

# **NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

STÁTNÍ TISKÁRNA CENIN  
OPTICKÉ PÁTEŘNÍ ROZVODY

# Obsah dokumentace

## Textová část:

Část	Název dokumentu	Formát	P. stran	Č. dokumentu
1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	A4	12	01

## Výkresová část:

Část	Název dokumentu	Formát	Měřítko	Č. dokumentu
1	PŮDORYS 2.PP	A1	1:100	02
2	PŮDORYS 1.PP	A1	1:100	03
3	PŮDORYS 1.NP	A1	1:100	04
4	PŮDORYS 2.NP	A1	1:100	05
5	PŮDORYS 3.NP	A1	1:100	06
6	PŮDORYS 4.NP	A1	1:100	07
7	PŮDORYS 5.NP	A1	1:100	08
8	BLOKOVÉ SCHÉMA OPTICKÉ KABELÁŽE	A2	-	09
9	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2PP1	A4	-	10
10	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2PP2	A4	-	11
11	DATOVÝ ROZVADĚČ RD1PP1	A3	-	12
12	DATOVÝ ROZVADĚČ RD1PP2	A4	-	13
13	DATOVÝ ROZVADĚČ HDR2	A3	-	14
14	DATOVÝ ROZVADĚČ RD1NP1	A3	-	15
15	DATOVÝ ROZVADĚČ RD1NP2	A3	-	16
16	DATOVÝ ROZVADĚČ RD1NP3	A4	-	17
17	DATOVÝ ROZVADĚČ RD1NP4	A4	-	18
18	DATOVÝ ROZVADĚČ HRD1	A3	-	19
19	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2NP1	A3	-	20
20	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2NP2	A4	-	21
21	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2NP3	A4	-	22
22	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2NP4	A4	-	23
23	DATOVÝ ROZVADĚČ RD2NP5	A3	-	24
24	DATOVÝ ROZVADĚČ RD3NP1	A3	-	25
25	DATOVÝ ROZVADĚČ RD3NP2	A3	-	26
26	DATOVÝ ROZVADĚČ RD3NP3	A3	-	27
27	DATOVÝ ROZVADĚČ RD3NP4	A4	-	28
28	DATOVÝ ROZVADĚČ RD3NP5	A4	-	29
29	DATOVÝ ROZVADĚČ RD4NP1	A3	-	30
30	DATOVÝ ROZVADĚČ RD4NP2	A4	-	31
31	DATOVÝ ROZVADĚČ RD5NP1	A3	-	32
32	DATOVÝ ROZVADĚČ RD5NP2	A4	-	33
33	DATOVÝ ROZVADĚČ RD JINDŘIŽSKÁ	A3	-	34



# 1 Obsah návrhu technického řešení

1	Obsah návrhu technického řešení .....	1
2	Všeobecná část .....	2
2.1	Rozsah projektu.....	2
2.2	Výchozí podklady .....	3
2.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích.....	3
2.4	Likvidace odpadů.....	3
2.5	Vnější vlivy.....	3
2.6	Stavební práce .....	3
2.7	Vliv na životní prostředí .....	3
2.8	Napěťová soustava a druhy ochran.....	3
2.9	Protipožární opatření .....	4
3	Technická část projektu .....	5
3.1	Hlavní kabelové trasy .....	5
	Systémy kabelových nosných konstrukcí .....	5
	Umístění kabelových nosných konstrukcí.....	5
	Prostupy stavebními konstrukcemi .....	6
3.2	Optické páteřní rozvody.....	6
3.3	Datové rozvaděče.....	7
3.4	Napájení datových rozvaděčů a úpravy NN rozvodů.....	10
4	Závěrečná ustanovení .....	11
4.1	Pokyny pro montáž.....	11
4.2	Záruka systému a projektová dokumentace .....	11
4.3	Projektová dokumentace .....	11
	Projekt skutečného provedení .....	11
4.4	Požadavky na ostatní profese .....	11
5	Závěr.....	12

## **2 Všeobecná část**

### **2.1 Rozsah projektu**

Předmětem této dokumentace je návrh optických páteřních rozvodů v objektu Státní tiskárny cenin, Růžová 6, čp. 943, 110 00 Praha 1.

Dokumentace je zpracována v rozsahu:

- Optické páteřní rozvody

Dokumentace je zpracována ve stupni:

- Návrh technického řešení jako podklad pro výběr dodavatele

Dokumentace je platná pouze jako celek včetně všech svých částí. Jednotlivé části nelze posuzovat jednotlivě odděleně bez vzájemné vazby.

Jakoukoliv změnu a úpravu tras je nutné odsouhlasit s koordinátorem stavby a technickým dozorem investora. Umístění prvků musí být koordinováno se zařízeními ostatních technologií.

V případě, že jsou v této dokumentaci použity obchodní názvy materiálů, výrobků nebo zařízení, názvy firem nebo jmen a příjmení nebo technické specifikace příznačné pouze pro výrobky/zařízení jen některých výrobců, jedná se o příklad specifikující kvalitativní, případně estetický požadavek zadavatele na konkrétní předmět či část zakázky a zhotovitel je oprávněn navrhnout obdobný výrobek, materiál nebo zařízení kvalitativně a technicky stejných či vyšších parametrů.

## 2.2 Výchozí podklady

Podkladem pro zhotovení dokumentace je

- podklady výrobců zařízení;
- předpisy ČSN a harmonizovaných norem;
- požadavky investora;
- stavební dispozice;
- ČSN, EN a TP výrobce zařízení a související.

## 2.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Při realizaci prací musí být plněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a při stavebních pracích. Při pokládce a montáži el. rozvodů je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním.

## 2.4 Likvidace odpadů

Veškeré odpady vzniklé při provádění montážních prací budou odvezeny oprávněnou firmou k odborné likvidaci v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších předpisů.

## 2.5 Vnější vlivy

Protokol o určených vnějších vlivů je na vyžádání u investora.

## 2.6 Stavební práce

Stavební úpravy musí být provedeny v souladu s normami ČSN a souvisejícími předpisy. Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

## 2.7 Vliv na životní prostředí

Výstavba slaboproudých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Projektem navržená zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření ani jiných škodlivých produktů.

## 2.8 Napěťová soustava a druhy ochran

Slaboproudé kabelové rozvody jsou vedením malého napětí a z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem jejich provoz nepředstavuje nebezpečí. Ochrana vlastního vedení je zajištěna způsobem uložení kabeláže.

Přívod napájení a zemnění pro slaboproudé systémy řeší investor. Napájecí rozvody pro slaboproudé systémy musí mít samostatné jištění s ochranou proti přepětí do 3. stupně.

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

#### **OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ**

Ochrana před nebezpečným dotykem je provedena krytím vyhovujícím ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2.

#### **OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ**

Je provedena dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1, samočinným odpojením od zdroje a musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1.3, s ochranným vodičem dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 543.

## **2.9 Protipožární opatření**

Elektrické signály přenášené kabely pro slaboproudé rozvody nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí, a tudíž nemůže dojít k jejich samovznícení.

Veškeré prostupy mezi požárními úseky sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním.

**Protipožární utěsnění včetně prostupů do jednotlivých podlaží a vodorovných prostupů, budou zajištěny investorem!**

### 3 Technická část projektu

Instalace slaboproudých systémů musí být provedena v souladu s normami ČSN a souvisejícími předpisy. Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Všechny práce na elektrických zařízeních, tzn. údržba, kontrola, opravy atd. mohou být prováděny pouze při respektování ustanovení normy ČSN EN 50110-1 a souvisejícími.

Veškeré realizační práce musí být provedeny dle platných norem ČSN EN 50173 a z návrhu souvisejících evropských norem EN 50174-1 a EN 50174-2. Norma ČSN EN 50173 je výchozím podkladem pro návrh nezávislého univerzálního strukturovaného kabelážního systému nejen v budově, ale v rámci celého areálu.

Součástí montážních prací je:

- označení kabelů štítky v rozvaděči;
- příslušná měření všech vláken a komplexní zkoušky;
- zaškolení obsluhy uživatele na zařízení.

#### 3.1 Hlavní kabelové trasy

##### Systémy kabelových nosných konstrukcí

Požadavky na jednotlivé typy nosných kabelových konstrukcí jsou obsaženy v normě ČSN EN 50085-2-2 a ČSN EN 50086-1.

##### Umístění kabelových nosných konstrukcí

Kabelové nosné konstrukce pro SLP kabeláž musí být provedeny tak, aby byly zajištěny následující podmínky:

- nejsou situovány ve volném prostoru v trasách, kde jsou vedeny kabely světelných okruhů nebo ve výtahové šachtě
- vstup do nosných konstrukcí je přístupný a není zakryt pevnou konstrukcí budovy
- vstup do nosných konstrukcí umožňuje instalaci, opravy a údržbu tak, aby byla prováděna bez rizika pro personál nebo zařízení
- zajišťují požadovaný prostor pro zařízení potřebná pro instalaci
- umožňují instalaci kabelů tak, že není překročen minimální poloměr ohybu
- vyhýbají se blízkosti zdrojů tepla, vibrací, vlhkosti, které zvyšují riziko poškození těchto konstrukcí nebo parametry datových linek
- žádné ostré hrany nebo rohy, které by mohly poškodit instalované kabely

Dimenze hlavních kabelových tras jsou patrné z výkresové dokumentace a jsou navrženy s prostorovou rezervou pro možnost snadného rozšíření systémů. Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lávky), nově instalované nosné systémy dodávkou dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné investiční akce.

Trasy budou tvořeny plnými ocelovými a drátěnými žlaby, PVC žlaby, PVC tuhými a ohebnými trubkami a kabelovými lávkami v rozsahu dle výkresové dokumentace.

Optické kabely vedeny v drátěných žlabech (v místnostech s datovými rozvaděči) a na stávajících kabelových lávkách budou z důvodu zajištění vyšší bezpečnosti proti poškození a z důvodu přehlednosti, opatřeny (zataženy) do PVC ohebných trubek instalovaných do zmíněných nosných systémů.

Při instalaci kabelových nosných systémů musí být v průběhu realizace prováděna řádná koordinace s ostatními profesemi a současnou nainstalovanou technologií v daných prostorách! Při instalaci kabelových tras musí být dodrženy montážní postupy a komponenty daného výrobce. Při instalaci kabelových nosných systémů musí být brán zřetel na maximální estetické a bezpečné řešení, přičemž musí být umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním systémů.

Trasy pro optickou kabeláž jsou rozděleny na kabeláž pro LAN-IT A, LAN-IT B, a NON-IT systémy. Kabeláž NON-IT systémů bude v některých částech objektu uložena do kabelových tras LAN-IT A a B.

Optické kabely uložené do stávajících tras (ocelových žlabů, kabelových lávek), kde se nachází ostatní systémy, budou uloženy do PVC trubek z důvodu separace od ostatní kabeláže a zajištění tak větší odolnosti (bezpečnosti) optické kabeláže.

Kabelové trasy jsou pro síť LAN-IT provedeny redundantně. Vzhledem k charakteristice objektu a jeho provozu však nebylo možné trasy lokačně zcela oddělit. Z tohoto důvodu jsou trasy kabeláže „A“ a „B“ převážně v souběhu, přesto však umožňují vedení kabeláže odděleně. Vedení tras je navrženo v souladu s požadavky zadavatele a respektuje charakteristiku objektu.

Některé trasy jsou kryty stavební konstrukcí (pevné podhledy, rozebíratelné podhledy aj.). Z tohoto důvodu nebylo možné provést detailní průzkum, který bude proveden zhotovitelem pro bližší specifikaci kotvícího a úložného materiálu (pevné/ohebné trubky apod.) Zhotovitel zajistí, aby stavební konstrukce (podhledy apod.) byly po dokončení realizace uvedeny do původního stavu!

Kabelové trasy budou označeny štítky „Pozor optický kabel“!

## **Prostupy stavebními konstrukcemi**

Pro vedení kabeláže budou zhotoveny kabelové prostupy stavebními konstrukcemi (vodorovné i svislé). Tyto prostupy budou po dokončení instalace řádně zapraveny, v případě že se nacházení na požární předělu (požární úsek), budou opatřeny protipožární ucpávkou.

**Vodorovné a svislé (stoupací) prostupy bude zajišťovat investor! Investor taktéž zajistí požární utěsnění mezi jednotlivými požárními úseky, případně zapravení!**

## **3.2 Optické páteřní rozvody**

Optické páteřní rozvody jsou navrženy pro datové přenosy 10 Gbit/s s možností rozšíření dle požadavku investora. Topologie páteřního propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabeláže s dostatečnou rezervou optických vláken a dále na úrovni kabelových tras. Topologie páteřního propojení LAN NON-IT není požadována redundantní. Kabeláž pro LAN NON-IT, bude vedena ve společné trase s kabeláží LAN „A“, nebo LAN „B“, popřípadě v samostatné trase (v případech kde nebude vedena kabeláž LAN-IT). Pro páteřní rozvody budou použity značkové kabely SM 9/125 OS2 a MM 50/125 OM4. Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke

Zero Halogen (LSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace, konstrukce kabelu je s volnou sekundární ochranou, s 12-ti a 24mi optickými vlákny.

Topologie optických páteřních rozvodů LAN IT je navržena do hvězdy. V objektu se nachází celkem dva distribuční body HRD1 a HRD2. Z každého distribučního bodu jsou hvězdicovou topologií připojeny jednotlivé podružné rozvaděče. Každý podružný rozvaděč je tedy připojen ze dvou směrů (dvou nezávislých distribučních bodů). Distribuční body HRD1 a HRD2 jsou mezi sebou propojeny optickými kabely 2x24vláken SM a MM. LAN NON-IT je navržena též do hvězdy. Distribučním bodem je rozvaděč RD3NP3. Topologie je patrná z blokového schématu.

Na straně datových rozvaděčů, budou optické kabely zakončeny na optických 19" vanách 12x LC Duplex. Na straně podružných rozvaděčů bude každá větev (LAN-IT A, LAN-IT B) zakončena z důvodu bezpečnosti a snadného servisu bez narušení provozu druhého kabelu, na samostatné optické vaně. Číslování portů bude upřesněno investorem v průběhu realizace. Mezi optickými vanami budou instalovány vyvazovací panely pro přehlednou distribuci propojovacích kabelů. Zakončení kabeláže je patrné z výkresové dokumentace datových rozvaděčů.

**V nástěnných rozvaděcích, ve kterých bude zakončena kabeláž LAN NON-IT, bude z důvodu možného přesunu rozvaděčů, zachována délková rezerva FO kabeláže 25m! V ostatních rozvaděcích bude zachována délková rezerva FO kabeláže min. 5m!**

Pro připojení do aktivních prvků budou použity optické patchcordy, které nejsou předmětem tohoto projektu.

### **3.3 Datové rozvaděče**

Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděcích.

Pro zajištění bezproblémového nastěhování rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místností, byla zvolena rozebíratelná konstrukce.

#### **Rack RD2PP1**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

#### **Rack RD2PP2**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

#### **Rack RD1PP1**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD1PP2**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack HRD2**

Rack není předmětem této dodávky a bude dodán v rámci jiné investiční akce. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely,

**Rack RD1NP1**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD1NP2**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, , v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD1NP3**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD1NP4**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novou optickou vanou, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack HRD1**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 1000mm, š. 800mm, černý, v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely a panelem pro napájení aktivních prvků. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD2NP1**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD2NP2**

Stávající nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, bude zachován beze změny.

**Rack RD2NP3**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD2NP4**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novou optickou vanou, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD2NP5**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace; bez zadních dveří, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD3NP1**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, , v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD3NP2**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, , v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD3NP3**

Místo stávajícího rámu bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 42U (1970mm), h. 800mm, š. 800mm, v rozebíratelném provedení, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD3NP4**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novou optickou vanou, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD3NP5**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD4NP1**

Stávající stojanový rozvaděč, 19", v. 42U, h. 800mm, š. 800mm bude doplněn o nové optické vany, vyvazovací panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace. Přesné umístění nové výbroje bude při realizaci určeno správcem systému.

**Rack RD4NP2**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD5NP1**

Bude dodán nový stojanový rozvaděč, 19", v. 32U (1525mm), h. 800mm, š. 800mm, přední dveře perforace; zadní podélně dělené dveře perforace, zatížení min. 400Kg. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou se čtyřmi ventilátory a termostatem.. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD5NP2**

Bude dodán nový nástěnný rozvaděč, 19", v. 18U, h. 600mm, š. 600mm, přední dveře perforace. Rozvaděč bude vybaven novými optickými vanami, vyvazovacími panely, panelem pro napájení aktivních prvků a ventilační jednotkou s dvěma ventilátory a termostatem. Osazení racku je patrné z výkresové dokumentace.

