

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA  
K STAVEBNÉMU POVOLENIU  
AKTUALIZÁCIA 2/2016**

**Akcia:** REKONŠTRUKCIA ZÁKLADNEJ ŠKOLY ZLATÁ ROŽŇAVA

**Objekt ( PS, SO):** SO 04 TELOCVIČŇA

**Časť:** Elektro

**Miesto stavby:** ROŽŇAVA

**Investor:** MESTO ROŽŇAVA

**Zodp. projektant:** BRANISLAV VESELKO

Číslo osvedčenia: 0006/30/09 EZ-P-E1-A/OS

**Stupeň :** PROJEKT K STAVEBNÉMU POVOLENIU

**Zoznam príloh:**

*1.Silnopráúdové rozvody INP+aktívny bleskozvod. 2.Technická správa, 3. Protokol o určení vonkajších vplyvov,  
4. Silnopráúdové rozvody rozvádzač TR , 5.Svetelnotechnický výpočet telocvičňa, 6. Výpočet rizika.*

**A 1 - Identifikačné údaje stavby:**

Názov stavby : Rekonštrukcia základnej školy Zlatá Rožňava - TELOCVIČŇA

Miesto stavby : Rožňava

Parcela č.

Okres : Rožňava

Kraj: Košický

Investor : Mesto Rožňava

Projektant : Branislav Veselko

Prevádzkovateľ : Mesto Rožňava

**A 2 - Základné údaje****Napät'ová sústava** : 3 + PE+ N st. 50 Hz 230/400 V TN – S**inštalovaný výkon** : Pi 15 kW**Súdobosť** : Ps 4 kW**Projektová kapacita** : Elektrická prípojka káblom CYKY 5 x 6mm<sup>2</sup> z rozvádzača ER v Pavilone A .**Charakter stavby** : rekonštrukcia elektrickej inštalácie**Stupeň** : Projekt stavby pre stavebné konanie.**POUŽITÉ PODKLADY:**

- prehliadka priestorov a zameranie v teréne
- pôdorysy poschodí poskytnuté vedúcim projektantom
- normy STN, PNE, OEG a ON
- katalógy vodičov, prístrojov a zariadení
- konzultácie s investorom.

**Charakter stavby** : rekonštrukcia elektrickej inštalácie**Stupeň** : projekt stavby pre stavebné konanie.**Prostredie** : Bolo stanovené protokolom č 01.05.2014, ktorý je súčasťou tejto tech. Správy.**Napät'ová sústava a ochrany pred úrazom elektrickým prúdom.**

Ochrany pred úrazom elektrickým prúdom sú v zmysle STN 33 2000-4-41., STN 33 2030

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je zabezpečená

412 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke

412.1 Ochrana Izolovaním živých častí

412.2 Ochrana zábranami alebo krytmi

412.3 Ochrana prekážkami

412.4 Ochrana umiestnením mimo dosahu

413 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

413.1 Ochrana samočinným odpojením napájania

413.2 Ochrana použitím zariadení triedy ochrany II alebo rovnocennou izoláciou

415.1 Doplnková ochrana: prúdové chrániče RCD

415.2 Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie.

**Ochranný vodič PE, je vodivo pripojený na ochrannú svorku el. zariadení.**

Ochranné vodiče pre každý obvod sú pripojené vodivo na ochrannú prípojnicu v rozvádzači HR s označením totožnosti k vývodom.

Svorka hlavného pospájanie je urobená v miestnosti kotolňa na úrovni 1NP a pripojená v rozvádzači RE.

Jednofázové vývody sú troj vodičové a troj fázové vývody sú päť vodičové.

**Technický popis:**

Telocvična bude prpojená z rozvádzača RT, ktorý je pripojený z rozvádzača RE v pavilóne A. V rozvádzači RT bude hlavný vypínač – istič PL7 B25/3. V rozvádzači RT budú pripojené svetelné a zásuvkové rozvody telocvične. Rozvádzač RT bude umiestnený v nárad'ovni na úrovni 1NP.

