

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	--

Technická správa

Zoznam dokumentácie:

TECHNICKÁ SPRÁVA

PROTOKOL O URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV
SITUÁCIA

ES1

ELEKTROINŠTALÁCIA- SILOVÉ ROZVODY 1NP

E01

ELEKTROINŠTALÁCIA- SILOVÉ ROZVODY 2NP

E02

ELEKTROINŠTALÁCIA- OSVETLENIE 1NP

E03

ELEKTROINŠTALÁCIA- OSVETLENIE 2NP

E04

ROZVÁDZAČ RH

E05

ROZVÁDZAČ R1.2

E06

ROZVÁDZAČ R1.3

E07

ROZVÁDZAČ R1.4

E08

ROZVÁDZAČ R2.1

E09

ROZVÁDZAČ R2.2

E10

LEGENDA KÁBLOV

E11

LEGENDA SVIETIDIEL

E12

LPS - OCHRANA PRED BLESKOM

E13

ROZVODY SLABOPRÚDU 1NP

ES1

ROZVODY SLABOPRÚDU 2NP

ES2

PRÍLOHY:

RIADENIE RIZIKA PODĽA STN EN 62305-2:2013-05

NÁZOV STAVBY:	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV	Č.Z P24/2019
		5
	ELEKTROINŠTALÁCIA	
MIESTO:	Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5	
KRAJ:	BANSKOBYSTRICKÝ	
INVESTOR:	MESTO ŽIAR NAD HRONOM Š.Moyseša 46, 965 19 Žiar nad Hronom	
VYPRACOVAL:	ŠTEFAN FAZEKAŠ,	
	LUX-EL mont, s.r.o., Mierová 2A, 93701 Želiezovce	
DÁTUM:	Apríl.2019	

<p>Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776</p>	<p>ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM</p>
--	---

1. Obsah

1. Obsah
2. Identifikačné údaje:
3. Úvod
4. Projektové podklady
5. Rozsah projektu
6. Základné technické údaje
7. Predpisy a normy STN
8. Určenie vonkajšie vplyvov
9. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie
10. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a nebezpečnému dotykovému napätiu
11. Úbytky napätia a kompenzácia účinníka
12. Zásady ovládania, blokovania, signalizácie a merania
13. Ochrany, skratové pomery
14. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení.
15. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození od elektrických zariadení
16. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, Ochrana pred atmosférickou a statickou elektrinou
17. Kabeláž
18. Uvedenie do prevádzky
19. Záver

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	--

2. Identifikačné údaje:

- | | | |
|------|----------------|---|
| 1.1. | Názov stavby: | ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU
NA ZARIADENIE PRE SENIOROV |
| 1.2. | Miesto stavby: | Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 |
| 1.3. | Okres: | Žiar nad Hronom |
| 1.4. | Kraj: | Banskobystrický |
| 1.5. | Odvetvie: | Elektroinštalácia |
| 1.6. | Investor: | MESTO ŽIAR NAD HRONOM |
| 1.7. | Projektant: | Štefan Fazekaš, č.o 774/4/2007 EZ-P-E1.1-A |

3. Úvod

**Zámerom investora, je zmena exist. stavby školy prestavbou a prístavbou na zariadenie pre seniorov .
Táto projektová dokumentácia rieši elektroinštaláciu v objekte SO01 a ochranu pred bleskom .**

4. Projektové podklady

Výkresová dokumentácia a technické podklady stavebného projektu a dodávateľa technológie
Výkresová dokumentácia a technické podklady poskytnuté výrobcami jednotlivých zariadení
Požiadavky vyplývajúce zo spracovania projektu technologickej časti

Dokumentácia použitých prístrojov

Platné STN

5. Rozsah projektu

Projekt rieši silovú časť v rozsahu:

- vnútorné silnoprúdové rozvody
- rozvádzač RH
- Napojenie rozvádzačov R1.2, R1.3, R1.4, R2.1, R2.2
- pripojenie zásuvkových a svetelných rozvodov a technolog.rozvodov
- bleskozvod ,uzemnenie a ochranné pospojovanie

Projekt nerieši:

6. Základné technické údaje

Napäťová sústava rozvádzača RH: **3 +N+PE 400/230V 50Hz TN-C-S**

Inštalovaný príkon :	P_i	=	60 kW
Koeficient súčasnosti :	k_s	=	0,6
Max. súčasný príkon:	P_p	=	36 kW

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	--

Menovité napätie fázové rozvodných sústav je určené podľa :
STN IEC 60 038 - Normalizované napätia IEC

Zadelenie el. zariadenia : V zmysle Prílohy č. 1 k vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z., časť III., sú objekty, zaradené do skupiny „B“.

