



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:


Bc. Jan Doležálek, ČKAIT - 1103804


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	12.11.2021	Definitivní odevzdání dokumentace DSP + PDPS	Ing. Jan Pospíšil

<b>Stavebník/investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Olomouc	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

<b>Zhotovitel stavby:</b>	<b>SAGASTA s.r.o.</b>	 <b>SAGASTA</b>
Adresa:	Novodvorská 1010/14, Praha 4 - Lhotka, 142 00	
Kontakt:	T: 420 725 490 015 E: jan.pospisil@sagasta.cz	

<b>Zhotovitel objektu:</b>	<b>Energy Benefit Centre a.s.</b>	 <b>ENERGY BENEFIT CENTRE</b>
Adresa:	Křenova 438/3, 162 00 Praha 6	
Kontakt:	T: 420 270 003 300 E: <a href="mailto:info@energy-benefit.cz">info@energy-benefit.cz</a>	

Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Jan Pospíšil	Jakub Marek	Bc. Jan Doležálek	Jakub Marek

Název stavby/akce:	Oprava PS Prostějov			S-kód:	SXXXXXXXXX
				Zakázka:	121024
Název části:	Pozemní stavební objekty skladových a ostatních budov			O značení části:	D.2.2.01
Název objektu:	PS Prostějov, p.č. 8100/36, oprava objektu, Technika prostředí staveb - Elektroinstalace			Číslo objektu/komplexu:	SO 21-72-01.04
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy:	
Název dílčí části přílohy:				Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:			
Olomoucký	Prostějov [733491]	2201 E1			
Dokumentace:					
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
PDPS	12.11.2021	8xA4			

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobek:	Příloha:
S X X X X X X X X X	_ P D P S	_ D 2 2 0 1	_ S O 2 1 7 2 0 1	_ 0 4	_ X _ X X X _ 0 0 0

Prostor pro další informace

## 1. OBECNÉ INFORMACE

### 1.1 Úvod

Předmětem této projektové dokumentace (dále jen PD) je návrh vnitřní elektroinstalace v objektu PS Prostějov na ul. Pražská v městě Prostějov. PD řeší návrh elektroinstalace NN a slaboproudých rozvodů, a to včetně vnější ochrany proti účinkům blesku.

### 1.2 Rozsah PD

V rámci této dokumentace je řešeno:

- Napojení na stávající skříň RIS,
- Silnoproudé rozváděče RH, RP1, RP2, RP3,
- Rozvody umělého a nouzového osvětlení, včetně jeho ovládání,
- Rozvody zásuvek 230V a 400V a napojení stroj. zařízení,
- Hlavní ochranné a doplňující pospojování,
- Vnější systém LPS,
- Vnitřní ochrana proti přepětí SPD,
- Napojení stávajícího rozváděče plyn. kotle,
- Silové napájení ústředny PZS,
- Telefonní rozvod,
- Systém PZS.

### 1.3 Výpis použitých norem

V rámci návrhu výše uvedených systémů a instalací byly, mimo jiné, použity dále uvedené technické předpisy:

- Vyhl. 499/2006 Sb.** Vyhláška o dokumentaci staveb, **Vyhl. 268/2009 Sb.** Vyhláška o technických požadavcích na stavby, **Vyhl. 410/2005 Sb.** Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a další,
- Přípojka NN - Připojovací podmínky ČEZ Distribuce, ČSN 33 3320 ed.2
- Instalace NN obecně – soubor vybraných norem z řady ČSN 33 2000-x-xxx (HD 60364), ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 1310 ed.2, ČSN 73 6005, ČSN 33 0165 ed. 2, ČSN 33 2000-7-718, ČSN 33 2000-7-729, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a další,
- Rozváděč NN – normy ČSN EN 61439-1 ed.2 a ČSN EN 61439-3 ed.2,
- Umělé osvětlení – ČSN EN 12464-1,
- Nouzové osvětlení – ČSN EN 1838, ČSN EN 50172
- Pospojování – ČSN EN 62305-3 ed.2 a ČSN EN 62305-4 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3,
- Datové rozvody – ČSN EN 50174-2 ed.2, ČSN EN 50173-1 ed.3, ČSN 24 2300 ed.2.

