

***SLABOPROUD – Vytvoření komplexu slaboproudých laboratoří a modernizace dílen II na VOŠ,
SP3 a JŠ Kutná Hora***

Seznam příloh a technická zpráva

Dokumentace pro provedení stavby

1. SEZNAM PŘÍLOH

Číslo přílohy	Rev. index	Název výkresu	Měřítko	Datum	Rev. datum
1		Seznam příloh a technická zpráva	--	12.2022	
2		Obsazovací plán datových rozváděčů	--	12.2022	
3		Půdorysný plán 1.PP a 1.NP Hlavní budova	1:100	12.2022	
4		Půdorysný plán 2.NP Hlavní budova	1:100	12.2022	
5		Půdorysný plán 2.NP Dílny	1:100	12.2022	

2. OBSAH

1. SEZNAM PŘÍLOH	1
2. OBSAH.....	2
3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
Údaje o stavebníkovi	3
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	3
4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
5. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
5.1 Úvod.....	3
5.2 Určení prostředí.....	4
5.3 Technické řešení	4
5.4 Vnitřní datové rozvody a rozvody CCTV	4
5.5 Kabelová příprava pro rozšíření (částečný upgrade) systému Školního rozhlasu	6
5.6 Kabelová příprava pro instalaci a rozšíření kamerového systému.....	6
5.7 Příprava pro instalaci technologií připojených přes HDMI	6
5.8 Příprava pro instalaci stolů VarioClick a Variolab v m.č.2.05a.....	7
5.9 Montáž zařízení	7
5.10 Školení a zkoušky na dokončení předmětu díla.....	7
5.11 Další požadavky na systém	7
<i>Obsluha a údržba.....</i>	<i>7</i>
<i>Bezpečnost a hygiena práce.....</i>	<i>8</i>
<i>Péče o životní prostředí</i>	<i>9</i>
6. ZÁVĚR.....	9

Seznam příloh a technická zpráva
Dokumentace pro provedení stavby

3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby: **Vytvoření komplexu slaboproudých laboratoří a modernizace dílen II na VOŠ, SPŠ a JŠ Kutná Hora**

Místo stavby : k.ú Kutná Hora
Země, kraj : Česká republika, Středočeský

Údaje o stavebníkovi

Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Kutná Hora, Masarykova 197/1 Hlouška, 284 01 Kutná Hora

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ing. Jiří Marek Ph.D
se sídlem: Blanická 940/21, 120 00 Praha 2

Autor návrhu: **Ing. arch. Tereza Pachmanová**

Projektant slaboproudu: **Ivan Hrečka**
se sídlem: Rezlerova 292/26, 109 00 Praha 10
autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb
ČKAIT 0012556

Část: **SLABOPROUD**

4. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Projekt stavby byl zpracován na základě těchto podkladů:

Stavební půdorysné plány, pohledy a řezy
Konzultace s autorem návrhu
Konzultace se zástupcem uživatele o požadavcích na rozsah SLB systémů
Technické podklady a firemní materiály výrobců stavebních materiálů a výrobků
platné normy a vyhlášky

5. TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.1 Úvod

Tato část projektové dokumentace pro provedení stavby řeší slaboproudé instalace v rámci výše uvedeného obsahu stavby.

Rozsah dokumentace:

Rozsah dokumentace je zpracován podle příloh č. 5 novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Pokud jsou v této dokumentaci uvedeny konkrétní typy výrobků, jedná se pouze o příklady sloužící pro specifikaci vlastností –technických a uživatelských standardů. Zhotovitel

Seznam příloh a technická zpráva
Dokumentace pro provedení stavby

dokumentace výslovně uvádí, že tyto výrobky lze nahradit jinými výrobky stejných technických vlastností – standardů a shodné, nebo vyšší kvality. Stejným způsobem jsou (mohou být) v dokumentaci uvedeni jako příklad informativně i možní v úvahu přicházející výrobci, nebo dodavatelé.

5.2 Určení prostředí

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokladové části stavby.

5.3 Technické řešení

V objektu budou instalovány slaboproudé systémy, které slouží k provozu dotčeného objektu školy.

Všeobecné principy vedení rozvodu slaboproudých zařízení -

Kabelové rozvody strukturovaného kabelážního systému budou vždy vedeny od technického rozvaděče datové sítě DR ke koncovým prvkům (zásuvky DATA/CCTV/Ozvučení.). Rozvody optické kabeláže, řešeny převážně jako páteřní, propojovací mezi vyčleněnými datovými rozvaděči budou vedeny mezi rozvaděči DR, případně z rozvaděče DR k určenému pracovišti (instalační krabice pro OK)

Kabelové rozvody pro systém školního rozhlasu budou vedeny v reproduktorových linkách vždy k přiřazenému rozvaděči RR.

