

# ***TECHNICKÁ SPRÁVA***

## ***ELEKTROINŠTALÁCIA***

***Stavba:*** Rekonštrukcia stúpacieho vedenia - Blok "D"

***Miesto:*** Dolnooravská NsP MUDr. L. N. Jégeho, Nemocničná 1944/10, 026 14 Dolný Kubín

***Investor:*** Dolnooravská NsP MUDr. L. N. Jégeho, Nemocničná 1944/10, 026 14 Dolný Kubín

***Zodpovedný projektant:*** Ing. Jaroslav Vinarčík

***Osvedčenie číslo:*** autorizovaný stavebný inžinier 6448\*I4

***Vypracoval:*** Ing. Jaroslav Vinarčík

***Stupeň:*** Realizačný projekt

***Dátum:*** 09/2020

***Zákazka číslo:*** 20/029

# OBSAH

	Strana číslo
<b><u>TECHNICKÁ SPRÁVA</u></b>	
<b>1 CHARAKTERISTIKA ZARIADENIA A ROZSAH PROJEKTU</b>	<b>3</b>
<b>2 PROJEKTOVÉ PODKLADY</b>	<b>3</b>
<b>3 POUŽITÉ PREDPISY A NORMY</b>	<b>3</b>
<b>4 TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>4</b>
4.1 Napäťové systémy	4
4.2 Ochrana pred úrazom el. prúdom – STN 33 2000-4-41	4
4.3 Určenie prostredia	4
4.4 Krytie el. prístrojov a zariadení	4
4.5 Zaradenie EZ podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky MPSVR č.508/2009 Z.z.	5
4.6 Stupeň dôležitosti dodávky el. energie	5
4.7 Elektroenergetická bilancia	5
<b>5 TECHNICKÉ RIEŠENIE</b>	<b>5</b>
5.1 Káblové rozpájacie a istiace skrine	5
5.2 Káblové rozvody	6
5.3 Ochrana pred bleskom	6
5.4 Bod rozdelenia PEN na PE a N	6
<b>6 OCHRANNÉ POSPÁJANIE A UZEMNENIE PRÍPOJNICE PE</b>	<b>6</b>
<b>7 POŽARNA OCHRANA</b>	<b>6</b>
<b>8 URČENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A OHROZENÍ</b>	<b>7</b>
<b>9 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI</b>	<b>8</b>
9.1 Bezpečnostné vypínanie	8
9.2 Bezpečnostné pokyny	8
<b>10 POZNÁMKA</b>	<b>9</b>
<b>11 ZÁVER</b>	<b>10</b>
<b><u>PRÍLOHY</u></b>	
<b>PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č.20/029/I</b>	<b>11</b>
<b>VÝKRESY</b>	
01 Stúpacie vedenie - TRAFO	(3 x A4) 13
02 Stúpacie vedenie - DIESEL	(3 x A4) 14
03 Pôdorys II.suterén	(5 x A4) 15
03 Pôdorys I.suterén	(5 x A4) 16
04 Pôdorys prízemie znížené	(2 x A4) 17
08 Káblová rozpájacia a istiacia skriňa RIS4/S	(2 x A4) 18

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 CHARAKTERISTIKA ZARIADENIA A ROZSAH PROJEKTU

*Predmetom projektu je realizácia rekonštrukcie stúpacieho elektrického vedenia v bloku "D" v objekte Dolnooravskej nemocnice s poliklinikou v Dolnom Kubíne.*

### Rozsah riešenia silnoprúdovej elektroinštalácie:

- *Demontáž stúpacieho vedenia nezálohovanej vetvy TRAFO aj zálohovanej vetvy DIESEL od I.suterénu po prízemie znížené*
- *Inštalácia novej rozvodnej a istiacej poistkovej skrine RIS4/S na I.suteréne*
- *Inštalácia stúpacieho vedenia nezálohovanej vetvy TRAFO aj zálohovanej vetvy DIESEL a napojenie jestvujúcich NN rozvádzačov R4/S a R4/Pzn na jednotlivých poschodiach*
- *Požiarnie prestupy medzi jednotlivými poschodiami pre nezálohovanú vetvu TRAFO aj zálohovanú vetvu DIESEL*
- *Doplňkové ochranné pospájanie*

