

*Akce:*

# JESLE BROŽÍKOVÁ REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE ODDĚLENÍ D

**DPS**

## DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

**D.1.4**

### SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

*Příloha:*

D.1.4-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

*Vypracoval:*

Radim Blaťák, Dolany 589, 783 16  
Autorizovaný technik ČKAIT 1202146

*Investor:*

Statutární město Frýdek-Místek  
Radniční 1148, Frýdek, 738 01 Frýdek-Místek

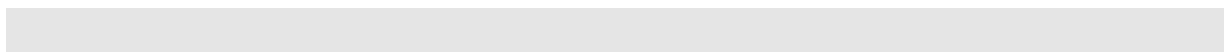
*Sada:*





## **OBSAH:**

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVODNÍ ÚDAJE .....</b>                              | <b>3</b>  |
| 1.1      | ZODPOVĚDNÉ OSOBY .....                                 | 3         |
| 1.2      | ROZDĚLENÍ SAD .....                                    | 3         |
| 1.3      | OSTATNÍ .....  | 3         |
| <b>2</b> | <b>ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ.....</b>                        | <b>4</b>  |
| 2.1      | PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....                   | 4         |
| 2.2      | PODKLADY .....   | 4         |
| 2.3      | VNĚJŠÍ VLIVY .....                                     | 5         |
| <b>3</b> | <b>TECHNICKÁ ČÁST .....</b>                            | <b>6</b>  |
| 3.1      | STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ.....                             | 6         |
| <b>4</b> | <b>SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM .....</b> | <b>10</b> |
| 4.1      | PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ .....           | 10        |
| 4.2      | OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ .....                     | 10        |
| 4.3      | ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ .....               | 10        |
| 4.4      | OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM .....       | 11        |
| 4.5      | POŽÁRNÍ BEZPEČNOST.....                                | 11        |
| 4.6      | VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....                      | 11        |
| <b>5</b> | <b>ZÁVĚR .....</b>                                     | <b>11</b> |
| 5.1      | BEZPEČNOST PRÁCE .....                                 | 11        |
| 5.2      | MONTÁŽE SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ .....                    | 11        |
| 5.3      | UVEDENÍ DO PROVOZU.....                                | 11        |
| <b>6</b> | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>                              | <b>12</b> |





## 1 ÚVODNÍ ÚDAJE

### 1.1 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Radim Blaták, autorizovaný technik ČKAIT 1202146 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

### 1.2 ROZDĚLENÍ SAD

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Sada 01-06 | Investor          |
| Sada 07    | Projektový archív |

### 1.3 OSTATNÍ

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.



## 2 ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

### 2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt řeší:

- Strukturovaná kabeláž (SK)
- domácí telefon (DT)
- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- kabelové trasy a způsoby kladení.

### 2.2 PODKLADY

Stavební dokumentace objektu a připomínky investora.

Technické podmínky výrobců.

Technické normy ČSN EN a ostatní předpisy (výčet nejdůležitějších):

ČSN ISO 3864-1

*Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky*

ČSN EN 60445 ed.4

*Značení vodičů barvami nebo číslicemi, změna Z1*

ČSN IEC 1200-...

*Pokyn pro elektrické instalace (řada norem)*

ČSN 33 1500 Z4

*Elektrické předpisy. Revize elektrických zařízení*

ČSN 33 1600 ed.2

*Elektrické předpisy. Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání*

ČSN 33 2000-...

*Elektrické instalace budov - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení (řada norem)*

ČSN 33 2130 ed.3

*Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody*

ČSN 33 2180

*Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů*

ČSN 34 0350 ed.2

*Elektrotechnické předpisy - Pohyblivé příводы a šňůrová vedení*

ČSN 34 2300 ed.2

*Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení*

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100)

*Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)*

ČSN 73 0802

*Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty*



ČSN EN 50173-1 ed.3

Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

ČSN EN 50174-2 ed.2

Informační technika - Instalace kabelových rozvodů

ČSN EN 50346

Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů

ČSN EN 6100-6

Elektromagnetická kompatibilita

... a další

Vyhláška č.405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

## 2.3 VNĚJŠÍ VLIVY

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB a uvedeno v samostatném protokolu (součást dokumentace silnoproud).

