

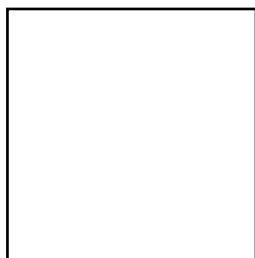
Akce: NEMOCNICE NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ PAVILON INTERNÍCH OBORŮ
Posílení datových rozvodů
DPS-dokumentace pro provedení stavby

Investor: Nemocnice Nové Město na Moravě, příspěvková organizace
Žďárská 610
592 31 Nové Město na Moravě
IČO: 00842001

Zak. číslo: 21/2024AK

D.1.4.e

TECHNICKÁ ZPRÁVA UKS



Vypracoval: 
Marek Havlín
Autorizovaný technik – ČKAIT 0010960
Ve Velkém Beranově 20.08.2024

Obsah

1	Úvod, obecné požadavky, normy	3
1.1	Všeobecný popis	3
1.2	Seznam použitých norem a právních předpisů	3
1.3	Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace	4
1.4	Charakter řešených prostor	4
1.5	Napájení systému	5
1.6	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	5
1.7	Doplňující údaje	5
1.8	Technické parametry a shoda výrobků	5
1.9	Požadavky na ostatní profese	6
1.10	Standardy	6
2	Řešení UKS	6
2.1	Datové propojení nově navrženého datového rozvaděče DR.INT-P2 na stávající LAN	6
2.2	Využití UKS	6
2.3	Návrh řešení, síťová architektura	6
2.4	Návrh technologie, sestava zařízení UKS	7
2.5	Datové rozvaděče	7
2.5.1	Datový rozvaděč - DR.INT-P2	7
2.5.2	Datový rozvaděč - DR.INT-A1	7
2.6	Aktivní prvky IT	7
2.7	Napájení rozvaděče „DR.INT-P2“	7
2.8	Řešení dokumentace, místnost pro osazení nově navrženého datového rozvaděče „DR.INT-P2“	8
2.9	Přepěťová ochrana	8
2.10	Kabelové rozvody UKS	8
2.11	Zásuvky systému UKS	8
2.12	WiFi-AP	8
2.13	Koncové prvky	9
2.14	Montáž systému:	9
2.15	Měření	9
3	Elektroinstalace-požadavky na kabeláž, nosné trasy, uložení kabelů	9
3.1	Požadavky na kabeláž	9
3.2	Uložení kabelů	9
3.2.1	Nosné kabelové trasy-horizontální vedení	9
3.2.2	Odbočky z kabelových tras	10
3.2.3	Nosné kabelové trasy-vertikální vedení	10
3.2.4	Zemnění, doplňkové pospojování nosných tras	10
3.2.5	Souběhy vedení	10
3.2.6	Ostatní	10
4	Technické podmínky, závěrečná ustanovení	11
4.1	Rozsah a omezení činnosti	11
4.2	Ocenění díla, příjem, doprava, skladování.	11
4.3	Závěrečná ustanovení	11
4.4	Likvidace, recyklace, schválení, bezpečnost:	11

1 Úvod, obecné požadavky, normy

1.1 Všeobecný popis

Účelem vypracování této dokumentace je návrh:

1. Na doplnění datových zásuvek v pavilonu Interny.
2. Na doplnění nového datového rozvaděče DR.INT-P2 umístěného ve 4.NP.
3. Na propojení páteřní komunikační sítě místní LAN pomocí optického kabelu typu 24vl./SM ze stávajícího datového rozvaděče „DR.INT-A1“ umístěného v m.č:067 do nově navrženého rozvaděče DR.INT-P2.
4. Na rozšíření datového rozvaděče „DR.INT-A1“ o optickou vanu, patch panely a vyvazovací panely.

Vzhledem k charakteru stavby je nutné před začátkem provádění montážních prací všechny koncové prvky a kabelové trasy na místě zaměřit a jejich přesné umístění nechat odsouhlasit uživatelem stavby.