Prostredia a krytie el. prístrojov: požiadavky na min. krytie elektrických prístrojov podľa druhu priestoru, súlade s protokolom o určení vonkajších vplyvov uvedenom v tomto projekte a podľa STN EN 60 529:

- a) všetky vnútorné priestory mimo uvedených samostatne:
 - IP2XC - elektroinštalačné prístroje
 - IP20 - svietidlá
 - IP30/20- rozvádzače
- b) vnútorné priestory: kúpeľne, sprchy
 - IP21C - elektroinštalačné prístroje a svietidlá

Rozvodná sústava

- 3+PEN, str., 50Hz, 400/230V, TN-C -prívod
- 3+N+PE, str., 50Hz, 400/230V, TN-S - elektroinštalácie

DRUHY OCHRANNÝCH OPATRENÍ PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41/2007, čl.411.2:

- Základná izolácia živých častí - príloha A.1
- Zábrany alebo kryty - príloha A.2

Prekážky a umiestnenie mimo dosahu - príloha B

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41/2007, čl.411.3

- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie - čl.411.3.1
- Samočinné odpojenie pri poruche - čl.411.3.2
- Doplnková ochrana:
- prúdové chrániče s vypínacím rozdielovým prúdom 30 mA. (čl. 415.1)
- ochranné pospájanie hlavné aj doplnkové (čl. 415.2).

FAREBNÉ OZNAČENIE VODIČOV

- V zmysle STN EN 60 445 - Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami.

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	---

7. Predpisy a normy STN

Projekt je vypracovaný v súlade s platnými normami a tieto je nevyhnutné dodržať pri jeho realizácii:

STN 34 1050	– Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení
STN 33 2000-1	– Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-4-41	– Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43	– Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473	– Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51	– Elektrické inštalácie budov, Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	– Elektrické inštalácie budov , Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	– Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6	– Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie,
STN 33 2030	– Elektrotechnické predpisy, Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny
STN 33 2130	– Elektrotechnické predpisy, Vnútné elektrické rozvody
STN 33 2180	– Elektrotechnické predpisy STN, Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
STN EN 62 305-1	– Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy
STN EN 62 305-2	– Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika
STN EN 62 305-3	– Ochrana pred bleskom. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života
STN EN 62 305-4	– Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
STN EN 61 439-1-5	– Nízkonapäťové rozvádzače.
STN EN 60 529 +A1/AC	– Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN EN 61140 (33 2010)–	– Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN EN 12464-1	Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútné pracovné miesta.
STN EN 12464-2	Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 2: Vonkajšie pracoviská.

8. Určenie vonkajšie vplyvov

Odbornou komisiou bol vypracovaný protokol o určení vonkajších vplyvov v zmysle platnej STN 33 2000-5-51, v ktorom sa určuje prostredie projektom dotknutých priestorov. Tento protokol je súčasťou dokumentácie technológie. Elektrické zariadenia a predmety sú vyhotovené v príslušnej skupine krytia IP a s ohľadom na priestor v ktorom budú umiestnené.

9. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Elektroinštalácia a technologické súbory napojené rozvodom riešeným v tejto PD podľa STN 34 1610 patria do **III. stupňa** dôležitosti dodávky elektrickej energie.

10. Zásadné riešenie ochrán proti skratu, preťaženiu a nebezpečnému dotykovému napätiu

Zariadenia a káble sú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi.
Ochrana pred úrazom el. prúdom pri normálnej prevádzke je krytím, izoláciou, umiestnením mimo dosah.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je samočinným odpojením napájania.
Doplnková ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri normálnej prevádzke je prúdovým chráničom s rozdielovým prúdom do 30 mA.