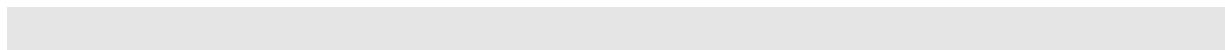
### 2.3.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

Zásuvkové okruhy (do 32A včetně) a okruhy venkovních instalací jsou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Ochrana před zkratem bude provedena pojistkami a jističi.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací, kryty a přepážkami. Elektrické přístroje v prostorách volně přístupných dětem budou instalovány mimo dosah dětí, nebo budou mít krytí min. IP2x.





### 3 TECHNICKÁ ČÁST

#### 3.1 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

##### 3.1.1.1 Napojení objektu na areálovou síť SK

Objekt bude k areálové síti SK připojen dvojicí kabelů UTP cat.6 outdoor, které budou vedeny z místnosti ředitelky v pavilonu H, výkopem pod zpevněnou plochou do rozvaděče DR pavilonu D. Také bude zachován telefonní přívod kabelem TCEPKPFLE 3xN0,4, který bude v DR zakončen na panelu RJ11 Cat 3.

Hlavní datový rozvaděč slaboproudých systémů areálu, umístěný v místnosti ředitelky v objektu H, bude v rámci akce nahrazen novým 18U rozvaděčem. Nový rozvaděč bude vybaven panelem RJ11 Cat 3, pro ukončení telefonních rozvodů, patchpanelem cat.6, pro napojení jednotlivých zásuvek SK, 24-Port 10/100/1000BASE-T Gigabit Switchem a napájecím panelem 5x230V s 3. stupněm přepětové ochrany, pro napojení zdrojů SLP systémů. Stávající kabeláž bude ukončena na nově instalovaných patchpanelech a pomocí patchcordů propojena s aktivními prvky. Ostatní aktivní prvky rozvaděče (routery apod.) nejsou dodávkou profese slaboproud, budou prověřeny a případně vyměněny za nové.

Telefonní ústředna bude zachována, bude provedena její montáž na zeď, dle montážního návodu výrobce a následně propojena s telefonním panelem instalovaným v DR.

##### 3.1.2 Technické řešení SK

Rozvody SK budou provedeny ve standardu cat.6 a soustředěny do rozvaděče DR velikosti 6U umístěného v 1.NP (m.č.1.08). Tento rozvaděč bude osazen patchpanelem cat.6, pro napojení jednotlivých zásuvek SK, ISDN panelem RJ11 cat.3, napájecím panelem 3x230V s 3. stupněm přepětové ochrany, pro napojení zdrojů SLP systémů a aktivními prvky (switchem). V objektu budou osazeny 2ks dvojzásuvek SK (2xRJ45) a 1ks zásuvky RJ11 pro telefon.

Napájení datového rozvaděče bude řešeno ze silového rozvaděče RM3, kabelem CYKY-J 3x1,5, jištěno jističem 10A.

Při realizaci musí být trasy SK koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

Datový rozvaděč bude spojen s bodem hlavního pospojování budovy vodičem min. H07V-K 6zž.

##### 3.1.3 Strukturovaná kabeláž – pasívní prvky (rozvody)

Rozvod strukturované kabeláže v dotčených prostorách bude instalován v nestíněném provedení UTP kategorie 6. Pro instalace bude použit certifikovaný systém s minimálně 15-letou systémovou garancí přímo od výrobce. Veškeré nové horizontální rozvody v objektu budou soustředěny do rozvaděče SK umístěného v 1.NP.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem kategorie 6, a zakončeny v modulárních dvojjáskách a jednojáskách instalovaných pod omítkou. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora. Maximální délka žádného ze segmentů strukturované kabeláže nepřekročí 90m, není tedy zapotřebí instalovat horizontální optické segmenty. Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech kat. 6 a telefonním ISDN panelu kat. 3.

