

Projektová dokumentace

**Vnitřní konektivita ZŠ Lískovec dle
standartu konektivity – IROP**

pro projekt Modernizace odborných učeben

Obsah:

1. Slepý rozpočet – HW a SW
2. Technická specifikace
3. Návrh konkrétního řešení HW a SW
4. Slepý rozpočet – slaboproud
5. Návrh specifikace Kvalifikace do ZD
6. Grafická část

ZŠ a MŠ Frýdek-Místek, Lískovec

K Sedlištím 320

738 01 Frýdek Místek

Projekt: Vnitřní konektivita ZŠ Lískovec dle standartu konektivity – IROP

Slepý rozpočet - HW a SW

Položka	Označení	Počet	Cena za ks	Cena celkem
Firewall včetně instalace a konfigurace		1		- Kč
Server včetně instalace a konfigurace		1		- Kč
Antivirový software		1		- Kč
Zálohovací software		1		- Kč
NAS úložiště		1		- Kč
Záložní zdroj		1		- Kč
Switch s managementem 48p PoE		1		- Kč
Switch s managementem 24p PoE		1		- Kč
Přístupový bod WiFi AP		8		- Kč
Celkem bez DPH				- Kč
Celkem včetně DPH				- Kč

Poznámky:

Nabízené zboží musí plně odpovídat Technické specifikaci.

Nabízená cena zahrnuje všechny instalační, implementační a konfigurační práce nutné ke splnění Standardu konektivity.

Uchazeč do sloupce "Označení" doplní typové označení nabízeného zboží včetně výrobce.

Technická specifikace

Minimální technická specifikace Firewallu

Minimálně 7xGB RJ45 portů (2x RJ45, 5x RJ45 lan)
Ultraspeed VPN Firewall, 7x 1Gbps (2x 1Gbps WAN, 5x 1Gbps LAN/DMZ), minimální požadavky:
Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte UDP packets) 10 / 10 / 6 Gbps
Firewall Latency (64 byte UDP packets) max. 3,5 µs
Firewall Throughput (Packets Per Second) 9 Mpps
Concurrent Sessions (TCP) 700 000
New Sessions/Second (TCP) 35 000
Firewall Policies 5000
IPsec VPN Throughput (512 byte) 6.5 Gbps
Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 200
Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels 500
SSL-VPN Throughput 900 Mbps
SSL Inspection Throughput (IPS, HTTP) 630 Mbps
Application Control Throughput (HTTP 64K) 1,8 Gbps

Včetně UTP funkcí filtrování obsahu, Antispamu, Antiviru - aktivované předplatné po dobu 3let.
Včetně možnosti logování všech událostí minimálně o kapacitě 1GB logu / den, s možností archivace
Záruka 36M

Minimální technická specifikace serveru

Provedení serveru do racku, maximální výška 2U,
Musí obsahovat detekci otevřeného šasi
server musí být osazen CPU
požadavky na CPU min. - 16 jader, alespoň 42.000 bodů na cpubenchmark.net / procesor
HW Řadič disků s minimálně 2 GB cache a podporou RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0
podpora řadiče SAS/SATA/NVME
2x disk s minimální kapacitou 480 GB, SSD, značkový a kompatibilní se serverem, Hot Swap
4x disk s minimální kapacitou 1.8 TB, SAS, značkový a kompatibilní se serverem, Hot Swap,
možnost rozšíření až na 8 ks HOTSWAP HDD/SSD
minimálně 64GB RAM DDR4 3200 MT/s, možnosti rozšíření
2x redundantní zdroje o minimálním příkonu 500 W, Hot swap
možnost osazení DVD-RW
Minimálně 4x Ethernet 1 Gbit/s porty
Záruka – 36M NBD onsite (odezva následující pracovní den, provedení opravy na místě instalace)
Podpora vzdálené správy umožňující server ovládat, využívat pokročilé funkce (boot z ISO, vzdálená konzole, zabezpečený přístup přes Trusted certifikát...), možnost agregovat management do jednoho centrálního portálu, včetně případné nutné licence
Podpora technologie Persistent Memory
včetně 2ks licencí OS, kompatibilní se stávajícími systémy školy, podporující Microsoft AD, umožňující virtualizaci a instalaci až 4 virtuálních serverů
včetně 80 ks klientských licencí pro přístup k serveru na zařízení
Podpora pro virtualizaci na platformě Hyper-V/VMWare ESXi
Záruka: min. 60 měsíců na místě instalace, oprava následující pracovní den od nahlášení závady.
Záruka musí být ověřitelná na webu výrobce.

Minimální technická specifikace NAS úložiště

Minimální kapacita: 8TB v RAID1
CPU: 4 jadrové min frekvence 1,7GHz
Paměť: 1GB, možnost rozšíření
Pozice pro disky: min 5x3,5“
Port USB: 2x USB 3
LAN: 2x LAN Ethernet (2,5G/1G/100M)

Záruka: minimálně 36M včetně záruky na samotné disky

Minimální technická specifikace záložního zdroje

Provedení UPS: rackmount
Minimální kapacita výstupního výkonu [VA]: 1500
Topologie: Line interaktivní / Typ křivky: Sinusoida
Výstupní přípojky: min. 4x IEC 320 C13

Komunikační rozhraní:
Port rozhraní: RJ-45 Serial,USB
Možnost osazení komunikační kartou, umožňující vzdálené monitorování a řízení záložního zdroje díky jeho přímému připojení do LAN.