V poruchovom obvode el. inštalácie musí vzniknúť tak veľký prúd, aby ho ochranný prístroj prerušil v predpísanom čase 0,4s.

<p>Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776</p>	<p>ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM</p>
---	---

11. Úbytky napätia a kompenzácia účinníka

Káblové rozvody sú navrhnuté tak, aby úbytok napätia k spotrebičom nebol väčší ako 3% U_n . Kompenzácia jalového výkonu rieši centrálné pre areál (nie je súčasťou PD)

12. ELEKTROINŠTALÁCIA

Prívod do objektu je zapojený z exit skrine PRIS s káblom CXKH-R-J 4x50mm².

Kábel sa uloží v podlahe v chráničke FXKVR 95 a ukončí sa v rozvádzači RH.

Rozvádzač RH (TN-C-S) je **rozdávzač** v ktorom budú umiestnené ochranné a istiace prvky funkčnej časti objektu. Rozvádzač samostatne stojací rozmer 800x2000+100x 400mm, IP43/20, In 100A, Un 3x400/230V, 50Hz. Ističový a prístrojový výzbroj podľa výkresu č.E05.

Z RH sú zapojené rozvádzače R1.2, R1.3, R1.4, R2.1, R2.2, RV, s káblami CXKH-R.

Rozvádzače R1.2, R1.3, R1.4, R2.1, R2.2, RV (TN-S) sú **rozdávzače** v ktorom budú umiestnené ochranné a istiace prvky pre zapojenie rozvádzačov. Použijú sa rozvádzače zapustené. Krytie rozvádzača IP 40/20

Podružné rozvádzače je z hľadiska ochrany pred úrazom elektrickým prúdom vybavený a navrhnutý v súlade s článkami č. 4 a 8 a prislúchajúcich v tejto technickej správe. S kompletným zostavením rozvádzačov podľa špecifikovaných požiadaviek sa zaoberajú jednotlivé špecializované firmy na území SR.

Hlavné ekvipotenciálne pospojovanie vyhotovíť vodičom CY(SY) 25mm².

Bod rozdelenia vodiča PEN na neutrálny vodič (N) a ochranný vodič (PE) bude v rozvádzači RH. Rozvádzače pripojiť na hl.uzemňovaciu sústavu cez EPP.

Pri vstupe do objektu a na chodbách sa inštaluje bezpečnostné tlačítko **TOTALSTOP** podľa STN EN 60947-5-1, v prevedení proti náhodnému stlačeniu (ochranné sklo). Stlačením tlačidla TOTAL STOP dôjde k vypnutiu všetkých el. zariadení.

V objekte bude elektroinštalácia prevedená montážou pod omietkou. Vedenia budú prevedené v podlahe v strope, alebo v priečkach. Všetky káblové rozvody, ktoré sú vedené v podlahe, v montovaných stenách, alebo v strope nad zateplením budú vedené v ochranných PVC rúrkach z nehorľavého materiálu. Vzhľadom na povahu objektu podľa vyhlášky MV č.94/2004 a požiadaviek v projekte požiarnej ochrany musí byť elektroinštalácia prevedená káblami ktoré spĺňajú požiadavky STN 92 0203, tzn. B2ca - s1, d1, a1. Rozvádzača káblami dimenzie 3x2,5 napoja jednofázové zásuvky a 3x1,5 osvetlenie. Dimenzie pre napojenie technológie sú uvedené vo výkresovej dokumentácii rozvádzačov a budú ďalej upresnené v ďalšom stupni PD. Všetky zásuvkové vývody prístupné laikom musia byť doplnkovo chránené prúdovým chráničom! Do jednotlivých priestorov sa tiež osadia vypínače. Svetelné a zásuvkové obvody budú zapojené v jednotlivých okruhoch. Pre odbočovanie sa použijú rozbočovacie škatule. Vypínače a zásuvky budú pri viacnásobnej montáži umiestnené v spoločných rámkoch. Zvislú os zásuvky pri dverách zarovnať s osou vypínača. Pri inštalácii do horľavých konštrukcií (alebo na ne), použiť škatule a rúry s príslušnou požiarou odolnosťou podľa STN 33 2312:1985 + Z1. V sprchách dodržať ochranné zóny podľa STN 33 2000-7-701. Pri nevyhnutnom súbehu rozvodov slaboprúdu a silnoprúdových rozvodov dodržať vzdialenosti pre súbeh a križovanie v zmysle STN 33 2000-5-52 a STN 34 2300.