### Projekt nerieši:

- *Jestvujúce NN rozvádzače R4/S a R4/Pzn na jednotlivých poschodiach ako aj ich vývody*
- *Vonkajšiu ochranu pred bleskom (jestvujúca)*

## 2 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- *Výkresy stavebnej časti v mierke 1:50*
- *Požiadavky technika TO (Jozef Mikunda)*
- *Osobná obhliadka rekonštruovaných stúpacích vedení*

## 3 POUŽITÉ PREDPISY A NORMY

*Projekt bol spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami v čase spracovania projektu:*

- *Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009*
- *STN EN 60445 2011: Označenie vodičov farbami alebo číslicami*
- *STN EN 60073 (33 0170): 2004 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie a identifikácia, Zásady kódovania indikátorov a ovládačov*
- *STN 33 2000-1: 2009 El. inštalácie NN – Časť 1: Základné princípy, stanovenie základných charakteristik, definície*
- *STN 33 2000-2: 2004 Medzinárodný elektrotechnický slovník, kapitola 826: Elektrické inštalácie budov*
- *STN 33 2000-4-41: 2007 El. inštalácie NN – Časť 4.41: Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred zásahom el.prúdom*
- *STN 33 2000-4-43: 2010 El. inštalácie NN – Časť 4.43 Zaistenie bezpečnosti, Ochrana proti nadprúdom*
- *STN 33 2000-4-443: 2007 El. inštalácie budov – Časť 4.44 Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením, oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a pred spínacími prepätiami*
- *STN 33 2000-4-46: 2004 El. inštalácie budov - časť 4.Bezpečnosť - kap.46 Bezpečné odpojenie a spínanie*
- *STN 33 2000-4-473: 2001 El. zariadenia - 4.Bezpečnosť - kap.47 Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti - 473. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom*

- STN 33 2000-5-51: 2010 El. inštalácie NN – časť 5.51 Výber a stavba EZ, Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52: 2012 El. inštalácie NN - časť 5.52 Výber a stavba EZ, Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54: 2012 El. inštalácie NN – časť 5. Výber a stavba EZ - Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 33 2000-7-710: 2013 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-710: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Zdravotnícke priestory.
- STN 33 2130: 1983 Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
- STN 92 0201-1 - 4 : 2000-2006 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časti 1 až 4
- STN 92 0203: 2013 Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiaroch.
- STN 92 0205: 2014 Správanie sa stavebných materiálov a výrobkov v požiaroch. Zachovanie funkčnej odolnosti el.káblových systémov. Požiadavky a skúšky
- STN 73 6005: 1985 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

ako aj ďalšími elektrotechnickými predpismi STN a súvisiacimi vyhláškami.

## 4 TECHNICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Napätové systémy

3/PEN 50Hz 230/400V TN-C (jestvujúca elektroinštalácia v objekte)

3/N/PE 50Hz 230/400V TN-C-S (po rekonštrukcii jestvujúcej elektroinštalácie)

### 4.2 Ochrana pred úrazom el. prúdom – STN 33 2000-4-41

Základná ochrana (príloha A) - základná izolácia (príloha A.1)  
 (ochrana pred priamym dotykom) - zábrany a kryty (príloha A.2)  
 - prekážky (príloha B.2)  
 - umiestnenie mimo dosah (príloha B.3)

Opatrenia uvedené v prílohe B môžu byť použité iba v inštaláciách prístupných osobám znalým alebo poučeným, alebo osobám, ktoré sú pod dozorom ználych alebo poučených osôb.

Ochrana pri poruche (411.3) - ochranné uzemnenie (411.3.1.1)  
 (ochrana pred nepriamym dotykom) - ochranné pospájanie (411.3.1.2)  
 - samočinné odpojenie pri poruche (411.3.2)  
 - doplnková ochrana prúdovým chráničom (411.3.3)

Samočinné odpojenie pri poruche musí nastať do 0,4 sekundy od vzniku poruchy. Vypočítaná impedancia poruchovej slučky nepresahuje hodnotu, ktorá vzhľadom na ampérsekundovú charakteristiku istiacich prvkov zabezpečuje odpojenie napájania v predpísanom čase.