Maximální přípustné rozměry:
Maximální výška: 2U
Maximální hloubka: 48 cm

Záruka: minimálně 5 let na UPS, 2 roky na baterie

Minimální technická specifikace switche s managementem 48p PoE

Routing/Switching: Layer 3 Dynamic
48x (PoE+) + 100/1000 RJ45 portů + 4x SFP
PoE budget: min 370W
Přepínací kapacita: min 176 Gbps
Datový tok: min 130 million pps
Záruka: Minimálně 5 let, ověřitelná na webu výrobce, výměna následující pracovní den na místě instalace

Minimální technická specifikace switche s managementem 24p PoE

Routing/Switching: Layer 3 Dynamic
24x (PoE+) + 100/1000 RJ45 portů + 4x SFP
PoE budget: min 195W
Přepínací kapacita: min 128 Gbps
Datový tok: min 95.2 million pps
Záruka: Minimálně 5 let, ověřitelná na webu výrobce, výměna následující pracovní den na místě instalace

Minimální technická specifikace přístupového bodu WiFi AP

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Indoor přístupový bod	ano	
Podpora bezdrátových standardů: 802.11a/b/g/n, 802.11ac wave2, 802.11ax	ano	
Certifikace Wi-Fi Alliance: Wi-Fi CERTIFIED 6™ a Wi-Fi CERTIFIED WPA3™	ano	
Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomní)	ano	
Pracovní režim AP řízené kontrolérem	ano	
Pracovní režim AP v roli kontroléru s možností správy až 120 AP	ano	
Minimální počet portů ethernet LAN: 1x 100/1000 Mbit/s RJ45	ano	
Podpora standardů IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+)	ano	
Podpora standardního PoE IEEE 802.3af 15.4W bez nutnosti redukce výkonu libovolného rádia	ano	
Podpora napájení z AC napájecího zdroje	ano	
Rozsah provozních teplot 0° až +50°C bez nutnosti redukce výkonu nebo omezení funkcí	ano	
Vestavěná interní anténa MIMO, omni down-tilt	ano	
Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	ano	
Minimální MIMO a počet spatial stream: 2x2:2	ano	
Podpora TWT, BSS Coloring a až 80 MHz kanál pro 802.11ax	ano	
HW podpora DL-OFDMA, UL-OFDMA a DL-MU-MIMO	ano	
Možnost nastavení vysílacího výkonu s krokem 0.5 dBm	ano	
Max data rate: 1200 Mbit/s pro 5GHz a 574 Mbit/s pro 2,4GHz	ano	
Minimálně 16 inzerovaných BSSID na rádio	ano	
Nastavitelný DTIM interval pro jednotlivé SSID	ano	
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	
Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů	ano	
Podpora WPA3-CNSA, WPA3-SAE, OWE	ano	
Podpora 802.11ac explicitního beamformingu	ano	
Podpora airtime fairness	ano	
Prioritizace jednotlivých SSID na základě vysílacího času	ano	
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ano	
Prioritizace 5GHz pásma – Band Steering či obdobné	ano	
Automatická detekce Rogue AP	ano	
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	
VLAN Pooling	ano	
Podpora WiFi MESH s protokolem pro optimální výběr cesty v rámci MESH stromu	ano	
Podpora Layer-2 izolace bezdrátových klientů	ano	
Spektrální analýza v pásmech 2,4GHz a 5GHz (detekce zdroje rušivého signálu)	ano	
HW filtry pro filtraci intermodulačního rušení pocházejícím z mobilních sítí (Advanced Cellular Coexistence nebo obdobné)	ano	
Detekce a monitorování problémů WLAN odchytkáváním provozu na AP ve formátu PCAP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru, schopnost zachytávat rámce včetně 802.11 hlaviček	ano	
DHCP server, směrování a NAT pro bezdrátové klienty	ano	

AP v režimu IPsec VPN klient s možností tvorby L2 či L3 VPN	ano	
Automatická identifikace připojeného zařízení a jeho operačního systému	ano	
Předávání konektivity mezi AP při pohybu bez výpadku spojení – roaming	ano	
Dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP se zohledněním zátěže, počtu klientů, síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	
Optimalizace provozu: multicast-to-unicast konverze	ano	
Možnost řízení QoS (šířky pásma) na základě aplikací (Office 365, Dropbox, Facebook, P2P sdílení, VoIP, video aplikace)	ano	
Podpora filtrování přístupu na web	ano	
Podpora RadSec (RADIUS over TLS)	ano	
802.11w ochrana management rámců	ano	
Podpora Kensington lock	ano	
Podpora MAC a 802.1X autentizace Wi-Fi klientů s využitím lokální databáze v AP	ano	
AP se ověřuje před připojením do LAN pomocí 802.1X - podpora PEAP a EAP-TLS suplicant	ano	
Volitelně možnost spravovat AP cloud management nástrojem	ano	
SSHv2, SNMPv2c a SNMPv3	ano	
Integrované Bluetooth 5.0 Low Energy (BLE) rádio	ano	
Podpora režimu SLEEP s max. spotřebou energie do 4W	ano	
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop	ano	
Kompatibilní se stávajícím kontrolerem	ano	

Ostatní podmínky:

- Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství).
- Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů.
- Je požadována záruka na hardware s výměnou NBD v délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

Minimální technická specifikace antivirového software

Licence antivirového systému pro 60 zařízení s předplatným na 3 roky splňující následující:

- možnost cloudové anebo lokální správy
- kompletní firemní ochrana proti zero-day hrozbám, malwaru, phishingu a spamu.
- správcovská konzole
- ochrana souborových serverů
- ochrana před pokročilými hrozbami
- šifrování celého disku
- správa zranitelnosti a záplat

Minimální technická specifikace zálohovacího software

Zálohovací software neomezený počtem zálohovaných VM, včetně podpory výrobcem na 1 rok.
Podpora výrobcem 24/7.

- vestavěná deduplikace včetně možností bootovat VM ze zálohy.
- podpora clusteru VMware i Hyper-V.
- možnost obnovit jednotlivé soubory z VM včetně obnovy položek MS Exchange serveru
- archivace dle GFS pravidla. Možnost provádět Offsite backup.
- možnost obnovit VM na vzdáleného hosta. Možnost obnovit klon VM.
- možnosti ověření funkčnosti zálohy v Sandboxu, kontrola konzistence záloh.
- nutná podpora konzistentního zálohování VM v zapnutém stavu.

ZŠ a MŠ Frýdek-Místek, Lískovec

K Sedlištím 320

738 01 Frýdek Místek

Vypracoval Connexia systems, s.r.o.