Nadprúdová ochrana: Dimenzovanie káblov podľa STN 332000-5-52, Istiace prvky STN 332000-4-43. **Káblové vedenia predmetnej elektroinštalácie sa musia ukladať a inštalovať predovšetkým za dodržania STN 33 2000-5-52.** Predmetná elektroinštalácia bude vyhotovená z normalizovaných káblových vedení s príslušnými certifikátmi pre používanie v domových inštaláciách. **Všetky káblové vedenia** ako aj vodiče prepojovacích vedení a ochranné vodiče pospojovani, ekvipotenciálne prepojovacie vedenia lankovými vodičmi budú pripojované do normalizovaných prístrojov a krabíc pre pripojenie skrutkovými spojmi v rozvodných krabiciach a káblovými svorkami v elektroprístrojoch, za dodržania dostatočných kontaktných tlakov a odolnými spojmi proti vysokým prechodovým odporom a nedovolenému ohrevu vodičov. **Kvalita ukončovania jednotlivých spojov celého elektroinštaláčného rozvodu rozhodujúcou mierou prispieva k bezpečnej prevádzke, správnym hodnotám impedancie vypínacích slučiek hlavne pre vzdialené vedenia a prispieva k správnej činnosti ochranných prvkov bleskovej a protipožiarnej ochrany.**

Káblové vedenia sú navrhované s ohľadom na najvyššiu ako aj najnižšiu teplotu okolia a sú bohaté dimenzované s predpokladaným prirodzeným energetického nárastom spotreby zavádzaním nových strojov a zariadení. Predmetná elektroinštalácia nepredpokladá umiestnenie káblových vedení do blízkosti **zdrojov tepla**, a preto sa so zvýšením oteplením a následným prehodnotením zvýšenia prúdového zaťaženia káblových vedení neuvažuje. **Výskyt cudzích pevných telies**, prechody a križovatky káblových vedení konštrukciami a podlahami sa musia náležite ošetrovať počas výstavby tak, aby sa zabránilo mechanickým poškodeniam izolácií vodičov a plášťov káblov trením a oderom a tým ich zníženiu odolnosti s následným zvýšením možnosti porúch počas prevádzky. **Polomery ohybov** vodičov a káblov v rozvádzačoch a jednotlivých rozvodoch musia byť také, aby sa nespôsobil ich poškodenie. Z hľadiska konštrukcie predmetná elektroinštalácia nepredpokladá štrukturálne pohyby budovy a preto nie sú vedenia navrhované príslušnými

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	---

dilatačnými miestami pre poddajný elektrický rozvod. Vzdialenosti jednotlivých silových vedení od slaboprúdových vedení a vedení EZS (vrátane kamerových systémov) musia byť také aby sa nenarušila správna funkcia a prevádzka jednotlivých vedení v súbehu alebo v križovatkách so silovými vedeniami.

POZOR: Všetky zásuvky prístupné laikom musia byť do 32A vrátane chránené prúdovým chráničom 30mA.

Druh elektrických rozvodov a spôsob inštalácie, uloženie, prierezy vodičov, ochranné prístroje a odpájacie prístroje: (STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN EN 60 445, STN 33 2000-5-52)