1.2 Seznam použitých norem a právních předpisů

Seznam použitých norem-elektro

- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení
Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Z1 Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-6 Z2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 4010 Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 34 23 00 ed.2 2013 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
- ČSN EN 50575 A1 Silové, řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň

Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy (Strukturovaný kabelážní systém)

- ISO/IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2 mezinárodní standard vztahující se k univerzální kabeláži pro informační technologie
- ČSN EN 50173-1-ed.4 2019 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 50173-2-ed.2 2019 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 2: Kancelářské prostory
- ČSN EN 50173-3-ed.2 2019 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 3: Průmyslové prostory
- ČSN EN 50173-4-ed.2 2019 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 4: Obytné prostory
- ČSN EN 50173-5-ed.2 2019 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 5: Datová centra
- ČSN EN 50174-1-ed.3 2019 Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2-ed.3 2019 Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách

ČSN EN 50174-1-ed.2 2014	Informační technologie – Kabelová vedení – Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
ČSN 332000-1-ed.2 2009	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
ČSN EN 50310-ed.4 2017	Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie
BS EN 50346:2002+A2:2009	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů
ČSN EN 50085-1-ed.2 2006	Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace – Část 1: Všeobecné požadavky – národní verze evropské normy, stanovující všeobecné požadavky pro protahovací a úložné elektroinstalační kanály pro elektrické instalace
ČSN EN 50288-1-ed.3 2014	Víceprvkové metalické kabely pro univerzální kabelážní systémy informačních technologií jak z hlediska všeobecného, tak i pro konkrétní provedení nebo použití (národní verze dosud nevydána v plném rozsahu)
Požární normy a předpisy	
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0835 (730835)	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0810 opr.1	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení – společná ustanovení+Z1+Z2"
ČSN 73 0848/Z2	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Vyhlášky, zákony prováděcí předpisy

Vyhláška 268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
Zákon č. 283/2021 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 268/2011 Sb.	Kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Zákon č. 133/1985 Sb.	O požární ochraně
Vyhláška č. 246/2001 Sb.	O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Vyhláška č. 131/2024 Sb.	O dokumentaci staveb
Zákon č. 22/1997 Sb.	O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
Zákon č. 90/2016 Sb.	Zákon o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh
Zákon č. 127/2005 Sb.	Zákon o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
Zákon č.250/2021 Sb.	o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení
Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.	Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

1.3 Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace

- Půdorysné výkresy objektu ve formátu dwg.
- Osobní prohlídka.
- Podklady od zadavatele.
- Projednání návrhu systému UKS se zástupci IT.

1.4 Charakter řešených prostor

Prostory dotčené úpravou z hlediska rozšíření datové sítě jsou zařazeny jako zdravotnické prostory skupiny 1. Dané prostory slouží jako obecné vyšetřovny, zařazení 6.

Skupina 1 článek 710.3.6 ČSN 33 2000-7-710[6] - zdravotnický prostor, kde při první závadě nebo při přerušení základního napájení je možné připustit přerušení provozu (funkce) zdravotnických elektrických přístrojů, aniž by došlo k ohrožení pacienta. V tomto zdravotnickém prostoru se předpokládá použití příložných částí:

- zevně
- uvnitř těla, ale ne v místech, která jsou vyhrazena skupině 2.

Protokol o určení vnějších vlivů je založen u provozovatele – není předmětem této PD.

Návrh elektrického zařízení ve zdravotnických prostorách je proveden v souladu s ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory.

1.5 Napájení systému

Napájecí rozvody:

Zařízení, datový rozvaděč	Soustava	3+PE+N, 50Hz, 400/230V, TN-S
	Ochrana	Samočinným odpojením od zdroje
Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním		

Linkové rozvody:

LAN	Soustava	48Vss IEEE 802.3bt: PoE++
	Ochrana	Bezpečným malým napětím SELV

1.6 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- Ochrana před úrazem el. proudem:

Živé části:

- izolací a krytím
- oddělením
- malým napětím

Neživé části:

- základní – automatickým odpojením od zdroje
- v soustavě 1NPE AC 50Hz, 230V/TN-S samočinným odpojením od zdroje.
- v soustavě 2DC 12V, 2DC 24V/SELV dle ČSN 332000-4-41 čl. 411. 1 malým napětím, oddělením obvodů

1.7 Doplňující údaje

Tato dokumentace je zpracována pro stupeň **DPS**

Zpracovatel dokumentace si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplývají ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora na základě požadavků výstavby. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu, nebo dalším stupni PD.