**Rack RD JINDŘIŠSKÁ**

Stávající rozvaděč bude doplněn o nové optické vany a vyvazovací panely. Přesné umístění nové výbroje bude při realizaci určeno správcem systému.

### **3.4 Napájení datových rozvaděčů a úpravy NN rozvodů**

Investorem bude zajištěno napájení nových datových rozvaděčů. Napájení je navrženo provést nezávisle jištěnými přívody 16A/1f/C. Přívodní kabely budou na straně datových rozvaděčů zakončeny na zásuvkách 230V, které budou instalovány v rozvaděčích. Do těchto zásuvek budou připojeny 19" napájecí lišty. Přizemnění datových rozvaděčů bude taktéž zajištěno investorem a bude provedeno vodiči CYA 10 ZŽ, které budou připojeny na zemnicí soustavu objektu. Dále bude investorem zajištěno přivedení vodičů CYA 6 ZŽ pro pospojení kabelových nosných tras tvořených ocelovými a drátěnými žlaby.

## **4 Závěrečná ustanovení**

### **4.1 Pokyny pro montáž**

Během montáže musí být dodržovány bezpečnostní předpisy pro práci v objektu, zvláště bezpečnostní předpisy pro práci na elektrickém zařízení a při práci na žebřících.

### **4.2 Záruka systému a projektová dokumentace**

Na instalaci bude zhotovitelem poskytnuta záruka za jakost v délce min. 5 let.  
Po dokončení realizace a měření optické linky bude vypracován projekt skutečného provedení díla.

### **4.3 Projektová dokumentace**

#### **Projekt skutečného provedení**

Součástí dodávky díla bude projektové dokumentace skutečného provedení.  
Jakékoliv změny oproti technickému návrhu je nutno konzultovat s projektantem.  
Případné změny budou montážními pracovníky zakresleny (znázorněny) do montážního paré projektové dokumentace.

### **4.4 Požadavky na ostatní profese**

#### **INVESTOR:**

**Investorem bude zajištěno:**

1. Samostatně jištěné přívody zakončené zásuvkami 16A/1f v nových datových rozvaděčích pro možnost připojení napájecích panelů, přizemnění vodiči CYA 10 ZŽ.
2. Vodiče CYA 6 ZŽ pro pospojení kabelových nosných tras tvořených ocelovými a drátěnými žlaby.
3. Vodorovné prostupy zdí, včetně protipožárních ucpávek mezi jednotlivými požárními úseky, případně zapravení prostupů.
4. Svislé (stoupací) prostupy, včetně protipožárních ucpávek mezi jednotlivými požárními úseky, případně zapravení prostupů.

## 5 Závěr

Tento technický návrh slouží jako podklad pro výběr dodavatele a obsahuje veškeré náležitosti pro tento stupeň. Dále zohledňuje veškeré podklady, které byly v době vypracování dokumentu k dispozici.

**Dokumentaci je nutno brát jako jeden celek a není možno používat jednu její část odděleně od ostatních.**

Tato dokumentace nenahrazuje projekt pro provedení stavby ani výrobní a dílenskou dokumentaci!

V případě využití dokumentace k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jejím využitím k účelu, pro který nebyla zpracována.

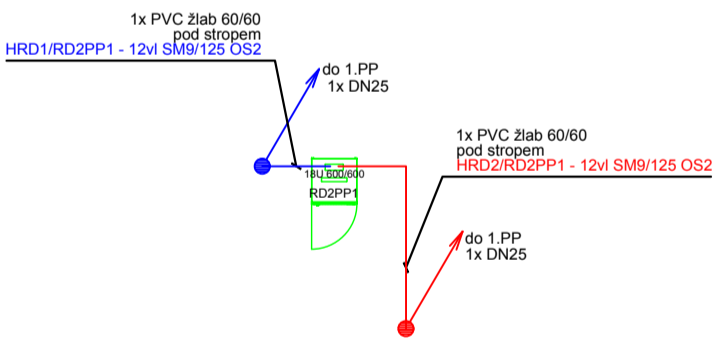
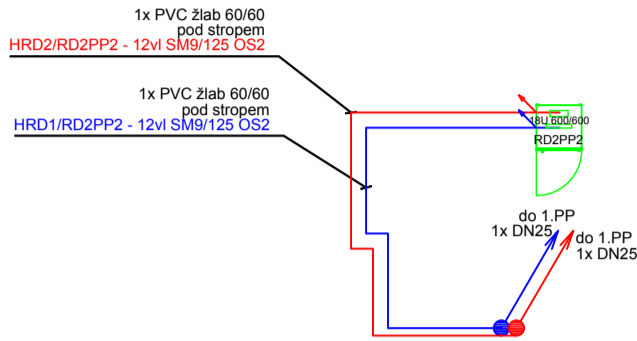
Informace z této dokumentace mohou být použity pouze a jen pro potřeby přímo související s předmětem řešeného problému.

Šíření, poskytování a další reprodukce tohoto dokumentu jakož i jeho částí třetím osobám je bez výslovného souhlasu investora zakázáno. Odpovědnost za škody vzniklé v důsledku neoprávněného užití a reprodukce nese ten, kdo porušil tento zákaz.

Předložená dokumentace je zpracována v souladu se všemi známými a dostupnými informacemi týkajícími se řešeného problému.

**V Benešově dne 27.09.2018**

**Ing. Josef Veselý**



Značka	Zkratka	Popis
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ IT
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "A"
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "B"
		KABELOVÁ TRASA "IT - A"
		KABELOVÁ TRASA "IT - B"
		KABELOVÁ TRASA "NON-IT"
		VEDENÍ V OCELOVÉM, DRÁTĚNÉM ŽLABU
		VEDENÍ V TRUBCE
		VEDENÍ V PVC ŽLABU
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM S PROTIPŮŽARNÍ UCÍPKOVOU
		PROSTUP DO DALŠÍHO PODLAŽÍ
		KLESÁNÍ / STOUPÁNÍ KABELOVÉ TRASY

OZNAČENÍ FO KABELÁŽE

HRD1/RD4NP3 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "A"

HRD2/RD4NP3 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "B"

HRD1/HRD2 - 2x24vl MM50/125 OM4 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ "MM"

HRD1/HRD2 - 2x24vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ "SM"

RD5NP5/RD1NP4 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN NON-IT B

TYP OPTICKÉHO KABELU

DO ROZVADĚČE

Z ROZVADĚČE














**POZNÁMKA:**  
OPTICKÁ KABELÁŽ  
Optické páteřní rozvody jsou navrženy pro datové přenosy 10 Gbit/s s možností rozšíření dle požadavku investora. Topologie páteřního propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabeláže s dostatečnou rezervou optických vláken a dále na úrovni kabelových tras. Topologie páteřního propojení LAN NON-IT není požadována redundantní. Kabeláž pro LAN NON-IT bude vedena ve společné trase s kabeláží LAN „A“, nebo LAN „B“, popřípadě v samostatné trase (v případech kde nebude vedena kabeláž LAN-IT). Pro páteřní rozvody budou použity značkové kabely SM 9/125 OS2 a MM 50/125 OM4. Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke Zero Halogen (LSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace. Konstrukce kabelu je s těsnou sekundární ochranou, s 12-ti a 24-ti optickými vlákny.

**DATOVÉ ROZVADĚČE**  
Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděčích. Pro zajištění bezproblémového nastřehování rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místností, byla zvolena rozebratelná konstrukce. Rozvaděče budou vybaveny novou vyzbrojí dle výkresové dokumentace. Investorem bude zajištěno napájení datových rozvaděčů a jejich uzemnění vodičem CYA 10mm<sup>2</sup> ZŽ.

**KABELOVÉ TRASY**  
Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lávky), nově instalované nosné systémy dodávkou dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné investiční akce.  
Trasy budou tvořeny přímými ocelovými a drátěnými žlaby, PVC žlaby, PVC tuhými a ohebnými trubkami a kabelovými lávkami v rozsahu dle výkresové dokumentace.  
Optické kabely vedeny v drátěných žlabech (v místnostech s datovými rozvaděči) a na stávajících kabelových lávkách budou z důvodu zajištění vyšší bezpečnosti proti poškození a z důvodu přehlednosti, opatřeny (zatlaceny) do PVC ohebných trubek instalovaných do zmíněných nosných systémů.  
Při instalaci kabelových nosných systémů musí být v průběhu realizace prováděna řádná koordinace s ostatními profesemi a současnou nainstalovanou technologií v daných prostorech. Při instalaci kabelových tras musí být dodrženy montážní postupy a komponenty daného výrobce. Při instalaci kabelových nosných systémů musí být trn zřeteli na maximální estetické a bezpečné řešení, přičemž musí být umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním systémů.  
Trasy pro optickou kabeláž jsou rozděleny na kabeláž pro LAN-IT A, LAN-IT B, a NON-IT systémy. Kabeláž NON-IT systémů bude v některých částech objektu uložena do kabelových tras LAN-IT A a B.  
Optické kabely uložené do stávajících tras (ocelových žlabů, kabelových lávek), kde se nachází ostatní systémy, budou uloženy do PVC trubek z důvodu separace od ostatní kabeláže a zajištění tak větší odolnosti (bezpečnosti) optické kabeláže.  
Kabelové trasy jsou pro sítě LAN-IT provedeny redundantně. Vzhledem k charakteristice objektu a jeho provozu však nebylo možné trasy lokálně zcela oddělit. Z tohoto důvodu jsou trasy kabeláže „A“ a „B“ převážně v souběhu, přesto však umožňují vedení kabeláže odděleně. Vedení tras je navrženo v souladu s požadavky zadavatele a respektuje charakteristiku objektu.

Některé trasy jsou kryty stavební konstrukcí (pevné podhledy, rozebratelné podhledy aj.). Z tohoto důvodu nebylo možné provést detailní průzkum, který bude proveden zhotovitelem pro bližší specifikaci kotvického a úchytového materiálu (pevné/ohybné trubky apod.) Zhotovitel zajistí, aby stavební konstrukce (podhledy apod.) byly po dokončení realizace uvedeny do původního stavu!

LEGENDA ROZVODŮ:

Značka	Zkratka	Popis
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ IT
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "A"
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "B"
		KABELOVÁ TRASA "IT" - A"
		KABELOVÁ TRASA "IT" - B"
		KABELOVÁ TRASA "NON-IT"
		VEDENÍ V OCELOVÉM, DRÁTĚNÉM ŽLABU
		VEDENÍ V TRUBCE
		VEDENÍ V PVC ŽLABU
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM S PROTIPUŽARNÍ UCÍPÁVKOU
		PROSTUP DO DALŠÍHO PODLAŽÍ
		KLEŠÁNÍ / STOUPÁNÍ KABELOVÉ TRASY

### OZNAČENÍ FO KABELÁŽE

HRD1/RD4NP3 - 12vI SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "A"

HRD2/RD4NP3 - 12vI SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "B"

HRD1/HRD2 - 2x24vl MM50/125 OM4 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROP

HRD1/HRD2 - 2x24vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ.

RD5NP5/RD1NP4 - 12v SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN NON-IT

TYP OPTICKÉHO KAB

DO ROZVADĚČE

Z ROZVADĚČE

### POZNÁMKA

## ORTICKÁ KABEL ÁŽ

Optické pátelné rozvody jsou ověřeny pro datové přesy 10 Gbit/s s možností rozšíření dle požadavků investora. Topologie pátelného propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabeláže s dostatečnou rezervou optických vláken a dále na úrovni kabelových tras. Topologie pátelného propojení LAN NON-IT není požadována redundantně. Kabeláž pro LAN NON-IT, bude vedena ve společné trase s kabeláží LAN „A“, nebo LAN „B“, popřípadě v samostatné trase (v případě kde nebude vedena kabeláž LAN „A“). Pro pátelné rozvody budou použity značkové kabely SM (připadá 125 OS2 a MM 50/125 OM3). Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke Zero Halogen (ULSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace, konstrukce kabelu je s těsnou sekundární ochranou, s 12 až 24mi optickými vlákny.

## DATOVÉ ROZVADĚČE

Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděčích. Pro zajištění bezproblémového nastěhování rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místnosti, byla zvolena rozvíratelná konstrukce. Rozvaděče budou vybaveny novou výzbrojí dle výkresové dokumentace. Investorem bude zajištěno napájení datových rozvaděčů a jejich uzemnění vodičem CYA 10mm<sup>2</sup> ZŽ.

## KABELOVÉ TRASY

Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lávky), nově instalované nosné systémy dodávkou dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné investiční akce.

Trasy budou tvořeny plnými ocelovými a drátěnými žlaby, PVC žlaby, PVC tuhými a ohebnými trubkami a kabelovými lávkami v rozsahu dle výkresové dokumentace.

Optické kabely vedeny v drátěných žlábkách (v místnostech s datovými rozvaděči) a na stávajících kabelových lávkách budou z důvodu zajištění vyšší bezpečnosti proti poškození a z důvodu přehlednosti, opatřeny (zataženy) do PVC ochranných trubek instalovaných do zmíněných nosných systémů.

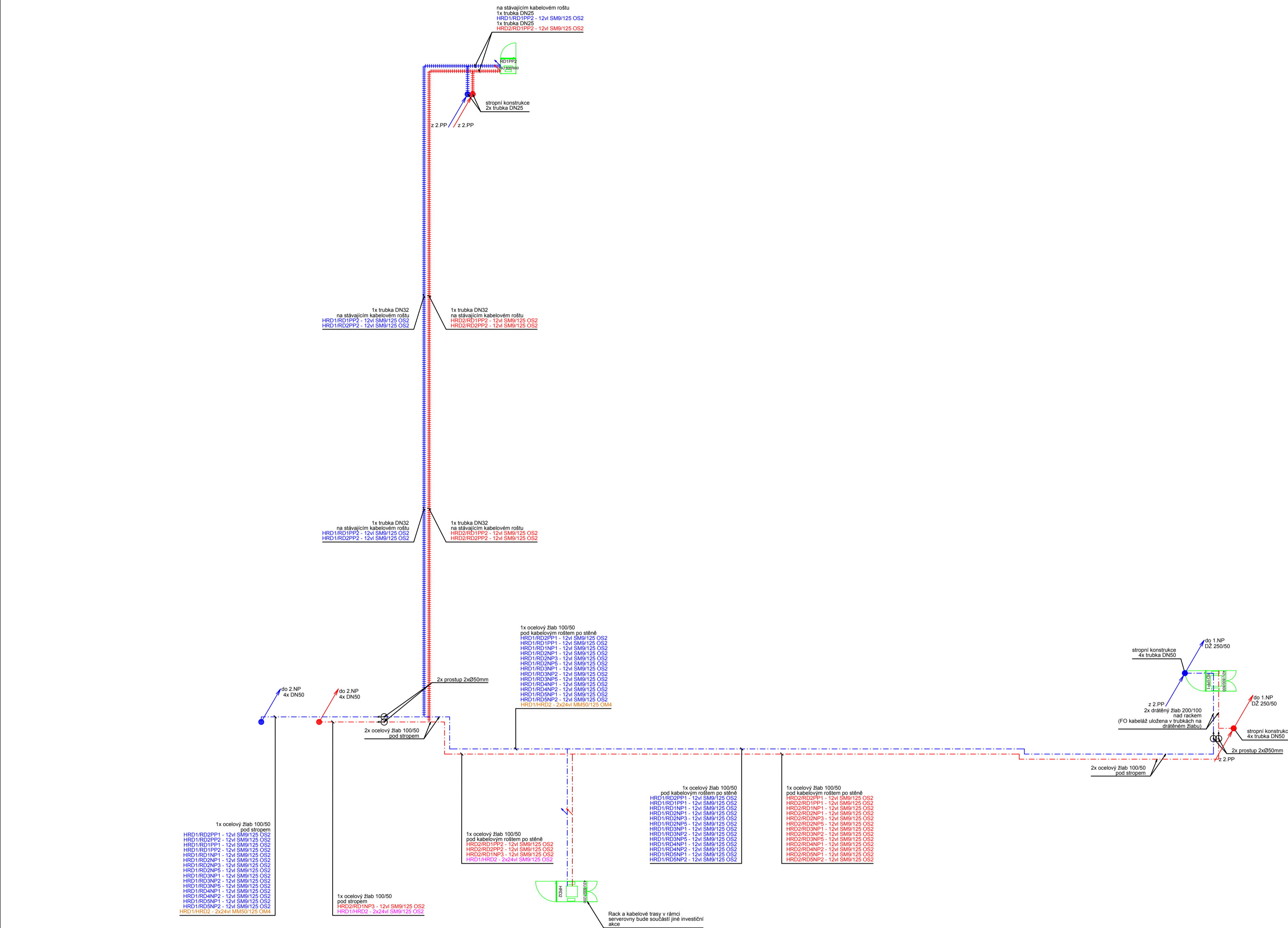
Při instalaci kabelových nosných systémů musí být v průběhu realizace prováděna řádná koordinace s ostatními profesemi a současnou nainstalovanou technologií v daných prostorách! Při instalaci kabelových

