



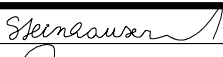




Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Zpracovatel: Sdružení EP - PAK		 PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.	 ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ GORKÉHO 11 602 00 BRNO	 PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.C T +420 541 642 113 T +420 541 642 238		EP Rožnov, a.s. Boženy Němcové 1720 CZ 756 61 Rožnov pod Radhoštěm te.: 571 664 111, fax: 571 664 400 e-mail: ep@eproznov.cz
Hl. architekt projektu	Ing.arch.K.Steinhauserová				Projektant profese	
Hl. inženýr projektu	Ing.Miroslav Běhal					
Vypracoval	Martin Špaček					
Kontroloval	Ing.Bohuslav Šulák					
Objednatel	Pardubický kraj					
Stavba NPK, a.s., centrální příjem včetně centralizace akutních provozů v Orlickoústecké nemocnici					Stupeň	JP
					Datum	05/2018
					Formát	7 x A4
Objekt	D.1.2 - SO 02 - Energoblok				Zak. č.	K16824014
Část	D.1.2.4.7 - Slaboproudá elektrotechnika				Měřítko	-
Název výkresu	Technická zpráva				Č. výkresu	Revize
					100	00

OBSAH:

1. PŘEDMĚT PROJEKTU	3
2. PODKLADY PRO PROJEKT	3
3. PROSTŘEDÍ	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5. POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PRÁCE A ZKOUŠKY	6
6. BEZPEČNOST PRÁCE	6
7. CERTIFIKACE A SCHVALOVÁNÍ	6
8. ZÁVĚR	6

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projektová dokumentace řeší návrh slaboproudé elektrotechniky v novém objektu „Energobloku“ v areálu Orlickoústecké nemocnice. Konkrétně se jedná o slaboproudé systémy:

-Strukturovaná datová kabeláž (LAN)

2. PODKLADY PRO PROJEKT

- Architektonicko – stavební řešení
- Stavebně konstrukční řešení
- Požárně bezpečnostní řešení
- katalogové listy prvků a komponentů
- požadavky investora

Použité právní normy a předpisy

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity normy a předpisy plané v době vyhotovení projektu:

- ISO/IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2
- ČSN EN 50173-1 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 50173-5Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra
- ČSN EN 50174-1 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
- ČSN EN 50174-3 Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN 33 2000Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN EN 50310Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie
- ČSN EN 50346Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů

3. PROSTŘEDÍ

Jakékoliv elektrické zařízení musí být vybráno a instalováno tak, aby odolalo působení vnějších vlivů, jimž může být vystaveno (ČSN 332000-5-51ed.3) a

aby z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (ČSN 332000-3, ČSN 33 2000-4-41ed.2) byla zajištěna jeho spolehlivost a bezpečnost.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro realizaci datových kabelových rozvodů bude v objektu použit kabelážní systém Cat.6A umožňující přenos 10 Gb / s Ethernetu s 25-letou zárukou a musí kabelážní systém splňovat tato kritéria:

- Přenosový kanál 500MHz
- Použití komponentů Cat.6A -ISO / IEC 11801 2nd edition, AM1 & AM2
- Moduly RJ 45 musí být testovány na PoE + (ve smyslu IEC 60512-99-001 ed1.0)
- Konstrukce instalačních kabelů F / UTP (stíněné kabely)
- Všechny komponenty systému musí být od jednoho výrobce (aby bylo možné poskytnout systémovou záruku)
- 25-letá systémová záruka garantovaná výrobcem

Datový kabelážní systém bude vytvářet topologii typu hvězda. Rozvody k uživatelským zásuvkám v jednotlivých místnostech Energobloku budou vedeny z rozváděče DR30 v technické místnosti N1.009 pomocí datových kabelů.

Datová síť bude vedena po povrchu a zakončena uživatelskými zásuvkami na povrch

Horizontální kabelové rozvody

Horizontální kabelážní rozvod třídy EA bude realizován kabelem typu F / UTP (stíněný kabel), AWG 23, 500 Mhz. Tento rozvod slouží k propojení datového rozváděče a uživatelských zásuvek.

Vertikální páteřní rozvody

Rozváděč DR30 bude propojený na rozváděč RD1.2 v budově H pomocí 24 vláknového optického kabelu typu singlemode, OS2, 9 / 125µm. Pro ukončení kabelů budou použity pigtaily s optickými konektory typu LC.

Uživatelské přípojná místa (Datové zásuvky), bude použitý modulární systém typu 45x45 mm, **umožňující osazení modulu RJ 45 jak pod omítku, na omítku tak i do podlahových krabic ve stejném provedení (designu).**

- Design datových zásuvek/dvozásuvek bude totožný s designem elektroinstalačních přístrojů (silové a slaboproudé ovládací přístroje)
- Kategorie6A RJ 45 stíněné STP, podle ISO / IEC 11801 2002 Ed. 2 včetně dodatků 1 a 2.
- Moduly RJ45 musí být testovány na PoE + (ve smyslu IEC 60512-99-001 ed1.0)
- Beznástrojové moduly RJ 45

Modulární patch panely

Z důvodu flexibility budou v rozváděči použity modulární patch panely pro ukončení optického propoje a horizontálních metalických propojů.

Pro ukončení optických propojů bude do patch panelu osazena 1 optická kazeta s držákem svaru a 24 adaptéry SM LC. Pro ukončení horizontálních propojů do patch panelu osazený metalické bloky Cat.6A STP.