1.8 Technické parametry a shoda výrobků

Navrhovaná řada výrobků v této dokumentaci splňuje veškeré technické požadavky na tyto výrobky.

Pro jejich použití, podléhají navržené prvky posuzování shody podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších změn a předpisů, zákona č. 91/2016 Sb.

Zákon č.90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh.

1.9 Požadavky na ostatní profese

Zadavatel:

- Zajistí koordináční práce při zhotovení nově navržených tras.
- Zajistí koordinaci pro přesné umístění datových zásuvek.

1.10 Standardy

- koncové prvky – specifikace dle projektu
- stavební připravenost bude řešena s dostatečným předstihem v koordinaci se zadavatelem
- viditelná vedení – materiál..., barva..., spoje..., uchycení..., montáž..., geometrie trasy..., bude vyvzorkováno a trasy odsouhlaseny se zadavatelem
- skrytá vedení – materiál..., spoje..., montáž..., uložení..., v závislosti na uložení těchto tras do dutin stropů a podlah, bude nutná detailní příprava těchto tras.

2 Řešení UKS

2.1 Datové propojení nově navrženého datového rozvaděče DR.INT-P2 na stávající LAN

Datové propojení je řešeno pomocí nově navrženého optického kabelu typu 24 vláken OS2 LT horizontálně uloženého ve stávajících a nově navržených trasách z plechových žlabů v 1.PP, 1.NP. Do stávající vertikální trasy stoupacího vedení bude kabel uložen na původní drátěný žlab. Vedení je navrženo ze stávajícího datového rozvaděče „DR.INT-A1“ v m.č. 067. Do tohoto rozvaděče bude doplněna plně vybavená optická vana 24 LC Single-mode Duplex, ve které bude pomocí pigtailů propojeno 12 vláken s nově navrženým rozvaděčem „DR.INT-P2“ umístěného ve 4.NP m.č. 401, kde bude kabel ukončen stejným způsobem.

2.2 Využití UKS

Systém UKS je kabelový systém primárně určený k přenosu **TCP/IP** pomocí protokol Ethernet IEEE 802.3i zajišťující:

- Datové propojení více bodů v síti, slouží ke snadnému sdílení prostředků, které jsou ve vnitřní datové síti (dále jen LAN) dostupné.
- Přenos telefonní a hlasové informace VoIP
- Přenos video
- WiFi

Dále systém UKS umožňuje:

- Telefonní propojení (digitální i analogové technologie)
- Snadné vytvoření datového či telefonního koncového bodu umožňuje operativní změny systému při nově vzniklých požadavcích uživatele.

2.3 Návrh řešení, síťová architektura

Přenos TCP/IP je v objektu navržen pomocí kabelového systému UKS umožňující přenos 10 Gb/s Ethernetu se splněním kritérií na:

- Přenosový kanál 500MHz
- Použití komponentů Cat.6A-ISO / IEC 11801 2nd edition, AM1 & AM2
- Konstrukce instalačních kabelů F/UTP (stíněné kabely) **cat.6A** s třídou reakce na oheň minimálně **B2ca-s1-d1-a1**, plášť kabelu LSZH, AWG 23
- Všechny komponenty systému musí být od jednoho výrobce (aby bylo možné poskytnout systémovou záruku)

Síťová architektura: TCP/IP

Typy sítí

- 100 Mbps IEEE 802.x 100BASE VG Ethernet LAN Applications
- 100 Mbps IEEE 802.x 100BASE X Ethernet LAN Applications
- 100 Mbps IEEE 802.x CDDI LAN Applications over TP
- 1000 Mbps IEEE 802.x 1000BASE X Ethernet LAN Applications
- 10Gbps IEEE 802.3an

2.4 Návrh technologie, sestava zařízení UKS

Návrh technologie:

- Datový rozvaděč „DR.INT-P2“ + doplnění „DR.INT-A1“
- Aktivní prvky – nejsou součástí dokumentace
- Uživatelská rozhraní-zásuvky

2.5 Datové rozvaděče

2.5.1 Datový rozvaděč - DR.INT-P2

Jedná se návrh nového stojanového rozvaděče o velikosti 42U, 800x800mm.