**Svetelná inštalácia objektu**

Pre osvetlenie objektu sa použijú LED osvetľovacie telesá 2x150 cm, 2 x LED trubica 24W v krytí IP54 ,svietidlá 230V/60W v krytí IP 43 budú osadené LED zdrojmi 9 – 12W. Svetidlá v telocvični budú Modulárne LED svietidlá MLS 105W , ktoré sú odolné voči nárazu gumeným predmetom do sily 100 N.

Svietidlá v telocvični budú spínané v skrinke OS1 a osvetlenie bude urobené jednofázovo káblom CYKY 3x1,5 CYKYj s jeho spínaním v rozvádzači RT.

Chodba bude spínaná impulzným relé s jeho umiestnením v rozvádzači RT.

Inštalácia v objekte je navrhnutá podľa dispozičného riešenia interiéru a požiadaviek investora, v súlade s STN. Rozmiestnenie svietidiel a ich krytie bolo navrhnuté podľa požiadaviek investora a je zrejmé z výkresovej časti.

Spínanie bude miestne pomocou spínačov 230V/10A rad. 1, 2 . Vedenia budú urobené káblom CYKYj 3x1,5mm<sup>2</sup> a CYKYj 5x1,5mm<sup>2</sup>, ukončenie vedení bude v svorkách svietidiel. Odbočenie bude urobené pomocou KP rozvodiek. Svetidlá núdzového osvetlenia na osvetlenie únikových chodieb budú akumulátorové ZORKA 230V v krytí IP 20, pripojené budú káblom 3x1,5 CYKYj. Rozvody pre zásuvky 230V/16A budú urobené káblom CYKYJ 3x2,5 mm<sup>2</sup> s jeho ukončením v zásuvkách. Rozmiestnenie elektroinštalčných prístrojov a svietidiel je na výkrese E6

Schéma zapojenia rozvádzača RT je na výkrese č. E7.

**Svetelná inštalácia**

Podľa STN 12 464-1 boli stanovené požiadavky na osvetlenie:

boli stanovené požiadavky na osvetlenie v telocvični.

**3.2 Hlavné osvetlenie****3.2.1 podľa druhu zrakovej činnosti kategória B3.**

Stanovenie kontrastu - stredný

Stanovenie kategórie osvetlenia v telocvični je podľa STN 12 464 6.2.24 E<sub>pk</sub> 300 Lx.

Výpočtom v programe Dialux bolo navrhnuté osvetlenie prekračujúce túto požiadavku.

Podľa STN 12 464-1 stanovujem údržbu a čistenie svietidiel prevádzať v 6 mesačných intervaloch.

Vadné žiarivky likvidovať vo firme DETOX.

Slaboprúdové rozvody pre zvonček a školský rozhlas budú urobené káblom CYKY<sub>o</sub> 2X1,5mm<sup>2</sup> s jeho ukončením na svorkách reproduktorov a zvončekov, doporučujem nechať pôvodný rozvod.

**Bezpečnostné vypínanie**

V rozvádzači RT na 1NP ističom B25/3.

**Skratové pomery a skratová odolnosť elektrických prístrojov.**

Výpočet skrat. Pomerov a imedančných slučiek bol vypočítaný v programe SICHER, v rozvádzači RE. Max. skratový prúd v mieste pripojenia  $I_k$  2,71 kA. Hlavný istič je použitý od firmy MOELLER jeho skratová odolnosť podľa katalógu výrobcu je Icu je 10 kA. Tým považujem podmienku skratovej odolnosti istiacich prístrojov za splnenú a vyhovujúcu.

**POŽIADAVKA KRYTIA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ:****Požiadavky krytia el. prístrojov**

Všetky zariadenia sú použité v krytí vyhovujúcom v prostredí v ktorom sú umiestnené v zmysle vyhlášky č.59/1982 Zb. Krytie rozvádzačov je uvedené vo výkresovej časti rozvádzačov.

V súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov uvedeným v tomto projekte sú nasledovné požiadavky na min. krytie elektrických prístrojov podľa druhu priestoru v zmysle STN 33 2000 5-51:

IP20 - elektroinštalačné prístroje, rozvádzač RT

IP43 - vonkajšie svietidlá

**Kompenzácia účinníka**

Kompenzácia účinníka a riadenia technického maxima a účinníka nie je v rozsahu tohto projektu riešená.

**Zaradenie zariadenia do skupiny podľa vyhl. 508/2009 Z.z.**

Technické zariadenia elektrické skupiny B sú zariadenia, ktoré prevyšujú bezpečné hodnoty napätí a prúdov.

**Kvalifikácia pracovníkov pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach****Stanovenie podmienok uvedenia do prevádzky.**

Podľa vyhl. 508/2009 paragraf 19 ods.1 Osoby na vykonávanie činností na technických elektrických zariadeniach

a. poučený pracovník

Pred uvedením zariadení do prevádzky je nutné vykonať prvú odbornú prehliadku a prvú odbornú skúšku a je nutné vyhotoviť dokument v ktorom sa uvedie:

-Meno a priezvisko, podpis, číslo osvedčenia odborného pracovníka -skutočnosti zistené pri odbornej prehliadke alebo skúške

Počas prevádzky zariadenia sa budú robiť odborné prehliadky a skúšky každých 5 rokov .

**Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie.**

V zmysle STN 341610 § 16110-3 stupeň

**Pokyny pre prevádzku na elektrických zariadeniach:**

Bezpečnostný technik pri pravidelnom školení bezpečnosti práce oboznámi pracovníkov

1. prípustné spôsoby použitia el. zariadení,
2. s návodmi na obsluhu, zariadení
3. vypracovať smernicu na kontrolu a používanie prenosných elektrických spotrebičov v zmysle STN 33 1600 a STN 33 1610

Majiteľ:

1. zoznam náhradných dielov a príslušenstva
2. požiadavky na odbornú spôsobilosť osôb, ktoré vykonávajú obsluhu, údržbu, prehliadky a skúšky.
3. Vypracuje harmonogram odborných prehliadok a skúšok, bude viesť evidenciu požiadaviek na vedenie prevádzkovej dokumentácie a dokladov,
4. návody na obsluhu zariadení

**KONRÓLNE VÝPOČTY IMP. SLUŠIEK.**

Výpočet impedančných slučiek bol urobený podľa STN 33 2000 4 – 41 programom SICHER 5. Pri výpočte boli brané do úvahy najnepriaznivejšie dĺžky káblov, pri navrhovanom istení. Všetky vypočítané impedančné slučky boli vyhovujúce.

Základné vzťahy podľa STN 33 2000-4-41:

Siete TN

Pre vlastnosti istiacich prvkov je stanovená požiadavka veľkosti impedancie prúdovej slučky  $Z_s$  vzorcom:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

kde je  $Z_s$  impedancia poruchovej slučky zahrňujúca zdroj, pracovný vodič k miestu poruchy a ochranný vodič medzi miestom poruchy a zdrojom

$I_a$  prúd zaisťujúci samočinné pôsobenie odpojovacieho ochranného prvku v dobe stanovenej v tabuľke 41 A ako funkcia menovitého napätia  $U_0$  alebo za podmienky uvedenej v článku 413.1.3.5 v dohodnutej dobe nepresahujúcej 5 s. Ak sa použije prúdový chránič,  $I_a$  sa rovná menovitému reziduálnemu prúdu  $I_{dn}$ .

Pre naše účely uvažujeme  $U_0 = 231 \text{ V}$  a preto dobu odpojenia 0,4 s.