Druh elektrických rozvodov a spôsob inštalácie závisí od charakteru ich umiestnenia (oteplenie), vlastností s tien, na ktoré budú uložené, od prístupnosti rozvodov osobám a zvieratám, od napájacieho napätia z hľadiska izolácie vodičov, od elektromagnetického namáhania skratovými prúdmi a od ostatného namáhania vodičov vystavených montáži, prevádzke a údržbe. Prierezy vodičov sú určené na základe ich najvyššej dovolenej teploty, dovoleného úbytku napätia, elektromagnetických účinkov v dôsledku skratových prúdov mechanického namáhania, na základe najvyššej impedancie s ohľadom na ochrany pri skrate. Ochranné prístroje sú určené s ohľadom na ich funkciu proti nadprúdom, zemnému poruchovému prúdu, prepätiu, podpätiu a skratom napätia. Odpájacie prístroje musia umožniť odpojenie elektroinštalácie, obvodov alebo jednotlivých častí zariadenia pre technickú údržbu, skúšanie, zisťovanie porúch a opravy. Vedenia a zariadenia ako aj rozvádzače elektroinštalácie musia byť zrozumiteľne označené./Napájací bod, číslo vývodu, ochranné prístroje, druh a farebné označenie vodičov, ich uloženie, smer vývodu – pre elektrické zariadenia a odpájacie prístroje umiestnenie v elektroinštalácii. Odpájací prístroj – označenie, typ, pre rozvodnú sústavu, krytie, spôsob uloženia, miesto uloženia a účel používania./ Rozvody sa uložia tak, aby nevhodným uložením, nevhodným umiestnením alebo spôsobom zhotovenia nevznikalo nebezpečenstvo osobám alebo sa nepoškodzoval hmotný majetok. Musia sa uložiť tak, aby neprekážali pri zvyčajnom používaní priestoru. Značenie vodičov a káblov sa musí zhodovať s STN EN 60 445. Použité káblivé výrobky z izolačných hmôt musia mať primeranú elektrickú pevnosť, izolačný odpor, odolnosť proti vplyvom prostredia, proti plazivým prúdom a musia zachovávať stálosť uvedených vlastností. Splnenie týchto požiadaviek zaručuje zhoda s príslušnými výrobkovými normami preberajúcimi normy CENELEC resp. IEC.

Hlavné káblivé rozvody budú vedené v káblových žľaboch. Mimo žľabov budú káblivé rozvody vedené zväčša v podhlade alebo v priestore pod stropom, upevnené na gripoch. V montovaných stenách v rúrkach z nehorľavého bez halogénového materiálu. Prestupy cez požiarne - deliace konštrukcie: Prestupy cez požiarne deliace konštrukcie musia byť v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. §40 ods. 3. utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90. Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Prístupnosť elektrických zariadení: (STN 33 2000-1)

Elektrické zariadenia sa musia usporiadať tak, aby bol zaistený dostatočný priestor na inštaláciu a neskoršiu výmenu jednotlivých častí elektrického zariadenia, prístup na ovládanie, skúšanie, revíziu, údržbu, opravu a chladenie.

Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny: (STN 33 2030)

K hromadeniu elektrických nábojov na osobách, častiach zariadení, častiach stavebných konštrukcií a stavbách dochádza vtedy, keď nie je zabezpečená možnosť trvalého odvodu elektrických nábojov do zeme. Výrobky musia mať dostatočný odvod vznikajúcich nábojov do zeme, alebo obmedzenie vzniknutých nábojov na bezpečnú mieru. V rozsahu toho projektu bude vyhotovené ochranné hlavné pospájanie .

Hlavné pospájanie vyhotoviť v zmysle STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54. Na hlavné uzemnenie sa pripoja prípojnice PE v rozvádzačoch, oceľové konštrukcie prístreškov, vstupujúce vedenia a potrubia do objektu s vodičom CY-A 25zž.

Prepät'ová ochrana inštalovať podľa EN 61643-11: V rozvádzači RH (TN-C-S) inštalovať SPD inštalované typ II a III. stupňa triedy ochrany „B a C“ - 3xSJBC- 25E-3N-MZS.

V rozvádzačoch R1.2, R1.3, R1.4, R2.1, R2.2 inštalovať SPD podľa EN 61643-11: SVC 350-3N-MZ Typ 2, Kde budú použité PC alebo iné zariadenia citlivé na prepätie inštalovať SPD v zásuvkách podľa EN 61643-11: Typ 3, limp. (8/20) 3kA, ochranná úroveň 1,3kV. Postačuje inštalovať jednu zásuvku s prepät'ovou

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

<p>Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Železovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776</p>	<p>ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM</p>
--	--

ochranou pre každú skupinu zásuviek, ktoré sú napájané zo spoločného obvodu a dĺžka prívodu od zásuvky s prepäťovou ochranou nie je viac ako 5m..