Provedení rozvodů -

Rozvody musí být provedeny v souladu s ČSN 342300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení)

Při instalaci kabelových tras musí být splněn odstup datových a silových tras podle ČSN EN 50174-2

5.4 Vnitřní datové rozvody a rozvody CCTV

a) Je doporučeno aby instalovaný kabelážní systém splňoval požadavky mezinárodní normy pro oblast strukturované kabeláže ISO/IEC 11801 Generic Cabling for Customer Premises Cabling a normy ČSN EN 50173:2002 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy. Dále pak ISO/IEC 11801:2002.

V rámci řešení metalických rozvodů je navrženo použití stíněných komponentů kategorie 6A/třída D (včetně všech přípojných šňůr, konektorů, propojovacích kabelů, modulů apod.).

Strukturovaný kabelážní systém má tyto části:

Centrum strukturovaného rozvodu v řešených prostorech 1.NP a 2.NP hlavní budovy a 2.NP Dílny – rozvaděče, velikost výška 42U velikost 21U a velikost 4U

Horizontální metalické rozvody

Účastnické zásuvky (dle standardu instalace ESI)

Propojovací a přípojné šňůry (metalické patch cordy F/FTP cat.6A)

Součástí tohoto projektu je pasivní část sítě s pasivními koncovými prvky (bez aktivních prvků a serverů).

Server a případně koncová zařízení budou součástí dodávky uživatele.

Základem systému budou datové rozvaděče DR, dimenzované pro instalaci pasivních metalických a optických komponentů a aktivních prvků.

Rozvaděče budou umístěny v 1.NP, v m.č.1.05,1.07d, ve 2.NP v m.č.H.2.01, ve 2.NP Dílnách, m.č.2.05a.

SLABOPROUD – Vytvoření komplexu slaboproudých laboratoří a modernizace dílen II na VOŠ, SP3 a JŠ Kutná Hora

Seznam příloh a technická zpráva ***Dokumentace pro provedení stavby***

Datová síť:

V objektu školy, ve vyčleněných prostorech, bude realizována počítačová síť zajišťující přenos datových informací v rámci provozní komunikace a oddělení v rámci výukového programu a prostřednictvím vnějšího napojení i komunikaci přes Web rozhraní (Internet).

Datové rozvody budou koncipovány tak, aby zajišťovaly co největší flexibilitu a univerzálnost systému a to jak z hlediska napojení jednotlivých účastníků, tak počítačové sítě samotné.

Je navrženo použití stíněných komponentů kategorie 6A/třída D (včetně všech přípojných šňůr, konektorů, propojovacích kabelů, modulů apod).

Pro vlastní rozvody strukturované kabeláže budou použity 4 párové nestíněné F/FTP metalické kabely (v bezhalogenovém provedení se sníženou hořlavostí).

Veškeré F/FTP rozvody k zásuvkám jsou navrženy v souladu s hvězdicovou topologií sítě a celá trasa od rozvaděče DR k zásuvce nebude přerušena, či spojena spojkami. Maximální délka segmentu včetně přípojných šňůr (patchcordů) je 100m.

Kabel je u účastníka ukončen zásuvkou se dvěma 8-pinovými konektory RJ 45 s vývody pro osazení přípojné šňůry s konektory typu RJ45.

Aktivní prvky sítě –

Aktivní prvky sítě Ethernet Switchů budou osazeny v rozvaděčích DR.

Předpokládá se nasazení switchů 48 (24) port 10/100/1000 PoE vč. IP Base Image (podpora PoE na všech portech).

Provedení rozvodů -

Rozvody musí být provedeny v souladu s ČSN 342300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení) a ČSN 730802 (Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty). Při instalaci kabelových tras musí být splněn odstup datových a silových tras podle ČSN EN 50174-2 .

Kabely budou v objektu školy vedeny pod omítkou, v konstrukci podlahy, ve stropě v instalačních trubkách, Část kabelových tras bude vedena v instalačních drátěných kabelových roštích.

Kabelové trasy je nutné při vlastní realizaci koordinovat s ostatními instalacemi TZB, např: VZT potrubím.

Umístění datových zásuvek –

Umístění zásuvek bude přizpůsobeno interiérovému vybavení a bude koordinováno s pozicemi zásuvek silnoproudu. Zásuvky budou instalovány do podlahových systémových boxů, parapetních systémových kanálů, pod omítku na stěny, variantně stropy

Napájení-

Vnitřní silnoproudá elektroinstalace zajistí napájení rozvaděčů DR ze sítě 230V/50Hz TN-S. K rozvaděčům bude vyvedeno uzemnění vodičem CYA 4 mm, připojeným na zemnicí bod hlavní ochranné přípojnice, viz. projekt silnoproudých rozvodů. Ochrana před nebezpečným dotykem je řešena v rámci rozvodů silnoproudu.