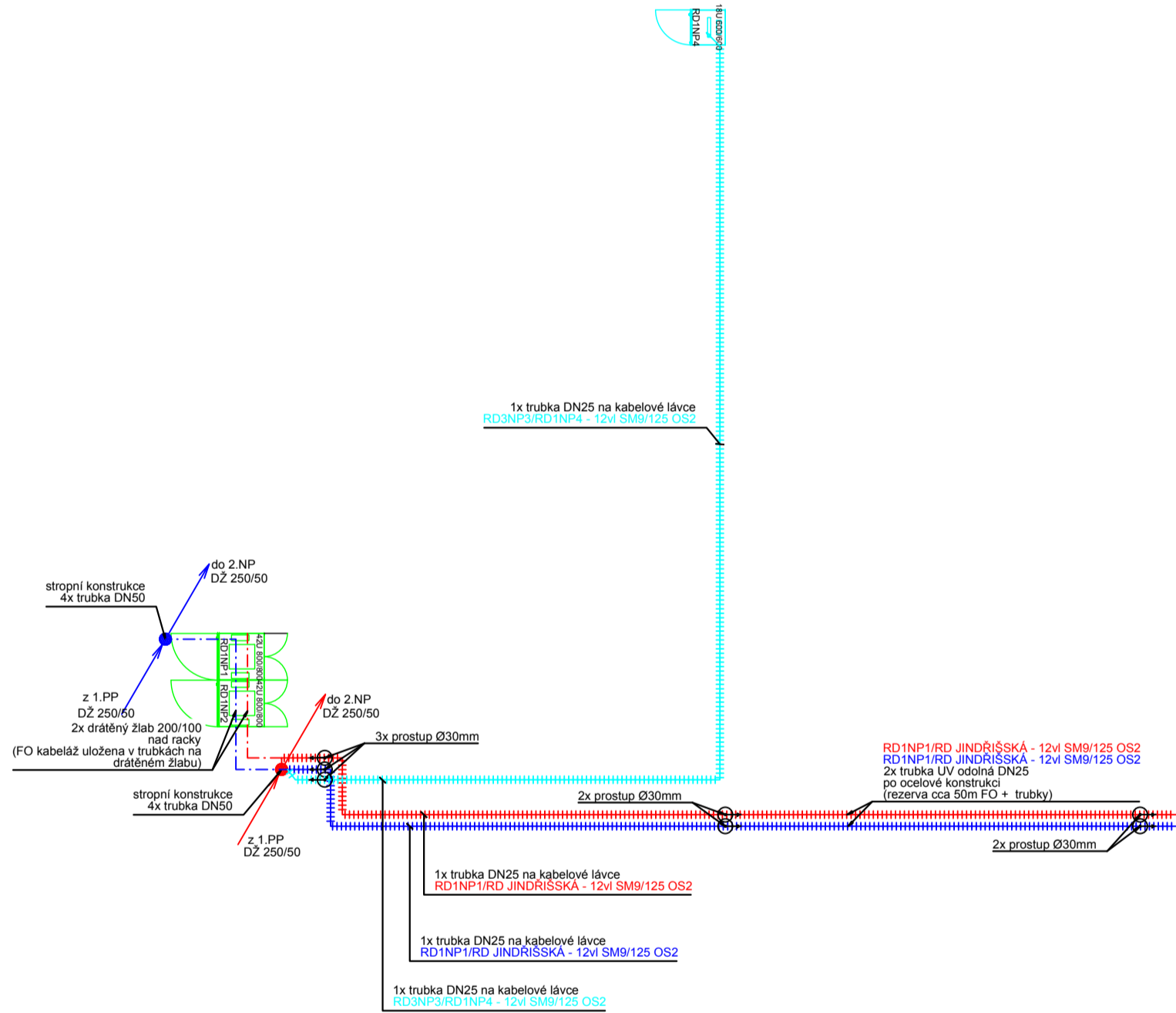
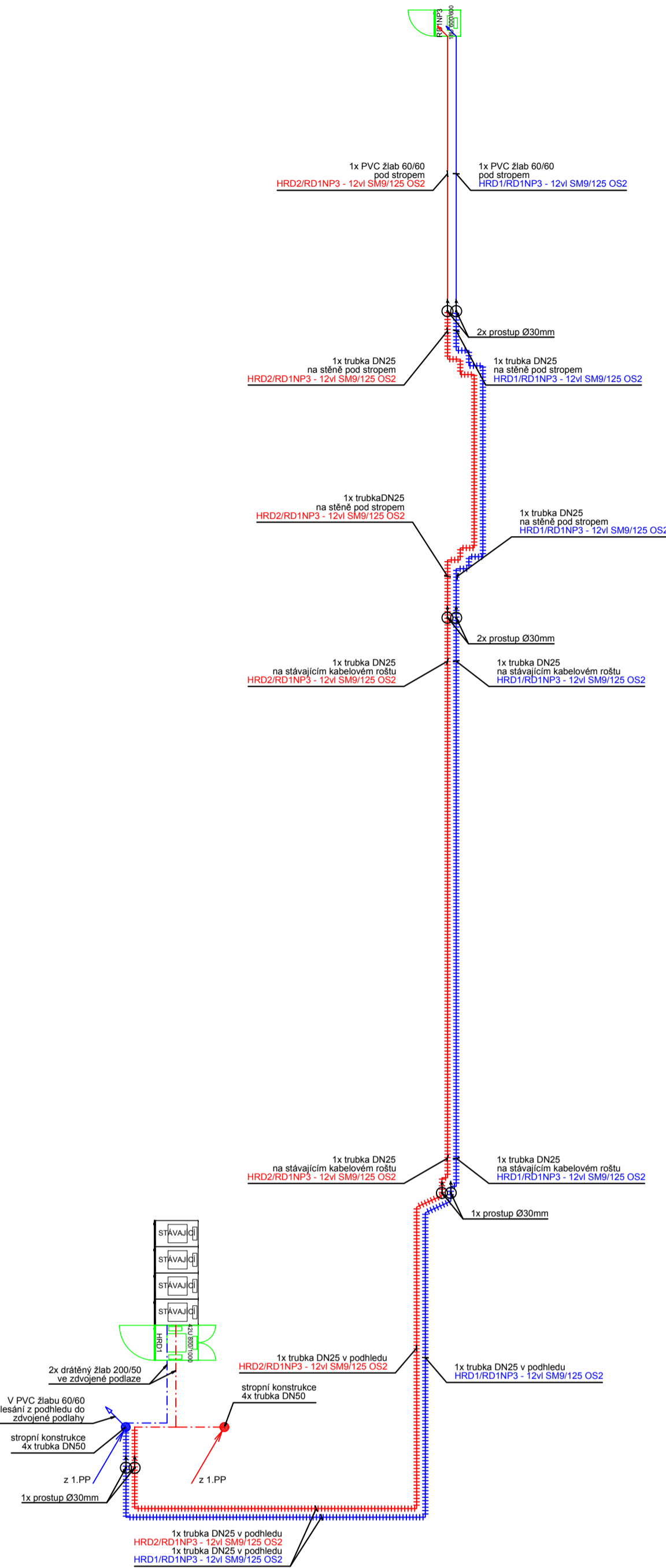
trás musí být dodrženy montážní postupy a komponenty daného výrobce. Při instalaci kabelových nosných systémů musí být brán zřetel na maximální estetické a bezpečné řešení, přičemž musí být umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním systémů.

Trasy pro optickou kabeláž jsou rozděleny na kabeláž pro LAN-IT A, LAN-IT B, a NON-IT systémy. Kabeláž NON-IT systémů bude v některých částech objektu uložena do kabelových tras LAN-IT A a B.

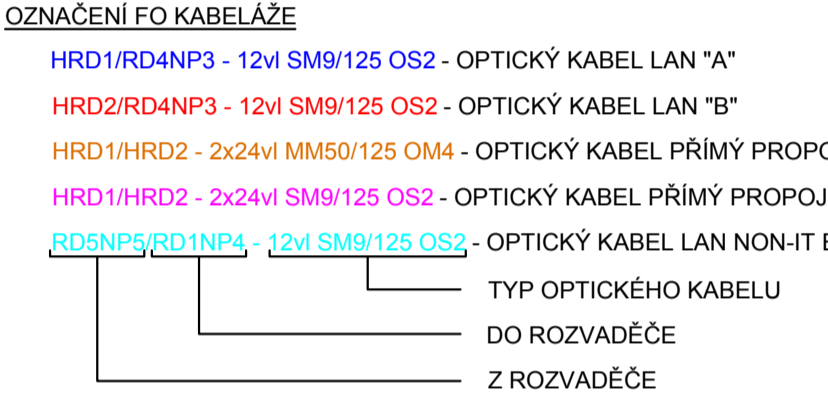
Optické kabely uložené do stávajících tras (ocelových žlabů, kabelových laviček), kde se nachází ostatní systémy, budou uloženy do PVC trubek z důvodu separace od ostatní kabeláže a zajištění tak větší odolnosti (bezpečnosti) optické kabeláže.

Kabelové trasy jsou pro síť LAN-IT provedeny redundantně. Vzhledem k charakteristice objektu a jeho provozu však nebylo možné trasy lokálně zcela oddělit. Z tohoto důvodu jsou trasy kabeláže „A“ a „B“ převážně v souběhu, přesto však umožňují vedení kabeláže odděleně. Vedení tras je navrženo v souladu s





Značka	Zkratka	Popis
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ IT
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "A"
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "B"
		KABELOVÁ TRASA "IT - A"
		KABELOVÁ TRASA "IT - B"
		KABELOVÁ TRASA "NON-IT"
		VEDENÍ V OCELOVÉM, DRÁTĚNÉM ŽLABU
		VEDENÍ V TRUBCE
		VEDENÍ V PVC ŽLABU
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM S PROTIPUŽARNÍ UCIPÁVKOU
		PROSTUP DO DALŠÍHO PODLAŽÍ
		KLESÁNÍ / STOUPÁNÍ KABELOVÉ TRASY



**POZNÁMKA:**

**OPTICKÁ KABELÁŽ**

Optické páteřní rozvody jsou navrženy pro datové přenosy 10 Gbit/s s možností rozšíření dle požadavku investora. Topologie páteřního propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabeláže s dostatečnou rezervou optických vláken a dále na úrovni kabelových tras. Topologie páteřního propojení LAN NON-IT není požadována redundantní. Kabeláž pro LAN NON-IT bude vedena ve společné trase s kabeláží LAN „A“, nebo LAN „B“, popřípadě v samostatné trase (v případech kde nebude vedena kabeláž LAN-IT). Pro páteřní rozvody budou použity značkové kabely SM 9/125 OS2 a MM 50/125 OM4. Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke Zero Halogen (LSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace. Konstrukce kabelu je s těsnou sekundární ochranou, s 12-ti a 24-ti optickými vlákny.

**DATOVÉ ROZVADĚČE**

Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděčích. Pro zajištění bezproblémového nastavení rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místnosti, byla zvolena rozebratelná konstrukce. Rozvaděče budou vybaveny novou vyzbrojí dle výkresové dokumentace. Investorem bude zajištěno napájení datových rozvaděčů a jejich uzemnění vodičem CYA 10mm<sup>2</sup> ZŽ.

**KABELOVÉ TRASY**

Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lávky), nově instalované nosné systémy dodávkou dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné investiční akce.

Trasy budou tvořeny plnými ocelovými a drátěnými žlaby, PVC žlaby, PVC tuhými a ohebnými trubkami a kabelovými lávkami v rozsahu dle výkresové dokumentace.

Optické kabely vedeny v drátěných žlabech (v místnostech s datovými rozvaděči) a na stávajících kabelových lávkách budou z důvodu zajištění vyšší bezpečnosti proti poškození a z důvodu přehlednosti, opatřeny (zabíjeny) do PVC ohebných trubek instalovaných do zmiňovaných nosných systémů.

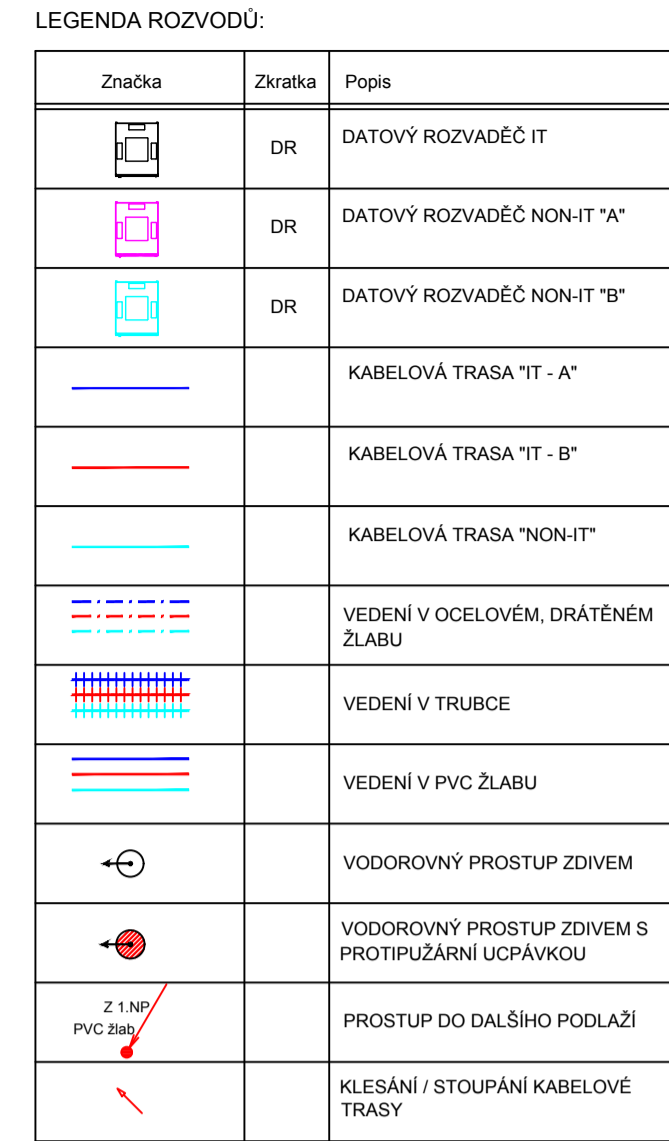
Při instalaci kabelových nosných systémů musí být v průběhu realizace provedena řádná koordinace s ostatními profesemi a současnou nainstalovanou technologií v daných prostorech. Při instalaci kabelových tras musí být dodrženy montážní postupy a komponenty daného výrobce. Při instalaci kabelových nosných systémů musí být tržn zřeteli na maximální estetické a bezpečné řešení, přičemž musí být umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním systému.

Trasy pro optickou kabeláž jsou rozděleny na kabeláž pro LAN-IT „A“, LAN-IT „B“, a NON-IT systémy. Kabeláž NON-IT systému bude v některých částech objektu uložena do kabelových tras LAN-IT „A“ a „B“.

Optické kabely uložené do stávajících tras (ocelových žlabů, kabelových lávek), kde se nachází ostatní systémy, budou uloženy do PVC trubek z důvodu separace od ostatní kabeláže a zajištění tak větší odolnosti (bezpečnosti) optické kabeláže.

Kabelové trasy jsou pro sítě LAN-IT provedeny redundantně. Vzhledem k charakteristice objektu a jeho provozu však nebylo možné trasy kabele oddělit. Z tohoto důvodu jsou trasy kabeláže „A“ a „B“ převážně v souběhu, přesto však umožňují vedení kabeláže odděleně. Vedení tras je navrženo v souladu s požadavky zadavatele a respektuje charakteristiku objektu.