$U_0$  menovité striedavé napätie proti zemi

Impedancia poruchovej slučky je teda:

$$Z_s \leq U_0 / I_a$$

Boli vypočítané v programe SICHER 5 , vypínací čas 0,4 s.

Kábel 3x1,5 CYKY-J istený IJ 10 max.  $2,69\Omega < 4.65\Omega$ Kábel 3x2,5 CYKY-J istený IJ 16 max.  $1.64\Omega < 2.88\Omega$ **Protipožiarne zabezpečenie stavby:**

Nakoľko sa práce budú realizovať v bez napäťovom stave a pri montáži nebudú používané horľavé látky, ktoré zvyšujú nebezpečenstvo požiaru, nie je potrebné zvláštne protipožiarne zabezpečenie stavby.

**Bezpečnosť pri práci :**

Všetci pracovníci zúčastňujúci sa prác, budú pred započatím prác poučení v zmysle platných noriem, bezpečnostných predpisov a vyhlášok, a budú poučení o postupe prác. Pri prácach je nutne používať ochranné a pracovné pomôcky.

Pri používaní elektrického náradia, prácach na elektrických zariadeniach a vedeniach sú povinní dodržiavať najmä ustanovenia: STN 34 3100, STN 34 3101, STN 34 3102, STN 343104, a STN 34 3108.

Pri odborných prehliadkach a odborných skúškach je potrebné dodržiavať ustanovenia STN 33 2000-6-61 a vyhl. 508/2009 Z. z.

Hore uvedené je povinný preukázateľne zabezpečiť poučenie všetkých pracovníkov v zmysle platných noriem, bezpečnostných predpisov a vyhlášok formou inštrukáže ešte pred započatím prác a počas výstavby vyžadovať a kontrolovať aby sa pracovníci riadili v zmysle bezpečnej ochrany a zdravia pri práci. pamäť

Všetky práce budú vykonávané v bežnom napätovom stave.

Všetci pracovníci vykonávajúci prácu na elektrických zariadeniach musia mať kvalifikáciu podľa vyhlášky 508/2009 Z. z. aspoň § 21 – elektrotechnik alebo vyššiu.

Podľa vyhl. 508/2009 Z. z. je potrebné pred uvedením zariadenia do prevádzky vykonať prvú odbornú prehliadku a odbornú skúšku.

Prvá úradná skúška nenahrádza prvú odbornú prehliadku a odbornú skúšku.

Odborné prehliadky a odborné skúšky vykonáva oprávnená osoba s príslušnou kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 24

Opakované odborne prehliadky a odborné skúšky je potrebné počas prevádzky zariadenia vykonávať na tomto konkrétnom zariadení podľa vyhl. 508/2009 Z. z. príloha 8. Každých 5 rokov.

**Ďalšie citované normy:**

STN IEC 60909 Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách IEC 60909 :1988

STN 33 0125 Elektrotechnické predpisy . Menovité prúdy.

STN EN 60071-1 Koordinácia izolácie . časť 1 : Definície zásady a pravidiel /idt EN 60071 – 1: 1995, IEC 60071 – 1 : 1993/

vedení. STN 35 9754 Závery a kľúče pre zaistovanie hlavných domových skríň, rozpojovacích istiacich skríň a rozvodných zariadení nn, umiestňovaných vo vonkajšom prostredí.

STN 37 0606 Mechanické spájanie vodičov. Mechanické spájanie hliníkových vodičov v elektrických zariadeniach.

STN 73 6005 Priestorové usporiadanie sietí technického vybavenia.

STN IEC 60417 /HD 243 S9/ Značky nahrádzajúce nápisy na predmetoch. Registre a prehľad.

STN 33 0165 Elektrotechnické predpisy. Označovanie vodičov farbami alebo číslicami. Vykonávacie ustanovenia.

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom /krytie – IP kód. Idt EN 60529:1991, IEC 60529: 1989/ / 33 0300/

STN 34 3100 Elektrotechnické predpisy STN . Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.