Způsob vedení kabelových tras, osazení DR a přesné umístění vývodů kabeláže jsou řešeny ve výkresové části této PD.



V rámci vybavenosti DR budou dodány pro plnou kapacitu přípojných míst propojovací kabely kat.6. Rozvody SK budou odděleny od všech silových a slaboproudých rozvodů samostatnými trasami s dostatečnými odstupy dle ČSN.

Při realizaci musí být trasy SK koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

### 3.1.4 Popis rozvodů a kabeláže SK

Strukturovaná kabeláž je univerzální systém, který má tyto základní vlastnosti:

- podpora přenosu digitálních i analogových signálů,
- jako přenosové médium využívá metalické a optické kabely,
- předpokladem je dlouhá technická i morální životnost.

Instalovaný systém SK je rozdělen na horizontální a vertikální rozvody, viz popis dále.

Pro rozvody strukturované kabeláže bude použit dle požadavku investora, z důvodu zachování servisních dílů, ucelený systém s 15-letou garancí přímo od výrobce, který obsahuje kompletní řadu kabelů, propojovacích panelů, propojovacích šňůr, datových vývodů, přizpůsobovacích členů a dalšího potřebného příslušenství. Systém musí splňovat min. požadavky ISO 11801, TIA/EIA 568A a EN 50173 pro kategorii 6 instalováním interoperabilních komponentů kat.6. Tyto kabely budou mít maximální délku, počítáno od rozvaděče k přípojnému místu ukončeného zásuvkou, 90m. Tato vzdálenost nesmí být překročena.

### 3.1.5 Horizontální rozvody

V objektu bude proveden horizontální rozvod SK dle výkresové části této projektové dokumentace. Počty přípojných míst v jednotlivých místnostech jsou patrné jak z půdorysného řešení, tak blokového schéma. Použitý kabel musí splňovat standard kat. 6. Kabeláž bude vedena pokud možno pod omítkou, případně v elektroinstalačních lištách na povrchu. Při instalaci SK musí být dodrženo ustanovení ČSN EN 50174-2, která definuje bezpečnostní požadavky a všeobecné instalační pokyny pro kabelové a optické rozvody pro práci uvnitř budov.

Především musí být brán zřetel na tyto instalační požadavky:

- instalaci provést mimo vliv tepelných zdrojů, vlhkosti, chemických látek, chvění, elektromagnetického rušení,
- eliminovat ostré hrany a rohy, které by mohly poškodit kabelové rozvody,
- nesmí docházet ke kroucení instalovaného kabelu,
- dodržet minimální poloměr ohybu = 4x průměr kabelu,
- kabel neohýbat v ostrém úhlu, nebo přes ostré hrany,
- svazky kabelů vyvázat pomocí stahovacích pásek, ale pozor příliš neutahovat,
- při případném křížení kabelu SK a silového kabelu NN, musí být úhel křížení 90°,
- při zavěšení kabelu nesmí dojít k velkému prověšení kabelu a tím jeho mechanickému namáhání.

#### Povolené vzdálenosti horizontální kabeláže:

Nestíněný napájecí kabel a UTP kabel SK                      200 mm / bez děliče, nebo nekovový dělič



|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | 100 mm / hliníkový dělič                |
|                                       | 50 mm / ocelový dělič                   |
| Stíněný napájecí kabel a UTP kabel SK | 30 mm / bez děliče, nebo nekovový dělič |
|                                       | 10 mm / hliníkový dělič                 |
|                                       | 2 mm / ocelový dělič                    |

### 3.1.6 Zapojení prvků SK

Zapojení kabelu UTP kat. 6 do následujících pasivních prvků:

- UTP patch panel kat. 6,
- UTP datová zásuvka kat. 6,

bude provedeno dle evropského standardu označovaného jako „B“ (specifikace zapojení dle T568B).