Dětmarovice 1142

735 71 Dětmarovice

Projekt: Vnitřní konektivita ZŠ Lískovec dle standartu konektivity – IROP

Návrh konkrétního řešení HW a SW pro splnění Standardu konektivitysemancik@connexia.cz

605 248 869

Položka	Označení	Počet	Cena za ks	Cena celkem
Firewall včetně instalace a konfigurace	FortiGate-60F + 24x7 FortiCare and FortiGuard UTP 60m	1		- Kč
Server včetně instalace a konfigurace	viz specifikace níže, včetně instalace a migrace	1		- Kč
NAS úložiště	QNAP TS-231K + 2x Seagate IronWolf Pro/ 8TB	1		- Kč
Záložní zdroj	APC Smart-UPS 1500VA RM 2U + Network MGMT Card 3	1		- Kč
Antivirový software	Eset protect Entry Onprem - 60 licencí / 3 rok 50% sleva	1		- Kč
Zálohovací software	Altaro VM Backup for Mixed Environments EDU	1		- Kč
Switch s managementem 48p PoE	Aruba IOn 1930 48G 4SFP+ 370W + 2x SFP modul J4859D	1		- Kč
Switch s managementem 24p PoE	Aruba IOn 1930 24G 4SFP+ Switch	1		- Kč
Přístupový bod WiFi AP	Aruba AP-505 (RW) Unified AP + držák a instalace	8		- Kč
Celkem bez DPH				- Kč
Celkem včetně DPH				- Kč

Související práce

Položka	Označení	Počet	Cena za ks	Cena celkem
Vypracování IT směrnice		1		- Kč
Vypracování závěrečné zprávy standardu konektivity a případná obhajoba		1		- Kč
Celkem bez DPH				- Kč
Celkem včetně DPH				- Kč

Server - specifikace

Typ	Název	Počet	Cena za ks	Cena celkem
P39266-B21	HPE DL345 Gen10+ 7313P 1P 32G 8SFF Svr	1	- Kč	- Kč
P07646-B2	HPE 32GB 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart Kit	1	- Kč	- Kč
P18422-B21	HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF SC Multi Vendor SSD	2	- Kč	- Kč
872481-B21	HPE 1.8TB SAS 10K SFF SC 512e DS HDD	4	- Kč	- Kč
865408-B21	HPE 500W FS Plat Ht Plg LH Pwr Sply Kit	1	- Kč	- Kč
512485-B21	HP iLO Adv 1-Svr incl 1yr TS&U SW	1	- Kč	- Kč
HY5L9E	HPE 5Y TC Bas DL345G10+ SVC	1	- Kč	- Kč
OS	Windows Server 2022 Standard 16C (education)	2	- Kč	- Kč
klientské licence	HPE MS WS22 10 DEV CAL licence	80	- Kč	- Kč
Celkem bez DPH				- Kč
Celkem včetně DPH				- Kč

ZŠ a MŠ Frýdek-Místek, Lískovec

K Sedlištím 320

738 01 Frýdek Místek

Projekt: Vnitřní konektivita ZŠ Lískovec dle standardu konektivity – IROP

Slepý rozpočet - slaboproud

Popis	Počet	Materiál / ks	Materiál celkem	Montáž / ks	Montáž celkem
datový rozvaděč, stojanový, 42U, 600x800	1	-	Kč	-	Kč
police do rozvaděče, 450 mm	2	-	Kč	-	Kč
datový rozvaděč nástěnný, 12U 600x600 - družina	1	-	Kč	-	Kč
kabel CKY 3Cx25	20	-	Kč	-	Kč
zásuvka 230V s krytkou	2	-	Kč	-	Kč
datový rozvaděč nástěnný, 12U 600x600 - učebna	1	-	Kč	-	Kč
napájecí panel 5x230V	3	-	Kč	-	Kč
patchpanel modulární, neosazený	9	-	Kč	-	Kč
vyvazovací panel 19", 1U, černý	12	-	Kč	-	Kč
keystone solarix FTP Cat6	216	-	Kč	-	Kč
datová zásuvka pro 2x RJ 45, neosazená	48	-	Kč	-	Kč
datová zásuvka pro 1x RJ 45, neosazená	12	-	Kč	-	Kč
kabel datový metalický FTP Cat6, STP LSOH Dca, s2,d2,a1	7305	-	Kč	-	Kč
patchkabel FTP Cat6, 1m	100	-	Kč	-	Kč
patchkabel FTP Cat6, 2m	100	-	Kč	-	Kč
krabice pro instalaci datové zásuvky na povrch	60	-	Kč	-	Kč
lišta elektroinstalační hranatá, 60x40	180	-	Kč	-	Kč
lišta elektroinstalační hranatá, 40x20	630	-	Kč	-	Kč
průraz příčkou	11	-	Kč	-	Kč
průraz zdí	14	-	Kč	-	Kč
průraz stropem	4	-	Kč	-	Kč
certifikační měření kabelové trasy	110	-	Kč	-	Kč
drobný instalační materiál	1	-	Kč	-	Kč
ostatní práce	1	-	Kč	-	Kč
elektro revize zásuvky 230V	2	-	Kč	-	Kč
dokumentace skutečného stavu	1	-	Kč	-	Kč
doprava	1	-	Kč	-	Kč
Celkem bez DPH		-	Kč	-	Kč
Celkem včetně DPH		-	Kč	-	Kč

Návrh specifikace Kvalifikace pro ZD

Základní způsobilost (pravděpodobně, ale bude ve standardu dle vašeho nákupního oddělení)

k prokázání splnění **základní způsobilosti** § 74 odst.1 a) až e) ZZVZ originál čestného prohlášení:

- nebyl v České republice v posledních 5 letech před zahájením výběrového řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 ZZVZ; k zahrazeným odsouzením se nepřihlíží. Jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku splňovat tato právnická osoba a zároveň každý člen statutárního orgánu. Je-li členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí podmínku splňovat tato právnická osoba, každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele. Podává-li nabídku pobočka závodu české právnické osoby, musí tuto podmínku splňovat tato právnická osoba, každý člen statutárního orgánu této právnické osoby, osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele a vedoucí pobočky závodu;
- nemá v České republice v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek
- nemá v České republice splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění
- nemá v České republice splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti
- není v likvidaci, nebylo proti němu vydáno rozhodnutí o úpadku, nebyla vůči němu nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

Prohlášení bude podepsané osobou oprávněnou jednat jménem či za dodavatele a nebude starší 90 dnů ke dni podání nabídky.