STN 018010 Bezpečnostné farby a značky. Všeobecné ustanovenia.

STN 60439 – 1 + A1 + A11 Rozvádzače nn. Časť 1 : typovo skúšané a čiastočne typovo skúšané rozvádzače.

STN 60439 – 3 + A1 Rozvádzače nn. Časť 3 Osobitné požiadavky na rozvádzače nn inštalované na miestach prístupných laickej obsluhu pri ich používaní. ROZVODNICE.



PNE 33-01/2000 Požiadavky na zariadenia pripájané do elektrizačnej sústavy z hľadiska harmonických

**SÚPIS POUŽITÝCH NORIEM:**

STN 33 1500	STN 34 1050	
STN 33 2000-2	STN 33 3210	STN 38 1981
STN 33 3220	STN 38 0810	
STN 33 2000-4-41	STN 33 3240	STN EN 60529
STN 33 2000-4-42	STN EN 50423-1	STN EN 50102
STN 33 2000-4-43	STN EN 50423-2	PNE 33 2000-1
STN 33 2000-4-442	STN 33 3300	PNE 33 2000-2
STN 33 2000-4-46	STN 33 3201	PNE 33 2000-4
STN 33 2000-4-47	STN 33 3051	STN 34 1610
STN 33 2000-5-51	STN 33 3080	STN IEC 60417
STN 33 2000-5-52	STN 33 3060	STN IEC 60909
STN 33 2000-5-523	STN 33 3210	STN IEC 60781
STN 33 2000-5-54	STN 33 0340	STN IEC 60865
STN 33 2000-6	STN 34 3100	STN IEC/TR 60909-1
STN IEC 61140	STN 34 3101	STN IEC/TR 60909-2
STN 33 2100	STN 34 3102	STN IEC 60909-3
STN 33 0110	STN 34 3104	STN EN 60446
STN 33 0120	STN 34 3108	STN EN 62305-1
STN 33 0121		

**Ochrana pred koróziou :**

Oceľové nepozinkované časti chrániť pred koróziou základnou farbou a vrchným náterom. Prúdové spoje ochranným tukom neolínom.

**Posúdenie neodstrániteľných rizík:**

Zmyslom politiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je deklarovanie všestrannej podpory starostlivosti o bezpečnostné aspekty práce zo strany vedenia. Zvyšovanie úrovne kvality bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len „BOZP“) si vyžaduje implementáciu bezpečnostných zámerov do plánovacích a riadiacich štruktúr.

Je nevyhnutné aby všeobecné zásady prevencie sa uplatňovali najmä pri formulovaní konkrétnych opatrení BOZP, prostredníctvom zvyšovania informovanosti zamestnancov, sústavnej kontroly a racionálnej spolupráce vedenia inštitútu so zamestnancami. BOZP je pritom ponímaná ako ochrana zamestnancov s ohľadom na všetky aspekty súvisiace s prácou vrátane prevencie psychickej záťaže, rešpektovania rovnosti príležitostí pre mužov a ženy na pracovisku a i. Bezpečnostné aspekty kvality práce, prostredia a uspokojivé pracovné podmienky je preto potrebné akceptovať ako predpoklad pohody pri práci a celkového zvyšovania kultúry práce. BOZP má za cieľ nielen prispieť ku kvalitnému riadeniu ochrany zamestnancov, ale aj ovplyvňovať ich postoje k zdravému spôsobu života a k posilňovaniu zodpovednosti za vlastné zdravie.

**Riziko** je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví,

**Neodstrániteľné ohrozenie** je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Pri splnení podmienok vyplývajúcich zo zákona 126/2006 z.z a ostatných súvisiacich predpisov, nevznikajú žiadne neodstrániteľné riziká. Bezpečnostnú politiku si v zmysle menovaného zákona je povinný vypracovať a posúdiť investor, ak sa nedohodne inak.

