

## D.1.4.d Technická zpráva

**Stavebník:** Městský úřad v Petřvaldě  
Náměstí Gen. Vicherka 2511,  
735 41 Petřvald

**Stavba:** Rekonstrukce kuchyně ZŠ Školní 246 vč. nutných úprav  
zázemí za účelem rozšíření kapacity

**Část:** D.1.4.d Silnoproudá elektrotechnika

**Stupeň:** DSP  
**Datum:** 10/2020  
**Číslo zakázky:** 50 048  
**Patří do:** PRO-11038-D.1.4d  
**Vypracoval:** Vladimír Hochmann  
**Přezkoumal:** Ing. Jaroslav Holáň  
**HIP:** Ing. Adéla Prchalová

<b>D.1.4.d SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Společná ustanovení .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Výchozí podklady pro zpracování.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Základní technické údaje.....</b>	<b>3</b>
a) Rozvodná soustava.....	3
b) Energetická bilance.....	4
c) Zásobování elektrickou energií – záložní napájení .....	4
d) Měření elektrické energie.....	4
e) Řešení ochrany proti přetížení a zkratu, zkratové poměry .....	4
f) Zajištění bezpečnosti .....	5
<b>5. Vnější vlivy.....</b>	<b>5</b>
<b>6. Technické řešení .....</b>	<b>5</b>
a) Popis napájení .....	5
b) Rozváděče .....	5
c) Osvětlení .....	6
d) Zásuvkové rozvody .....	7
e) Připojení ostatních el. spotřebičů .....	7
f) Ochrana proti přepětí .....	7
g) Kabelové trasy .....	7
h) Uzemnění.....	8
i) Hromosvod.....	8
j) Demontáže.....	8
k) Slaboproudé rozvody .....	8
<b>7. Bezpečnost a ochrana zdraví.....</b>	<b>9</b>
a) Provoz a údržba zařízení .....	9
b) Protipožární opatření.....	9
<b>8. Související normy, zákony, vyhlášky, nařízení vlády.....</b>	<b>10</b>

Příloha:

Příloha č.1 – Protokol o určení vnějších vlivů

## **D.1.4.d SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

### **1. Úvod**

Předmětem této části projektové dokumentace je rekonstrukce stávající kuchyně a jídelny v budově „K“ v ZŠ Školní 246, Petřvald. Součástí této dokumentace je doplnění strukturované kabeláže a datové linky Linie 1 a Linie2, a rozšíření systému EZS na 1.PP. Součástí této PD nejsou slaboproudé rozvody jako rozvody JČ, EPS, MR, DT, CCTV atd. Součástí projektu není uzemnění objektu kuchyně a ochrana před bleskem.

Stavba je navržena v souladu s platnými zákony, normami a zákonnými předpisy.

Tato projektová dokumentace navazuje na projekt „Revitalizace školní jídelny a družiny ZŠ Školní“ zpracovaný 11/2019, je nutné koordinovat tyto dvě projektové dokumentace.

### **2. Společná ustanovení**

Projektant předpokládá, že realizaci stavby provede odborně způsobilá firma a proto odpovědností realizační firmy je, aby přesně stanovil rozsah svých prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace, včetně návazností na stavbu, ostatní řemesla, harmonogram výstavby a časové rozdělení stavby na samostatně řešené části s příslušnými stranami.

Rozumí se, že dokumentace není nutně kompletní v každém detailu (jako vzorové zapojení, vypínačů, krabic, atd.) .

Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech detailech, i kdyby projektová dokumentace případně cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Projektant na základě pověření objednatelem bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

**Projektant zdůrazňuje, že projektová dokumentace je jeden celek složený z textové části, výkazu výměr a výkresové části a jako celek je jen jednou částí projektu stavby. V nabídce musí být zahrnuta realizace díla dle tohoto celku, včetně koordinace provádění díla s ostatními profesemi.**

### **3. Výchozí podklady pro zpracování**

- Stávající PD v papírové a digitální formě
- Koordinační jednání s investorem
- Platné státní normy ČSN a materiálové katalogy
- Údaje a požadavky investora a ostatních profesí

### **4. Základní technické údaje**

#### **a) Rozvodná soustava**

Rozvodná soustava: 3NPE, stř., 50Hz, TN-C-S

Provozní napětí: 400/230V

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

Základní ochrana: - zábranou, krytím a izolací  
Ochrana při poruše: - automatickým odpojením od zdroje v síti TN  
Doplňková ochrana: - proudovým chráničem  
Stupeň dodávky elektrické energie (ČSN 34 1610): 3

## b) Energetická bilance

Energetická bilance objektu				
Dodávka profese	Popis spotřebiče	Instalovaný příkon Pi (kVA)	Koeficient soudobosti $\beta$	Výpočtový příkon Pp (kVA)
Silnoproud	Osvětlení	2,89	0,7	2,02
VZT	Vzduchotechnika	24,00	0,6	14,40
Technologie	Technologie kuchyně	273,19	0,66	180,31
Silnoproud	Zásuvkové rozvody a ostatní	56,20	0,1	5,62
Silnoproud	Rozváděče RMS (rekonstrukce družiny RMS1 + RMS2)	19,30		19,30
Silnoproud	Rozváděč RMU (Diamo)	1,00	0,7	0,70
Silnoproud	Rozváděč kotelna RK-P	4,70	0,8	3,76
Stavba	Plošinový výtah	2,20	0,2	0,44
ZTI	Bojler	6,00	0,5	3,00
ZTI	Ponorné čerpadlo	0,65	0,3	0,20
Silnoproud	Ostatní	1,70	0,2	0,34
	<b>Celkem Pi</b>	<b>391,83</b>		<b>230,08</b>
	Napětová hladina (V)	400	V	
	Instalovaný příkon Pi (kW)	230,1	kW	
	Celkový koeficient soudobosti $\beta_{\text{celk}}$	0,9		
	<b>Výpočtový příkon Pp (kW)</b>	<b>207,1</b>	kW	
	Hodnota proudu dle výpočtového příkonu (A)	314,7	A	
	Požadovaný jistič před elektroměrem	<b>3f/360</b>	A	
	Předpokládaná roční odebraná práce	<b>430716,1248</b>	kWh	

## c) Zásobování elektrickou energií – záložní napájení

Záložní napájení není vyžadováno.

## d) Měření elektrické energie

Stávající kuchyně objekt „K“ je napojen na distribuční síť NN v pojistkové skříni SP, umístěné na fasádě objektu. Z SP je kabelem CYKY napojen elektroměrový rozváděč, kde je instalováno fakturační měření elektrické energie, umístěný v kanceláři m.č. 100.y. Stávající fakturační měření je provedeno jako nepřímé, s použitím měřících transformátory proudu 300/5A. Hlavní jistič před elektroměrem je nastaven na hodnotu Ir-315A.

## e) Řešení ochrany proti přetížení a zkratu, zkratové poměry

Jištění je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2. V rozváděčích jsou použity modulární jističe, případně chrániče s nadproudovou ochranou.

Hodnota zkratového proudu by v rozváděči RS1 a RS2 neměla dle ČSN EN 60 909-0 ed.2 překročit hodnotu  $I_k'' = 10,0$  kA v měřené části.

Hodnota zkratového proudu by v rozváděči RK, RH a RE neměla dle ČSN EN 60 909-0 ed.2 překročit hodnotu  $I_k'' = 15,0$  kA v měřené části.

( $I_k$  - počáteční rázový zkratový proud)

Elektrické instalace, rozvody a zařízení musí být uspořádány tak, aby vlivem vysoké teploty nebo elektrického oblouku nemohlo dojít ke vznícení hořlavých hmot. Ochrana před

nadproudy a poruchovými proudy bude zajištěna jistícimi přístroji (jističe, pojistky) dle příslušných norem řady ČSN 33 2000.

#### **f) Zajištění bezpečnosti**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem – OCHRANNÁ OPATŘENÍ:

kombinace opatření pro zajištění základní ochrany (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí) a (nezávislého) opatření pro zajištění ochrany při poruše (ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí):

u zařízení do 1000V – AC – musí být v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3

kombinace opatření pro zajištění základní ochrany (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí – ochrana živých částí izolací, ochrana kryty nebo přepážkami) a (nezávislého) opatření pro zajištění ochrany při poruše (ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí – automatické odpojení od zdroje v případě poruchy a ochranné pospojování (ochranné uzemnění)).

### **5. Vnější vlivy**

Projektovaná elektrická zařízení jsou navržena a zvolena v souladu s ČSN 33200-5-51 ed.3 s ohledem na vnější vlivy, jímž mohou být vystavena.

Protokol o určení vnějších vlivů je zpracován odbornou komisí a je součástí této PD.

### **6. Technické řešení**

#### **a) Popis napájení**

Nová elektroinstalace kuchyně bude napojena ze stávající pojistkové skříně SP, umístěné na fasádě objektu. Z SP bude vyveden kabel CYKY-J 4x240, ukončený v novém elektroměrovém rozváděči RE. Předpokládá se, že kabel bude veden ve stávající trase, uložené v podlaze.

V RE bude instalováno fakturační měření elektrické energie, které bude provedeno dle připojovacích podmínek E.ON Energie a.s. V RE budou instalovány 3ks MTP 300/5A, cejchované. Fakturační elektroměr dodá distributor elektrické energie.

Z RH bude napojen o tlačítko TOTAL STOP.

V objektu „K“ bude instalována tlačítka TOTAL STOP, které bude mít následující funkci:

TOTAL STOP - vypne elektrické napájení ke všem zařízením napájené z rozváděče RH v části budovy „K“.

Tlačítka Total Stop budou instalována u vchodu do objektu na 1.NP, m.č. 108 - Zádveří.

Provedení RE a zapojení tlačítka TOTAL STOP musí být provedeno dle připojovacích podmínek E.ON Energie, a.s.

#### **b) Rozváděče**

Rozváděč RE bude typový oceloplechový rozváděč ve skříňovém provedení, který bude o rozměrech: 400 x 400 x 2100 mm. V rozváděči RE bude umístěn jistič před elektroměrem BH630/3, měřicí transformátory proudu s převodem 300/5A, elektroměr 400V pro nepřímé měření, zkratovací svorkovnice.

Provedení a instalace rozváděče RE bude dle připojovacích podmínek E.ON Energie a.s a neměřené části rozváděče RE bude možné zaplombovat.

Rozváděč RH bude typový oceloplechový rozváděč ve skříňovém provedení, který bude složen z rozváděče o rozměrech: 400 x 400 x 2100 mm. V RH budou instalovány jističe podružných rozváděčů RK, RS1, RS2, RT-P a rezervní jističe pro rozváděče RMS1 a RMS2.

Rozváděč RK bude typový oceloplechový rozváděč ve skříňovém provedení, který bude složen z rozváděče o rozměrech: 600 x 400 x 2100 mm. V RK budou instalovány jističe pro technologická zařízení kuchyně na 1.NP. V rozváděčích RK bude dostatečný prostor pro rezervní vývody. V rozváděči RK bude umístěn hlavní vypínač (na DIN liště jako první vypínací prvek), a uvnitř bude schéma a náležitý popis všech vypínacích a jisticích prvků.

Rozváděče RS1, a RS2 budou typové oceloplechové rozváděče v provedení pod omítku. V RS1 a RS2 budou instalovány jističe rekonstruovaných vnitřních rozvodů osvětlení a zásuvek v kuchyni a provozních prostorech na 1.PP a 1.NP. V rozváděčích RS1 a RS2 bude dostatečný prostor pro rezervní vývody. V rozváděčích RS1 a RS2 bude umístěn hlavní vypínač (na DIN liště jako první vypínací prvek), a uvnitř bude schéma a náležitý popis všech vypínacích a jisticích prvků.

Rozváděče RK-P je stávající rozváděč umístěný v plynové kotelně, který bude ponechán bez změn a bude napojen stávajícím kabelem AYKY 4x50.

Rozváděče RMS1 a RMS2 budou součástí dodávky navazujícího projektu „Revitalizace školní jídelny a družiny ZŠ Školní“, zpracovaný projekční kanceláří Kania, v 12/2019. Součástí navazujícího projektu bude i dodávka napájecích kabelů CYKY-J 5x10 pro RMS1 a RMS2. Součástí této dokumentace bude příprava jističů pro RMS1 a RMS2 v rozváděči RH.

### **c) Osvětlení**

Umělé osvětlení je navrženo ve smyslu ČSN EN 12665, ČSN EN 12464-1 a souvisejících norem, převážně LED svítidly. Počet svítidel a jejich rozmístění je zřejmé z výkresové části osvětlovací soustavy. Svítidla jsou charakterizována základními parametry podle interiéru místností, požadované intenzity osvětlení a vnějších vlivů. Pro vhodné barevné podání byly voleny LED světelné zdroje s teple bílou barvou světla.

Pro kuchyně je uvažováno osvětlení s intenzitou 500lx. Prostor úpravy zeleniny a denní místnost je navržen na intenzitu 300lx. Chodby, sociální zázemí a sklady je navrženo osvětlení s intenzitou 100lx. V místnostech s podhledem GIF budou instalována svítidla, která nejsou součástí této PD (dodávka GIF podhledu).

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude provedeno při vstupu do místnosti. Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů je provedeno spínači typové řady dle výběru investorem. Ovládací prvky budou v provedení pod omítku a budou umístěny ve výšce 1200 mm od podlahy. Výška umístění vypínačů je pouze orientační, a může být upravena v průběhu stavby dle požadavků interiéru popř. požadavkem investora.

Pro odbočení budou využity odbočné krabice v provedení pod omítku, spoje v krabicích budou provedeny prostřednictvím bezšroubových svorek.

Veškeré rozvody osvětlení budou provedeny kabely CYKY-J(O) o průřezu 1,5 mm<sup>2</sup>.

Rozvody NN budou provedeny kabely CYKY uložené pod omítkou (v podhledu v drátěném kabelovém žlabu). Elektroinstalace bude provedena dle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a s nimi související.

### **Nouzová a bezpečnostní svítidla**

Řešení systému nouzového a bezpečnostního osvětlení objektu vychází z obecně platných norem a zvláště, pak s přihlédnutím k následujícím skutečnostem:

- doba trvání osvětlení z baterií bude min. 1 hodina. Výpočet hodnot osvětlení a

stanovení počtu svítidel bylo navrženo v souladu s normou pro nouzové a bezpečnostní osvětlení ČSN EN 1838 (osy úniku 1 lx, antipanické prostory 0,5 lx).

- Nouzová svítidla budou napojeny na nevypínatelnou fázi napojenou z rozváděče RS1 a RS2. Tato svítidla budou mít instalována 1-hodinový nouzový modul svítící při výpadku el. energie.

Řešení systému nouzového a bezpečnostního osvětlení objektu vychází z požadavků projektu PBR, obecně platných norem. Návrh nouzového osvětlení je navržen dle požadavků norem ČSN EN 1383.

#### **d) Zásuvkové rozvody**

Nové zásuvkové okruhy budou provedeny kabelem CYKY-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Zásuvky budou umístěny 0,5m nad podlahou, pokud není stanoveno jinak. Zásuvky pro napájení spotřebičů v prostorech kuchyně budou umístěny nad pracovním prostorem min. 1,2m nad podlahou.

Zásuvky budou napojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA, mimo zásuvek určené pro napájení lednic nebo IT techniku. Zásuvkové okruhy pro odbočení budou používat odbočovací krabic.

Rozvody NN budou provedeny kabely CYKY a uloženy v podhledu v drátěném kabelovém žlabu a mimo podhled budou kabely uloženy pod omítkou. Elektroinstalace bude provedena dle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a s nimi související.

#### **e) Připojení ostatních el. spotřebičů**

Další rozvody budou určeny pro připojení technických zařízení kuchyně, které využívají el. energii pro převod na mechanickou nebo tepelnou energii, tj. zařízení ÚT, VZT a ZTI apod.

V objektu „K“ je instalován rozváděč monitorování důlních plynů – měřicí ústředna. Vlivem stavebních úprav bude tento rozváděč přemístěn na 1.PP. Manipulaci s rozváděčem (odpojení a opětné zapojení) provede provozovatel zařízení Diamo s.p. Před zahájením stavebních prací budou kontaktováni pracovníci společnosti Diamo s.p. k upřesnění časového harmonogramu k provedení úprav měřicí ústředny. Ústředna bude napojena z rozváděče RS2 kabelem CYKY.

Z rozváděče RH bude napojen stávající rozváděč plynové kotelny RK-P, stávajícím kabelem AYKY 4x35. Lze předpokládat, že při přepojení stávajícího kabelu plynové kotelny do nového rozváděče, bude kotelná nějakou dobu bez elektrické energie. O toto přepojení je nutné informovat a koordinovat se zástupci provozovatele kotelny – společnost Veolia a.s.

#### **f) Ochrana proti přepětí**

Přepětíové ochrany budou namontovány ve třech stupních. První „tř.I“ a druhý stupeň „tř.II“ bude v rozváděči RH. Druhý stupeň bude instalován v rozváděči RS1 a RS2. Třetím stupeň „tř.III“ budou chráněny napájecí obvody citlivých elektronických zařízení (bude součástí napojeného zařízení např. zásuvky PC).

#### **g) Kabelové trasy**

Předpokládá se s uložení napájecího kabelu (mezi SP a RE) na 1.NP ve stávající chrániče (trasa), která byla vytvořena při stavbě objektu „K“ a je uložena v podlaze. Délka této trasy je cca 3m.

Napájecí kabely pro rozváděče RS1 a RS2 budou uloženy volně v kabelovém žlabu, uchycený k stěně nebo k stropu.

Kabely světelných a silových okruhů vedené na 1.PP a 1.NP budou uloženy v drátěném kabelovém žlabu nebo jednotlivé kabely budou uloženy pod omítkou.

Kabely světelných a silových okruhů budou pod omítkou vedeny vždy v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.3. Světelné obvody budou taženy v zónách ZV-h a ZS-d. Vypínače budou umístěny v zóně ZS-d, spodním okrajem 1,2 m nad podlahou.

Elektroinstalace bude provedena dle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a s nimi související. V místnostech koupelen a sprch bude dodržena ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

## **h) Uzemnění**

Uzemnění (zemnič) objektu „K“ není součástí této PD. Kuchyň bude napojena nastávající zemnič vodičem CYA50.

### **Vyrovňání potenciálů**

Stávající uzemnění objektu bude napojeno na přípojnici hlavního ochranného pospojování MET1, a na svorkovnici MET1 budou napojeny podružné ochranné svorkovnice SBET, vodičem minimálně CYA 16 mm<sup>2</sup>– zelenožlutý.

Všechny kovové části kuchyně budou spojeny na svorkovnici ochranného pospojování SBET vodičem CY 4zž, bude připojeno:

- všechna kovová potrubí VZT
- ústřední topení (pouze kovové)
- Technologické zařízení kuchyně
- Zařizovací předměty kuchyně (pouze kovové)
- PE svorkovnice př. ochrany tř. I a II

## **i) Hromosvod**

Provedení hromosvodu není součástí této PD.

## **j) Demontáže**

V rámci demontáží stávající elektroinstalace 1.PP a 1.NP budou demontovány všechna svítidla, vypínače a kabely napojené ze stávajících rozváděčů ER, RTK a RT. Při demontážích je potřeba postupovat s největší opatrností, aby nebyly demontovány kabely silnoproudu a slaboproudu, které nejsou součástí této modernizace. Tyto kabely mohou být uloženy pod omítkou nebo v podhledu, a proto nebylo možné, v průběhu průzkumu stavby, zjistit tyto kabely a jejich trasy (např. jsou to kabely napájení rozváděče plynové kotelny, kabely MaR VZT nebo kabely monitoringu metanu.).

Nesmí být demontovány kabely: - kabel pro napojení kotelny, rozváděč RK-P

- Kabely MaR pro VZT
- Kabely monitorovací ústředny Diamo

## **k) Slaboproudé rozvody**

V rámci rekonstrukce kuchyně bude provedena instalace slaboproudých rozvodů SK a Linie. Strukturovaná kabeláž bude navazovat na projekt revitalizace družiny, kde v rámci tohoto projektu bude instalován datový rozváděč DR v m.č. 1.1.7. Rozváděč DR bude doplněn o patch panel 24x RJ45 cat.6. Strukturovaná kabeláž bude provedena kabely typu UTP cat.6, které budou uloženy pod omítkou v trubce nebo v podhledu v kabelovém žlabu.

V rámci rekonstrukce kuchyně bude provedena instalace rozvodů Linie1 a Linie 2.

Rozvody LINIE1 a LINIE2 budou provedeny datovým kabelem UTP cat.6, vedený v trubce a uložen pod omítkou. Datový kabel L1 bude smyčkován v datových zásuvkách



1xRJ45 pro rozvod Linie1 a datový kabel L2 bude smyčkován v datových zásuvkách 1xRJ45 pro rozvod Linie2. Datové kabely LINIE 1 a LINIE 2 budou ukončeny v kanceláři m.č. 1.3.2 u zásuvek strukturované kabeláže.

V rámci rekonstrukce kuchyně bude provedeno rozšíření systému PZTS, která je naprojektována v PS „Revitalizace školní jídelny a družiny ZŠ Školní“. Bude přidána klávesnice u vstupů na 1.PP a 1NP, a na 1.PP budou instalovány PIR čidla a na dveřích budou magnetické kontakty.

Systém strukturované kabeláže a systém PZTS bude splňovat všechny podmínky uvedené v technické zprávě č. 19009-DPS-D.1.4.6-SO 01 – 01, části D.1.4.6 – Slaboproudá elektrotechnika, která je součástí projektové dokumentace „Revitalizace školní jídelny a družiny ZŠ Školní“, zpracované 11/2019, projektovou kanceláří KANIA, a.s.

## 7. Bezpečnost a ochrana zdraví

### a) Provoz a údržba zařízení

Obsluha a práce na elektrickém zařízení musí být prováděna dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a dle pokynů výrobce. Na el. zařízení musí být provedena výchozí revize ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2. Jsou-li výsledky revize příznivé, uvede se zařízení do provozu a stanoví se provozní podmínky. O revizi musí být vystaven protokol. Výchozí revizi zajistí dodavatel, další revize provozovatel ve lhůtách stanovených revizním technikem.

Manipulovat se zařízením mohou pouze pověřené osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., v platném znění.

Zařízení musí být průběžně a pravidelně udržováno ve vyhovujícím technickém stavu. Elektrické zařízení musí být po dobu svého provozu podrobováno pravidelným předepsaným revizím. Zpráva o výsledku revize je pro provozovatele závazná. Provozovatel musí zajistit odstranění závad nebo provést prozatímní bezpečnostní opatření ve stanovené lhůtě. Nemůže-li závady bezprostředně ohrožující zdraví odstranit, musí příslušné zařízení odpojit.

Maximální intervaly revizí pro systémy ochrany před bleskem a přepětím dle souboru ČSN 62305 jsou uvedeny v níže přiložené tabulce, přičemž řešený objekt je zařazen do kategorie III.

Maximální intervaly revizí pro systémy ochrany před bleskem a přepětím dle souboru ČSN 62305			
Hladina ochrany	Vizuální kontrola v rocích	Úplná revize v rocích	Kritické systémy úplná revize v rocích
I a II	1	2	1
III a IV	2	4	1

### b) Protipožární opatření

Protipožární zabezpečení stavby musí odpovídat zákonu č. 67/2001 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Při veškerých činnostech prováděných zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících budou respektovány podmínky stanovené zákonem č. 91/1995Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

## 8. Související normy, zákony, vyhlášky, nařízení vlády

Dokumentace odpovídá následujícím normám ČSN:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.
ČSN 33 2000-4-43 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy.
ČSN 33 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory
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	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětíová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
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 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN EN 50 110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50 110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Národní požadavky
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

Normy a předpisy související s výše uvedeným