Některé trasy jsou kryty stavební konstrukcí (pevné podhledy, rozebratelné podhledy aj.). Z tohoto důvodu nebylo možné provést detailní průzkum, který bude proveden zhotovitelem pro bližší specifikaci kování a účelového materiálu (pevné/ohybné trubky apod.). Zhotovitel zajistí, aby stavební konstrukce (podhledy apod.) byly po dokončení realizace uvedeny do původního stavu!



HRD1/RD4NP3 - 12w SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "A"  
 HRD2/RD4NP3 - 12w SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "B"  
 HRD1/HRD2 - 2x24w MM50/125 OM4 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ.  
 HRD1/HRD2 - 2x24w SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ.  
 RD5NP5/RD1NP4 - 12w SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN NON-IT

```

graph LR
    HRD1[HRD1] --- HRD1_HRD2[HRD1/HRD2 - 2x24w MM50/125 OM4]
    HRD2[HRD2] --- HRD2_RD4NP3[HRD2/RD4NP3 - 12w SM9/125 OS2]
    HRD1_HRD2 --- RD5NP5_RD1NP4[RD5NP5/RD1NP4 - 12w SM9/125 OS2]
    HRD2_RD4NP3 --- RD5NP5_RD1NP4
    RD5NP5_RD1NP4 --- RD4NP3[RD4NP3]
  
```

TYP OPTICKÉHO KABELU  
 DO ROZVADĚČE  
 Z ROZVADĚČE

**OPTICKÁ KABELŽ**  
Optické páteřní rozvody jsou navrženy pro datové přenosy 10 Gb/s s možností rozšíření dle požadavků uživatelů. Topologie páteřního propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabelové s instalací rozvodu optických vláken a dále na úrovni kabelových trž. Topologie páteřního propojení LAN bude provedena redundantně. Kabely pro 10 Gb/s musí být vedeny ve společné trž. Kabely LAN/A, kabely LAN/B, popřípadě v samostatné trž (v případech kde nebude vedena kabelová LAN/1). Pro páteřní rozvody budou použity značkové kabely SM 9125/02S a MM 50/125 OM4. Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke Zero Halogen (ULSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace, konstrukce kabelu je s těsnou sekundární ochrannou, s 12- až 24mi optickými vlákny.

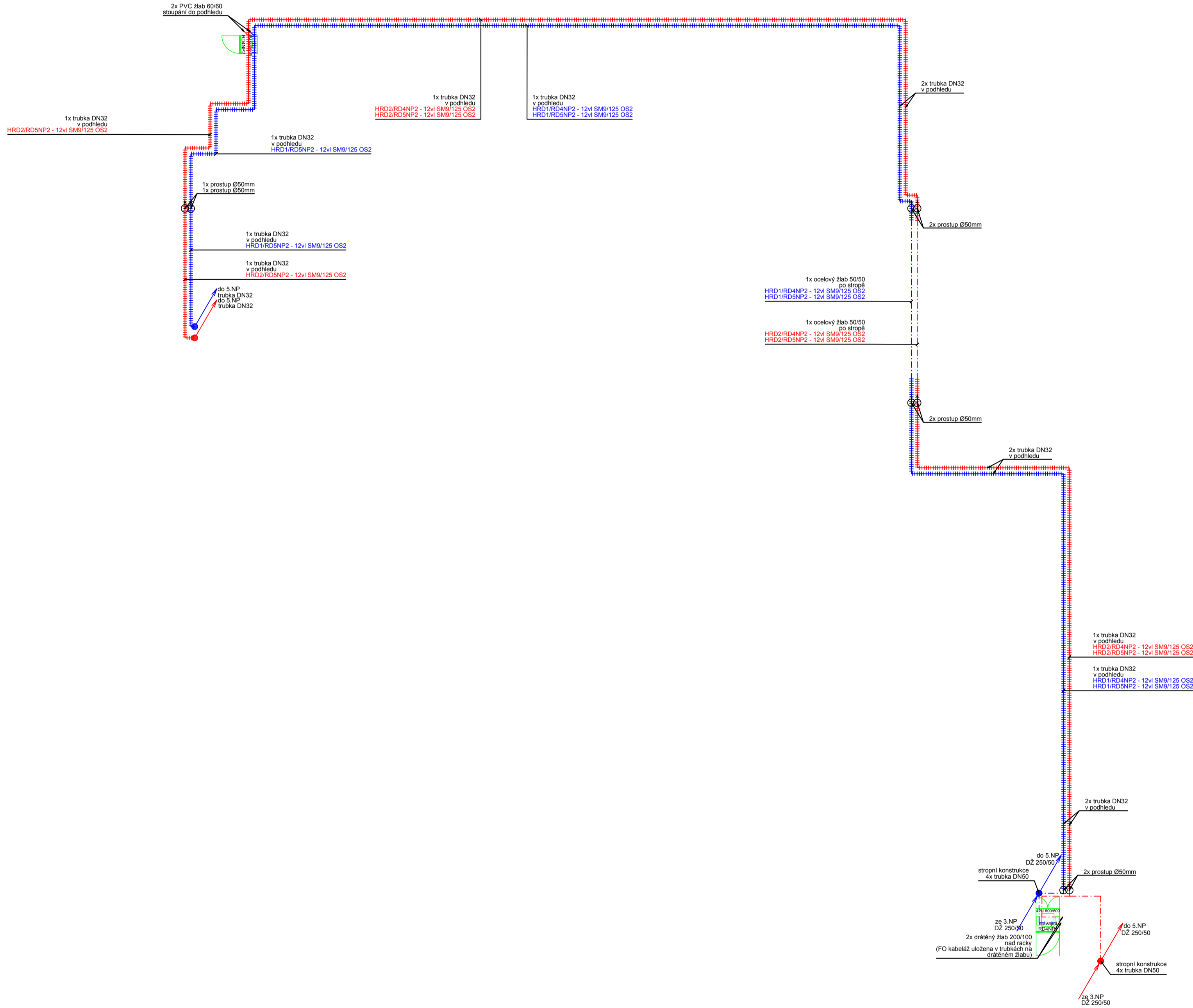
Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděcích. Pro zajištění bezproblémového nastěhování rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místností, byla zvolena rozbitelná konstrukce. Rozvaděče budou vybaveny novou výzbrojí dle výkresové dokumentace. Investorem bude zajištěno napájení datových rozvaděčů a jejich uzemnění vodičem CYA 10mm<sup>2</sup> ZŽ.

Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lavky), nově instalované nosné systémy dodávku dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné instalatérské práce.

[illegible]

Některé trasy jsou kryty stavební konstrukcí (pevné podhledy, rozebíratelné podhledy aj.). Z tohoto důvodu nebylo možné provést detailní průzkum, který bude proveden zhotovitelem pro bližší specifikaci kotvicích a úložných materiálů (pevné/ohébné trubky apod.). Zhotovitel zajistí, aby stavební konstrukce (podhledy apod.) byly po dokončení realizace uvedeny do původního stavu!





Značka	Zkratka	Popis
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ IT
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "A"
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "B"
		KABELOVÁ TRASA "IT - A"
		KABELOVÁ TRASA "IT - B"
		KABELOVÁ TRASA "NON-IT"
		VEDENÍ V OCELOVÉM, DRÁTĚNÉM ŽLABU
		VEDENÍ V TRUBCE
		VEDENÍ V PVC ŽLABU
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM S PROTIPŮŽÁRNÍ UCÁVKOU
		PROSTUP DO DALŠÍHO PODLAŽÍ
		KLEŠÁNÍ / STOUPÁNÍ KABELOVÉ TRASY

OZNAČENÍ FO KABELÁŽE

HRD1/RD4NP3 - 12V SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "A"

HRD2/RD4NP3 - 12V SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "B"

HRD1/HRD2 - 2x24V MM50/125 OM4 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ

HRD1/HRD2 - 2x24V SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ

RD5NP5/RD1NP4 - 12V SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN NON-IT I

TYP OPTICKÉHO KABELU

DO ROZVADĚČE

Z ROZVADĚČE

**POZNÁMKA:**

**OPTICKÁ KABELÁŽ**

Optické páteřní rozvody jsou navrženy pro datové přenosy 10 Gbit/s s možností rozšíření dle požadavku investora. Topologie páteřního propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabeláže s dostatečnou rezervou optických vláken a dále na úrovni kabelových tras. Topologie páteřního propojení LAN NON-IT není požadována redundantní. Kabeláž pro LAN NON-IT bude vedena ve společné trase s kabeláží LAN „A“, nebo LAN „B“, popřípadě v samostatné trase (v případech kde nebude vedena kabeláž LAN-IT). Pro páteřní rozvody budou použity značkové kabely SM 9/125 OS2 a MM 50/125 OM4. Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke Zero Halogen (LSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace. Konstrukce kabelu je s těsnou sekundární ochranou, s 12-ti a 24mi optickými vlákny.

**DATOVÉ ROZVADĚČE**

Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděčích. Pro zajištění bezproblémového nastřehování rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místnosti byla zvolena rozebratelná konstrukce. Rozvaděče budou vybaveny novou vyzbrojí dle výkresové dokumentace. Investorem bude zajištěno napájení datových rozvaděčů a jejich uzemnění vodičem CYA 10mm<sup>2</sup> ZŽ.

**KABELOVÉ TRASY**

Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lávky), nově instalované nosné systémy dodávkou dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné investiční akce.

Trasy budou tvořeny plnými ocelovými a drátěnými žlaby, PVC žlaby, PVC tuhými a ohebnými trubkami a kabelovými lávkami v rozsahu dle výkresové dokumentace.

Optické kabely vedeny v drátěných žlabech (v místnostech s datovými rozvaděči) a na stávajících kabelových lávkách budou z důvodu zajištění vyšší bezpečnosti proti poškození a z důvodu přehlednosti, opatřeny (zatlazeny) do PVC ohebných trubek instalovaných do zmíněných nosných systémů.

Při instalaci kabelových nosných systémů musí být v průběhu realizace prováděna řádná koordinace s ostatními profesemi a současnou nainstalovanou technologií v daných prostorech. Při instalaci kabelových tras musí být dodrženy montážní postupy a komponenty daného výrobce. Při instalaci kabelových nosných systémů musí být trán zřeteli na maximální estetické a bezpečné řešení, přičemž musí být umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním systémů.














Trasy pro optickou kabeláž jsou rozděleny na kabeláž pro LAN-IT „A“, LAN-IT „B“, a NON-IT systémy. Kabeláž NON-IT systému bude v některých částech objektu uložena do kabelových tras LAN-IT „A“ a „B“.

Optické kabely uložené do stávajících tras (ocelových žlabů, kabelových lávek), kde se nachází ostatní systémy, budou uloženy do PVC trubek z důvodu separace od ostatní kabeláže a zajištění tak větší odolnosti (bezpečnosti) optické kabeláže.

Kabelové trasy jsou pro sítě LAN-IT provedeny redundantně. Vzhledem k charakteristice objektu a jeho provozu však nebylo možné trasy některé zcela oddělit. Z tohoto důvodu jsou trasy kabeláže „A“ a „B“ převážně v sobě, přesto však umožňují vedení kabeláže odděleně. Vedení tras je navrženo v souladu s požadavky zadavatele a respektuje charakteristiku objektu.

Některé trasy jsou kryty stavební konstrukcí (pevné podhledy, rozebratelné podhledy aj.). Z tohoto důvodu nebylo možné provést detailní průzkum, který bude proveden zhotovitelem pro bližší specifikaci kotvicího a úchytového materiálu (pevné/ohybné trubky apod.) Zhotovitel zajistí, aby stavební konstrukce (podhledy apod.) byly po dokončení realizace uvedeny do původního stavu!

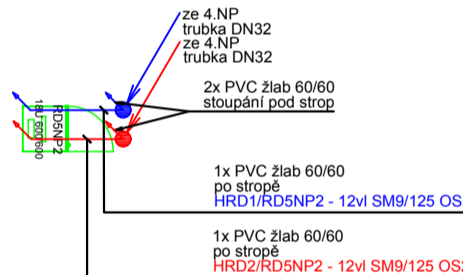
LEGENDA ROZVODŮ:

Značka	Zkratka	Popis
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ IT
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "A"
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT "B"
		KABELOVÁ TRASA "IT - A"
		KABELOVÁ TRASA "IT - B"
		KABELOVÁ TRASA "NON-IT"
		VEDENÍ V OCELOVÉM, DRÁTĚNÉM ŽLABU
		VEDENÍ V TRUBCE
		VEDENÍ V PVC ŽLABU
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM S PROTIPUŽARNÍ UCÍPKOU
	Z 1.NP PVC žlab	PROSTUP DO DALŠÍHO PODLAŽÍ
		KLESÁNÍ / STOUPÁNÍ KABELOVÉ TRASY

OZNAČENÍ FO KABELÁŽE

HRD1/RD4NP3 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "A"  
HRD2/RD4NP3 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN "B"  
HRD1/HRD2 - 2x24vl MM50/125 OM4 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ  
HRD1/HRD2 - 2x24vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL PŘÍMÝ PROPOJ  
RD5NP5/RD1NP4 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN NON-IT I  
RD5NP5/RD1NP4 - 12vl SM9/125 OS2 - OPTICKÝ KABEL LAN NON-IT II

TYP OPTICKÉHO KABELU  
DO ROZVADĚČE  
Z ROZVADĚČE

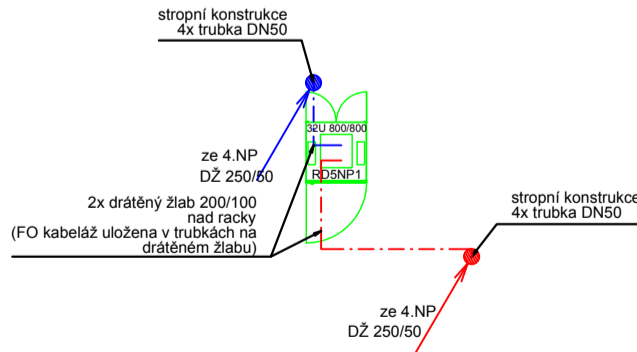


**POZNÁMKA:**  
OPTICKÁ KABELÁŽ  
Optické páteřní rozvody jsou navrženy pro datové přenosy 10 Gbit/s s možností rozšíření dle požadavku investora. Topologie páteřního propojení systému LAN bude provedena redundantně na úrovni kabeláže s dostatečnou rezervou optických vláken a dále na úrovni kabelových tras. Topologie páteřního propojení LAN NON-IT není požadována redundantní. Kabeláž pro LAN NON-IT bude vedena ve společné trase s kabeláží LAN „A“, nebo LAN „B“, popřípadě v samostatné trase (v případech kde nebude vedena kabeláž LAN-IT). Pro páteřní rozvody budou použity značkové kabely SM 9/125 OS2 a MM 50/125 OM4. Jedná se o univerzální kabely s pláštěm Low Smoke Zero Halogen (LSZH), pro vnitřní a venkovní aplikace. Konstrukce kabelu je s těsnou sekundární ochranou, s 12-ti a 24-ti optickými vlákny.