*Je potrebné dbať na:*

**Bezpečnosť technického zariadenia** - je stav technického zariadenia a spôsob jeho

používania, pri ktorom nie je ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnanca; bezpečnosť technického zariadenia je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

**Starostlivosť o bezpečnosť a zdravie zamestnancov** pri práci a o zlepšovanie pracovných podmienok ako základných súčastí ochrany práce je rovnocennou a neoddeliteľnou súčasťou plánovania a plnenia pracovných úloh. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci je stav pracovných podmienok, ktoré vylučujú alebo minimalizujú pôsobenie nebezpečných a škodlivých činiteľov pracovného procesu a pracovného prostredia na zdravie zamestnancov.

### **Všeobecné povinnosti**

**Zamestnávateľ** je povinný:

1. Zamestnancom bezplatne poskytovať osobné ochranné pracovné prostriedky
- posudzovať riziko a hodnotiť nebezpečenstvá vyplývajúce z pracovného procesu a pracovného prostredia
2. Analyzovať možné nebezpečenstvá, ktoré nemožno vylúčiť a ani obmedziť
3. Charakterizovať vlastnosti, ktoré OOPP musí mať, aby bol účinný; hodnotiť, či OOPP, ktorý zamýšľa poskytovať zamestnancom, spĺňa kritéria a požiadavky na bezpečnosť
4. Prehodnotiť vhodnosť poskytovaných OOPP a meniť alebo dopĺňať zoznam OOPP, ak:
  - a) sa zmenia nebezpečenstvá v dôsledku zmeny technológie alebo organizácie práce, zmeny alebo zhoršenia pracovných podmienok
  - b) sú dostupné účinné technické prostriedky a prostriedky kolektívnej ochrany na vylúčenie alebo obmedzenie nebezpečenstiev
  - c) sú dostupné účinnejšie OOPP
5. Zabezpečovať riadne hospodárenie s OOPP, ich čistenie, opravy a výmeny a to na vlastné náklady mimo prípadov, u ktorých došlo k poškodeniu OOPP zavinením zamestnanca, ktorému bol pridelený
6. Informovať zamestnancov o opatreniach súvisiacich so zaistením BOZP v spojitosti s používaním OOPP
7. Zrozumiteľne oboznámiť zamestnanca s nebezpečenstvami, pred ktorými ho používanie poskytnutého OOPP chráni a poučiť ho o správnom používaní tohto OOPP
8. Kontrolovať používanie OOPP
9. Zabezpečiť školenia pracovníkov o bezpečnom a dovolenom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami.

**Vedúci zamestnanec** je povinný:

1. Zrozumiteľne oboznámiť zamestnancov s nebezpečenstvami, pred ktorými ich používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov chráni
2. Poučiť zamestnancov, ako správne používať určené OOPP, vyskúšať ich, či dokážu pridelené OOPP správne použiť
3. Zabezpečiť dodržiavanie hygienických zásad pri pridelení OOPP;
4. Vyžadovať a kontrolovať účelné používanie OOPP;
  - a) ak zaniknú podmienky pre vybavenie zamestnanca OOPP (skončením pracovného pomeru, zaistením bezpečnosti práce iným spôsobom a pod.), požadovať vrátenie týchto prostriedkov (z hygienických dôvodov sa nevzťahuje na pracovný odev a obuv);
  - b) vymáhať náhradu za škodu spôsobenú na OOPP, ktorú zamestnanec zavinil nesprávnym a nedbalým zaobchádzaním alebo stratou, a to v rozsahu stanovenom príslušnými predpismi.

