ze simulace jsou zobrazeny v příloze na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

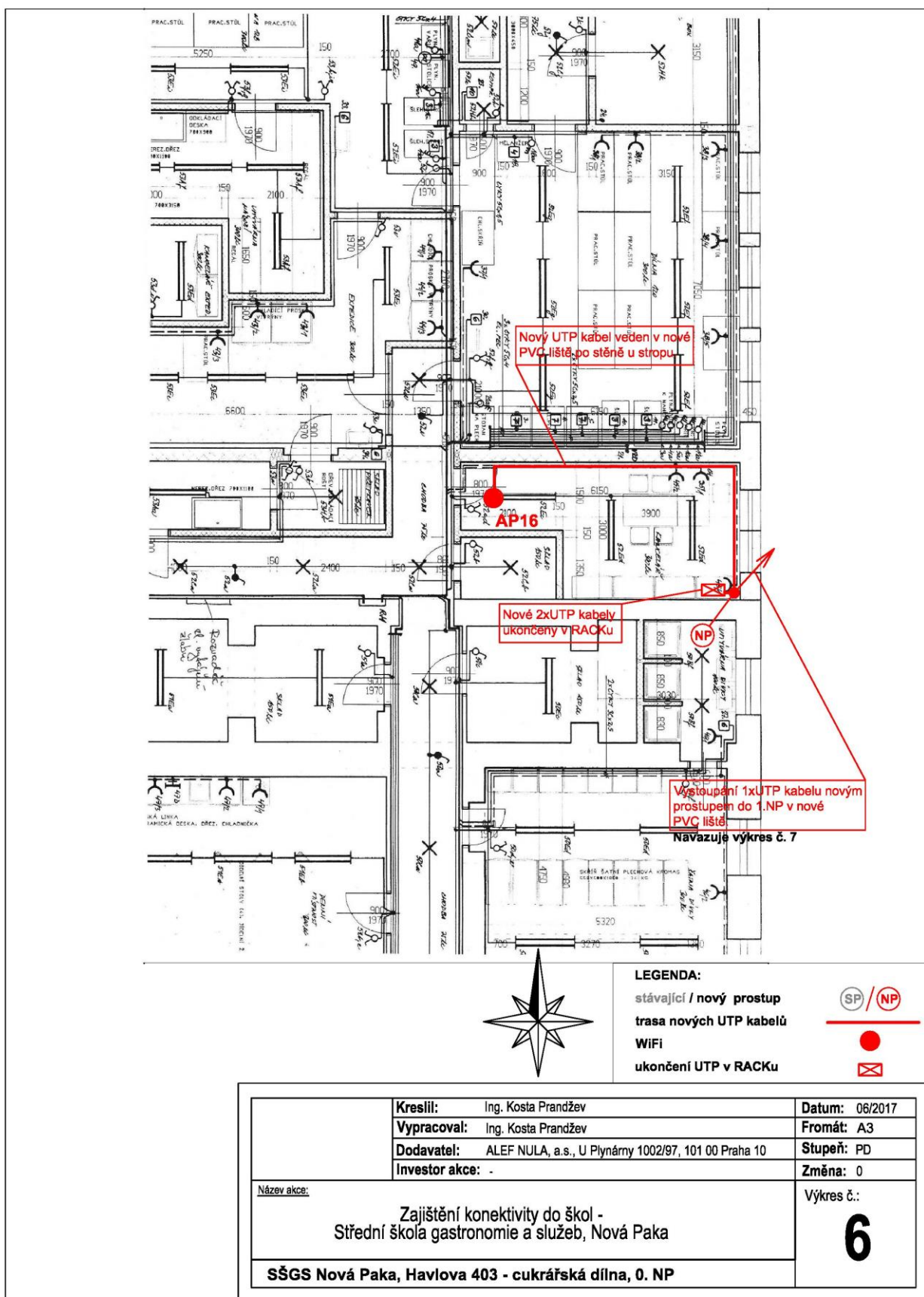


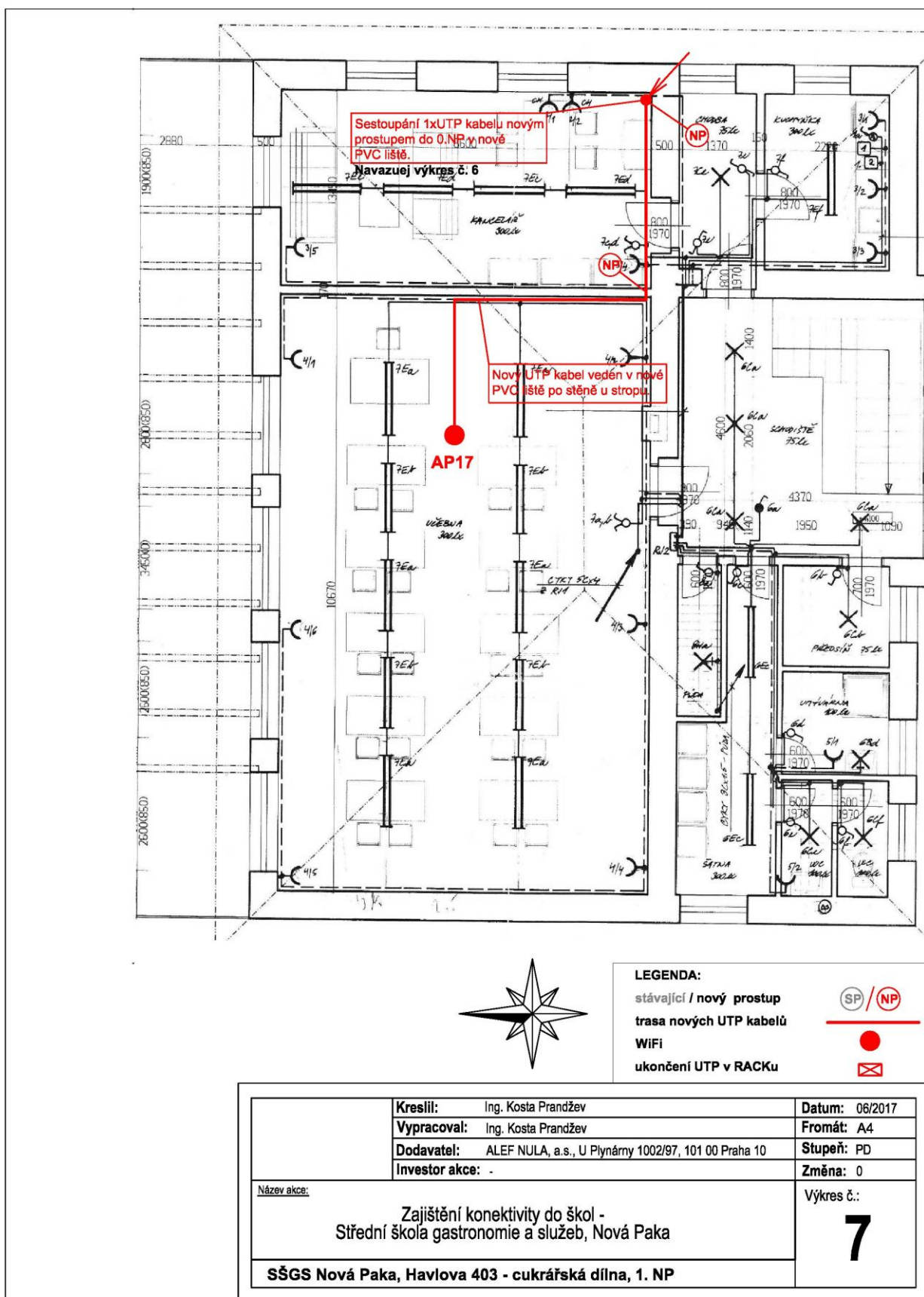












D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Pro pasivní část bez obsahu.

E. Dokladová část

Pro tento dokument bez obsahu.