Použité propojovací kabely tzv. „Patchcordy“ budou ve stejné kategorii jako systém SK, tzn. kat. 6, konektory RJ budou zataveny do plastového krytu, provedení UTP.

### 3.1.7 Měření SK

Po instalaci kabeláže a ukončení všech vývodů SK do příslušných panelů a zásuvek bude provedeno příslušné výchozí měření, a to jak metalické tak optické části. Toto měření bude mít charakter certifikovaného měření.

U metalické části SK kat. 6 budou měřeny následující parametry:

- Wire Map (mapa zapojení),
- NEXT (přeslech signálu na blízkém konci),
- Attenuation (útlum),
- ACR (odstup přeslechu na blízkém konci),
- FEXT (přeslech signálu na vzdáleném konci),
- ELFEXT (odstup přeslechu na vzdáleném konci),
- PSNEXT (výkonový součet přeslechu na blízkém konci),
- PSELFEXT (výkonový součet odstupů přeslechu na vzdáleném konci),
- Propagation Delay (zpoždění signálu),
- Delay Skew (rozdíl zpoždění),
- Length (délka),
- Return Loss (zpětný odraz),

Toto měření bude provedeno certifikovaným měřícím přístrojem, měření bude provedeno dle topologie „Permanent link“ tzn. spojení od patch panelu k zásuvce, včetně.

### 3.1.8 PZTS – Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

#### 3.1.8.1 Technické řešení

Objekt bude napojen na stávající systémem PZTS areálu. Pro napojení bude sloužit stávající sběrnice přivedená do objektu. Přívod bude v rámci realizace vyhledán a přepojen do expandéru dle





výkresové části PD. Všechny prvky systému PZTS budou dle ČSN EN 50131-1 splňovat požadavky Stupně 2 zabezpečení, tedy „nízké a střední riziko“.

Ovládání systému bude řešeno LCD klávesnicí umístěnou u vchodu do objektu v m.č.1.01.

Prostory vytipovaných místností, chodeb a vstupů budou střeženy sběrnicovými PIR čidly v provedení umístění na zeď a opticko-kouřovými požárními čidly, reagujícími na kouř, zapojenými do systému PZTS.

Signalizace poplachu je stávající.

Pátevní kabeláž mezi sběrnicovými prvky PZTS bude řešena kabelem SUPERBUS AB01 2x1+2x2x0,5, kabeláž mezi expandéry a koncovými čidly bude vedena kabelem např. FI-H06, SYKFY 3x2x0,5.

### **3.1.8.2 Montáž zařízení PZTS**

Montáž může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky.

Při montáži jednotlivých prvků PZTS je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace).

### **3.1.8.3 Zkoušky před uvedením do provozu**

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu provedeného díla s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

### **3.1.8.4 Výchozí revize zařízení**

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí revize, jež je nedílnou součástí montáže zařízení. Výsledkem výchozí revize je písemná zpráva o výchozí revizi, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení.

### **3.1.8.5 Zkušební provoz zařízení PZTS**

Zkušební provoz slouží k prověření čidel a případnému zjištění a odstranění planých poplachů. Pro zkušební provoz je vyhrazena lhůta 14 dnů od data uvedení PZTS do provozu. Uživateli se doporučuje provádět namátkovou kontrolu funkce čidel ve vhodných termínech. Vypracování hodnotícího protokolu o zkušebním provozu zajistí majitel zařízení ve spolupráci s montážní firmou.

### **3.1.8.6 Předání a převzetí PZTS**

Do trvalého provozu lze zařízení uvést až po skončení a vyhodnocení zkušebního provozu. Před předáním zařízení PZTS musí být zajištěno:

- proškolení osob - provede montážní organizace
- předložení provozní knihy PZTS s podpisem osoby zodpovědné za provoz a podpisy osob, pověřených obsluhou a údržbou

### **3.1.8.7 Zkoušky činnosti při provozu**

O provozu zařízení PZTS musí být vedena písemná dokumentace v provozní knize PZTS. Zkoušky činnosti zařízení PZTS při provozu a pravidelné revize, se provádějí měřícími přípravky předepsanými



výrobce, podle předpisů uvedených v návodech k obsluze a údržbě a v pokynech pro obsluhu zařízení PZTS. Předpisy a pokyny musí obsahovat:

- a) způsob obsluhy a údržby prvků PZTS
- b) předpisy pro měření a zkoušení
- c) předpisy pro seřizování a čištění

Pravidelné revize zařízení PZTS se provádějí 1 x za rok.