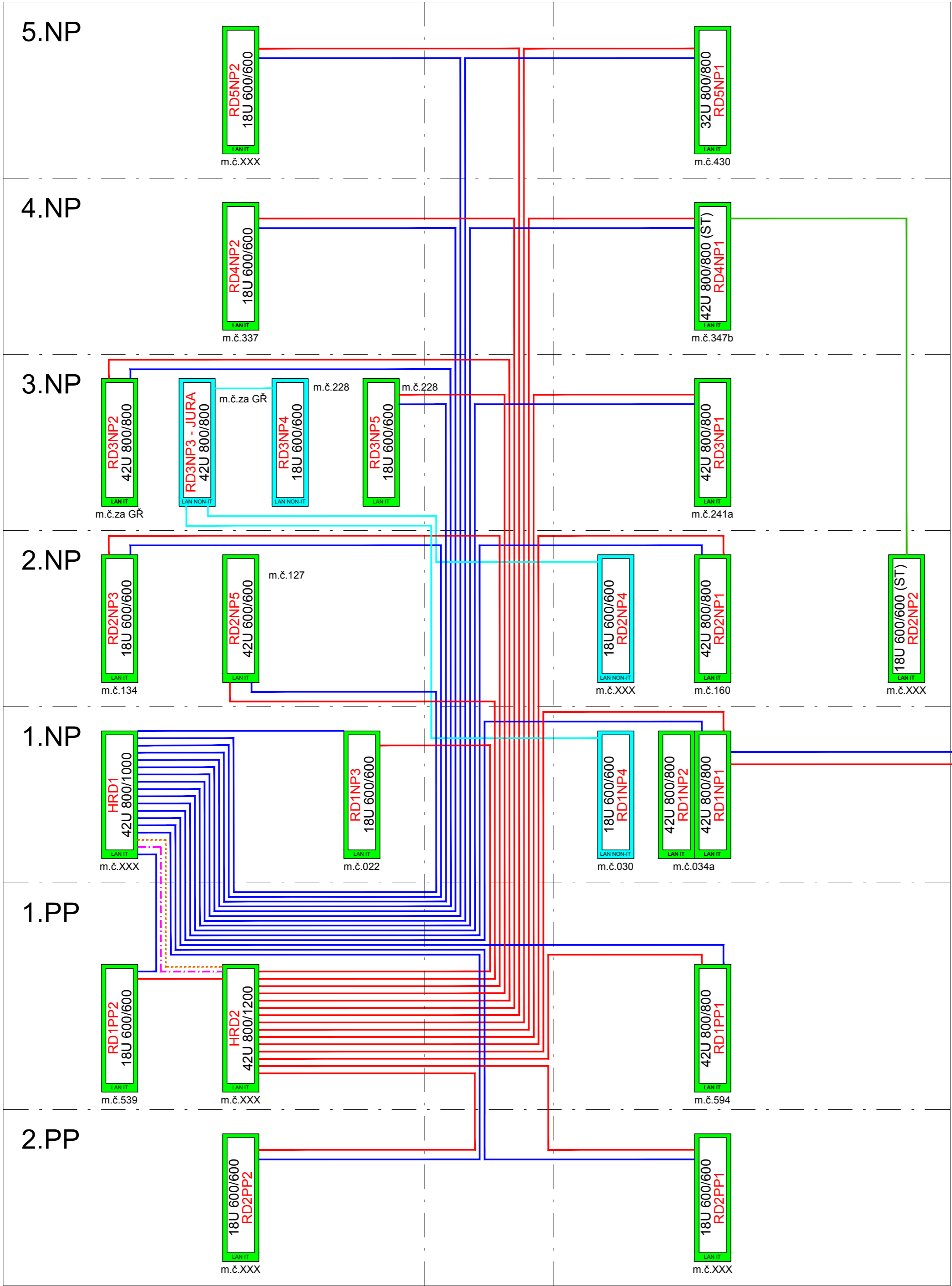
**DATOVÉ ROZVADĚČE**  
Nové rozvody budou zakončeny v nových a stávajících datových rozvaděčích. Pro zajištění bezproblémového nastřehování rozvaděčů o velikosti 42U a šířce 800mm, do místnosti, byla zvolena rozebratelná konstrukce. Rozvaděče budou vybaveny novou vyzbrojí dle výkresové dokumentace. Investorem bude zajištěno napájení datových rozvaděčů a jejich uzemnění vodičem CYA 10mm<sup>2</sup> ZŽ.

**KABELOVÉ TRASY**  
Pro instalaci nové kabeláže budou využity stávající nosné systémy (kabelové lávky), nově instalované nosné systémy dodávkou dodavatele a nově instalované nosné systémy, které budou dodávkou jiné investiční akce.  
Trasy budou tvořeny plnými ocelovými a drátěnými žlaby, PVC žlaby, PVC tuhými a ohebnými trubkami a kabelovými lávkami v rozsahu dle výkresové dokumentace.  
Optické kabely vedeny v drátěných žlabech (v místnostech s datovými rozvaděči) a na stávajících kabelových lávkách budou z důvodu zajištění vyšší bezpečnosti proti poškození a z důvodu přehlednosti, opatřeny (zatlazeny) do PVC ohebných trubek instalovaných do zmiňovaných nosných systémů.  
Při instalaci kabelových nosných systémů musí být v průběhu realizace prováděna řádná koordinace s ostatními profesemi a současnou nainstalovanou technologií v daných prostorech. Při instalaci kabelových tras musí být dodrženy montážní postupy a komponenty daného výrobce. Při instalaci kabelových nosných systémů musí být tržn zřeteli na maximální estetické a bezpečné řešení, přičemž musí být umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním systémů.  
Trasy pro optickou kabeláž jsou rozděleny na kabeláž pro LAN-IT „A“, LAN-IT „B“, a NON-IT systémy. Kabeláž NON-IT systémů bude v některých částech objektu uložena do kabelových tras LAN-IT „A“ a „B“. Optické kabely uložené do stávajících tras (ocelových žlabů, kabelových lávek), kde se nachází ostatní systémy, budou uloženy do PVC trubek z důvodu separace od ostatní kabeláže a zajištění tak větší odolnosti (bezpečnosti) optické kabeláže.  
Kabelové trasy jsou pro sítě LAN-IT provedeny redundantně. Vzhledem k charakteristice objektu a jeho provozu však nebylo možné trasy lokálně zcela oddělit. Z tohoto důvodu jsou trasy kabeláže „A“ a „B“ převážně v souběhu, přesto však umožňují vedení kabeláže odděleně. Vedení tras je navrženo v souladu s požadavky zadavatele a respektuje charakteristiku objektu.

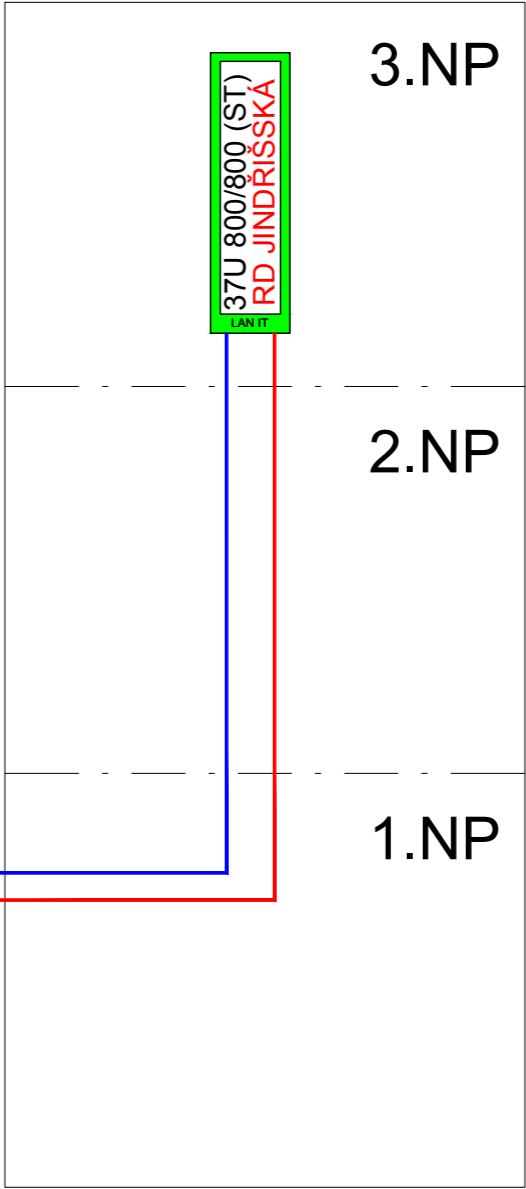
Některé trasy jsou kryty stavební konstrukcí (pevné podhledy, rozebratelné podhledy aj.). Z tohoto důvodu nebylo možné provést detailní průzkum, který bude proveden zhotovitelem pro bližší specifikaci kotvích a úchytového materiálu (pevné/ohybné trubky apod.) Zhotovitel zajistí, aby stavební konstrukce (podhledy apod.) byly po dokončení realizace uvedeny do původního stavu!



HLAVNÍ BUDOVA



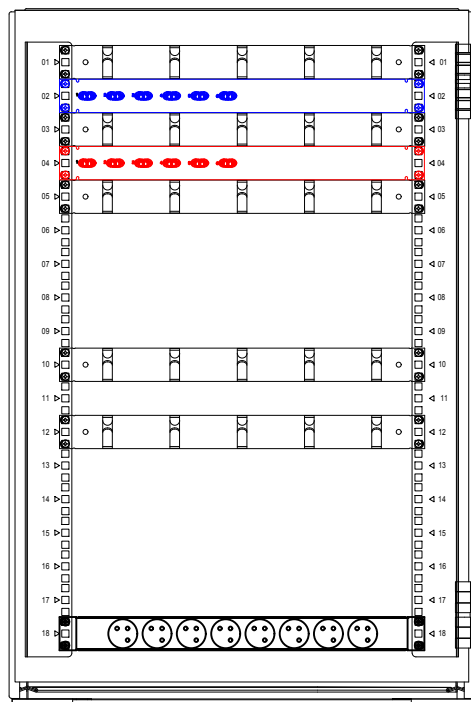
KONÍRNA



LEGENDA FO ROZVODY:

Značka	Popis
	DATOVÝ ROZVADĚČ IT
	DATOVÝ ROZVADĚČ NON-IT
	KABELÁŽ OPTICKÁ 12 VLÁKEN MM 50/125 - LAN STÁVAJÍCÍ
	KABELÁŽ OPTICKÁ 12 VLÁKEN SM 9/125 OS2 - LAN TRASA "A"
	KABELÁŽ OPTICKÁ 12 VLÁKEN SM 9/125 OS2 - LAN TRASA "B"
	KABELÁŽ OPTICKÁ 2x24 VLÁKEN SM 9/125 OS2 - LAN
	KABELÁŽ OPTICKÁ 2x24 VLÁKEN MM 50/125 OM4 - LAN
	KABELÁŽ OPTICKÁ 12 VLÁKEN SM 9/125 OS2 - LAN NON-IT

RD2PP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

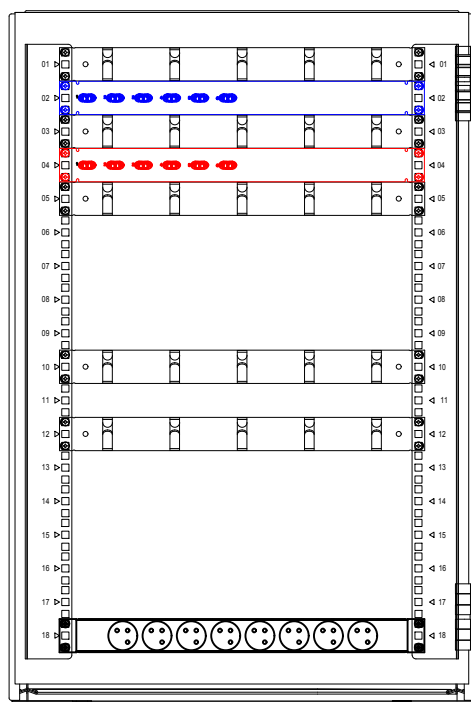
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD2PP2  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

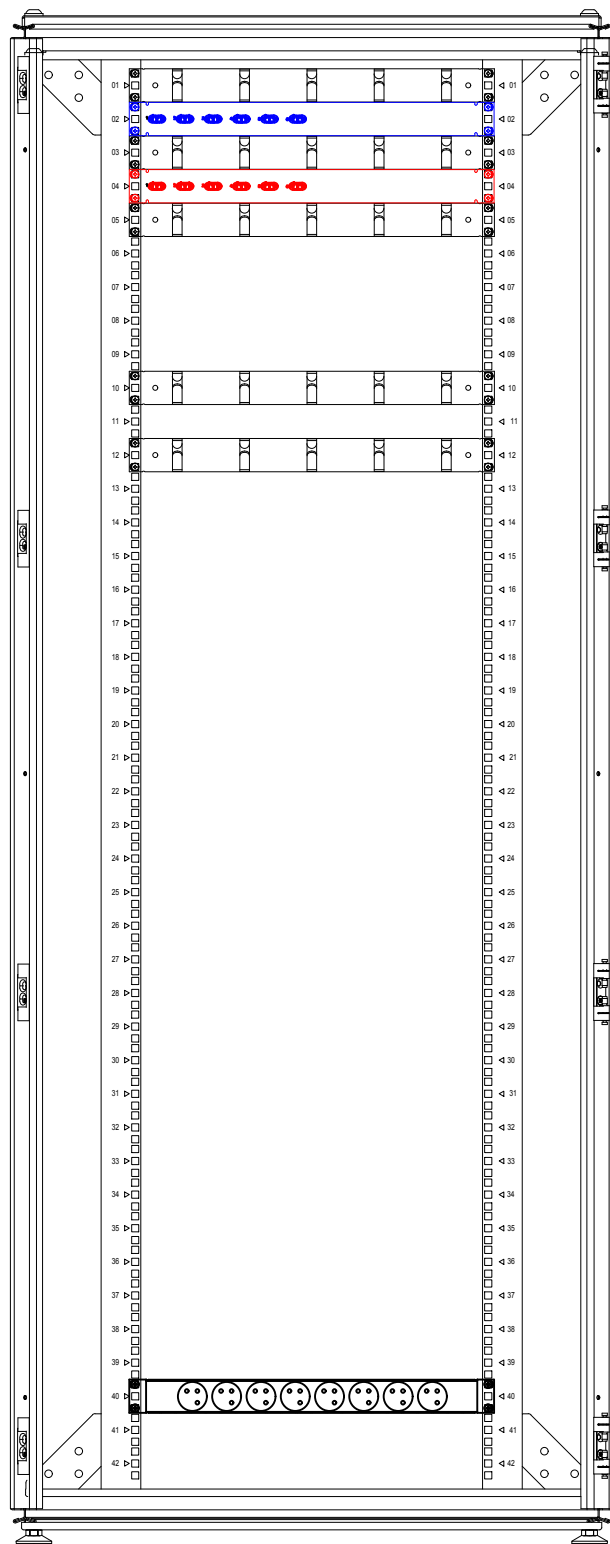
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD1PP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

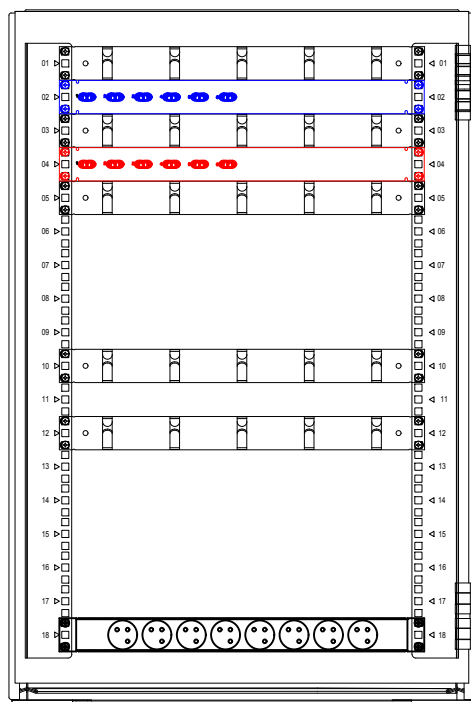
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

**RD1PP2**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ**  
**NÁSTĚNNÝ**  
**18U - 600x600**



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

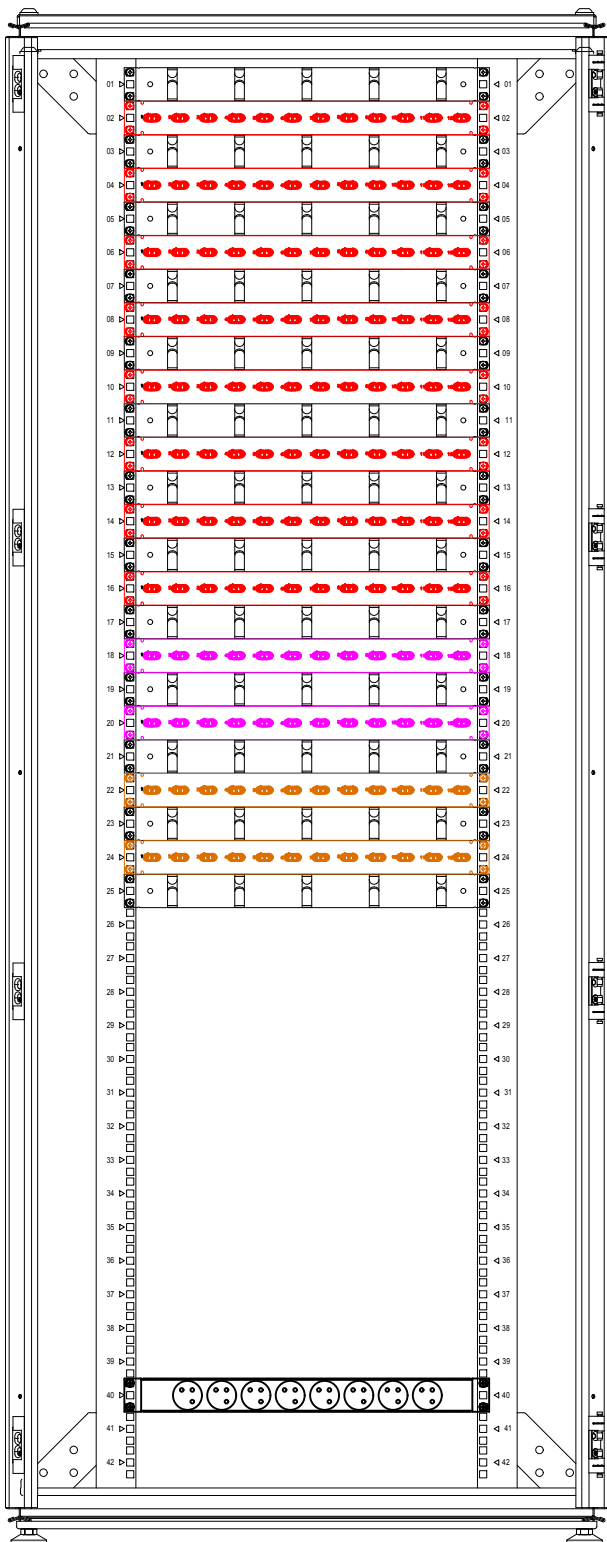
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