Profesní způsobilost (pravděpodobně, ale bude ve standardu dle vašeho nákupního oddělení)

k prokázání splnění profesní způsobilosti dodavatele je potřeba:

- prostou kopii výpisu z obchodního rejstříku ne starší 90 dnů ke dni podání nabídky, pokud je v něm zapsán, či výpis z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán,
- prostou kopii dokladu o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky, zejména doklad prokazující příslušné živnostenské oprávnění či licenci ve znění: Poskytování software, poradenství v oblasti informačních technologií, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály nebo Výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení nebo velkoobchod a maloobchod či jiné obsahově odpovídající živnostenské oprávnění

Ekonomická kvalifikace

k prokázání své **ekonomické kvalifikace** ke splnění veřejné zakázky předloží dodavatel prostou kopii pojistné smlouvy či pojistného certifikátu, ze kterého bude vyplývat, že dodavatel má uzavřeno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě ve vazbě na činnost dle této veřejné zakázky, tj. dodávku síťové infrastruktury, s limitem pojistného plnění nejméně 5 mil. Kč. V případě, že bude více dodavatelů výběrového řízení účastnit společně, musí takové pojištění krýt škodu způsobenou kterýmkoliv z těchto dodavatelů v požadovaném rozsahu.

Technická kvalifikace

k prokázání splnění **technické kvalifikace** podle § 79) ZZVZ :

- Seznam alespoň 3 významných zakázek na dodávku hardware poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením výběrového řízení, v němž budou uvedeny alespoň následující údaje:
 - název objednatele,
 - termín realizace významné zakázky,
 - cena zakázky
 - kontaktní osoba objednatele, u které bude možné realizaci významné zakázky ověřit.

Za významnou zakázku je považována dodávka síťové infrastruktury v min. hodnotě alespoň 1 mil. Kč bez DPH

Zadavatel současně požaduje, aby alespoň v rámci jedné z doložených významných zakázek byla poskytována služba správy, podpory a rozvoje IT infrastruktury dodavatelem realizované zakázky nepřetržitě po dobu min. 12 měsíců (těchto min. 12 měsíců nepřetržitě po sobě jdoucích musí kompletně spadat do období posledních 3 let).

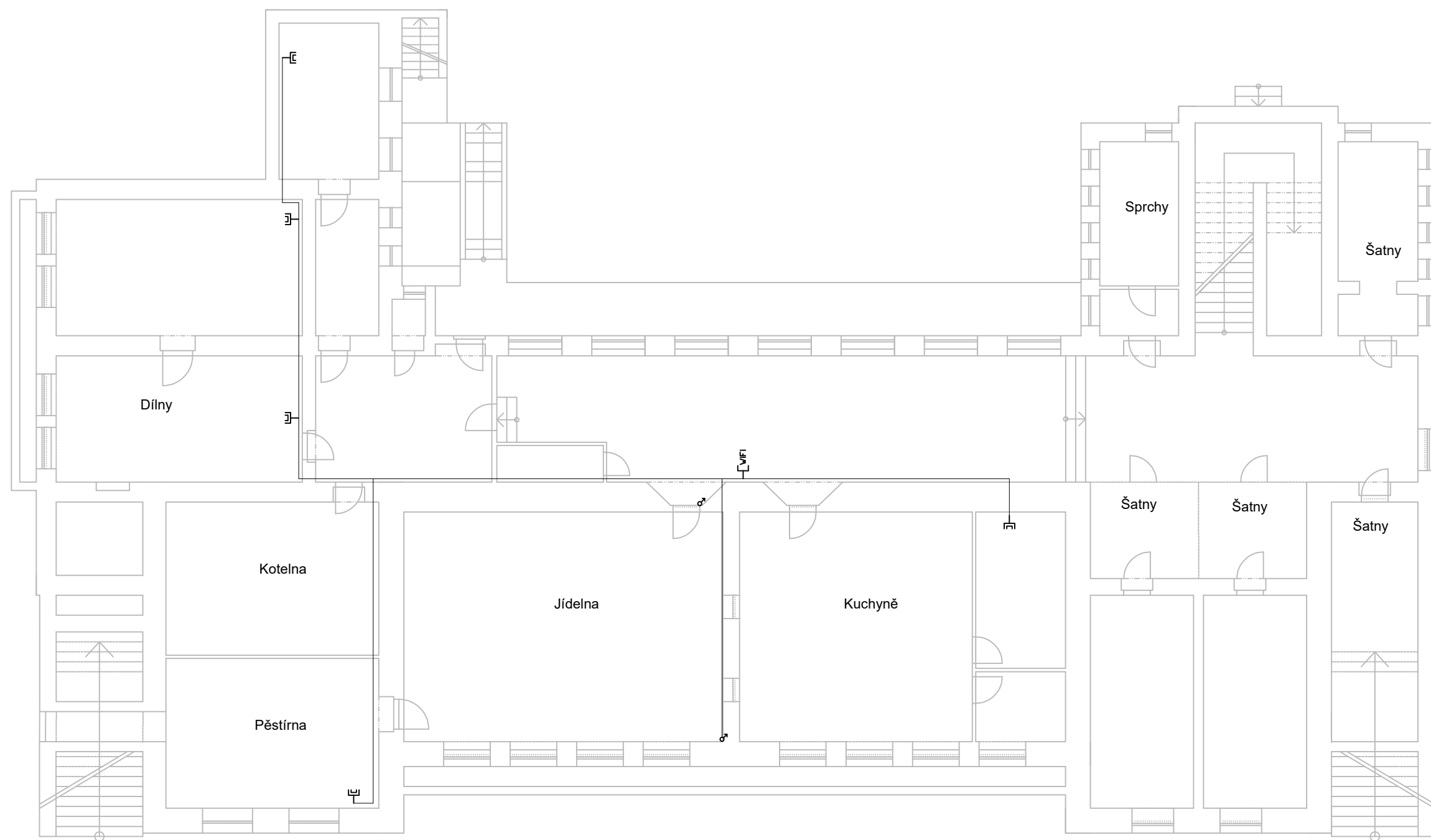
- Seznam techniků, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli. V souvislosti s prokázáním splnění této kvalifikace požaduje u příslušné osoby předložit:
 - profesní životopis technika, z něhož bude vyplývat splnění požadavků zadavatele,
 - doklady, z nichž bude vyplývat splnění požadavků zadavatele na odbornou způsobilost osoby.