Rozvaděč bude vybaven:

- Plně vybavenou 24LC Single-mode Duplex optickou vanou
- Horizontálními HD organizátory pro patch kabely
- Patch panely osazené cat.6A 24p. 1U
- Horizontální PDU bude schopno zajistit maximální příkon 3680W, vybavený 6 zásuvkami 230V / ČSN otočených o 55°
- Rezerva pro switche a UPS

2.5.2 Datový rozvaděč - DR.INT-A1

Jedná se o úpravu stávajícího rozvaděče v 1.PP.

Rozvaděč bude doplněn o:

- Horizontálními HD organizátory pro patch kabely
- Patch panely osazené cat.6A 24p. 1U
- Plně vybavenou 24LC Single-mode Duplex optickou vanou

2.6 Aktivní prvky IT

Návrh aktivních prvků není předmětem dokumentace.

2.7 Napájení rozvaděče „DR.INT-P2“

- Primární napájení 230V: distribuční síť
- Záložní napájení: vlastní IT

- Primární napájení:

Je navrženo pomocí kabelu CYKY 3x2,5 PVC z rozvaděče RD4.3 spolu s vodičem pospojení CY25 z HUP.

- Zálohované napájení:

Připraveno místo pro uložení vlastní UPS 4kVA.

2.8 Řešení dokumentace, místnost pro osazení nově navrženého datového rozvaděče „DR.INT-P2“

Na základě požadavků zadavatele byla vyhotovena dokumentace obsahující návrh na osazení datových zásuvek spolu s osazením nově navrženého datového rozvaděče do místnosti č.: 401a a úpravu datového rozvaděče - DR.INT-A1.

Jedná se o návrh stojanového rozvaděče s podstavcem, ze kterého bude vedena trasa z plechového žlabu (250x100) vedená do stávající trasy stoupacího vedení. Kabely vedené ze 4.NP budou uloženy na nově instalovaný drátěný žlab uloženy na stěnu.

Nově navržené kabelové rozvody budou uloženy do stávajících a nově navržených tras z plechových žlabů různých velikostí, vedených nad podhledem. Svody kabelů k zásuvkám (UKS i 230V) budou uloženy do hranatých lišt ukončených instalační krabicí na povrchu.

Výjimku tvoří nově navržené datové zásuvky v sesterském pultu 4.NP m.č. 428, které budou uloženy do stávajícího podparapetního žlabu. Vedení k nim bude uloženo do dvoukomorového sloupku instalovaného do pultu. Dále jsou navrženy jednoportové zásuvky uložené na chodbách nad podhledem.

Před instalací všech výše uvedených zařízení je nutné provést zaměření a ověření velikosti komponentů vyráběných ke dni instalace, teprve pak provést rozvody a následnou instalaci komponentů.

2.9 Přepětová ochrana

- Neřešeno

2.10 Kabelové rozvody UKS

Pro realizaci datových kabelových rozvodů bude v objektu použit kabelážní systém Cat.6A umožňující přenos 10Gb /s Ethernetu:

- Přenosový kanál 500MHz
- Použití komponentů Cat.6A – ISO / IEC 11801 2nd edition, AM1 & AM2
- Konstrukce instalačních kabelů – U/FTP C6A, žlutý, LSOH 500M B2ca-s1-d1-a1, AWG 23, 500 MHz, s certifikací na kompatibilitu s PoE++ DLE IEEE 802.3bt

Topologie vedení bude hvězdovitá s maximální délkou vedení od EQP (zařízení) k telekomunikačnímu vývodu (dále jen TO) 90m.

Patch kabely = propojí koncový prvek se zásuvkou nebo porty v datovém rozvaděči. Patch kabely budou v provedení **cat.6A**. a jsou součástí dodávky.

2.11 Zásuvky systému UKS

Pro pracovní oblasti jsou navrženy dvojportové zásuvky RJ 45 cat.6A. Kryty a rámečky jsou navrženy v designu datová zásuvka osazená moduly 45x22,5 mm, při použití 1xRJ45 STP cat.6a se záslepkou. Barva zásuvek bude bílá s moduly budou s bez nástrojovým připojením dle ISO/IEC 11801 3rd edition, určená pro zdravotnictví s odolností vůči dezinfekcím, certifikace na kompatibilitu s POE++ DLE IEEE 802.3bt.

Do těchto portů je možné napojit libovolné koncové zařízení pomocí přípojného kabelu – model přímého přepojování.