**POZNÁMKA:**

**BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE**  
**NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)**

HRD2  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NENÍ PŘEDMĚTEM DODÁVKY  
STOJANOVÝ  
42U - 800x1200

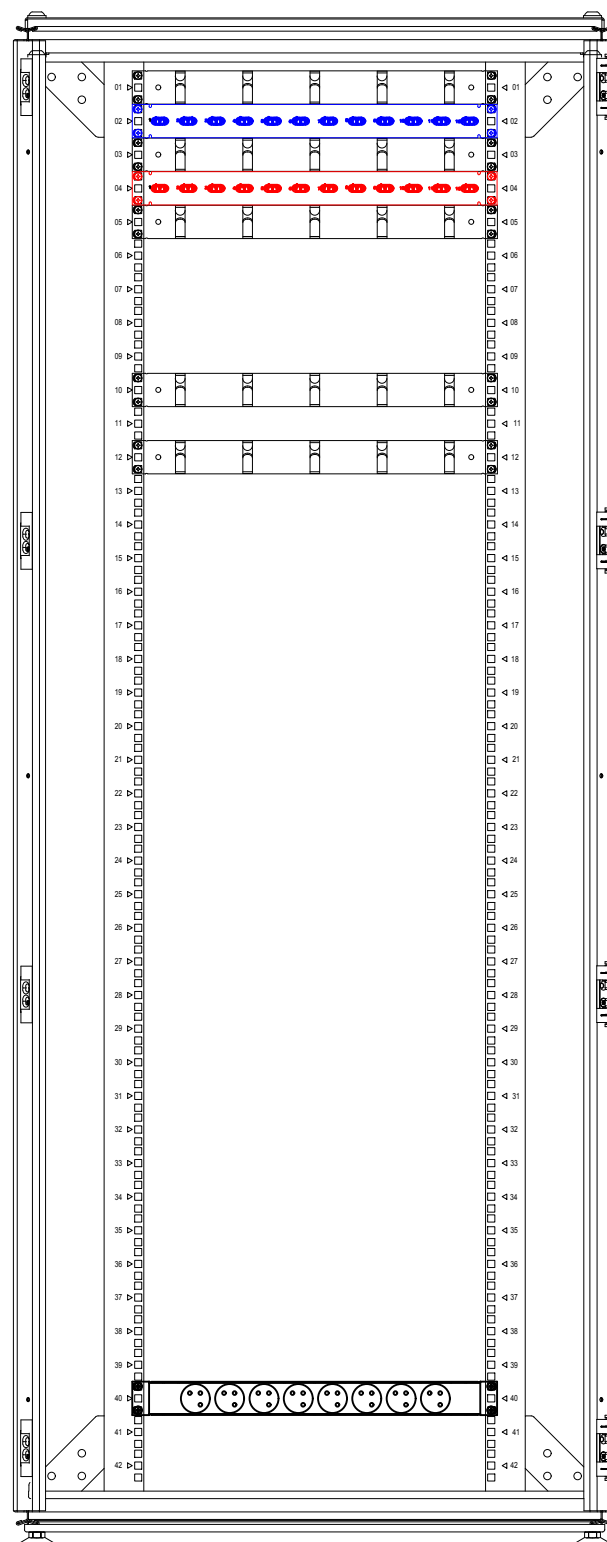


- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD2PP1, 7AB-12AB SM/RD2PP2
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1PP1, 7AB-12AB SM/RD1PP2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 6U. OR3 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1NP1, 7AB-12AB SM/RD1NP3
- 7U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 8U. OR4 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD2NP1, 7AB-12AB SM/RD2NP3
- 9U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 10U. OR5 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD2NP5, 7AB-12AB SM/RD3NP1
- 11U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 12U. OR6 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD3NP2, 7AB-12AB SM/RD3NP5
- 13U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 14U. OR7 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD4NP1, 7AB-12AB SM/RD4NP2
- 15U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 16U. OR8 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD5NP1, 7AB-12AB SM/RD5NP2
- 17U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 18U. OR9 - 12xLC-DUPLEX 1AB-12AB SM/HRD1
- 19U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 20U. OR10 - 12xLC-DUPLEX 13AB-24AB SM/HRD1
- 21U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 22U. OR11 - 12xLC-DUPLEX 1AB-12AB MM/HRD1
- 23U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 24U. OR12 - 12xLC-DUPLEX 13AB-24AB MM/HRD1
- 25U. PANEL VYVAZOVACÍ

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V (V ZADNÍ ČÁSTI ROZVADĚČE)

POZNÁMKA:  
  
TENTO ROZVADĚČ NENÍ SOUČÁSTÍ TÉTO DODÁVKY. BUDE DODÁN V RÁMCI JINÉ INVESTIČNÍ AKCE  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD1NP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1, 7AB-12AB SM/RD JINDŘIŠSKÁ
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2- 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2, 7AB-12AB SM/RD JINDŘIŠSKÁ
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

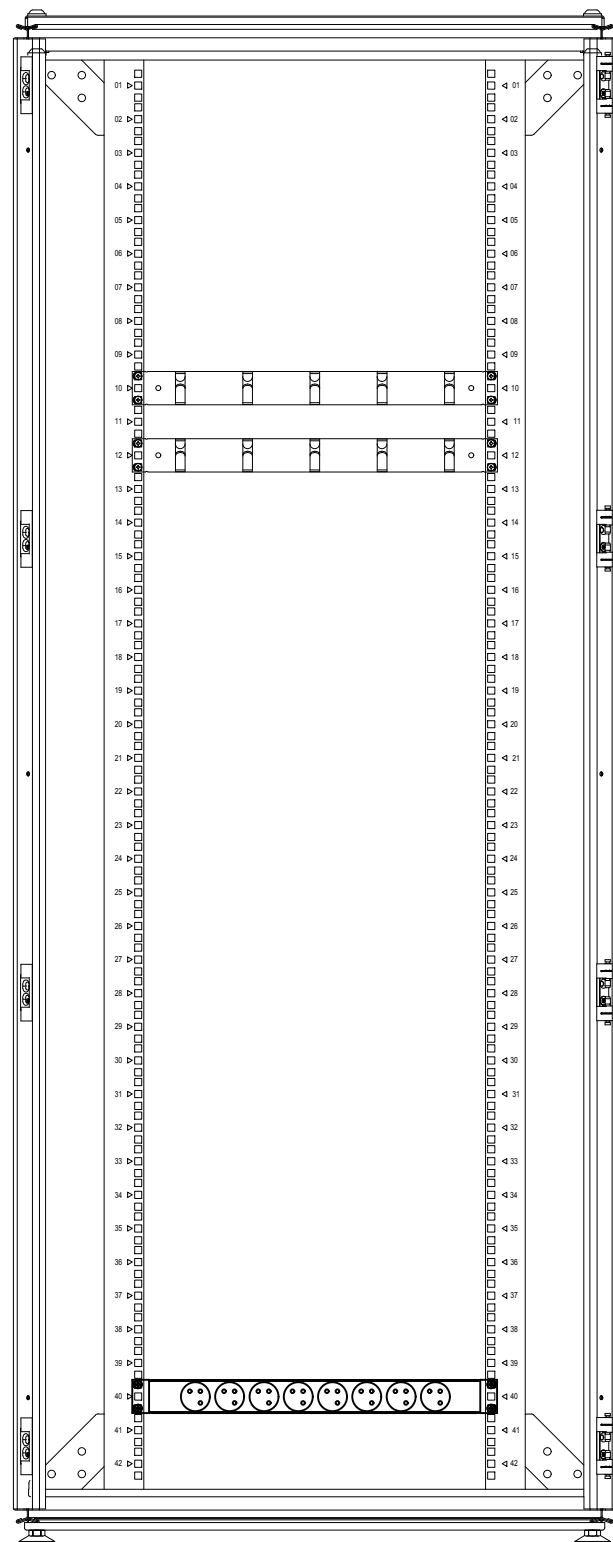
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD1NP2  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

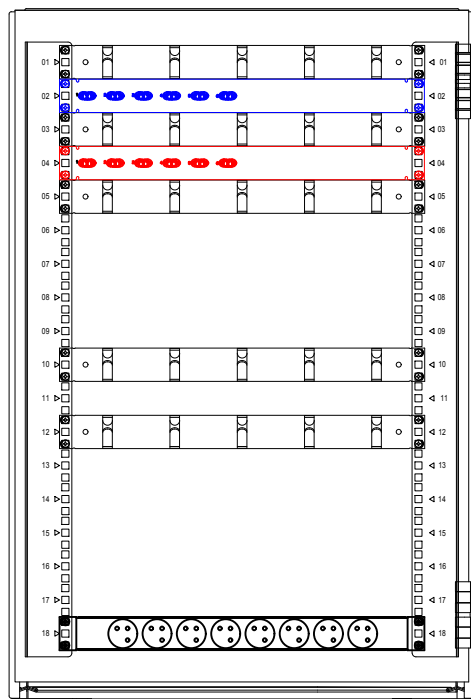
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
 DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
 NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD1NP3  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

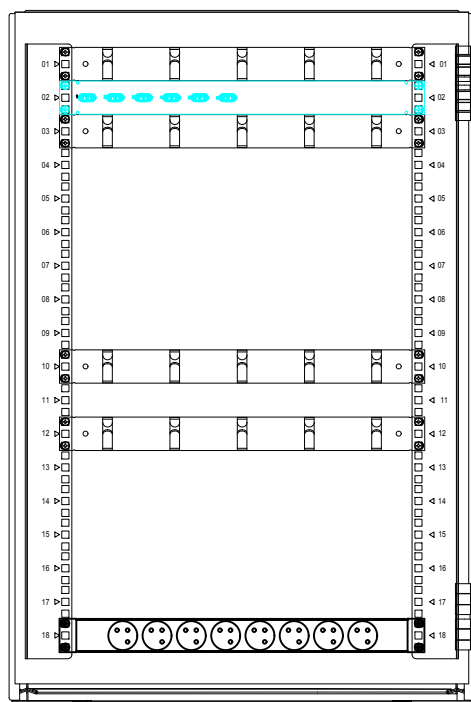
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD1NP4  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



1U. PANEL VYVAZOVACÍ

2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD3NP3 - LAN NON-IT

3U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

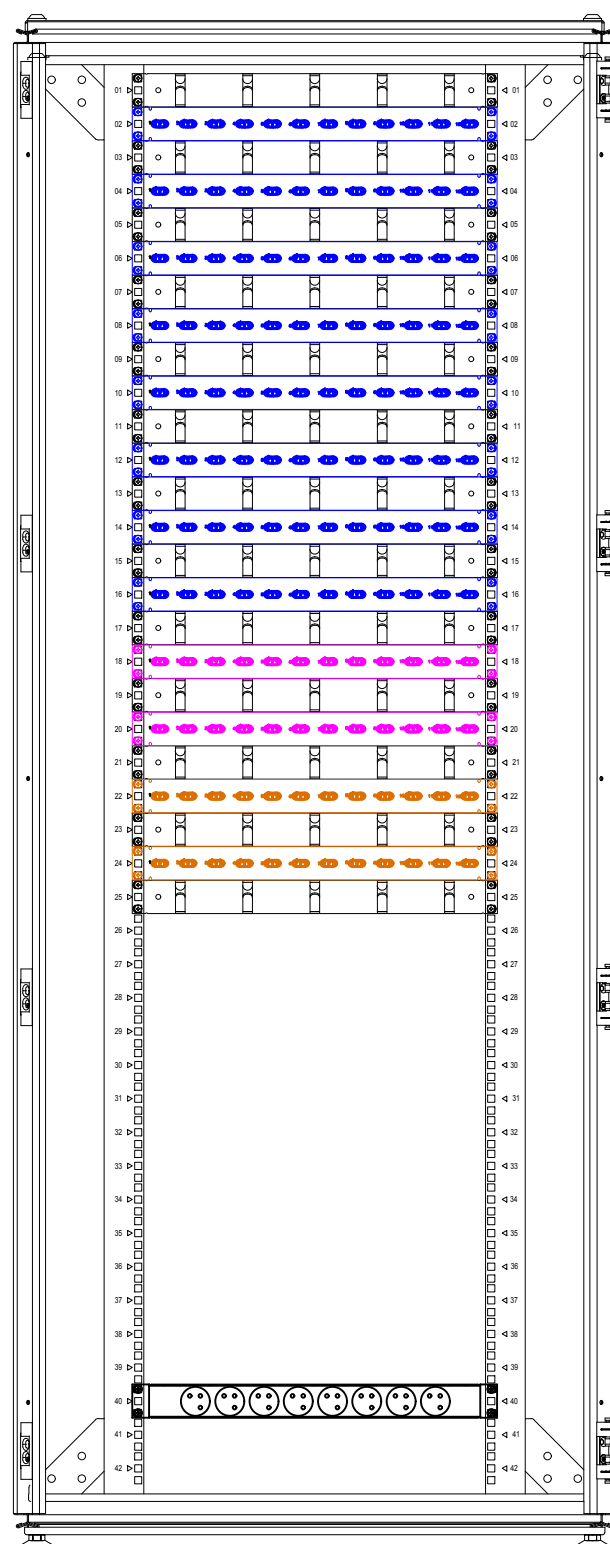
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

HRD1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x1000



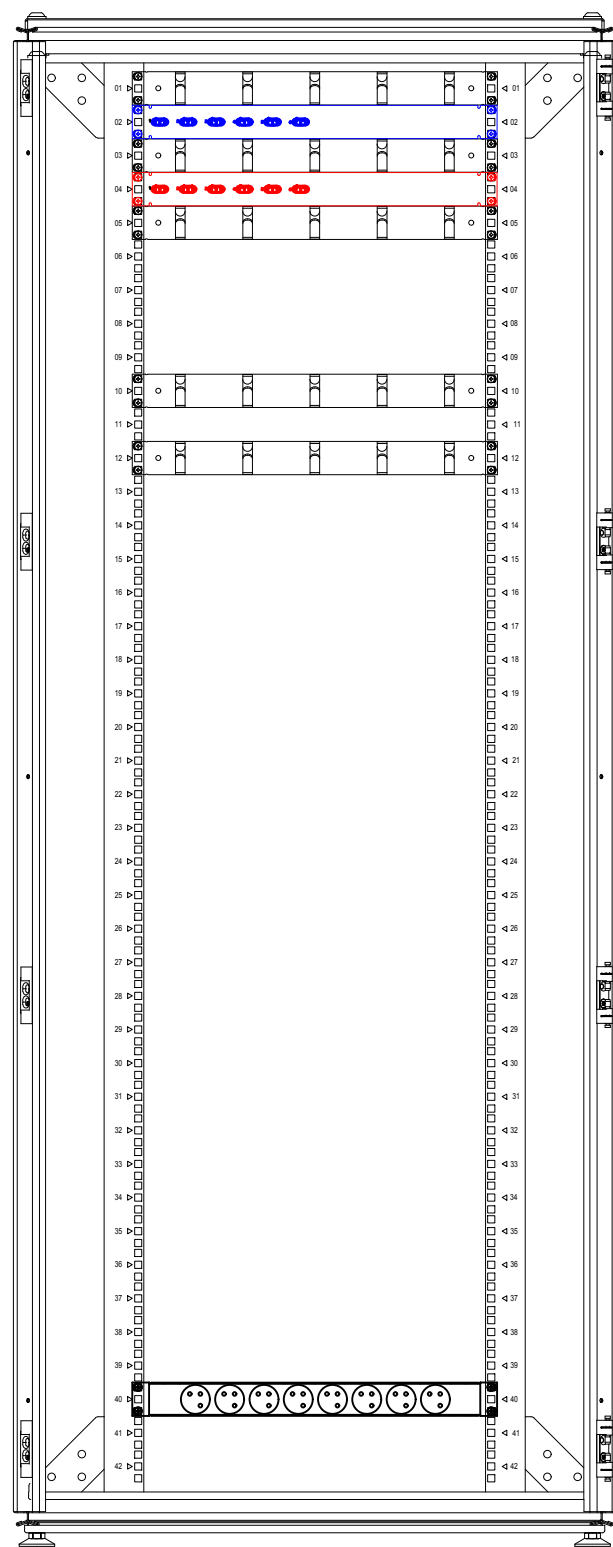
- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD2PP1, 7AB-12AB SM/RD2PP2
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1PP1, 7AB-12AB SM/RD1PP2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 6U. OR3 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1NP1, 7AB-12AB SM/RD1NP3
- 7U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 8U. OR4 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD2NP1, 7AB-12AB SM/RD2NP3
- 9U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 10U. OR5 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD2NP5, 7AB-12AB SM/RD3NP1
- 11U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 12U. OR6 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD3NP2, 7AB-12AB SM/RD3NP5
- 13U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 14U. OR7 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD4NP1, 7AB-12AB SM/RD4NP2
- 15U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 16U. OR8 - 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD5NP1, 7AB-12AB SM/RD5NP2
- 17U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 18U. OR9 - 12xLC-DUPLEX 1AB-12AB SM/HRD2
- 19U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 20U. OR10 - 12xLC-DUPLEX 13AB-24AB SM/HRD2
- 21U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 22U. OR11 - 12xLC-DUPLEX 1AB-12AB MM/HRD2
- 23U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 24U. OR12 - 12xLC-DUPLEX 13AB-24AB MM/HRD2
- 25U. PANEL VYVAZOVACÍ