Dodavatel předloží osvědčení o odborné kvalifikaci osob, které budou odpovědné za realizaci předmětu veřejné zakázky, tj.:

- **minimálně jednoho certifikovaného technika** výrobcem nabídnuté technologie s praxí pro oblast řešení:
 - síť a infrastruktura – 3 roky

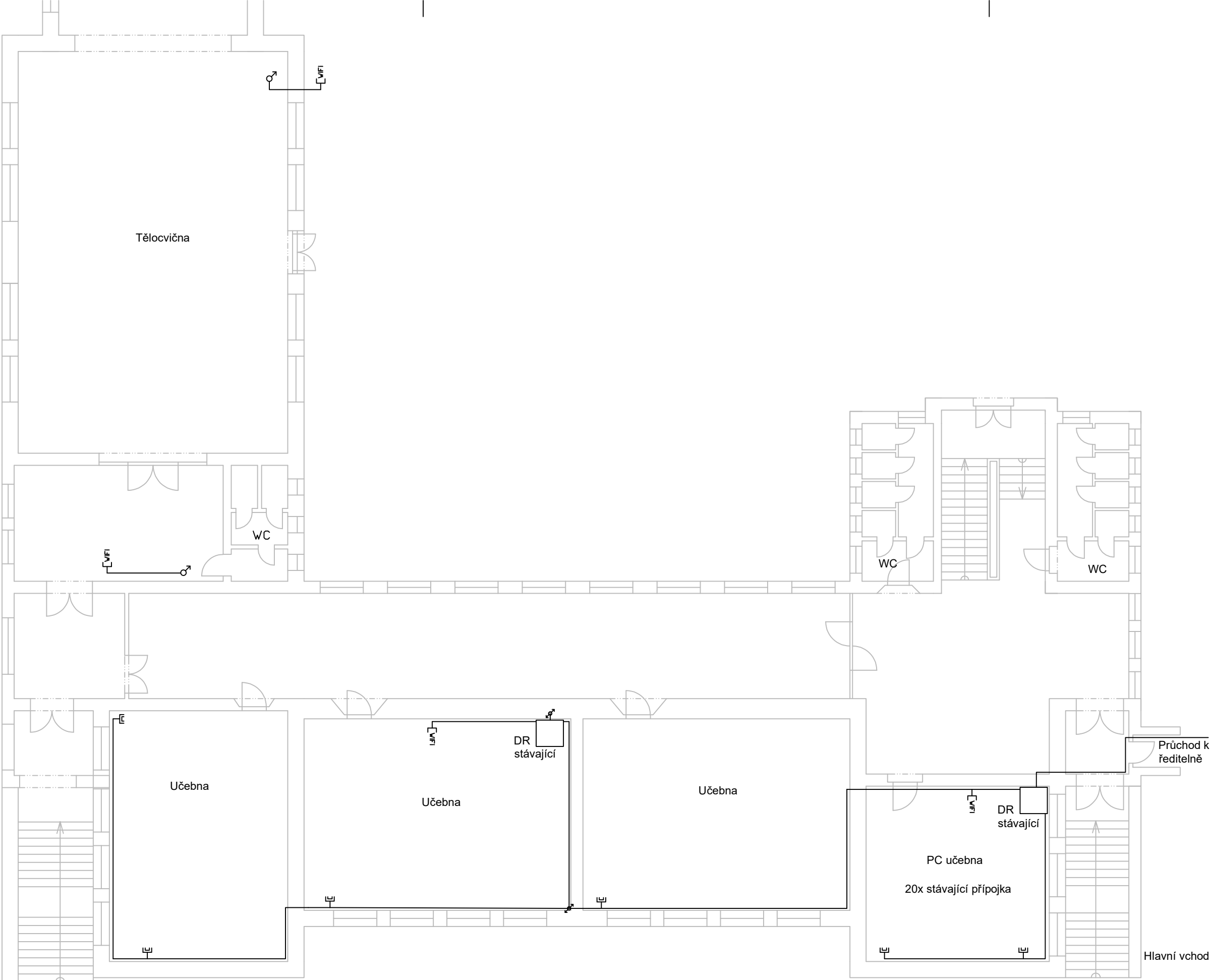
Kvalifikaci těchto osob doloží dodavatel dokladem, ze kterého bude jednoznačně vyplývat, že technik, který se bude podílet na implementaci, záručních opravách a servisních pracích, včetně správy IT infrastruktury, absolvoval příslušné odborné školení. Tuto skutečnost doloží kopií certifikátu nebo potvrzením subjektu o získání uvedeného certifikátu.

Grafická část



- Legenda
LAN:
- Ethernetová zásuvka FTP, 2xRJ45
 - Ethernetová přípojka pro anténu WiFi
 - vstup stropem do 1. NP
 - kabelové trasy v lištách