**Zamestnanci** sú povinní:

1. Vykonávať práce, obsluhovať stroje a zariadenia tak, aby boli dodržiavané predpisy a pokyny na zabezpečenie BOZP, s ktorými boli preukázateľne oboznámení, ako aj zásady bezpečného správania sa na pracovisku a stanovené pracovné postupy



2. Svojevoľne neuvádzať do chodu stroje a zariadenia a neodstraňovať ochranné kryty a zariadenia.
3. Zúčastňovať sa školení v záujme zvýšenia BOZP a podrobiť sa stanoveným skúškam a pravidelným lekárskeym prehliadkam
4. Oznamovať svojmu vedúcemu nedostatky, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť a zdravie, podľa svojich možností a schopností bez ohrozenia vlastného zdravia sa zúčastňovať na ich odstraňovaní. Ak na odstránenie závady je potrebná osobitná kvalifikácia, ktorú zamestnanec nemá, závalu nesmie odstraňovať, ale len vhodne zabezpečiť, aby sa nepoškodilo zdravie druhej osoby
5. Nepožívať alkoholické nápoje alebo omamné prostriedky pred alebo počas pracovnej doby a na vyzvanie nadriadeného podrobiť sa vyšetreniu resp. zisteniu, či nie sú pod vplyvom alkoholu alebo omamných prostriedkov
6. Dodržiavať zákazy fajčenia na pracoviskách.
7. Ihneď hlásiť všetky úrazy, vrátane drobných poranení svojmu vedúcemu a bezpečnostnému technikovi
8. používať pridelené OOPP len určeným spôsobom a po celý čas trvania nebezpečenstva;
9. OOPP, ktoré zamestnanec práve nepoužíva, odkladať na miesto, ktoré je z pracovného miesta ľahko a bezpečne dostupné
10. Udržiavať určeným spôsobom pridelené OOPP a primerane sa o ne starať (drobné opravy a údržbu si zamestnanec zabezpečuje sám)
11. Upozorniť svojho príslušného vedúceho zamestnanca na závady, nefunkčnosť pridelených OOPP, a to ihneď po zistení, aby sa mohli bezodkladne vykonať nápravné opatrenia, napr. vymeniť nefunkčný OOPP za fungujúci

**Bleskozvod:**

Na streche telocvične je bleskozvod vyhotovený ako aktívny bleskozvod.

Vyhodnotením rizík podľa STN EN 62305-1 programom Prozik bola stanovená bleskozvodová sústava LPS III kategórie. Výpočet rizík – protokol, je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Na streche telocvične je navrhnutý aktívny bleskozvod s aktívnou hlavou FOREND 45 µs s jeho umiestnením na tyč vo výške 3m ktorá bude namontovaná na aktívnej trojnožke. Polomer ochrany pre bleskozvod typu ochrany II 21 m.

Zvody 2 ks, uzemia budú urobené zemnými doskami ZD 2000 v počte 2x na každý uzemňovač.

**AKTÍVNY BLESKOZVOD**

Vyhovuje norme STN 34 1391 Z1-Z3 a požiadavkám STN - EN 62-305-2,

V Rim. Sobote

február 2016

Vypracoval: Branislav Veselko

**PROTOKOL Č. 01.05.2014****O URČENÍ PROSTREDIA**

VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU

**A 1 - Identifikačné údaje stavby:**

Názov stavby : Rekonštrukcia základnej školy Zlatá Rožňava

Zák. č.: <b>01.05.14</b>	Základná Škola Zlatá Rožňava Telocvična BRANISLAV VESELKO	V Rimavskej Sobote február 2016	Strana: <b>9</b>	Strán <b>11</b>
-----------------------------	--	------------------------------------	---------------------	--------------------

Miesto stavby : Rožňava  
Parcela č.  
Okres : Rožňava  
Kraj: Košický  
Investor : Mesto Rožňava  
Projektant : Branislav Veselko  
Prevádzkovateľ : Mesto Rožňava

## A 2 - Základné údaje

**Napäťová sústava :** 3 + PE+ N st. 50 Hz 230/400 V TN – S  
**inštalovaný výkon :** Pi 15 kW  
**Súdobosť :** Ps 4 kW  
**Projektová kapacita :** Elektrická prípojka káblom CYKY 5 x 6mm<sup>2</sup> z rozvádzača ER v Pavilone A .