### 4.3 Určenie prostredia

Prostredie je určené Protokolom o určení vonkajších vplyvov č.20/030/1 podľa STN 33 2000-5-51.

### 4.4 Krytie el. prístrojov a zariadení

Krytie el. prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia, v ktorom sú inštalované podľa STN 33 2000-5-51:

- Vo vnútorných priestoroch sa požaduje krytie elektrických prístrojov a svietidiel aspoň IP2X, okrem priestoru kúpeľni kde musí byť splnená norma STN 33 2000-7-701.
- Vo vonkajších priestoroch musia elektrické zariadenia odolávať všetkým klimatickým vplyvom mierneho pásma. Požadované krytie elektrických prístrojov a svietidiel je aspoň IP44.
- Vo vonkajších priestoroch pod prístreškom musia elektrické zariadenia odolávať vlhku a mrazu, zariadenia na úrovni terénu tiež piesku, prachu a pod. Požadované krytie elektrických prístrojov a svietidiel je aspoň IP21.

#### 4.5 Zaradenie EZ podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky MPSVR č.508/2009 Z.z.

##### Skupina B

Elektrická inštalácia vo vnútorných priestoroch riešených v projekte.

#### 4.6 Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

Stupeň 3 podľa STN 34 1610

#### 4.7 Elektroenergetická bilancia

##### Inštalovaný príkon stúpacieho vedenia - TRAFO:

- podružný rozvádzač R4/S	$P_i = 55 \text{ kW}$
- podružný rozvádzač R4/Pzn	$P_i = 110 \text{ kW}$
<b>Celkový inštalovaný príkon</b>	<b><math>P_i = 165 \text{ kW}</math></b>
Súčasný príkon všetkých spotrebičov	$\beta=0,9$ $P_s = 149 \text{ kW}$
Výpočtový prúd	$I_v = 214 \text{ A}$

##### Inštalovaný príkon stúpacieho vedenia - DIESEL:

- podružný rozvádzač R4/S	$P_i = 21 \text{ kW}$
- podružný rozvádzač R4/Pzn	$P_i = 21 \text{ kW}$
<b>Celkový inštalovaný príkon</b>	<b><math>P_i = 84 \text{ kW}</math></b>
Súčasný príkon všetkých spotrebičov	$\beta=0,8$ $P_s = 68 \text{ kW}$
Výpočtový prúd	$I_v = 97 \text{ A}$

### 5 TECHNICKÉ RIEŠENIE

#### 5.1 Káblové rozpájacie a istiace skrine

Na I.suteréne bude umiestnená káblová rozpájacia a istiaca skriňa na napojenie jestvujúcej elektroinštalácie (R4/S a R4/Pzn) na jednotlivých podlažiach, ktorá nie je predmetom tohto projektu. Stúpacie vedenie ako aj káblová rozpájacia a istiaca skriňa na budú delené na dve samostatné vetvy. Jedna vetva bude napájaná z transformátorov (TRAFO) a druhá vetva bude napájaná cez záložné zdroje v prípade výpadku elektrickej energie z transformátorov (DIESEL).

##### Káblová rozpájacia a istiaca skriňa RIS4/S

Bude umiestnená na chodbe I.suterénu. Napojená bude z jestvujúceho hlavného rozvádzača RH2 a cez poisťky sa napoja podružné jestvujúce rozvádzače R4/S na chodbe na I.suteréne a R4/Pzn na prízemí zníženom pre elektroinštaláciu na danom poschodí. Vnútorne zapojenie káblovej rozpájacej skrine RIS4/S je na výkrese č.06.

## 5.2 Káblové rozvody

### Stúpacie vedenie TRAFO

Káblová trasa z hlavného rozvádzača RH2 (3FU1 – 225A) do káblovej rozpájacej a istiacej skrine RIS4/S bude jestvujúca, káblom 1-AYKY-J 3x240+120. Nové odbočky ku podružným rozvádzačom R4/S a R4/Pzn sú navrhnuté bezhalogénovými káblami PRAFlaSafe X-J uloženými v káblových žľaboch na stenách v priestore kde bude umiestnená káblová rozpájacia a istiacia skriňa, a kde je podružný rozvádzač pre I.suterén. Celková schéma stúpacieho vedenia TRAFO je na výkrese č.01.