Zásuvky jsou navrženy včetně krycího rámečku a montážní desky spolu s instalační krabicí na povrch.

Výšky a přesné pozice jednotlivých zásuvek je nutné řešit na základě požadavků zadavatele stavby.

2.12 WiFi-AP

Aktivní AP nejsou navrženy. V rámci dokumentace jsou navrženy pouze zásuvky instalované na povrchu vybavené 1xRJ45 a 1xzáslepkou osazené nad podhledem jednotlivých oddělení.

2.13 Koncové prvky

Koncové prvky, jako PC nejsou navrženy – dodávka investora

2.14 Montáž systému:

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.

2.15 Měření

Všechna měření budou realizována 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 EA Permanent Link).
- Délku každého permanent linku
- Je nepřípustné, aby jakékoliv měření v měřicích protokolech bylo s výsledkem PASS* (without margin)

Pro měření je nutné použít kalibrované měřicí přístroje.

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

3 Elektroinstalace - požadavky na kabeláž, nosné trasy, uložení kabelů

3.1 Požadavky na kabeláž

Všechny volně vedené kabely budou v provedení pláště B2ca s1d1a1.

3.2 Uložení kabelů

3.2.1 Nosné kabelové trasy-horizontální vedení

Jedná se o návrh hlavních kabelových tras v prostorách nad podhledem. Trasy jsou navrženy pomocí nosné konstrukce z oceloplechových, velikosti 200x50.

Žlaby budou uloženy převážně na nosnou konstrukci pevného stropu a do stěn pomocí závěsných třmenů, držáků a závěsných profilů instalovaných na závitových tyčích.

V m.č:401a budou instalovány dvě řady tras. První trasa je určena pro kabely vedené ze 4.NP kabely z této trasy budou uloženy pomocí drátěného žlabu vedeného shora. Ostatní kabely budou přivedeny do rozvaděče ze spodu a budou uloženy do nastaveného původního plechového žlabu pomocí na podlahu uloženého žlabu 250x100. Prostupy mezi PÚ budou zpětně vyplněny PÚCP.

3.2.2 Odbočky z kabelových tras

Odbočky z hlavních tras vedené nad podhledem budou realizovány pomocí kabelů uložených volně na příchytkách, kotvených do stropů nebo stěn pomocí násuvných hmoždinek, příchytek a skupinových GRIP příchytek.

Na stěnách vyšetřoven a kanceláří budou kabely uloženy do HF lišt. Lišty budou profesí SLP.

V sesterně m.č. 427 budou svody kabelů, provedeny do podparapetního kanálu pomocí dvoukomorového AL sloupku kotveného do pultu a betonového stropu nad podhledem. Prostupy mezi PÚ budou zpětně vyplněny PÚCP.

3.2.3 Nosné kabelové trasy-vertikální vedení

Jedná se o doplnění stávajících hlavních kabelových tras vedených vertikálně mezi 1.NP-4.NP a 1.NP a 1.PP. Trasy jsou navrženy pomocí drátěných žlabů uložených na stěně stoupačky. Prostupy mezi PÚ budou zpětně vyplněny PÚCP.

3.2.4 Zemnění, doplňkové pospojování nosných tras

Jednotlivé kovové části budou vodivě propojeny vlastními konstrukčními prvky. Celý systém pak bude napojen z nejbližšího bodu zemnění – vodič CY6-10mm².

3.2.5 Souběhy vedení

Souběhy vedení sdělovacích rozvodů s vedením NN: Souběh: do 5 m–3 cm, nad 5 m–10 cm. Křížení: 1 cm
Silové vedení se musí klást tak, aby jím netrpělo vedení sdělovací ani jeho provoz.

Silové a sdělovací vedení mohou být v témže ochranném obložení za těchto podmínek:

- vedení ve společných úložných a protahovacích elektroinstalačních kanálech (lišťách nebo podlahových kanálech) a jejich příslušenství mají být v samostatných dutinách, do společné dutiny lze klást jen vodiče s izolací jader proti plášti rovnocennou elektrickým předmětům s dvojitou izolací
- do společné dutiny v nehořlavé stavební konstrukci mohou být silová a sdělovací vedení kladena jen v samostatných trubkách s izolační odolností alespoň 2kV, nebo samostatnými kabely s izolací jader proti plášti rovnocennou elektrickým předmětům s dvojitou izolací
- vedení silová a sdělovací lze protahovat společnou protahovací krabicí, ve společné krabicové rozvodce lze odbočovat svorkováním buď jen vedení silové, nebo jen vedení sdělovací. Obě vedení lze odbočovat ve společné rozvodce svorkováním, jen jsou-li svorky sdělovacího vedení odděleny přepážkou od svorek silových

3.2.6 Ostatní

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN.