### 1.4 Výpis dodaných podkladů

K provedení řádného technického návrhu byly objednatelem a investorem doloženy následující informace a podklady:

- Požadavky investora na rozsah navrhované instalace a přibližné umístění jednotlivých el. spotřebičů,
- Poklady stavební části,
- Požadavky jednotlivých profesí,
- Prohlídka na místě samém.

## 2. CHARAKTERISTIKA A ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 2.1 Stručný popis stavby

Jedná se o stávající z části podsklepený jednopodlažní objekt postavený na železobetonových základech, svislé konstrukce jsou ocelové opatřené PUR panely. Podlahy jsou železobetonové. Stavební otvory po obvodu objektu jsou opatřeny plastovými okny a dveřmi s dvojsklem.

Střešní objektu je plochá, jako střešní krytina je použita asfaltová krytina.

### 2.2 Napěťová soustava

- místo připojení: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C / RIS
- RH rozváděč: 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S / Rozváděč RH
- podr. rozv.: 3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S / RP1, RP2, RP3

c) el. instalace: 3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S / Vnitřní rozváděče a vnitřní el. instalace.

Rozdělení vodiče PEN na samostatné PE a N bude v rozváděči RH, který bude prostřednictvím vodiče k MET (H07V-K 35mm ZŽ) připojen na uzemnění objektu.

## 2.3 Předpokládaná spotřeba - bilance

Součinitel soudobosti byl stanoven v souladu se zatížením jednotlivých skupin prvků s přihlédnutím k ČSN 34 1610.

### 2.3.1 Předpokládaná bilance odběru el. Energie pro RP1:

	Pi [kW]	Soudobost	Pp [kW]
Osvětlení	1	0,7	0,7
Zásuvkové okruhy - obecné	6	0,4	2,4
Strojní zařízení	18,8	0,6	11,28
Rezerva	10	0,5	5
<b>Celkem</b>	<b>38,5kW</b>		<b>19,38kW</b>

Instalovaný příkon - Pi = 38,5kW  
Instalovaný proud - Ip = 55,79A

Odhadovaný soudobý příkon - Pp = 19,38kW  
Soudobý proud - Ip = 28,08A

Navrhované PV pro RP1: CYKY-J 5x10  
Navrhované jištění pro RP1: Jistič In 40A/3, char. B

### 2.3.3 Předpokládaná bilance odběru el. Energie pro RP2:

	Pi [kW]	Soudobost	Pp [kW]
Osvětlení	1,5	0,7	1,05
Zásuvkové okruhy - obecné	4	0,4	1,6
Strojní zařízení	10,4	0,6	6,24
Rezerva	7	0,5	3,5
<b>Celkem</b>	<b>22,9kW</b>		<b>12,39kW</b>

Instalovaný příkon - Pi = 22,9kW  
Instalovaný proud - Ip = 33,2A

Odhadovaný soudobý příkon - Pp = 12,39kW  
Soudobý proud - Ip = 17,95A

Navrhované PV pro RP2: CYKY-J 5x10  
Navrhované jištění pro RP2: Jistič In 32A/3, char. B

### 2.3.4 Předpokládaná bilance odběru el. Energie pro RP3:

	Pi [kW]	Soudobost	Pp [kW]
Osvětlení	1,5	0,7	1,05
Zásuvkové okruhy - obecné	8	0,4	3,2
Strojní zařízení	38	0,6	22,8
Rezerva	15	0,5	7,5
<b>Celkem</b>	<b>57,5kW</b>		<b>34,55kW</b>

Instalovaný příkon - Pi = 57,5kW  
Instalovaný proud - Ip = 83,33A

Odhadovaný soudobý příkon - Pp = 34,55kW  
Soudobý proud - Ip = 50,07A

Navrhované PV pro RP3: CYKY-J 5x16  
Navrhované jištění pro RP3: Jistič In 63A/3, char. B

### 2.3.5 Předpokládaná bilance odběru el. Energie pro RH:

	Pi [kW]	Soudobost	Pp [kW]
RP1	19,38	1	19,38
RP2	12,39	1	12,39
RP3	34,55	1	34,55
<b>Celkem</b>	<b>67,32kW</b>		<b>67,32kW</b>

Instalovaný příkon -  $P_i = 67,32\text{kW}$   
Instalovaný proud -  $I_p = 97,5\text{A}$

Odhadovaný soudobý příkon -  $P_p = 67,32\text{kW}$   
Soudobý proud -  $I_p = 97,5\text{A}$

Navrhované PV pro RH: 1-CYKY-J 4x70  
Navrhované jištění pro RH: Pojistky 3x125A gG

### 2.3.6 HDV a jeho jištění:

Vedení HDV bude realizováno kabelem 1-CYKY-J 4x70, který bude napojen ze stávající RIS 18A. Stávající RIS 18A je umístěna na dvorní části vně objektu.

## 2.4 Prostředí – vnější vlivy

Je uvedeno v samostatném protokolu o určení vnějších vlivů č. J21-04.

## 2.5 Druh použitých ochranných opatření

Navržena dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed.2, včetně změny Z1 v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a s respektováním takto:

### 2.6.1 Základní ochrana (živé části)

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

### 2.6.2 Ochrana při poruše (neživé části)

- automatické odpojení od zdroje

### 2.6.3 Doplnková ochrana

- proudovým chráničem s  $I_{\text{red}}$  do 30mA
- dvojitou nebo zesílenou izolací (el. zařízení instalované vně objektu)
- doplňujícím pospojováním

Použití doplňkového ochranného opatření vyplývá z požadavků určení vnějších vlivů, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2130 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

## 3. LPS – SYSTÉM OCHRANY PŘED BLESKEM

### 3.1 Řízení rizika

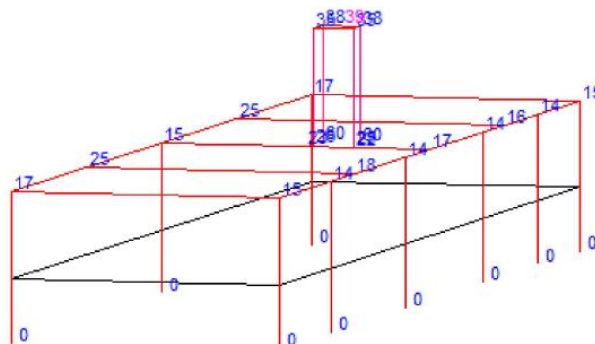
Není předmětem této PD.

### 3.2 Uzemnění

Stávající uzemnění bude zachováno a u některých vývodů ze zemnění bude posíleno o tyčové zemniče (typ A). Nové uzemnění bude realizováno z dvorní části objektu, kde budou umístěny dva zemniče typu A, které budou instalovány min. 0,5m (pro ČR je doporučeno 0,8m). Z uzemnění objektu budou kulatinou FeZn 10mm provedeny vývody pro připojení svodů objektu. Detaily provedení uzemnění je uvedeno na výkresu.

### 3.3 Vnější ochrana před přímým úderem blesku (jímací vedení a svody)

Přeskoková vzdálenost byla spočtena softwarem DehnSupport:



Protokol o řízení rizik dle ČSN EN 62 305-2, ed.2 byl zpracován s.w. DehnSupport a je přílohou této PD.

#### 3.4.1 Ochranné pospojování:

#### 3.4.1.1 Hlavní ochranné pospojování:

- Uzemnění objektu – kulatina FeZn 10,
- Ocelová konstrukce objektu - H07V-K 16 ZŽ,
- Vstup plynu do objektu – vodičem H07V-K 16 ZŽ,
- Vstup vody do objektu – vodičem H07V-K 16 ZŽ,
- Rozvody topení – vodičem H07V-K 16 ZŽ,
- Rozvody VZT – vodičem H07V-K 10 ZŽ,
- Kabelové žlaby – vodičem H07V-K 10 ZŽ,
- PE svorky v rozváděčích - vodičem H07V-K 10 ZŽ,
- Strojní zařízení v jedn. prostorech - vodičem H07V-K 4 a 6 ZŽ (viz výkres).

### 3.4.2 Přepětová ochrana:

#### 4. NN INSTALACE – VNITŘNÍ i VNĚJŠÍ (DO 1000VAC a 1500VDC)

## 4.1 Obecně

Strana 5 z 8

el.prvků instalované v objektu, které jsou doplněny detaily uvedenými v jednotlivých výkresech. Dále uvedené články popisují samostatně jednotlivé skupiny el.prvků.

## 4.2 Uložení vedení, provedení instalace, kabelová trasa

Kabelová instalace bude provedena kabely CYKY a vodiči CYA. Průřezy a typy kabelů / vodičů jsou vypsané ve schématech rozváděčů a v situačních výkresech instalace. Kabelová vedení budou uložena povrchově v kabelových žlebech a plastových trubkách – detaily viz výkresová část.

Je vhodné zajistit minimální vzdálenost souběhu a křížení silno a slaboproudých kabelových svazků a kabelů dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. V podhledech je nutné kabelové trasy ukládat způsobem zabraňujícím jejich poškození a v případě údržby jejich vhodného rozlišení. Kabelová trasa je znázorněna na samostatném výkresu.

**Upozornění: Provedení, dimenzování a ukládání vedení bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.**

## 4.3 Napojení instalace

### 4.3.1 Přípojková skříň a elektroměrový rozváděč:

Z dvorní části objektu je umístěna stávající RIS 18A, ze které bude napojeno na pojistky 3x125AgG nové vedení HDV kabelem 1-CYKY 4x70, které bude uloženo v kabelové chráničce KF09050 a které bude ukončeno rozváděči RH. Z rozváděče RH budou připojeny rozváděče RP1, RP2 a PR3. Podružné rozváděče budou měřeny odpočtovými elektroměry.

Vývody z RH:

PR1	> CYKY-J 5x10	> FA B40A/3
RP2	> CYKY-J 5x10	> FA B32A/3
RP3	> CYKY-J 5x16	> FA B63A/3

## 4.5 Osvětlení

Pro osvětlení vnitřních prostor budou použita přisazená LED svítidla. Svítidla budou zavěšena ze stropu na trapézové závěsy s výjimkou místností se stropem, kde budou svítidla instalována na tyto stropy. Pro určení počtů typů svítidel potřebných pro zajištění požadované intenzity osvětlení (dle požadavků ČSN EN 12464-1) byl vypracován protokol o výpočtech umělého osvětlení, kde jsou uvedeny požadavky na osvětlení v konkrétních místnostech – viz Příloha č. 1 této PD.

### 4.5.1 Umělé osvětlení:

Osvětlení prostorů bude realizováno přisazenými svítidly s úspornými LED zdroji. Rozvody osvětlení budou realizovány kabelem CYKY-J(O) 3(5)x1,5, jištění jističi B10A/1. Venkovní osvětlení bude napojeno přes proudový chránič s I<sub>rcd</sub> 30mA.

Ovládání vnitřního osvětlení prostorů bude zajištěno vypínači řaz. 1, 5, 6, 7. Vypínače osvětlení budou instalovány na omítce 1,3m nad podlahou blízkosti vstupů do jednotlivých místností – detaily viz výkresová část.

Ovládání vnějšího osvětlení ne navrženo PIR senzory, které jsou součástí každého svítidla.