### Stúpacie vedenie DIESEL

Káblová trasa z hlavného rozvádzača RH2 (2FU5.1 – 100A) do káblovej rozpájacej a istiacej skrine RIS4/S bude jestvujúca, káblom 1-AYKY-J 4x50. Nové odbočky ku podružným rozvádzačom R4/S a R4/Pzn sú navrhnuté bezhalogénovými funkčnými káblami počas požiaru PRAFlaDur 90-J uloženými v káblových žľaboch na stenách v priestoroch kde budú umiestnené káblové rozpájacie a istiace skrine, a kde sú podružné rozvádzače pre jednotlivé poschodia. Káble majú integritu obvodu v požari po dobu 90 minút a funkčnú schopnosť pri požari po dobu 180 minút. Celková schéma stúpacieho vedenia DIESEL je na výkrese č.02.

Káblové trasy stúpacieho vedenia na jednotlivých poschodiach sú na výkresoch č.03-05.

## 5.3 Ochrana pred bleskom

Nie je súčasťou tohto projektu.

## 5.4 Bod rozdelenia PEN na PE a N

Jestvujúce stúpacie vedenie je prevádzkované v napäťovej sústave TN-C. Keďže podružné rozvádzače nie sú súčasťou rekonštrukcie a sú vyhotovené v starej napäťovej sústave TN-C, bude stúpacie vedenie realizované tak, aby bolo možné rekonštruované podružné rozvádzače vyhotoviť v napäťovej sústave TN-S a bod rozdelenia PEN na PE a N bude v káblovej rozpájacej a istiacej skrini RIS4/S na chodbe na prízemí zníženom. Svorka PE bude uzemnená k jestvujúcej zemniacej sústave objektu.

## 6 OCHRANNÉ POSPÁJANIE A UZEMNENIE PRÍPOJNICE PE

V objekte bude zrealizovaná sústava uzemneného ochranného pospájania, ktorá obsahuje:

- Hlavné pospájanie – Vodičom CYA 25mm<sup>2</sup> sa jednotlivé káblové rozpájacie a istiace skrine na poschodiach pripoja na jestvujúce uzemnenie objektu, ktoré je realizované pásovinou FeZn 30x4 natiiahnutou popri stúpacom vedení cez všetky poschodia.
- Doplňkové pospájanie – Nie je súčasťou tohto projektu.

## 7 POŽARNA OCHRANA

Protipožiarna ochrana riešených elektrických rozvodov a zariadení bude zabezpečená v súlade s vyhláškou č.288/2000 a normou STN 92 0201. Protipožiarne opatrenia elektrických rozvodov spočívajú predovšetkým v umiestnení elektrických zariadení, usporiadaní káblových trás a v stavebných úpravách. Požiarnu bezpečnosť zvyšuje aj vzájomná vzdialenosť káblov a prostredie. Káblové trasy pri prechode medzi jednotlivými podlažiami budú zabezpečené protipožiarou prepážkou (napr. OBO, HILTI). V prípade požiaru sa bude musieť každý riadiť miestnymi požiarnymi predpismi, ktoré musia byť vyvesené na prístupnom mieste.

## 8 URČENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A OHROZENÍ

1.) V zmysle zákona č. 124/06 Z.z. sa v tu projektovaných rozvodných elektroinštaláciách predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- a) Možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V aj nad 1000V
- b) Možnosť úrazu osôb nedostatočne resp. nesprávne zabezpečeným pracoviskom,
- c) Možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,
- d) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok,
- e) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,
- f) Možnosť úrazu osôb ich pádom, pošmyknutím
- g) Možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na ne,
- h) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov,
- i) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov,
- j) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov,
- k) Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok,
- l) Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok,
- m) Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok,
- n) Možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácii.