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V (V ZADNÍ ČÁSTI ROZVADĚČE)

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x1000  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD2NP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

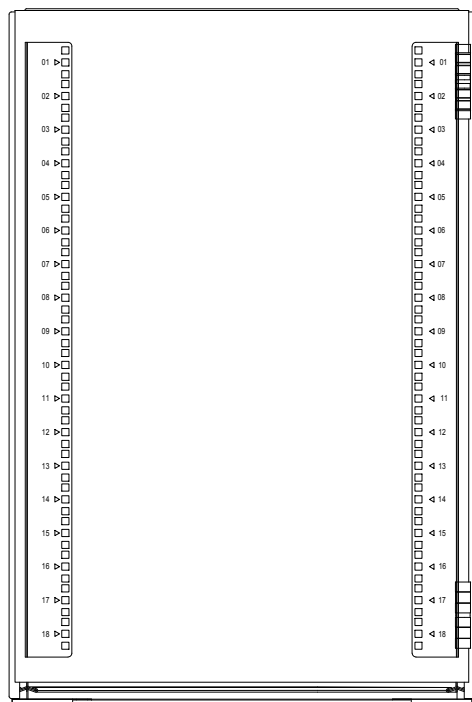
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

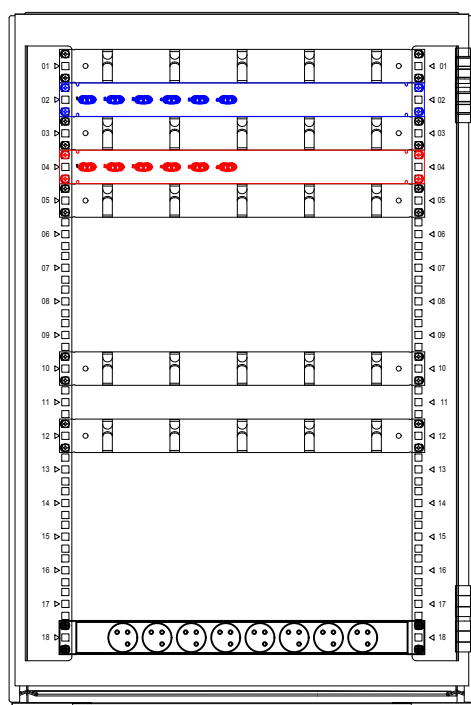
RD2NP2  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ - STÁVAJÍCÍ  
18U - 600x600



POZNÁMKA:

STÁVAJÍCÍ DATOVÝ ROZVADĚČ 18U 600X600 BUDE ZACHOVÁN BEZE ZMĚNY

RD2NP3  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

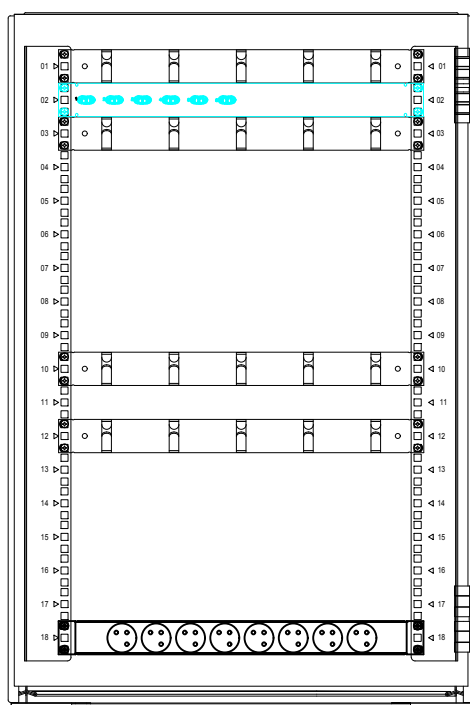
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD2NP4  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



1U. PANEL VYVAZOVACÍ

2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD3NP3 - LAN NON-IT

3U. PANEL VYVAZOVACÍ

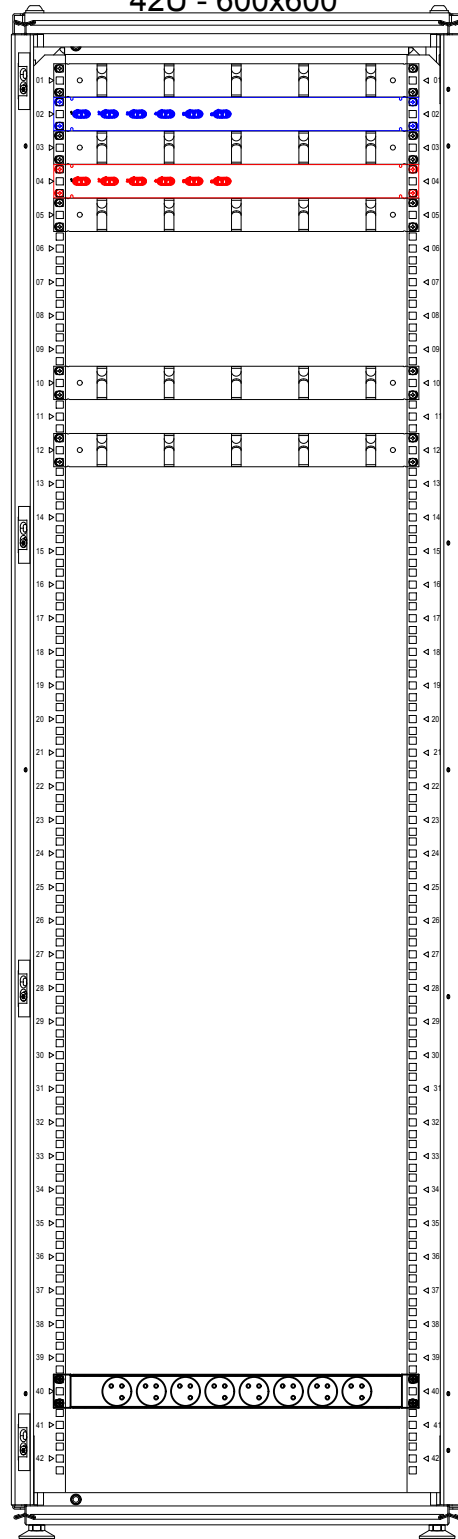
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD2NP5  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 600x600



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

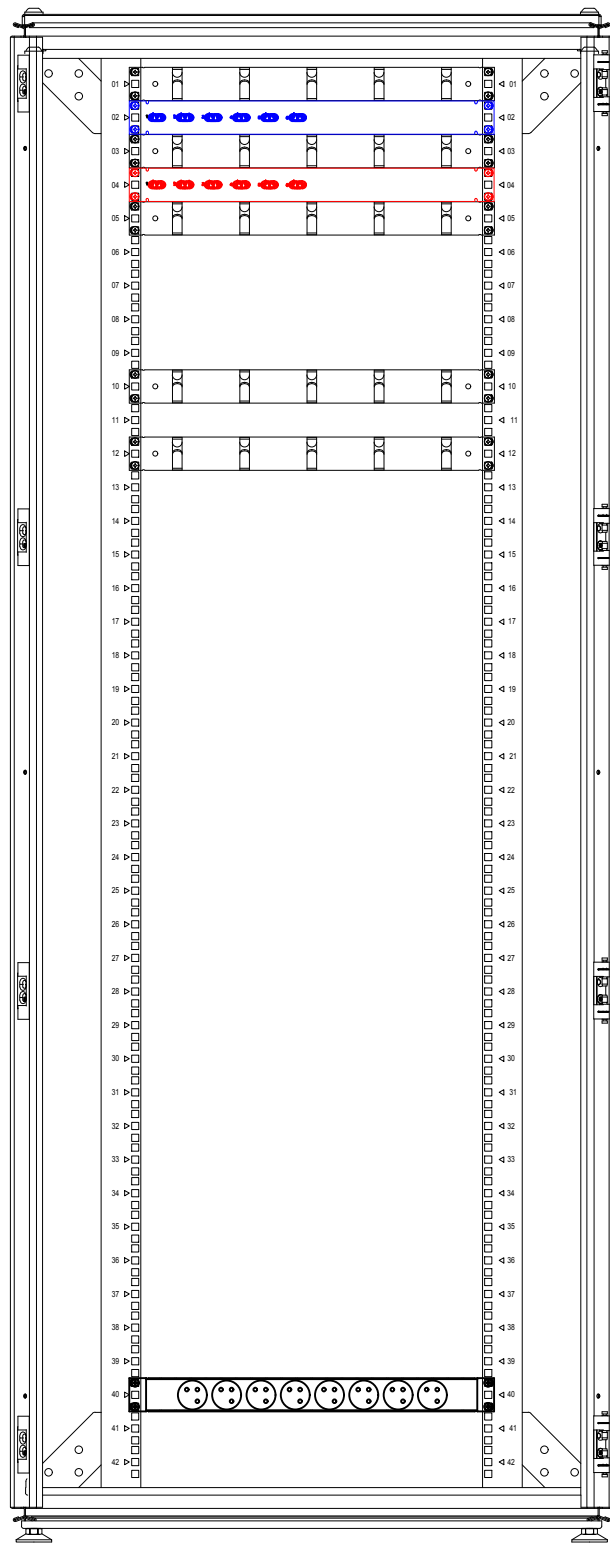
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD3NP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

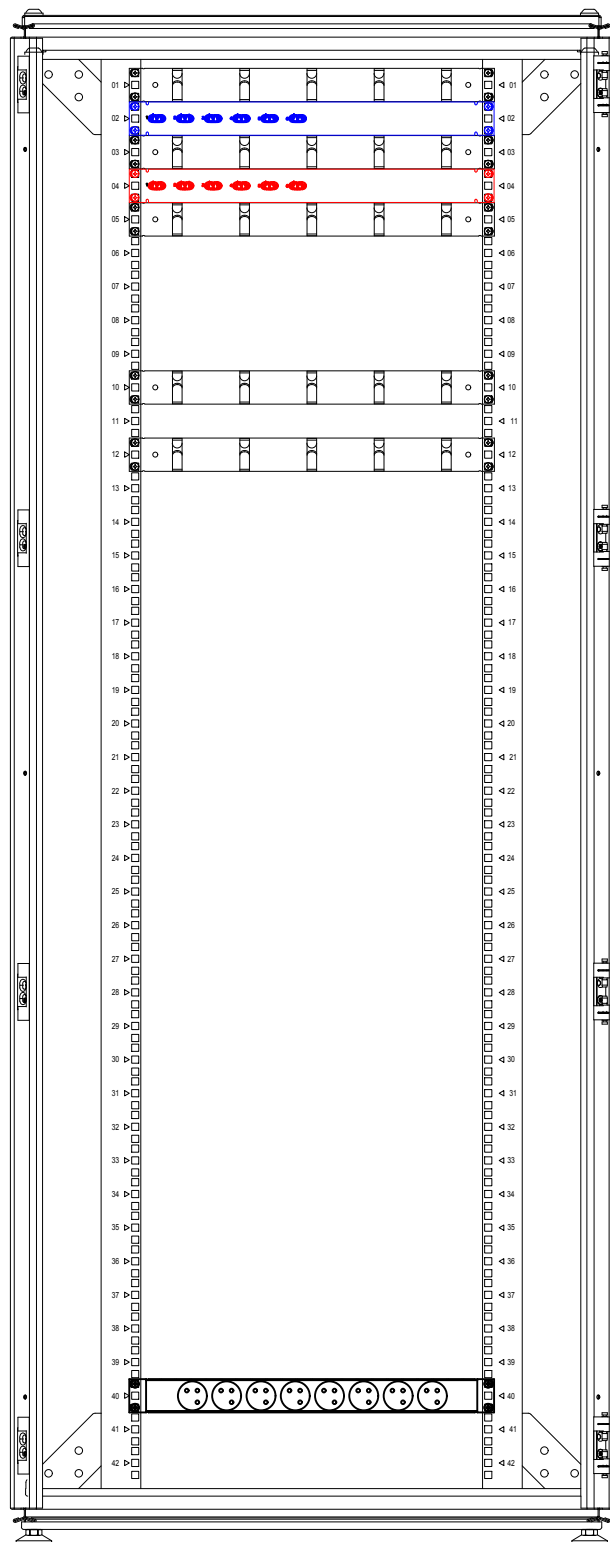
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
 DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
 NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD3NP2  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

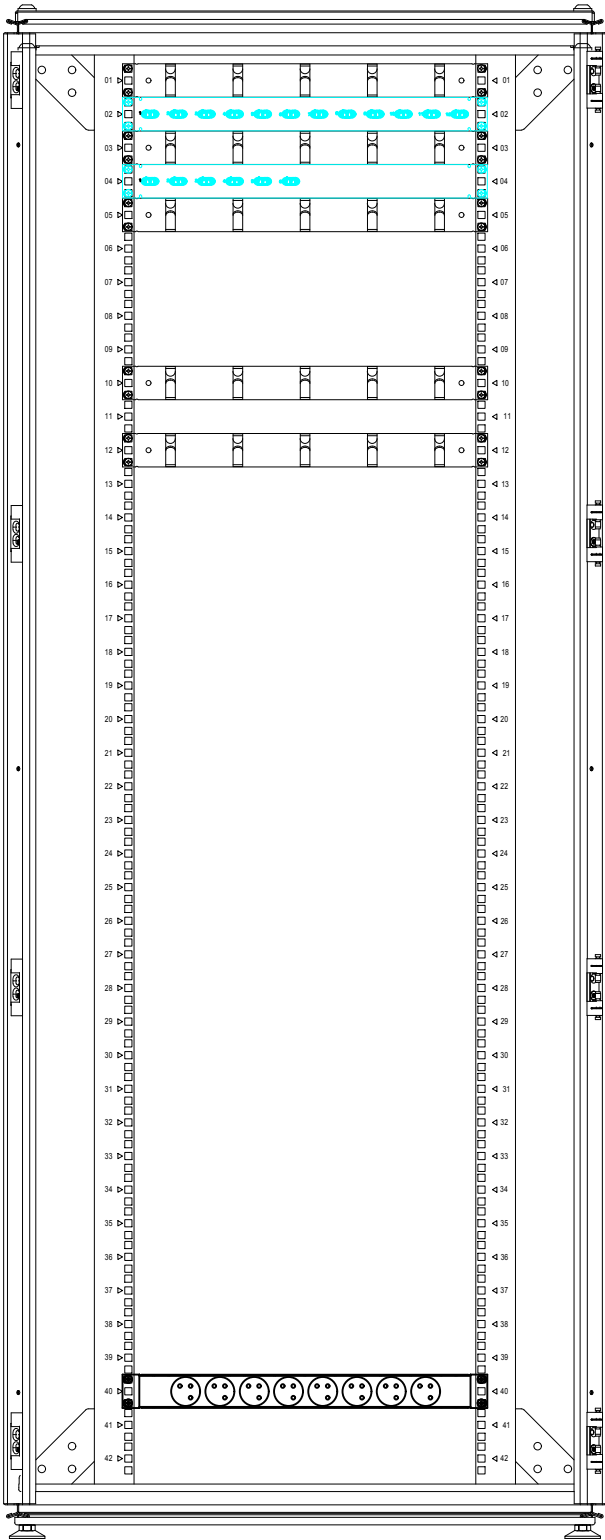
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
 DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
 NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD3NP3  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
42U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ  
2U. OR1- 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1NP4, 7AB-12AB SM/RD2NP4 - LAN NON-IT  
3U. PANEL VYVAZOVACÍ  
4U. OR2- 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD3NP4 - LAN NON-IT  
5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