Nároky na instalaci a proměření systému:

Pokládka kabelů, montáž zásuvek a rozvaděče může provést pouze odborná firma, která má k této činnosti oprávnění a je certifikovaná výrobcem kabelážního systému. Před montáží je potřebné, aby montážní firma prokonzultovala technickou dokumentaci s investorem.

Veškeré instalační a montážní práce budou provedeny v souladu s normou ČSN EN 50174 a ostatními příslušnými českými normami, které je nutné při realizaci dodržet.

Seznam příloh a technická zpráva
Dokumentace pro provedení stavby

Po celkové instalaci strukturované kabeláže je doporučeno provést měření F/FTP kabelů a zásuvek měřicími přístroji pro kontrolu a dokladování parametrů stanovených normami ISO/IEC 11801 2nd edition, Am1 & Am2 a ČSN EN 50173. Zkoušky instalované kabeláže by měly být provedeny podle ČSN EN 61935-1 Univerzální kabelážní systémy - Specifikace zkoušení symetrické komunikační kabeláže podle ČSN EN 501173 - Část 1: Instalovaná kabeláž.

Na kabeláž se standardně poskytnuta systémová záruka -

Pod systémovou zárukou se myslí garance přenosových charakteristik zrealizovaných metalických spojů, které odpovídají požadavkům norem ISO/IEC 11801 2nd edition, Am1 & Am2 a STN EN 50173 a dodatkem.

Pro zákazníka systémová záruka, pokud bude nárokována, představuje záruku nad rámec platných spotřebitelských zákonů od samotného výrobce. Zákonně záruky poskytuje instalační firma. Kabelážní systém musí garantovat nezměněnou výkonnost po celou dobu dvaceti (20) roků. Po dobu této doby se záruka vztahuje na jednotlivé komponenty (zásuvky, propojovací (patch) panely, kabely, patch kabely,...) a potřebnou práci.

5.5 Kabelová příprava pro rozšíření (částečný upgrade) systému Školního rozhlasu

V objektu školy, v prostorech dotčených uvedenou stavbou bude provedena kabelová příprava pro rozšíření systému školního rozhlasu, resp. příprava pro částečný upgrade systému, který je aktuálně morálně zastaralý, bez technické podpory a nabídky nových náhradních dílů na trhu.

Předpokládá se pořízení samostatné autonomní řídicí jednotky se zesilovačem. Systém bude řešit ozvučení dotčených prostor nezávisle, paralelně s provozem stávajícího systému.

K tomuto budoucímu řešení nebyly v době zpracování dokumentace komplexní podklady. Umístění pracoviště hlasatele včetně řídicí jednotky a zesilovače se předpokládá na pracovišti sekretariátu ředitele školy.

V rámci dokumentace byl zpracován pouze odhad materiálu pro kabelové rozvody a jsou vyznačeny pozice budoucí instalace reproduktorů.

Před vlastní realizací je nutné, aby zhotovitel provedl na místě detailní místní šetření pro definování technického řešení včetně určení kabelových tras reproduktorové linky.

5.6 Kabelová příprava pro instalaci a rozšíření kamerového systému

Obdobně, jako v případě systému dle odst. 5.5 bude provedena pouze kabelová příprava pro rozšíření systému CCTV. Kabelové rozvody pro budoucí instalaci nových kamer budou součástí strukturovaného kabelážního systému podle instalačních podmínek dle ods.5.4.

Integrace nových kamer do stávajícího systému CCTV bude zajišťovat provozovatel v rámci běžného provozu systému.

Vyjímkou je budoucí pozice kamery ve schodišťovém prostoru chodby 2.01 ve 2.NP v části přilehlých dílen. V rámci dokumentace není po domluvě se stavebníkem řešena kabelová trasa do příslušného rozváděče.

5.7 Příprava pro instalaci technologií připojených přes HDMI

Dokumentace řeší na základě zadání stavebníka pozice a požadované počty HDMI propojení. Pozice jsou zřejmé z výkresové části dokumentace. Technická specifikace obsahuje vždy koncovou zásuvku pro osazení konektoru HDMI a propojovací kabel, osazený vždy 2x konektor HDMI. Kabel je specifikován jednotně v maximální délce 10 metrů. Předpokládá se, že konektory budou osazeny na kabel vždy v místě instalace a kabel bude upraven vždy na místě podle skutečné délky trasy.

Pro instalaci těchto rozvodů platí podmínky dle odst. 5.4

Seznam příloh a technická zpráva
Dokumentace pro provedení stavby

5.8 Příprava pro instalaci stolů VarioClick a Variolab v m.č.2.05a

Pro instalaci ovládacího kabelu bude v rámci stavební připravenosti vybudována kabelová trasa v souvrství podlahy, vždy od katedry k žákovské lavici do prostoru podlahové krabice, variantně k lavicím podél stěn ze souvrství podlahy pod omítkou vertikálně do výšky optimálně 700 mm nad podlahu.