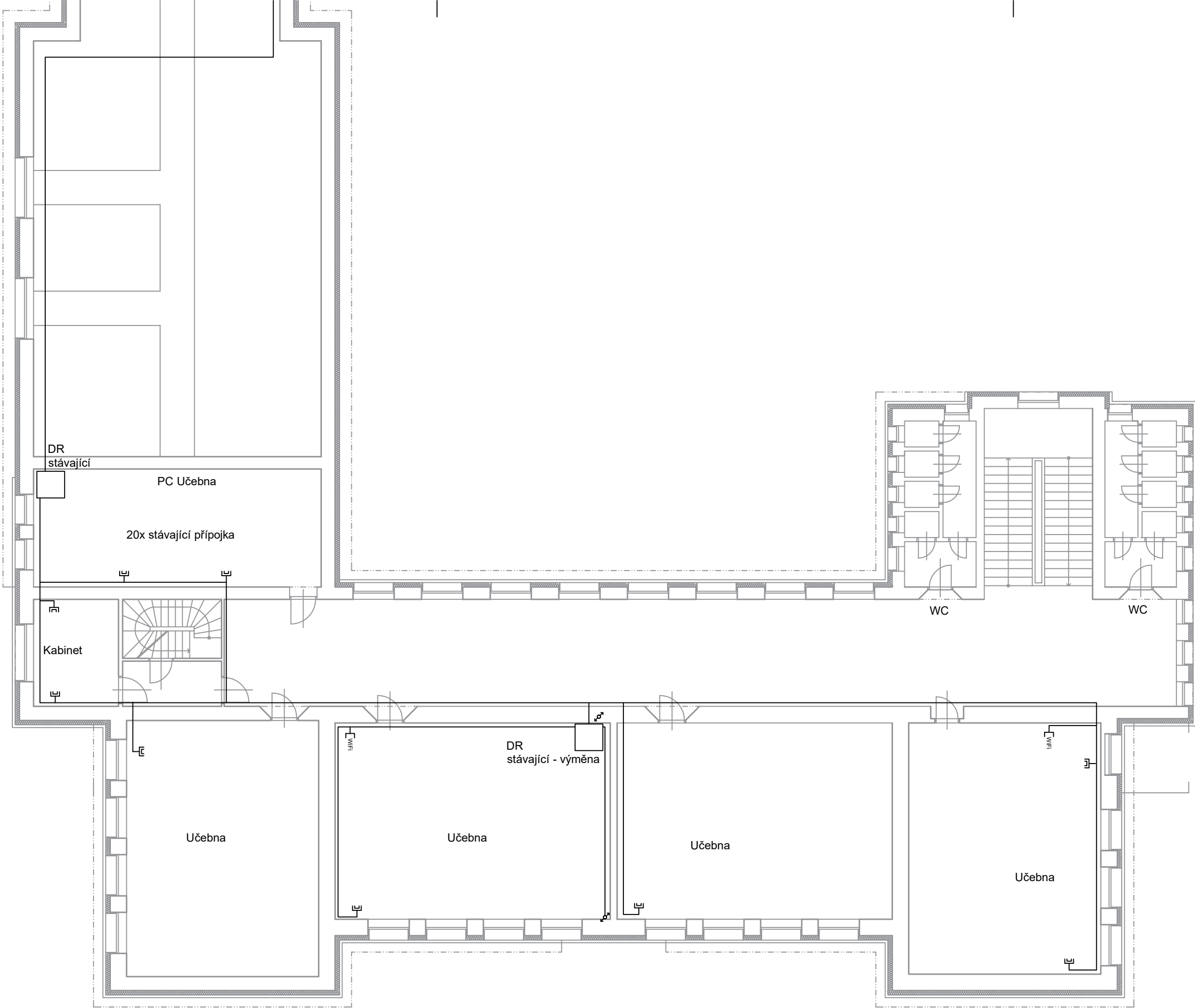
HLAVNÍ PROJEKTANT		DATUM	09/2021	Connexia systems, s.r.o. Dětmarovice 1142 735 71 Dětmarovice	
KONTRÓLOVAL		MĚŘÍTKO	1:100		
VYPRACOVAL	David Semančík	ZAK. Č.			
INVESTOR	ZŠ Liskovec, K Sedlišťm 320, 73801 Frýdek-Místek - Liskovec	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Rekonstrukce a rozšíření datové infrastruktury v budově základní školy Liskovec			VÝKRES	VÝTISK
ČÁST	Slaboproudá elektrotechnika			1	1
OBSAH	Púdorys 1.PP - suterén				



Vchod do tělocvičny

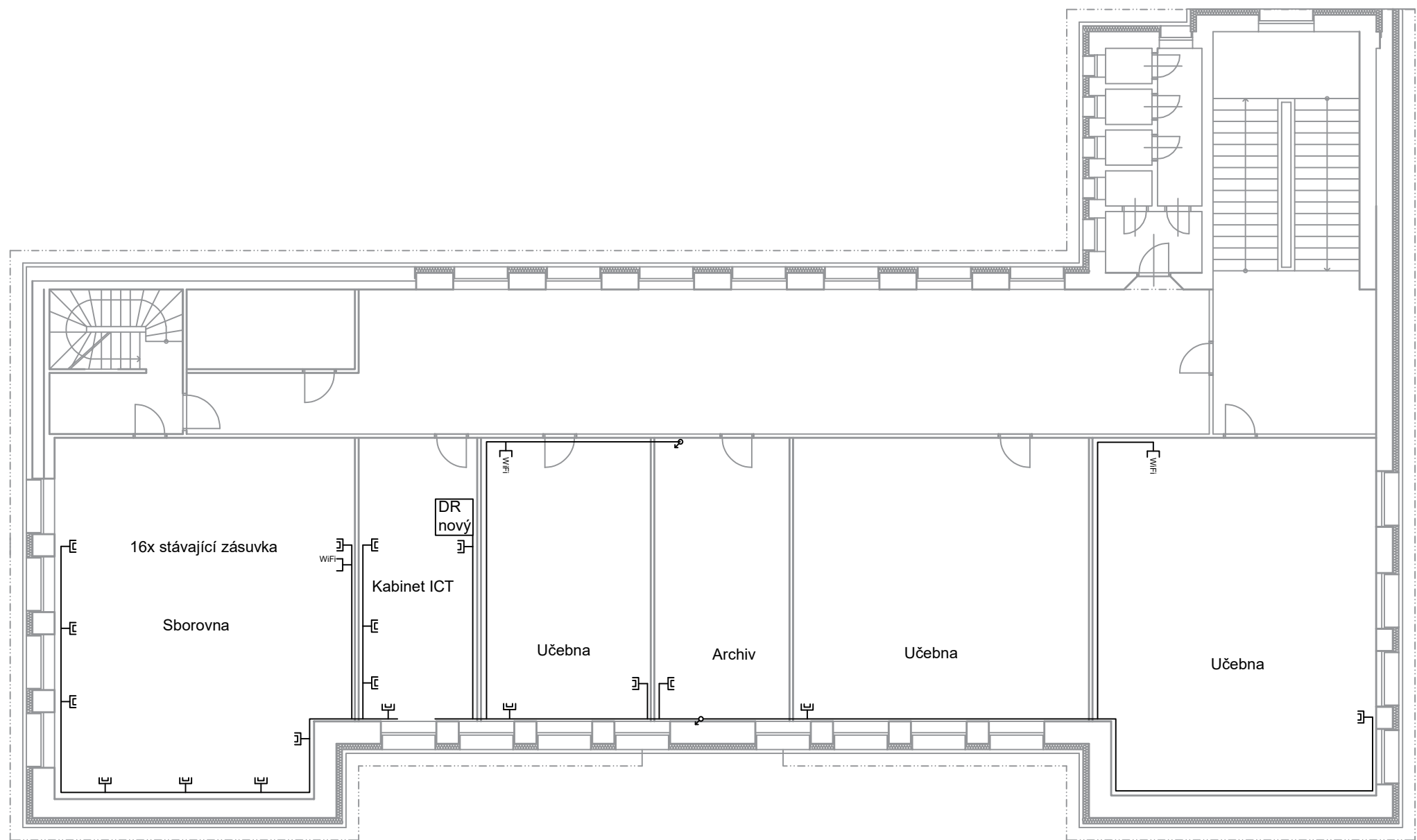
- Legenda
LAN:
- E- Ethernetová zásuvka FTP, 2xRJ45
 - WiFi- Ethernetová přípojka pro anténu WiFi
 - WiFi - průstup stropem do 2. NP
 - WiFi - průstup podlahou do 1. PP
 - WiFi - kabelové trasy v lištách

HLAVNÍ PROJEKTANT		DATUM	09/2021	Connexia systems, s.r.o. Dětmorovice 1142 735 71 Dětmorovice	
KONTROLOVAL		MĚŘÍTKO	1:100		
VYPRACOVAL	David Semančík	ZAK. Č.			
INVESTOR	ZŠ Liskovec, K Sedlišťm 320, 73801 Frýdek-Místek - Liskovec	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Rekonstrukce a rozšíření datové infrastruktury v budově základní školy Liskovec			VÝKRES	VÝTISK
ČÁST	Slaboproudá elektrotechnika			2	1
OBSAH	Půdorys 1.NP - škola				



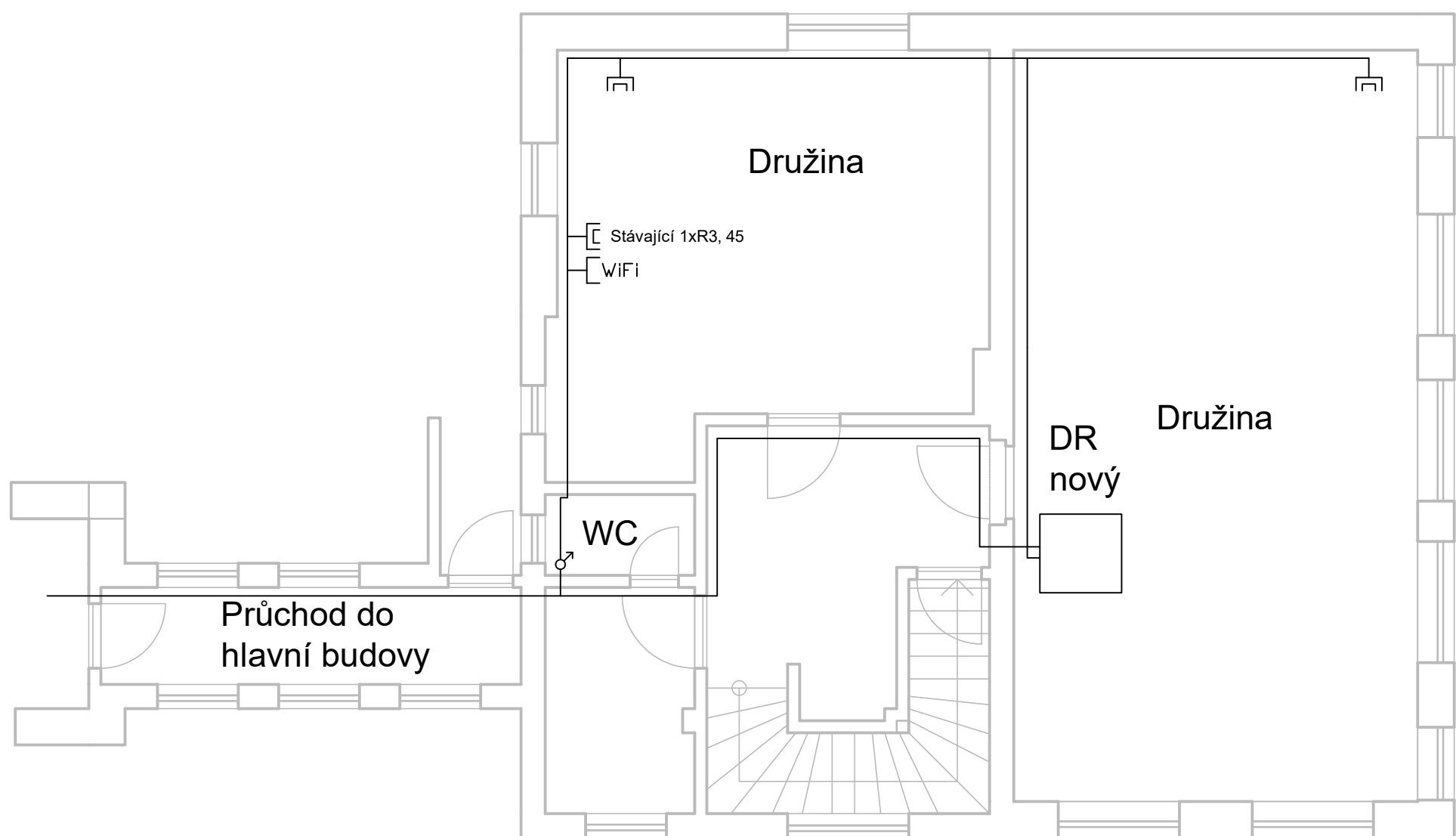
- Legenda
LAN:
- E- Ethernetová zásuvka FTP, 2xRJ45
 - E-WiFi Ethernetová přípojka pro anténu WiFi
 - σ - prostup stropem do 3. NP
 - ρ - prostup podlahou do 1. NP
 - - - kabelové trasy v lištách

HLAVNÍ PROJEKTANT		DATUM	09/2021	Connexia systems, s.r.o. Dětmarovice 1142 735 71 Dětmarovice	
KONTROLOVAL		MĚŘÍTKO	1:100		
VYPRACOVAL		ZAK. Č.			
INVESTOR		ZŠ Liskovec, K Sedlišťm 320, 73801 Frýdek-Místek - Liskovec	STUPEŇ	DPS	
AKCE				Rekonstrukce a rozšíření datové infrastruktury v budově základní školy Liskovec	
ČÁST				Slaboproudá elektrotechnika	
OBSAH				Púdorys 2.NP - škola	
				VÝKRES	VÝTISK
				3	1



- Legenda
LAN:
- E- - Ethernetová zásuvka FTP, 2xRJ45
 - WIFI- - Ethernetová přípojka pro anténu WiFi
 - ↕ - přístup podlahou do 2. NP
 - - kabelové trasy v lištách

HLAVNÍ PROJEKTANT		DATUM	09/2021	Connexia systems, s.r.o. Dětmarovice 1142 735 71 Dětmarovice	
KONTOLOVAL		MĚŘÍTKO	1:100		
VYPRACOVAL	David Semaňčík	ZAK. Č.			
INVESTOR	ZŠ Liskovec, K Sedlišťm 320, 73801 Frýdek-Místek - Liskovec	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Rekonstrukce a rozšíření datové infrastruktury v budově základní školy Liskovec			VÝKRES	VÝTISK
ČÁST	Slaboproudá elektrotechnika			4	1
OBSAH	Púdorys 3.NP - škola				

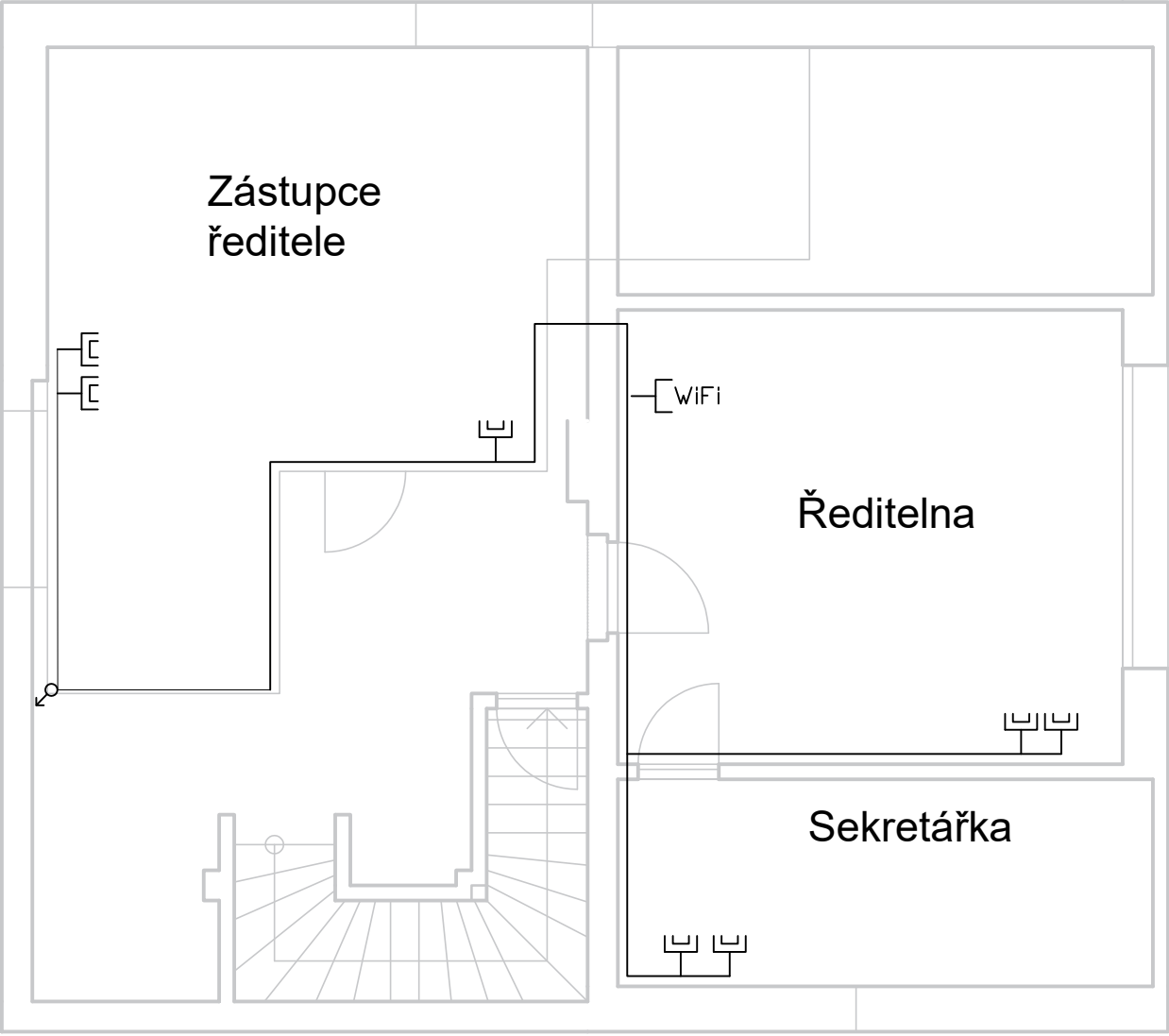


Legenda

LAN:

- [E]— — Ethernetová zásuvka FTP, 2xRJ45
- [WiFi]— — Ethernetová přípojka pro anténu WiFi
- ♂ — prostup stropem do 2. NP
- — kabelové trasy v lištách

HLAVNÍ PROJEKTANT		DATUM	09/2021	Connexia systems, s.r.o. Dětmarovice 1142 735 71 Dětmarovice	
KONTROLOVAL		MĚŘÍTKO	1:100		
VYPRACOVAL	David Semančík	ZAK. Č.			
INVESTOR	ZŠ Lískovec, K Sedlišťím 320, 73801 Frýdek-Místek - Lískovec	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Rekonstrukce a rozšíření datové infrastruktury v budově základní školy Lískovec			VÝKRES	VÝTISK
ČÁST	Slaboproudá elektrotechnika			5	1
OBSAH	Půdorys 1.NP - družina				



Legenda
LAN:

- E— — Ethernetová zásuvka FTP, 2xRJ45
- WIFI— — Ethernetová přípojka pro anténu WiFi
- ↻ — prostup podlahou do 1. NP
- — kabelové trasy v lištách

HLAVNÍ PROJEKTANT		DATUM	09/2021	Connexia systems, s.r.o. Dětmarovice 1142 735 71 Dětmarovice	
KONTROLOVAL		MĚŘÍTKO	1:100		
VYPRACOVAL	David Semančík	ZAK. Č.			
INVESTOR	ZŠ Lískovec, K Sedlišťím 320, 73801 Frýdek-Místek - Lískovec	STUPEŇ	DPS		
AKCE	Rekonstrukce a rozšíření datové infrastruktury v budově základní školy Lískovec			VÝKRES	VÝTISK
ČÁST	Slaboproudá elektrotechnika			6	1
OBSAH	Půdorys 2.NP - ředitelna				