**Upozornění: Všechny spínače, rozbočné krabice a ostatní koncové prvky budou v provedení s bezšroubovými kontakty.**

### 4.5.2 Zásuvky 230V AC:

Jednotlivé prostory budou vybaveny zásuvkovými okruhy 230V. Přístroje zásuvek 230V budou instalovány na omítku. Zásuvkové okruhy 230V budou realizovány kabelem CYKY-J 3x2,5. Okruhy pro všeobecné použití budou jištěny chráničem s nadproudovou ochranou B16A/1N/0,03A – detaily viz výkresová část.

### 4.5.3 Zásuvky 400V AC:

Jednotlivé prostory budou vybaveny zásuvkovými okruhy 400V/32A pro připojení strojních zařízení s odpojitelnými pohyblivými přívody. Přístroje zásuvek 400V budou instalovány na omítku. Zásuvkové okruhy 400V/32A budou realizovány kabelem CYKY-J 5x6, jištění jističi B32A/3.

Okruhy pro všeobecné použití budou napojeny přes proudový chránič s I<sub>rcd</sub> 30mA.

## 4.6 Rozváděče NN

- RH > 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S, In 125A/86kVA/10kA,
- RP1 > 3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S, In 40A/27kVA/10kA,
- RP2 > 3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S, In 32A/22kVA/10kA,

## 5. MN INSTALACE – SLABOPROUD

### 5.1 Uložení vedení, provedení instalace, kabelová trasa

V rámci slaboproudých rozvodů jsou řešeny telefonní rozvody a systém PZS.

Instalace slaboproudého rozvodu bude provedena telefonními čtyř-žilovými kabely a čtyř žilovými kabely pro rozvody PZS. Kabelová vedení SLP budou vedena povrchově v plastových trubkách.

### 5.2 Zabezpečovací systém PZS (Poplachový a zabezpečovací systém)

Ústředna PZS bude umístěna v místnosti 25. K ústředně PZS budou připojeny PIR pohybové detektory, které budou umístěny u stropů v jednotlivých místnostech, dále pak klávesnice, které budou umístěny za vchody do jednotlivých částí objektu. Kabelové propojení mezi prvky PZS bude realizováno čtyř-žilovým kabelem. Umístění jednotlivých prvků je uvedeno na výkresu.

### 5.3 Telefonní rozvod

V objektu bude rozveden telefonní rozvod. Napojení tel. rozvodů bude realizováno ze stávající tel. přípojky. Stávající skříň tel. přípojky bude nahrazena novou povrchovou plastovou telefonní skříní.

Dle určených místností budou instalovány povrchové tel. zásuvky s 1ks konektoru RJ11. Umístění jednotlivých prvků datového rozvodu je uvedeno na výkresu.

### 5.4 Požárně bezpečnostní systémy – dle požadavků PBŘ

#### 5.4.1 Nouzové osvětlení

Navrženo nouzové únikové osvětlení a protipanické osvětlení dle ČSN EN 1838, ČSN EN 50172. Detaily uvedené v navazujících výkresech. Délka svícení vnitřního zdroje svítidel NO je navržena 3h / únikové osvětlení, 1h / protipanické osvětlení.

#### 5.4.2 Kabelové prostupy

Veškeré kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny flexibilními protipožárními ucpávkami.

#### 5.4.3 Total stop

Total stop (dále jen TS) bude realizován tlačítkem s NO kontaktem, které bude instalováno povrchově a bude vybaveno mechanickou ochranou (sklíčko) proti nahodilému stisknutí. TS bude ovládat hlavní vypínač v rozváděči RH. TS bude napojen kabelem PRAFlaDur-O 3x1,5 P60-R na napěťovou cívku hl. odpínače QF1 v RH. TS bude umístěn na vnější straně stěny místnosti 10 a to 1,3m nad terénem.

## 6. OSTATNÍ INFORMACE

### 6.1 Demontáže

Vnější prostor:

- Stávající kabel původně sloužící pro napojení termostatu – propojující sousední budovu s řešeným objektem,
- Stáv. VO svítidla řešeného objektu,
- Vedení stávajícího vnějšího LPS – stáv. vývody z uzemnění zachovat,
- Skříň telefonní přípojky.

Vnější prostor:

- Veškerá stávající el. instalace objektu, včetně rozváděčů a kabelových tras.

### 6.2 Zachovaná el. instalace

- Stávající RIS 18A,
- Stávající RIS pod stávajícími rozváděči,
- Stávající kabel telefonní přípojky.

### 6.3 Nakládání s odpady

Zhotovitel stavebního díla (montážních prací) musí řešit likvidaci odpadů ve smyslu ustanovení zákona 185/2001 Sb., zákon o odpadech. Odpadový materiál z montáží bude likvidován podle "Programu odpadového hospodářství" zhotovitele.

Likvidaci odpadů vznikajících při provozu zařízení (vyhořelé světelné zdroje apod.) je nutno zadat odborné firmě s oprávněním pro likvidaci těchto odpadů.

## 7. ZÁVĚR – BEZPEČNOST PRÁCE, UŽÍVÁNÍ STAVBY

### 7.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci bude zajištěna dodavatelem (zhotovitelem) montážních prací v rámci novelizovaného zákoníku práce č. 262/2006 Sb.

Při vlastních montážních pracích je dodavatel (zhotovitel) povinen dbát jednotlivých ustanovení vyhlášky č. 48/1982 Sb. ČÚBP o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení; zákonu č. 309/2006 Sb. - Další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích; Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky; Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí; Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz při používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, jakož i dalších bezpečnostních předpisů - ČSN EN 50110-1 ed.3 (TNI 34 3100), a souvisících.

Montáže smějí provádět pracovníci s odbornou kvalifikací podle vyhlášky č.50/78 Sb. ČÚBP §5 a vyšším. Dodavatel elektromontáží předá uživateli před uvedením zařízení do provozu současně s výchozí revizní zprávou (v rozsahu dle ČSN 33 1500 a ČN 33 2000-6 ed.2) výkresovou dokumentaci upravenou podle skutečnosti.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

- ČSN EN 50110-1 ed.3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Vyhláška č.192/2005 Sb.
- Vyhláška č.363/2005 Sb.

### 7.2 Obsluha a užívání elektroinstalace

Dodavatel (zhotovitel) elektroinstalace dále seznámí se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace prokazatelnou formou osobu, která přejímá příslušné prostory se zabudovanou elektrickou instalací a pevně zabudované elektrické spotřebiče do užívání. Seznámení se provede prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisy účastníků. Elektrické zařízení mohou obsluhovat **osoby prokazatelně seznámené nebo poučené** v rozsahu ustanovení 5.1 až 5.3 ČSN EN 50110-1 ed.3.

Provozovatel zařízení je povinen zajistit pravidelnou kontrolu a údržbu elektrického zařízení, včetně pravidelných revizí podle lhůty stanovené normou ČSN 33 1500:1990, ČSN 33 2000-6 ed.2 nebo doporučené ve výchozí revizní zprávě elektrického zařízení.

### 7.3 Upozornění, výstrahy a další informace uživateli

Bezpečnostní značka NB. 3.01 s nápisem 01 POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ je umístěna na rozváděči instalace.

Na a uvnitř krytů rozváděče bude instalována jednoznačná symbolika s informací o vypnutí rozváděče nebo jeho částí!

Všechny zásuvky a vypínače, včetně kabelů pevně připojeným ke spotřebičům a vodiče HOP budou na obou koncích jednoznačně pospány pro zajištění jejich kontroly.

#### Poznámka autora:

**Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době realizace.**

**Ostatní informace nutné k pochopení návrhu řešené elektroinstalace nebo její části jsou uvedeny v návazných schématech a dokumentech!**