Ovládací kabel bude součástí dodávky dodavatele stolů a bude na stavbu dodán v předstihu při instalaci ostatních kabelových rozvodů. Instalace ovládacích kabelů bude do připravených tras (instalační PVC trubky pevné) provedena dodavatelem instalací slaboproudých rozvodů.

5.9 Montáž zařízení

Všechna zařízení musí být provedena podle platných předpisů a norem. Montáž systému smí provádět pouze firma proškolená a certifikovaná na montáž daného zařízení a systému.

Při instalaci je nezbytné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště.

Po montáži systému je nutné provést jeho zkoušky, které slouží k ověření seřízení zařízení a zároveň prokazují splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní podmínky zkoušek včetně požadavků na jejich zdokumentování musí být předmětem smlouvy týkající se příslušné dodávky. Předkládaná dokumentace neřeší program zkoušek ani jejich náplň.

5.10 Školení a zkoušky na dokončení předmětu díla

Individuelní zkoušky - Zhotovitel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů, a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla. Rozsah a průběh individuálních zkoušek navrhne Zhotovitel v návrhu individuálního vyzkoušení, které se po odsouhlasení Stavebníkem stane závazným podkladem pro přípravu individuálních zkoušek. O ukončení individuální zkoušky bude sepsán závěrečný protokol s celkovým vyhodnocením celého díla. Podmínky k provedení zkoušek na předmětu díla organizuje a opatřuje Zhotovitel.

Komplexní zkoušky - zhotovitel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Rozsah a průběh komplexních zkoušek Zhotovitel zkoordinuje s navazujícími systémy a zpracuje harmonogram komplexních zkoušek, který se po odsouhlasení Stavebníkem stane závazným podkladem pro přípravu a provedení komplexního vyzkoušení. Na závěr komplexních zkoušek bude sepsán závěrečný protokol, ve kterém bude vyhodnoceno provedení a kvalita zkoušeného díla.

Podmínky k provedení zkoušek na předmětu díla organizuje a opatřuje Zhotovitel.

Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušebního provozu bude zahájeno přejímací řízení.

5.11 Další požadavky na systém

Obsluha a údržba

Obsluhu zařízení je schopna a oprávněna provádět osoba zaškolená zřizovatelem systému. Údržbu může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být řešena dle ČSN 3320000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Seznam příloh a technická zpráva
Dokumentace pro provedení stavby

Bezpečnost a hygiena práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákoník práce a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky,

výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů.

Elektrická zařízení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Při řešení projektu bylo vycházeno ze závazných podmínek platných norem, směrnic a předpisů:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška vlády č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

Provedení stavby i jednotlivých dílů musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb., se změnami 585/2006 Sb., 181/2007 Sb., 261/2007 Sb., 296/2007 Sb., 362/2007 Sb., 116/2008 Sb., 121/2008 Sb., 126/2008 Sb., 294/2008 Sb., 305/2008 Sb., 382/2008 Sb., 451/2008 Sb.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011

Předpis č. 344/2000 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 189/2008 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č. 103/1990 Sb., zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zák. č. 262/ 1992 Sb., zák. č. 43/1994 Sb., zák. č. 19/1997 Sb., zákona č. 83/1998 Sb.

Seznam příloh a technická zpráva
Dokumentace pro provedení stavby

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č.601/2006 Sb., a vyhl. č.207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD.

Zejména pak:

ČSN 33 2000 (soubor norem),

ČSN 342300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 33 20 00 -4 -41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 01 65 Značení vodičů barvami nebo číslicemi - prováděcí ustanovení

ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 33 2160 Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN

ČSN 33 4010 Ochranu sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu.

ČSN 34 2040 Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25kV, 50Hz

Vyhláška č.23 ve změně vyhlášky č. 268 z roku 2011

ostatní ČSN a předpisy

Protipožární opatření

Po dobu provádění stavby je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, budou se mimo ustanovení, obsažených v ČSN 332000-5-52 dodržovat dále uvedené zásady:

Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jistění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43 ed.2.

V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, se musí kabelové trasy situovat do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.), případně provést mechanickou a protipožární ochranu kabelů.

Kabely musí vyhovovat požadavkům požárně bezpečnostního řešení, musí být v bezhalogenovém provedení se sníženou hořlavostí podle ČSN 50266 a musí vyhovovat vyhl. č. 23/2008Sb ve znění vyhlášky č. 268 z roku 2011 – třída reakce na oheň B2cas1 do.

Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nesmí mít vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

6. ZÁVĚR

Tento projekt byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů do srpna 2022. Projekt splňuje požadavky ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů

Ivan Hrečka
ivan.hrecka@seznam.cz
ČKAIT 0012556
srpen 2022