2.) Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú z elektroinštalácie úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie pre tu projektovanú rozvodnú elektrickú inštaláciu sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

- a) Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN.
- b) Realizovaním projektovaného diela len podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštalčných materiálov a aj samotných elektro-montážnych prác montážnej organizácie, prevádzajúcej tieto práce.
- c) Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov.
- d) Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi – zhodou s CE.
- e) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie robiacej montážne práce.
- f) Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia.
- g) Realizovaním prvej odbornej prehliadky (revízie) projektovanej elektroinštalácie a neodkladným zrealizovaním – odstránením závad z tejto prehliadky.
- h) Realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok a skúšok – revízií projektovanej elektroinštalácie a jeho inštalácie a neodkladných odstránení vyskytnutých závad v nej uvedených.
- i) Realizovaním 1. úradnej skúšky, pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami, vyžadovanými príslušnými predpismi.
- j) Realizovaním postupov, vyplývajúcich z predchádzajúceho bodu 1.) a zahrnutých v prevádzkových predpisoch na montáž, obsluhu údržbu a prácu na elektrických zariadeniach.
- k) Realizovaním správne použitých OOP, pracovných pomôcok, a pracovných postupov.

l) *Dodržiavaním bezpečnostných predpisov, vyplývajúcich s platnej legislatívy.*

m) *Kontrolou dodržiavania:*

- 1) *Schváleného projektového riešenia diela,*
- 2) *Používania certifikovaných elektrotechnických materiálov a zariadení,*
- 3) *Bezpečnostných predpisov, ako aj bezpečnosti práce a technických zariadení,*
- 4) *Schválených technologických postupov montáží, údržby a prevádzkovania.*

3.) *Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia v elektroinštalácii je potrebné v pravidelných intervaloch vyhodnocovať a v prípade výskytu ich novej, alebo inej formy tieto priebežne dopĺňať a určovať ich elimináciu do prevádzkových pravidiel pre elektroinštaláciu.*

## **9 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

### **9.1 Bezpečnostné vypínanie**

*Pri úraze elektrickým prúdom bude možné vypnúť elektrickú energiu v káblovej rozvodnej a istiacej skrini RIS4/S pomocou poistkových odpojovačov ako aj hlavným vypínačom v hlavnom rozvádzači RH2, ktorý je označený tabuľkou č.6121 a č.2101, s nápisom "Hlavný vypínač, Vypnúť v nebezpečenstve."*

### **9.2 Bezpečnostné pokyny**

*Elektroinštalácie zariadenia a elektroinštalácia materiálu musia byť posudzované v zmysle zákona č.436/2001 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalácia výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalácia výrobok a zariadenie, tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.*

*Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001:*

- *Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.*
- *Obsluhovať elektrické zariadenie môžu len pracovníci v zmysle vyhlášky č.508/2009, §20 poučený pracovník.*
- *Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §21 – elektrotechnik*
- *Riadenie činnosti elektroinštalácia prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §23 – elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky.*
- *Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.*
- *Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.*
- *Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách MN, čl. 7.3 – práca na elektrických inštaláciách NN, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi. zaisťovať bezpečnosť pri práci, bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.*
- *Podľa STN 34 3100:2100 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.*



*Pohyblivé príklady – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.*

*Pri používaní rozpojovateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlic napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým príkladom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.*

*Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom. Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohroží bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.*

*Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti, okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové, alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.*

*Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 60439-1, STN EN 60439-2, STN EN 60439-3, STN EN 60439-4, STN EN 60439-5. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určeným podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.*

*Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovenej podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. a platných noriem STN.*

*Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené, musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované.*

*Elektrické zariadenia musia byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.*

*Po ukončení montážnych prác dodávateľ musí zabezpečiť overenie inštalácie z hľadiska bezpečnosti východiskovou prvou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou v zmysle vyhl. MPSVR SR 508/2009 Z.z. STN 33 1500 a 33 2000-6. Bez prvej – východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky nesmie byť nová elektrická inštalácia prevádzkovaná! Súčasťou OPaS je aj predloženie všetkých požadovaných atestačných dokladov.*

*Počas prevádzky elektrickej inštalácie prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a odborných skúšok v zmysle §11 vyhlášky MPSVR SR č.508/2009Z.z..*

## **10 POZNÁMKA**

- *Výkresová dokumentácia rozvodov musí byť spoľahlivo uložená a doplňovaná podľa skutkového stavu.*
- *Všetky elektrické zariadenia musia byť udržiavané v elektricky a bezpečnostne dobrom stave (doťahovanie svoriek, pravidelné čistenie a pod.)*
- *Všetky vývody v rozvádzačoch musia byť označené štítkami.*

## 11 ZÁVER

*Elektroinštalačné práce musia byť zrealizované podľa platných STN 33 2000, STN 33 2130, STN 33 2312, STN 33 3320, zák. NR SR č.124/2006 Z.z., zák. NR SR č.70/1998 Z.z., vyhl. ÚBP SR č.377/1996 Z.z. a z nich vyplývajúcich povinností v dobe realizácie. Dodávateľ je povinný do jednej súpravy dokumentácie zakresliť všetky odchýlky skutočného vyhotovenia od projektovej dokumentácie.*

*Dodávateľ elektroinštalačných prác musí mať oprávnenie na vykonávanie činnosti na elektrickom zariadení podľa § č.4 vyhl. MPSVR SR č.508/2009 Z.z.. Pri montážnych prácach musia byť dôsledne dodržiavané ustanovenia príslušných noriem, najmä STN 34 3100.*

*Organizácia zabezpečujúca realizáciu projektu pred uvedením montovaného elektrického zariadenia do prevádzky vykoná, alebo zabezpečí vykonanie východiskovej odbornej prehliadky a skúšky (východiskovú revíziu) elektrického zariadenia o ktorej bude vyhotovená správa o východiskovej odbornej prehliadke a skúške, podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a Vyhl. MPSVR SR č.508/2009 Z.z..*

Ružomberok, 25.09.2020

Vypracoval : Ing. Jaroslav Vinarčík

**Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 20/029/1**  
*podľa STN 33 2000-5-51 vypracovaný odbornou komisiou*

**Zloženie komisie :**

**Predseda** : Ing. Jaroslav Vinarčík projektant elektro časti (6448\*I4)  
**Členovia** : Jozef Mikunda technik energetik (zástupca investora)

**Stavba** : Rekonštrukcia stúpacieho vedenia - Blok "D"

**Miesto** : Dolnooravská NsP MUDr. L. N. Jégeho,  
Nemocničná 1944/10, 026 14 Dolný Kubín

**Investor** : Dolnooravská NsP MUDr. L. N. Jégeho,  
Nemocničná 1944/10, 026 14 Dolný Kubín

**Stupeň** : Realizačný projekt

**Zákazka číslo** : 20/029

**PODKLADY PRE PROTOKOL :**

- 1) STN 33 2000-5-51 Výber a stavba elektrických zariadení – Spoločné pravidlá
- 2) Stavebné výkresy v M 1:50

**POPIS PRIESTOROV OBJEKTU :**

Jedná sa o rekonštrukciu stúpacieho elektrického vedenia v bloku "D" v objekte Dolnooravskej nemocnice s poliklinikou v Dolnom Kubíne. Predmetom posudzovania sú vnútorné priestory v objekte, v ktorých bude inštalované rekonštruované stúpacie vedenie.

**ROZHODNUTIE :**

Vonkajšie vplyvy boli určené v súlade s STN 33 2000-5-51 a urobené pre jednotlivé miestnosti a priestory v objekte.

Tabuľka určenia vonkajších vplyvov

príloha strana 2

**ZDÔVODNENIE :**

Komisia na základe platných elektrotechnických a ďalších predpisov STN a technických údajov od výrobcov či dodávateľov stavebných a elektrotechnických hmôt, materiálov a zariadení.

**ZÁVER :**

V prípade akýchkoľvek zmien v stavebnej konštrukcii a voľby materiálov je nutné tento protokol doplniť, alebo zmeniť.

Dátum zapísania protokolu: 25.09.2020

.....  
Podpis predsedu komisie

[illegible]