Prostupy jednotlivých kabelů požárními úseky kabely o vnějším průměru kabelu do 20mm budou provedeny probetonováním požární stropní nebo stěnové konstrukce až po vnější okraj kabelu (ČSN 73 0810 čl.6.2.1). Vzájemná vzdálenost mezi kabelovými prostupy jednotlivých kabelů bude přesahovat 500 mm. Pokud je průměr kabelu vyšší nebo je počet kabelů větší je nutno provést utěsnění požárně dělicí konstrukce za použití požárních ucpávek, přepážek apod. s požární odolností EI 60 DP1.

Montáž může provádět osoba, která splňuje následující požadavky:

- Musí mít zkoušku podle zákona 250/2021 Sb.
- Musí být prokazatelně proškolen výrobcem, nebo výrobcem pověřenou organizací na údržbu kontrolovaného zařízení.
- Musí mít zkušební přípravky dodávané výrobcem.
- Musí být prokazatelně proškolen výrobcem, nebo výrobcem pověřenou organizací na montáž systému
- Pokud osoba není proškolená dle předchozího bodu, může provádět montáž pouze pod dohledem (formou šéfmontáže, nebo technické pomoci) pracovníkem proškoleným.

4 Technické podmínky, závěrečná ustanovení

4.1 Rozsah a omezení činnosti

Technické podmínky dodavatelů platí pro instalovaná zařízení v plném rozsahu, pokud budou dodrženy předpisy o údržbě a provozní manipulaci s těmito zařízeními.

4.2 Ocenění díla, příjem, doprava, skladování.

Zhotovitel díla je povinen při tvorbě cenové nabídky zahrnout do rozpočtu veškeré náklady potřebné pro zprovoznění a odzkoušení celého systému včetně pomocného materiálu a jmenovitě neuvedených dílů ve výkazu výměr, bez nichž není možné dílo instalovat a zprovoznit.

Zhotovitel je v rámci realizace díla povinen, vyžádat si od investora v dostatečném předstihu před objednáním a nákupem příslušných koncových prvků specifikaci jejich výrobce. Investor tedy rozhodne, zda platí specifikace uvedená v PD nebo určí jinou, kterou je zhotovitel se povinen řídit.

Bez písemného souhlasu investora není možná záměna standardů a jednotlivých materiálů.

Pro přejímku zařízení a záruky platí příslušná ustanovení HS a TP, které budou předány spolu se zařízením. Pro skladování je požadována uzamykatelná, suchá a větraná místnost se základním prostředím – ČSN 33 20 00.

4.3 Závěrečná ustanovení

Obsluhovat zařízení smí osoba bez elektrotechnické kvalifikace. Údržbu a opravy smí provádět osoba alespoň znalá, ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3.

4.4 Likvidace, recyklace, schválení, bezpečnost:

Na základě zákona č. 7/2005 Sb. o odpadech z elektrických zařízeních, je nutné přístroje likvidovat na příslušných sběrných místech, které likvidaci a recyklaci zajistí. Přístroje obsahují nebezpečné kovy a materiály.

Na základě zákona č. 477/2001 Sb. o obalech. Kartónový obal přístroje vyhodte do nádob komunálního odpadu určených pro papír nebo na sběrných dvorech.

Na základě zákona č. 22/1997 Sb., je-li stanoveno, výrobce ujišťuje, že bylo vydáno výrobcem prohlášení o shodě.

Výrobce prohlašuje, že nejsou v přístroji použity nebezpečné látky (materiály) v rámci Směrnice 2002/95/ES Evropského parlamentu a Rady (RoHS) o omezení používání určitých nebezpečných látek/materiálů v elektrických a elektronických zařízeních.

Marek Havlín



Autorizovaný technik – ČKAIT 001096

Ve Velkém Beranově 20.08.2024