## A3 - Zloženie komisie

**Predseda :** **Branislav Veselko**  
Elektrotechnik špecialista – projektant ev. č. 0037- IBB/2000 EZ P A E2  
**Členovia:** **Oskar Frídel**  
Elektrotechnik špecialista – revízny technik ev.č. 077-IBB/1998 EZ E A E2  
**Ing. Barnabáš Máté** – hlavný projektant

**OBJEKT :** Základná škola - Telocvičňa

**PODKLADY:** Katastrálna mapa, situácia pripojenia, súvisiace predpisy a platné STN.

**PRÍLOHY:**

**POPIS:** Jedná sa o 1 podlažnú budovu

## A4 – ROZHODNUTIE

- AA 5 : s teplotným rozsahom +5°C až +40°C – vnútorné priestory
- AA 8 : s teplotným rozsahom -50°C až +40°C - vonkajšie priestory bleskozvod
- AB 5 : vnútorné priestory chránené pred atmosférickými vplyvmi s reguláciou teploty
- AB 8 : s teplotným rozsahom -50°C až +40°C - vonkajšie priestory bleskozvod
- AC1 : nadmorská výška - ≤ 2000m
- AD1 : výskyt vody vnútorné priestory
- AD 2: vonkajšie priestory – bleskozvod,
- AE1 : výskyt cudzích pevných telies – zanedbateľný
- AF2 : výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok – atmosférický
- AG1 : mechanické namáhanie: náraz – slabé
- AH1 : mechanické namáhanie: vibrácie – slabé
- AK1 : výskyt rastlínstva a plesní – nie je vážne nebezpečenstvo rastu rastlín a plesní
- AL1 : výskyt živočíchov – bez nebezpečenstva – nie je vážne nebezpečenstvo výskytu živočíchov
- AM1 : elektromagnetické, elektrostatické a ionizujúce pôsobenia – zanedbateľné bez škodlivých účinkov od rozptylových prúdov, elektromag. Žiarenia, elektrostat. Polí, ionizujúceho žiarenia a indukčnosti
- AN1 : slnečné žiarenie – normálne
- AP1 : seizmické účinky – zanedbateľné – zrýchlenie ≤ 30 Gal(1Gal=1cm/s<sup>2</sup>)
- AQ1 : priame ohrozenie - normálne
- AS1 : normálne
- AT1 : nie je – vnútorné priestory

## **XTREM energetika. s r.o.**

Stará Sobôtka 118, 979 01 Rimavská Sobota

tel.: 0918 996 865 e-mail : [info@energetika.eu.sk](mailto:info@energetika.eu.sk) [http:// energetika.eu.sk](http://energetika.eu.sk)

- AT3 : významný, snehová pokrývka nad 40cm - bleskozvod
- AU1 : nie je – vnútorné priestory
- AU2: ľahká námraza

### Využitie:

- BA1 : schopnosť osôb – laici – nepoučené osoby
- BC2 : Zriedkavý osoby sa obyčajne nedotýkajú cudzích vodivých častí, montované stroje sa po pripojení k el. sieti uzemňujú na ekvipotencionálne svorky v hale.
- BD1 : normálne – malá hustota osadenia, ľahké podmienky na únik
- BE1 : normálne
- CA1 : stavebné materiály – nehorľavé
- CB1 : konštrukcia stavby – zanedbateľné nebezpečenstvo.

Zdôvodnenie: Komisia rozhodla o určení vplyvu vonkajších vplyvov z dôvodov bezpečnej a spoľahlivej prevádzky, ako aj bezpečnosť pracovníkov pri práci a obsluhu navrhovaných zariadení podľa predpisov STN.

Dátum spísania protokolu:  
2.02. 2016

Podpis predsedu komisie: