


OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Č. PŘÍLOHY	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D 1.4.7 - 01	Strukturovaná kabeláž - Technická zpráva		9 x A4
	Grafické znázornění datového rozvaděče RD01		1 x A4
	Požadavky na napájení		2 x A4
D 1.4.7 - 02	Strukturovaná kabeláž - 1.NP	1 : 100	4 x A4
D 1.4.7 - 03	EZS - Technická zpráva		10 x A4
	Výpočet zatížení napájecího zdroje ústředny NZ1		1 x A4
	Výpočet zatížení pomocného napájecího zdroje NZ2		1 x A4
	Požadavky na napájení		2 x A4
D 1.4.7 - 04	EZS - 1.NP	1 : 100	4 x A4
D 1.4.7 - 05	EZS - 2.NP	1 : 100	2 x A4
D 1.4.7 - 06	EZS - Blokové schéma		2 x A4

PROFESE: ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY			
AG COM, a.s. Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice tel.: +420 495 421 312, fax : +420 495 421 108, e-mail: projekce@agcom.cz, www.agcom.cz			 Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice tel.: 495 405 911 e-mail: projekce@agcom.cz
NAVRHL:	KRESLIL:	SCHVÁLIL:	
Jan ČASLAVSKÝ	Jan ČASLAVSKÝ	Jiří MACHÁČEK	
<i>Časlavský</i>	<i>Časlavský</i>	<i>AM</i>	
INVESTOR: Magistrát města Pardubic Perštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice			DRUH DOKUM.: DPS
			ČÍSLO ZAKÁZKY: Z_140579
AKCE: Stavební úpravy objektů č.20 a 31 na poz. p.č. 958/1 v k.ú Pardubice na spisovnu			DATUM: 08/2014
			MĚŘÍTKO: N
			POČET FORMÁTŮ: 9x A4
PŘÍLOHA: SLABOPROUD Strukturovaná kabeláž - Technická zpráva			ČÍSLO PARÉ ČÍSLO PŘÍLOHY D 1.4.7-01
ARCHIV:	Z_140579	D_140579_402.dwg	

Obsah technické zprávy

1. Předmět projektové dokumentace	2
1.1. projektové podklady	2
1.2. Normy a předpisy	3
2. Strukturovaná kabeláž	3
2.1. Obecný popis	3
2.2. Popis řešení	4
2.3. Kabelové trasy	4
2.4. Přístrojové zásuvky	4
2.5. Pokyny pro montáž	5
2.6. Měření metalické kabeláže	6
2.7. Měřicí metody - optická kabeláž	7
3. Na pojení na stávající optickou páteř	7
4. Společná ustanovení	7
4.1. Kabelové trasy	7
4.2. Napájení	7
4.3. Vnější vlivy	8
4.4. Vlivy zařízení	8
4.5. Vliv na životní prostředí	8
4.6. Uvedení do provozu	8
4.7. Umístění koncových prvků	8
5. Závěr	8

1. Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je návrh zařízení slaboproudé elektrotechniky v rozsahu:

- Strukturovaná kabeláž
- Optická páteř

pro akci: „**Stavební úpravy objektů č. 20 a 31 na poz. p. č. stav. 958/1 v k.ú Pardubice na spisovnu**“.

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

V případě, že jsou ve výkazu výměr a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a řešení odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu §44 odst. 9 zákona č.137/2006 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejnížší nebo srovnatelný standard kvality. **Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky stejných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.**

1.1. projektové podklady

- výkresová dokumentace objektu
- jednání se zástupcem investora

- doporučující normy ČSN

1.2. Normy a předpisy

- ČSN 33 2130 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 : Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- ČSN EN 50173-1 ed. 3 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50173-2 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory
- ČSN EN 50173-3 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory
- ČSN EN 50173-4 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory
- ČSN EN 50173-5 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra
- ČSN EN 50174-1 ed. 2 : Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 ed. 2 : Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
- ČSN EN 50174-3 ed. 2 : Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN EN 50346 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů,
- ČSN EN 50310 ed. 3 : Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie
- ČSN EN 50132-7 ed. 2 : Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace
- ČSN EN 50133-7 : Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace

2. Strukturovaná kabeláž

2.1. Obecný popis

Na základě norem ISO 11801, EN 50173 a EIA/TIA 568A se jako univerzální topologie využívá topologie hierarchické hvězdy. Její výhodou je jednoduchý návrh, spolehlivost systému, snadná identifikace závad a univerzální přenosové médium a spojovací HW.

Uzlem strukturované kabeláže je 19" datový rozvaděč, ve kterém jsou instalovány propojovací panely (*angl. Patch panels*).

Jako přenosové médium jsou použity kabely dle typu strukturované kabeláže a specifikace ČSN EN 50173 (U/UTP, F/UTP, U/FTP, SF/UTP, S/FTP).

Délka jednoho vedení mezi propojovacím panelem a komunikační zásuvkou je dle normy ISO11801 maximálně 90m. Ke každému modulu RJ-45 vede z propojovacího panelu jeden kabel U/UTP.

Standardizované konektory RJ-45 umožní připojit ke komunikační zásuvce prostřednictvím připojovacího kabelu (*angl. Patch cord*) libovolné zařízení - počítač, terminál, telefon, modem apod.

2.2. Popis řešení

Je navržen systém strukturované kabeláže U/UTP kategorie 5E. S ohledem na charakter objektu jsou navrženy kabely v provedení LZSH (bezhalogenové).

Na instalovanou kabeláž musí být jejím výrobcem poskytována „Certifikovaná systémová záruka“ (garance za technické parametry celého instalovaného systému nezávisle na použitém protokolu) po dobu 25 let.

Datové centrum bude umístěno v 1.NP v m.č. 104 – Technická místnost. Do této místnosti budou instalovány nástěnný 19" rozvaděč 18U/500mm s odnímatelnými bočními kryty. Označení datového rozvaděče bude RD01.

Rozvaděč bude sloužit pro ukončení strukturované kabeláže a optické a páteře a instalaci aktivního prvku. Specifikace aktivního prvku je provedena ve výkazu výměr, **na základě požadavku investora je navržen prvek Switch, 24xGLAN, 4xSFP/GLAN, PoE+, desktop, lze montovat do rozvaděče, pro připevnění na zeď - PoE+** v provedení s podporou napájení POE. V rozvaděči bude instalován záložní zdroj UPS 750VA.

Celkem bude instalováno 12 přípojí strukturované kabeláže. Přípoje strukturované kabeláže budou zakončeny účastnickými zásuvkami 2xRJ45, resp. 1xRJ45 instalovanými do krabic KPR68. Kabeláž bude vedena v trubkách uložených pod omítkou.

Ve výkresové části dokumentace jsou graficky označeny místnosti s uvedením počtu přípojí strukturované kabeláže. Ve všech místnostech jsou přístrojové zásuvky v nestíněném provedení a jejich umístění a počet odpovídá požadavku zákazníka. Výška instalace datových zásuvek bude koordinována se silovými zásuvkami! Rozmístění jednotlivých zásuvek viz výkresová dokumentace.

2.3. Kabelové trasy

Hlavní úložné trasy jsou provedeny v instalačních trubkách pr. 23,29, nebo 36 uložených pod omítkou k jednotlivým zásuvkám SK.

2.4. Přístrojové zásuvky

Ve všech místnostech jsou přístrojové zásuvky v nestíněném provedení. Jejich umístění a počet odpovídá požadavku zákazníka a ostatních profesí – viz výkresy jednotlivých podlaží. V budově budou instalovány zásuvky v designu Tango, barva bílá.

Při zapojení telefonních přístrojů do zásuvek strukturované kabeláže je nutné původní konektory RJ11 (příp. RJ12) male u přívodního kabelu telefonního přístroje nahradit

konektory RJ45 male. Jinak dojde k poškození konektoru RJ45 female v zásuvce strukturované kabeláže a dodavatel kabeláže neručí za jeho spolehlivost.

2.5. Pokyny pro montáž

- Minimální oddělovací vzdálenost „A“ podle ČSN EN 50 174-2 od elektrických obvodů (silová vedení, vypínače, zásuvky) se určuje dle čl. 6.2.1 – Všeobecné požadavky na odstup.

Pro kabeláž instalovanou v souladu se souborem norem EN 50173 představují požadavky na minimální odstup „S“ pro klasifikaci „b“ tyto požadavky:

Oddělení bez elektromagnetické přepážky	Oddělení uplatněné na kabeláž informačních technologií a kabeláž rozvodů napájení		
	Otevřený kovový předěl	Perforovaný kovový předěl	Celistvý kovový předěl
100 mm	75 mm	50 mm	0 mm

Dále se pro určení konečného minimálního požadavku na odstup „A“ zohlední koeficient kabeláže napájení „P“ viz tabulka 5 této normy. Výsledný odstup $A = S \times P$.

- Křížení se silovým vedením - jedině pod úhlem 90 stupňů
- Maximální ohyb - 90 stupňů
 - odpovídající instalace samotných trubek
 - odpovídající instalace trubek a odbočovacích (protahovacích) krabic
- Minimální poloměr zaoblení – šestnásobek průměru kabelu = 33 mm
- Po instalaci trubek - zatáhnout protahovací drát
- Zapojení zásuvek UTP - "do hvězdy"
 - každá dvojzásuvka bude připojena přímo z UTP rozvaděče dvěma samostatnými UTP kabely 4x2
- Dimenzování instalačních trubek a lišt

Typ a průměr kabelu [mm]		Ohebné trubky - rozměry EN						
		XX16E	XX20	XX25	XX32	XX40	XX50	
UTP, STP	6	1	2 (3)	4	8	13	21	
CYKY 2x1,5	8,3	1	1	2	4	7	11	
CYKY 3x1,5	8,7	1	1	2	4	6	10	
Typ a průměr kabelu [mm]		Ohebné trubky - rozměry ČSN						
		XX13	XX16	XX23	XX29	XX36		
UTP, STP	6	2	3	7	11	17		
CYKY 2x1,5	8,3	1	1(2)	4	6	9		
CYKY 3x1,5	8,7	1	1	3	5	8		
Typ a průměr kabelu [mm]		Pevné trubky - rozměry EN						
		XX16E	XX20	XX25	XX32	XX40	XX50	XX63
UTP, STP	6	1(2)	2 (3)	6	9	15	24	43
CYKY 2x1,5	8,3	1	1	3	5	8	13	22
CYKY 3x1,5	8,7	1	1	3	4	7	12	20

V tabulce je počítáno s využitím 60% vnitřního průřezu trubek.

Typ a průměr kabelu [mm]		Typ lišty						
		LHD 20X20	LHD 25X20	LHD 40X20	LHD 40X40	LH 60X40	LH 80X40	EK 120X40
UTP, STP	6	4	7	9	22	31	40	60
CYKY 2x1,5	8,3	2	3	5	11	16	21	31
CYKY 3x1,5	8,7	2	3	4	10	15	19	29
Typ a průměr kabelu [mm]		Typ žlabu						
		PK 110X70 D	PK 140X70 D	PK 170X70 D	PK 90X55 D	PK 120X55 D	PK 160X65 D	
UTP, STP	6	92	120	155	40	62	123	
CYKY 2x1,5	8,3	48	63	81	21	32	64	
CYKY 3x1,5	8,7	44	57	74	19	29	59	

V tabulce je počítáno s využitím 60 % vnitřního průřezu lišt. Pokud dojde k jinému plnění, je nutné vzít v úvahu způsob uložení a při montáži zohlednit požadavky norem ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Podle těchto norem lze určit trvalou proudovou zatíženost vodičů a kabelů při respektování jejich uložení, vzájemného uspořádání a teploty okolního prostředí.

- Odbočování z hlavní trasy ke krabici pro datovou zásuvku MOLEX PN
 - instalovat odbočovací krabici KO97, odbočku provést trubkou o průměru 16 a ukončit v krabici KP 67x67 nebo KU68/2 (hluboká) zdola nebo shora, (ne z boku)
 - krabici KP67x67 nebo KU68/2 umístit:
 - vodorovně max. 0,5 cm zapuštěnou v omítce
 - 30-60 cm nad konečnou úroveň podlahy v souladu s interiérem, umístěním zásuvek silového napájení a předpokládaným umístěním počítače
 - v případě umístění dvou krabic KP 67x67 nebo KU68/2 vedle sebe: **minimální vnější vzdálenost mezi krabicemi = 15 mm - (rozteč šroubů min. 25mm)**
 - v blízkosti (nejlépe pod) KP67x67 nebo KU68/2 instalovat dvojzásuvku 230V (barevně odlišenou) pro napájení počítače napojenou třívodičovým rozvodem a běžnou dvojzásuvku 230V s dodržением bodu 1. a ve vzájemných vzdálenostech umožňujících použití rozdvójky
- Umístění protahovacích krabic KO97
 - v každém místě ohybu hlavní trasy větším než 45 stupňů
 - maximální vzdálenost protahovacích (odbočovacích) krabic - 7 m

2.6. Měření metalické kabeláže

Měření kabelážních systémů kategorie 5E a 6 (třída - class D, E) specifikuje norma ISO/IEC 11801 a EIA/TIA 568. Stanoví měřené veličiny, mezní hodnoty, postup měření. Přesné změření parametrů kabeláže s vyhovujícími hodnotami je podmínkou certifikace systému.

Instalovaný kabelážní systém bude proměřen testerem. Bude proměřeno každé vedení samostatně, oboustranně (metoda aktivního injektoru), měřeny budou parametry, stanovené normou ISO/IEC 11801 a doporučením EIA/TIA 568

Měření jsou prováděna postupně na všech frekvencích po 500 kHz v celém frekvenčním pásmu 500 kHz - 100 Mhz pro kategorii C5E a v pásmu 500kHz – 250Mhz pro kategorii 6. Naměřené hodnoty pro každé vedení, které jsou součástí předávacího protokolu, jsou porovnávány s mezními hodnotami pro danou kategorii. Veškeré naměřené hodnoty budou předány v elektronické nebo tištěné podobě.

2.7. Měřicí metody - optická kabeláž

Instalované optické kabely se proměřují přímou metodou s vystavením protokolu o měření.

3. Na pojení na stávající optickou páteř

V m.č. -104 - Technická místnost - bude instalována optická vana v rozvaděči RD01. V optické vaně bude konektory E2000 zakončen optický kabel SM 9/125 24 vláken. Projekt počítá se zakončením již přivedeného optického kabelu pouze v optické vaně v rozvaděči RD01 (přivedení optického kabelu do m.č. 104 a jeho ukončení jeho druhého konce není součástí toho projektu).

4. Společná ustanovení

4.1. Kabelové trasy

Kabeláž bude provedena v trubkách pod omítkou.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělícími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2009.

Dle ČSN 73 0810 : 2009, čl. 6.2.1. Prostupy instalací a elektrických rozvodů mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i změněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Dle ČSN 73 0810 : 2009, čl. 6.2.2. U prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabráňuje šíření těsněním prostupu. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost 90 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 : 2008, a to: požární odolnost EI pro kabelové a jiné elektrické rozvody, které jsou tvořeny svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 70 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848).

Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny (např. HILTI, Promat, aj.)

4.2. Napájení

Napájecí přívody pro slaboproudá zařízení zajistí profese elektro v rozsahu dle Přílohy č. 1:

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro jednotlivá zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 provedena odpojením od zdroje.

U ústředěn jednotlivých zařízení bude provedeno uzemnění dle normy ČSN 33 2000-5-54.

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446.

4.3. Vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokumentace profese elektro. Tomuto protokolu odpovídá i výběr jednotlivých prvků (odpovídající krytí).

4.4. Vlivy zařízení

Zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení, a nebude vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení je odolné proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

4.5. Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení, navržená pro instalaci, splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

Veškeré odpady vzniklé při montáži budou ekologicky zlikvidovány na náklady montážní firmy.

4.6. Uvedení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících norem a předpisů.

Pro zpracování výchozí revize musí mít pracovník provádějící revizi k dispozici informace požadované 514.5 a také dle ČSN 33 1500, čl. 4.1.

Součástí výchozí revize je prohlídka instalace dle čl. 611 a zkoušení včetně předepsaných měření dle čl. 612.

O provedené výchozí revizi bude vypracována zpráva.

Pravidelné revize zařízení dle ČSN 33 1500 se provádějí v termínech uvedených v revizní zprávě. O provedené revizi se provede zápis.

Na jednotlivých slaboproudých zřízeních se provedou předepsané zkoušky a měření předepsané normami nebo výrobcem. Výsledky budou zdokumentovány v digitální nebo písemné podobě.

4.7. Umístění koncových prvků

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi. Pro osazování koncových prvků je nutné provádět porovnání s projektem interiéru.

5. Závěr

V případě změn nebo doplňků provede dodavatel projektu na základě dodaných podkladů dodatek k projektové dokumentaci.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat dle návodu k údržbě a obsluze vydaných výrobcem.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude zhotovena dokumentace skutečného provedení.

Veškerý materiál k realizaci musí být určen k použití do staveb, musí být schválen (certifikován) a musí se použít stanoveným způsobem a k uvažovanému účelu.

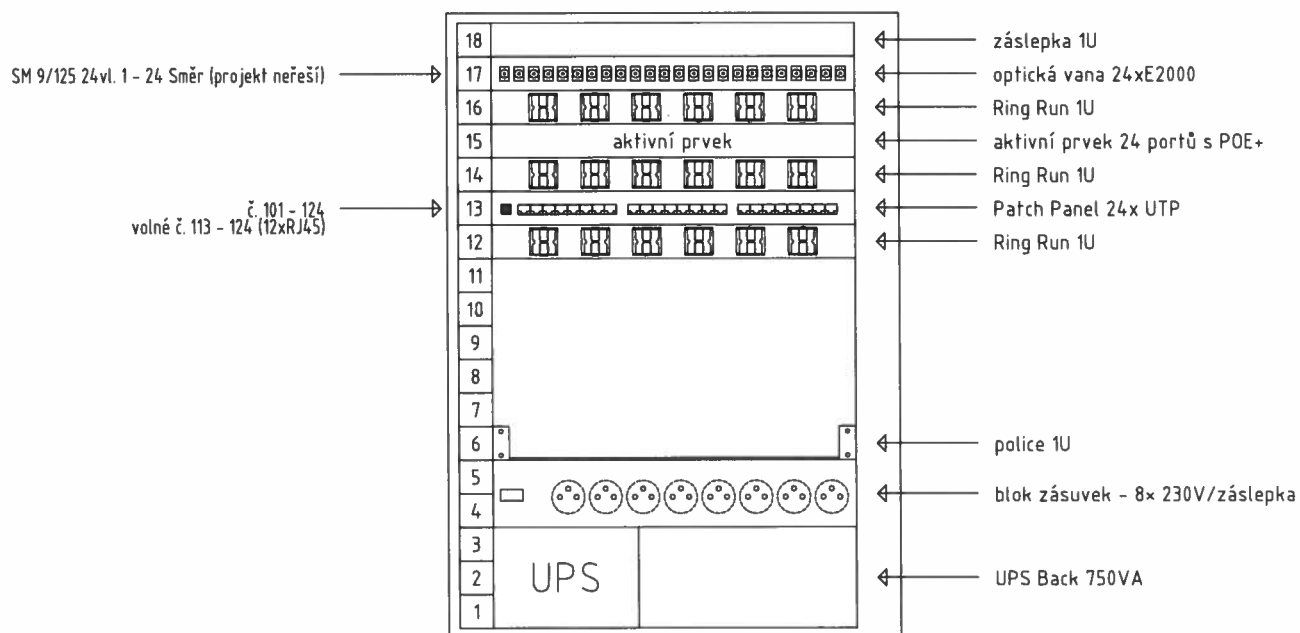
Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a dodatky k projektové dokumentaci, které vyplynou z montáže zařízení nebo kabelových rozvodů.

Autorská práva:

Tato projektová dokumentace je duševním vlastnictvím firmy AG COM, a.s. Smiřice. Bez předchozího písemného souhlasu firmy AG COM, a.s. nebo bez řádného smluvního vztahu s firmou AG COM, a.s., jehož předmětem plnění je vytvoření nebo využití této dokumentace, nesmí být tato projektová dokumentace (ani její část) rozmnožována a postoupena jakoukoliv formou jiné osobě nebo firmě.

Místo Budova RD01

19" Rack - 18U/500 (odnímatelné boční kryty)



Příloha - Požadavky na silové přívody

ze dne 18.8.2014 na akci „Magistrát Pardubice - Archiv“

Profese elektro zajistí silové přívody včetně provedení výchozí revize v tomto rozsahu:

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E1	Datový rozvaděč RD01A	m.č. 104	CYKY-J 3x2,5	16/B	Ano	Dvojzásuvka 230V	---	CYA 10 zž	---	---
E2	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednozásuvka 230V	---	---	---	---
E3	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednozásuvka 230V	---	---	---	---
E4	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednozásuvka 230V	---	---	---	---
E5	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednozásuvka 230V	---	---	---	---
E6	Napájecí zdroj EZS (NZ1)	m.č. 104	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V	---	---	---	---
E7	Pomocný napájecí zdroj EZS (NZ2)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V	---	---	---	---

Obecný popis:

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 provedena odpojením od zdroje.

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446.

Návrh přepětových ochran (PPO) bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

Před uvedením zařízení do provozu **zajistí profese elektro** výchozí revizi požadovaných silových přívodů. Revize bude provedena dle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících platných norem a předpisů. O provedení výchozí revize bude vypracována zpráva.

Příloha - Požadavky na silové příводы

Vedle každé zásuvky datové bude instalována min. 1 zásuvka silová. Pro datové přípoje určené pro připojení, IP kamer (zakončené konektorem RJ45) a nezakončené rezervy (značené xR) budou instalovány silové zásuvky – napájení technologie řešeno po ethernetu (PoE).