Datový rozváděč

Stojanový rozváděč 24U, 600x600x1226mm bude mít skleněné přední dveře a nosnost min. 400 kg. Všechny bočnice budou uzamykatelné. Bude vybaven ventilační jednotkou s termostatem a 2

ventilátory, polici a horizontálními organizátory pro každý patch panel a switch. Horizontální PDU bude schopno zajistit maximální příkon 3680W. Bude vybaveno 6 zásuvkami 230V / ČSN otočených o 55°. Pro zajištění maximální ochrany zařízení i personálu budou tyto PDU vybaveny **proudovým chráničem** s nadproudovou ochranou 1P+N.

Montáž

Montážní práce může převést pouze odborná firma, která má k této činnosti oprávnění a je certifikována výrobcem kabelážního systému. Před montáží je třeba, aby montážní firma konzultovala technickou dokumentaci s projektantem a investorem.

Případné změny vůči technické dokumentaci je možné měnit pouze se souhlasem projektanta. Řešení kabelového systému je v souladu s již v úvodu zmíněnými mezinárodními normami a v současnosti platnými normami ČSN, které je třeba při realizaci a provozování bezpodmínečně dodržet.

Měření

Všechna měření budou realizovány ve smyslu požadavků na Class EA ve smyslu standardu ISO / IEC 11801 2nd edition, AM1 & AM2.

Každý jeden propoj Cat.6A bude proměřen pomocí metody "**Permanent Link**".

Měřicí protokoly budou obsahovat:

- Jméno společnosti, která realizovala měření
- Jméno technika, který provedl měření
- Typ, sériové číslo a verzi softwaru měřicího přístroje
- Identifikační číslo testovaného propojení
- Název provedeného testu (Class E Permanent Link).
- Délku každého permanent linku

Preferovanými měřicími přístroji jsou kalibrované měřicí přístroje od Fluke Networks Level III nebo vyšší, s posledním softwarový upgrade.

Aby bylo možné garantovat výkon kabeláže během min. 25 let, je nutné proměřit každé jedno nainstalované propojení a zároveň je nutné, aby měřením prošlo v celé šířce přenosového pásma.

25- letá systémová záruka

Pod systémovou zárukou se myslí garance přenosových charakteristik zrealizovaného kabelážního systému pro třídu Class EA, které odpovídají požadavkům norem ISO / IEC 11801 2nd edition, AM1 & AM2 a ČSN EN 50 173 a dodatky.

Pro zákazníka systémová záruka představuje záruku nad rámec platných spotřebitelských zákonů od samotného výrobce. Zákonné záruky poskytuje instalační firma.

Kabelážní systém musí garantovat nezměněnou výkonnost po dobu dvaceti pěti (25) let. Během této doby se záruka vztahuje na jednotlivé komponenty (zásuvky, propojovací (patch) panely, metalické a optické kabely, patch kabely,...) i potřebnou práci.

Pokud se nějaký produkt ukáže jako vadný, po dobu trvání celé doby záruky, bude urychleně vyměněn za nový bez úhrady (ve smyslu záručních podmínek).

Nový objekt energobloku, bude datově připojen pomocí optického kabelu 24-vláken SM-single mode, zakončen v RD1.2 budova H. Optický kabel 24-vláken SM- single mode, je součástí projektu D.1.15 - SO 15 - Venkovní kabelové rozvody elektronických komunikací.

V řešeném objektu bude umístěny datový rozvaděče, kde budou zakončeny vnitřní datové kabely.

V rozvaděči budou umístěny aktivní prvky, kompatibilní se stávajícím systémem v nemocnici a UPS.

5. POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PRÁCE A ZKOUŠKY

Montáž zařízení může provádět pouze montážní organizace výrobce, nebo montážní organizace výrobcem pověřená, popřípadě montážní organizace, která má proškolené pracovníky:

- 1) z vyhlášky 50/1978 Sb. zák. min. § 5
- 2) prokazatelně proškolené výrobcem, nebo pověřenou organizací na montáž daného systému
- 3) osoby, které nebyly proškoleny, mohou provádět montáž pouze pod dohledem (formou šéfmontáže, nebo technické pomoci pracovníkem proškoleným podle bodu 1, 2).

Do provozu lze uvést jen takové zařízení, které prošlo výchozí revizí dle ČSN 33 2000-6. Zařízení musí vyhovovat všem platným požadavkům elektrotechnických předpisů a norem ČSN, musí být před uvedením do provozu přezkoušeno, zda je provedeno v souladu s dokumentací, zda jako celek má požadované vlastnosti, zda při jeho provozu nemůže dojít k ohrožení života nebo zdraví osob a zda neruší jiná zařízení.

Zařízení musí být udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho správná činnost a aby byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti, jakož i všechny ostatní požadavky podle příslušných předpisů.

6. BEZPEČNOST PRÁCE

Pracovníci určení pro práce na elektrických zařízeních je budou provádět pouze v rozsahu, odpovídajícímu jejich odborné způsobilosti ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978.

Při prováděcích pracích je nutno bezpodmínečně dodržovat předpisy pro práci na elektrických zařízeních. Dále pak všechny předpisy a ustanovení týkající se bezpečnosti práce. A to zejména práce ve výškách, na žebřících a práce s elektrickým zařízením a nástroji.

7. CERTIFIKACE A SCHVALOVÁNÍ

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

8. ZÁVĚR

Po instalaci musí být provedena výchozí revize oprávněným revizním technikem a měření rozvodu, s vystavením protokolu o parametrech

jednotlivých linek. Tento protokol je součástí dokumentace skutečného provedení a záruky.

Instalované slaboproudé zařízení při svém provozu nevytváří žádný hluk, ani škodliviny. Při provádění vnitřních instalací a při pokládce kabelů venkovních rozvodů vznikne z hlediska zákona o odpadech malé množství inertního odpadu (kabely, PVC trubky apod.). Tyto odpady budou zlikvidovány podle příslušných předpisů.