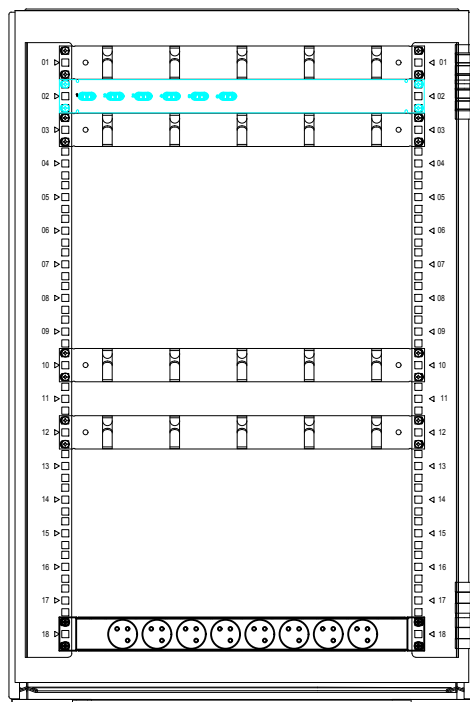
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

40U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 42U 800x800  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

**RD3NP4**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ**  
**NÁSTĚNNÝ**  
**18U - 600x600**



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD3NP3 - LAN NON-IT
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

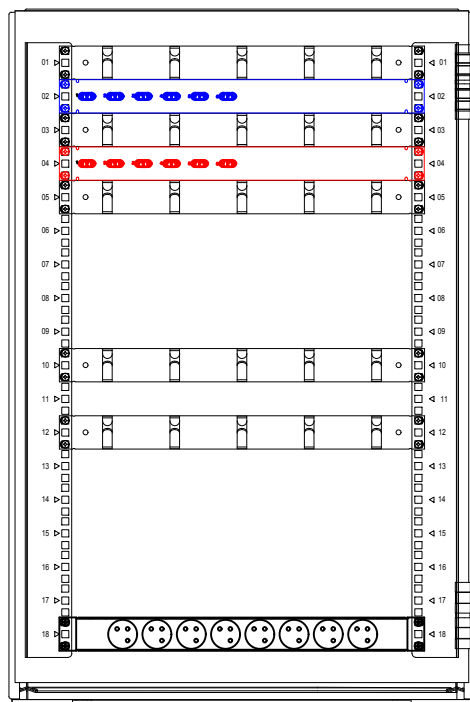
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

**POZNÁMKA:**

**BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE**  
**NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)**

**RD3NP5**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ**  
**NÁSTĚNNÝ**  
**18U - 600x600**



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

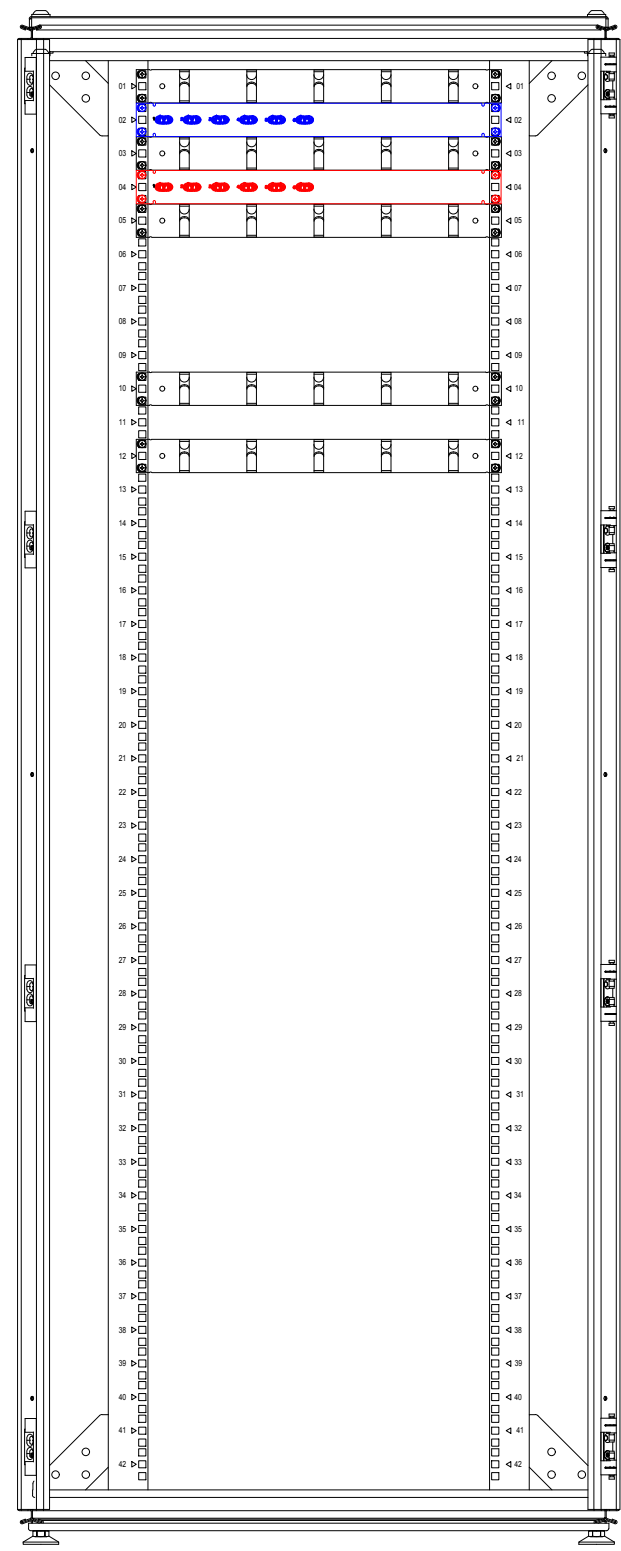
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

**POZNÁMKA:**

**BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE**  
**NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)**

RD4NP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ - STÁVAJÍCÍ  
42U - 800x800



XU. PANEL VYVAZOVACÍ  
XU. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1  
XU. PANEL VYVAZOVACÍ  
XU. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2  
XU. PANEL VYVAZOVACÍ

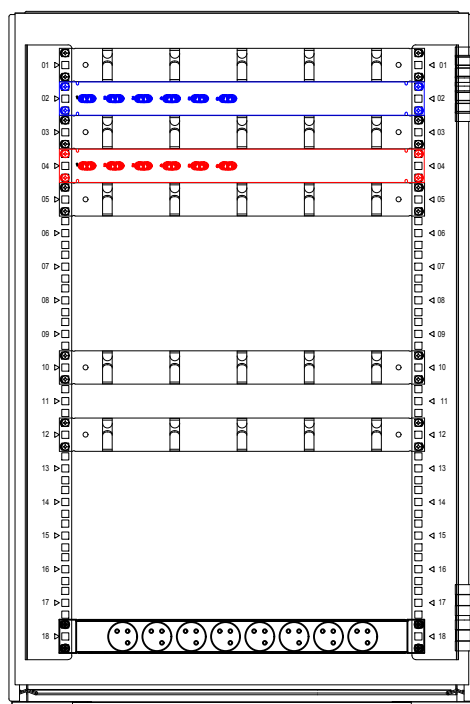
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

POZNÁMKA:

DO STÁVAJÍCÍHO DATOVÉHO ROZVADĚČE JE NAVRŽENO DOPLNIT NOVOU VÝZBROJ  
PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ NOVÉ VÝZBROJE BUDE URČENO PŘI REALIZACI SPRÁVCEM SYSTÉMU

**RD4NP2**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ**  
**NÁSTĚNNÝ**  
**18U - 600x600**



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

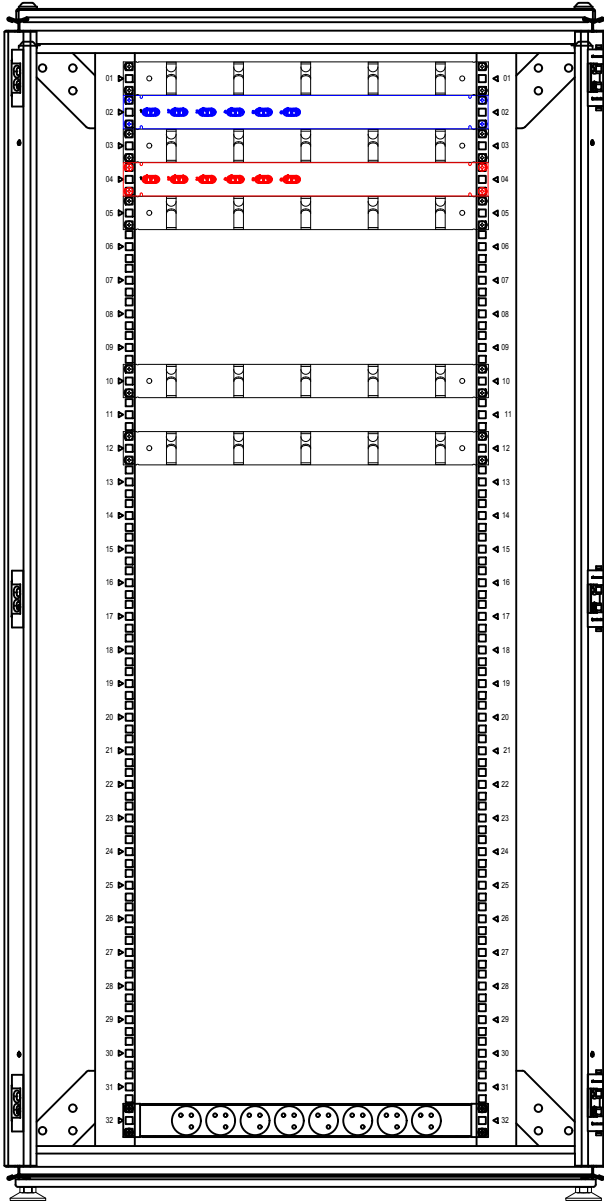
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

**POZNÁMKA:**

**BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600**  
**DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE**  
**NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)**

RD5NP1  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
STOJANOVÝ  
32U - 800x800



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

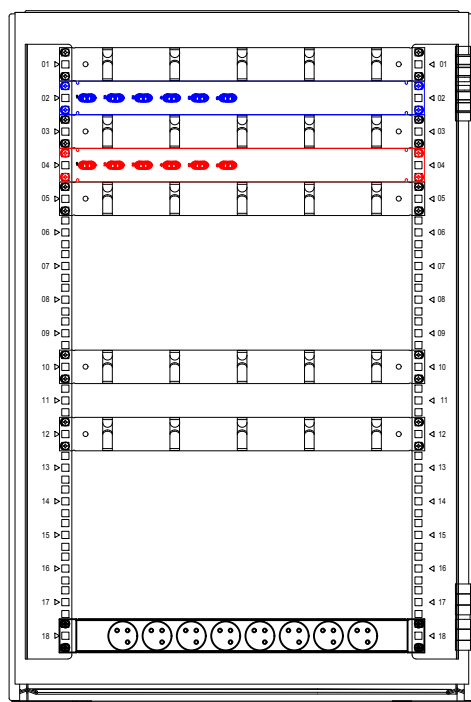
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

32U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 32U 800x800  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD5NP2  
DATOVÝ ROZVADĚČ  
NÁSTĚNNÝ  
18U - 600x600



- 1U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 2U. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD1
- 3U. PANEL VYVAZOVACÍ
- 4U. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/HRD2
- 5U. PANEL VYVAZOVACÍ

XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

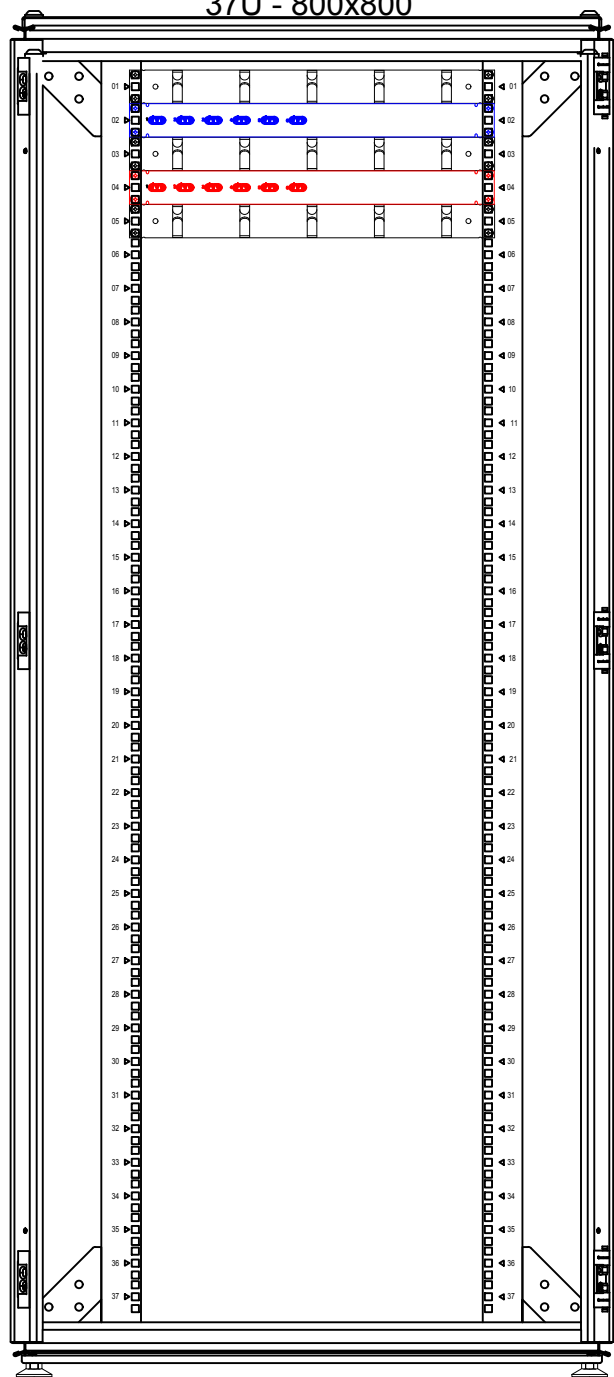
XU. PANEL VYVAZOVACÍ (UMÍSTĚNÍ DLE POŽADAVKU SPRÁVCE SYSTÉMU)

18U. NAPÁJECÍ PANEL ACAR 8x230V

POZNÁMKA:

BUDE INSTALOVÁN NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ O ROZMĚRECH 18U 600x600  
DATOVÝ ROZVADĚČ JE NAVRŽENO VYBAVIT NOVOU VÝZBROJÍ DLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE  
NAPÁJENÍ RD BUDE PROVEDENO SAMOSTATNĚ JIŠTĚNÝM OKRUHEM (NENÍ PŘEDMĚTEM TÉTO PD)

RD JINDŘÍŠSKÁ  
DATOVÝ ROZVADĚČ -  
STÁVAJÍCÍ  
37U - 800x800



XU. PANEL VYVAZOVACÍ  
XU. OR1, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1NP1  
XU. PANEL VYVAZOVACÍ  
XU. OR2, 12xLC-DUPLEX 1AB-6AB SM/RD1NP1  
XU. PANEL VYVAZOVACÍ

POZNÁMKA:  
DO STÁVAJÍCÍHO DATOVÉHO ROZVADĚČE JE NAVRŽENO DOPLNIT NOVOU VÝZBROJ  
PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ NOVE VÝZBROJE BUDE URČENO PŘI REALIZACI SPRÁVCEM SYSTÉMU