### 3.1.9 DT – DOMÁCÍ TELEFONY

Systém domovního telefonu bude sloužit pro komunikaci mezi vstupem do areálu a vnitřním prostorem jednotlivých objektu. Systém bude ve standartu tablo s barevnou kamerou / 4x barevný monitor (v každém objektu 1ks).

Nad venkovním tablem DT s vidokamerou bude instalována stříška proti vlivu počasí. Jmenovky v tablu budou trvale podsvíceny LED diodami. Systémem DT bude ovládán vstup do areálu.

**Konečný design a výrobce domácích telefonů bude před realizací odsouhlasen investorem.**

Systém DT bude napájen ze zdroje 230V/8Vss/12Vst, umístěného na DIN liště v rozvaděči Rx (dle zdroje stávajícího systému, který bude nahrazen). Koncové prvky stávajícího systému DT budou demontovány a na jejich místo budou instalovány nové videomonytory. Kabeláž bude zachována a využita pro nový systém DT. Před instalací bude provedena důkladná rekognoskace a proměření stávající kabeláže.

Je uvažováno s instalací dvoudrátového systému DT, u kterého je předpoklad bezproblémového využití stávající kabelže.

**Poznámka: Kabeláže a jejich topologie se může lišit v závislosti na dodávaném systému.**

## 4 SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM

### 4.1 PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ

Připojení na rozvody napájení 230V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

### 4.2 OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ

Přepětové ochrany pro slaboproudé systémy jsou řešeny v dílčích systémech.

Přepětové ochrany pro silnoproudé napájení slaboproudých technologií je řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepětové ochrany.

### 4.3 ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ

Tuto problematiku tento projekt neřeší.



#### 4.4 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Rozváděče 19", a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným Cu vodičem o průřezu min 6mm<sup>2</sup> v rámci projektu silnoproudu.

#### 4.5 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

#### 4.6 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SLP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

### 5 ZÁVĚR

#### 5.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Návrh technického řešení byl vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Manipulaci s rozváděči a s elektrickým zařízením smí provádět pouze osoba s kvalifikací "znalá" přezkoušená ze základů elektrotechnických a bezpečnostních předpisů. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky (revize) dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze elektrických zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jež může vzniknout při práci (ČSN EN50110-1 ed.3).

Zvláště musí být poučeny o první pomoci při úrazech elektrickým proudem, povinných opatřeních při požáru apod.

***Pro požáry a zátopy platí ČSN 343085 ed.2, ze které vyjímáme:***

Při hašení požáru v blízkosti elektrických zařízení nebo požáru samotného elektrického zařízení pod napětím se smí používat pouze sněhové nebo práškové hasicí přístroje.

#### 5.2 MONTÁŽE SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž slaboproudých systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

#### 5.3 UVEDENÍ DO PROVOZU

Dodavatel musí po skončení montážních prací zajistit provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2, bez které nesmí být zařízení předáno, nebo uvedeno do provozu.



Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je správná obsluha a údržba elektrických zařízení dle příslušných norem a pokynů výrobců.

## 6 SEZNAM PŘÍLOH

| Číslo přílohy | Název přílohy                   | Měřítko | Formát |
|---------------|---------------------------------|---------|--------|
| D.1.4-1       | Technická zpráva                | -       | A4     |
| D.1.4-2       | Slaboproudé systémy - 1.NP      | 1:100   | 2xA4   |
| D.1.4-3       | Přehledová schémata DT,SK, PZTS | -       | 2xA4   |
|               |                                 |         |        |