Zvodiče prepätí je potrebné trvale sledovať, kontrolovať funkčnosť, najmä po evidentnom zásahu bleskom, po skratoch väčších rázov a po silných búrkach. Vstupujúce inžinierske siete do budovi sa doplnia zvodičmi bleskových prúdov.

Telekomunikačná sieť chání s ochranou BLICKDUCKTOR BCT MOD BD110 a BCT BAS – výrobca DEHN Použité vodiče prepätia sa uzemnia cez vodiče hlavného pospájania a pripoja sa na hlavnú ekvipotenciálnu prípojnicu.

UMELÉ OSVETLENIE

Osvetlenie: V návrhu svetidiel sa uvažuje s LED svetidlami na základe výpočtu osvetlenie (vid.príloha). Počty svetidiel a rozmiestenie je v súlade s požiadavkami investora a architektonickým riešením daného priestoru. Stanovenie intenzity a rovnomernosti osvetlenia, ako aj ostatných svetelno-technických ukazovateľov je v zmysle EN 12464 - Umelé osvetlenie vnútorných priestorov : Kancelária, vyšetrovňa, výdajňa stravy na 500lx, sklady na 100-150lux, ostatné miestnosti a komunikačná, obytné a sociálne priestory 200-300lx.

Núdzové osvetlenie: V súlade s STN 92 0201-3 a projektom PO sú v objekte nad únikovými východmi a na únikových trasách inštalované autonómne núdzové svetidlá s prevádzkou na batériu po dobu min. 2 hod. Pre minimalizovanie nákladov na údržbu svetidiel (výmena batérii) sú všetky svetidlá núdzového osvetlenia navrhnuté s LED technológiou. Núdzové osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 1838 ako osvetlenie núdzových značiek ktoré vyznačujú smer úniku. Svetidlá s piktogramom označujú únikové východy a smer úniku. Ďalej je navrhnuté núdzové osvetlenie únikových ciest na intenzitu 1lx v ose únikovej cesty v šírke 1m. Toto osvetlenie je navrhnuté samostatnými LED svetidlami s prevádzkou na batériu, alebo núdzovými modulmi v svetidlách pre bežné osvetlenie. Tieto svetidlá sú inštalované na chodbách. K zopnutiu osvetlenia dôjde pri výpadku hlavného napájania alebo napájania daného svetelného obvodu. Aby bolo zaručené že núdzové osvetlenie sa aktivuje pri výpadku napájania v danom priestore sú núdzové svetidlá a moduly napojené priamo z trvalých prívodov svetelných okruhov v miestnostiach. Všetky svetidlá a moduly musia zaručiť autonómnú prevádzku po dobu minimálne jednej hodiny. Aby bolo zaručené, že núdzové osvetlenie bude funkčné v prípade potreby, musí byť zriadené, monitorované a udržiavané v súlade s EN 50172.

BLESKOZVOD A UZEMNENIE

Pred účinkami atmosférickej elektriny bude objekt chránený neoddialenou bleskozvodnou sústavou LPS triedy III.

Výpočet požadovanej účinnosti ochrany bol vykonaný v programe Prozik 2.11, podľa STN EN 62305-2:2013-05, vid' príloha

Požadovaná trieda ochrany: III Typ LPS: pasívny

Počet zvodov: 10ks

Typ zachytnej sústavy: mrežová zberná sústava vedená po obvode a ploche strechy, doplnená o tyčové zachytávače navrhnutá metódou valivej gule a metódou ochranného uhla, koordinovaná prepäťová ochrana Sústava uzemnené zvody, ktoré sa prepoja so zemničom. Uzemňovací odpor zemniča môže byť max. 10 Ohmov.

Zo uzemňovača bude vyvedená odbočka, na ktorú sa pripojí hlavné pospojovanie v objekte (vodovod, ústredné kúrenie atď.) cez ekvipotenciálnu svorkovnicu EPP.

Na uzemňovaciu sústavu bude tiež napojené prípojnice PE rozvádzačov a rozvádzače technológie (cez EPP).

Zvody inštalovať na povrchu na podperách PV . Zvody budú ukončené v SZ svorkách umiestnených na skúšobnej svorke vo výške 180cm nad vonkajším terénom.

Od SZ svoriek budú namontované uzemňovacie vodiče FeZn 10 mm, uložené v ochranných uholníkoch .Uzemnenie bude v zmysle STN 33 2000-5-54 .Podľa STN EN 62305 uzemnenie treba urobiť tak, aby sa dosiahol čo najmenší a dlhodobý zaručený zemný odpor za daných pôdnych podmienok. Zemný odpor uzemňovača nemá byť za obvyklých pôdnych podmienok väčší ako spoločného uzemnenia max 20Ohm.

Uzemňovacie vodiče je nutné chrániť proti korózii podľa STN 33 2000-5-54.

Zachytávacie vedenie je riešené tak ,aby zachytil všetky údery bleskom .Zachytávacie zariadenie musí byť usporiadané tak , aby žiadny bod strechy nebol od neho vzdialený viac ako 10m.Vedenia a zvody majú byť vedené podľa možnosti bez zbytočných ohybov a oblúkov .Doporučuje sa aby zachytávacie vedenie podľa možnosti pokračovalo až bez prerušenia na skúšobnú svorku .Keď nie je možný ,aby vodič vedenia alebo zvodu bol rovný ,potom vzniklé smyčky musia byť menšie ,ako 8 násobok vzdialenosti krajných bodov otvorenej smyčky .Tieto smyčky sa však nemôžu vytvárať takzvané slepé konce .Rozmiestnenie zvodov musí byť podľa možnosti rovnomerne po celom obvode objektu .Zvody sa majú umiestňovať pokiaľ je to možný na rohoch budovy čo najďalej od dverí a okien a kovových predmetov ,ktoré nie sú spojené bleskozvodom.

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	--

Zvody nemajú byť na strane vonkajšieho vrchného vedenia .Vedenia a zvody musia byť urobené z typizovaných vedení a musia byť na objekt upevnené tak ,aby bola zaistená potrebná mechanická odolnosť a pevnosť .K upevnení vodičov používať typizované podpory vedenia .Zvody nie je dovolené upevňovať na odkvapové trubky ,ale musia byť vedené na podperách vedenia .Vedenia a zvody majú byť urobené z celistvých vodičov. Na miestach ,kde vedenie bleskozvodu bude vystavené k možnosti mechanickému poškodeniu ,musí sa vedenie mechanicky chrániť .Podpory vedenia je nutné voliť zo zreteľom k druhu a spalnosti krtiny tak ,aby sa strecha narušovala najmenej a aby upevnenie podpier sa nestalo príčinou zatekania strechy .Podpory sa umiestňujú v takých vzdialenostiach ,aby vodič bol dostatočne napnutý bez zjavných priehybov ,a aby bolo zaistene potrebná vzdialenosť od steny a povrchu objektu .Vzdialenosť podpier spravidla nemá byť väčší ako 1m .Pri priechode vedenia cez ľahko zápalne látky vedenie je nutné uložiť do nehorľavej trubky .Uzemnenie bleskozvodu sa má urobiť tak ,aby sa za daných pôdnych podmienok dosiahlo čo najnižšieho a na dlho dobo zaručeného zemného odporu .Každý zvod musí byť napojený na uzemňovaciu sústavu .

12. Ochrany, skratové pomery

V rozvádzači RH a sú následné skratové pomery :

$$I_{k''} \leq 7,8 \text{ kA}$$

Rozvádzače vyhovujú daným skratovým pomerom svojím vyhotovením a vnútornou náplňou, ktorá zabezpečí spoľahlivé odopnutie skratových prúdov bez hrozby mechanického alebo tepelného poškodenia prístrojovej náplne.

Káble sú napájané z istených vývodov, ktoré chránia vedenia proti preťaženiu a skratu.

13. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení.

Rozvádzače sú umiestnené v útornom prostredí . Pred rozvádzačom musí byť voľný priestor min. 800 mm. Krytie rozvádzača RH je IP43/20, 40/20. Dvere rozvádzačov, kryty a veká elektrických zariadení, umožňujúce prístup k živým alebo pohybujúcim sa častiam musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.

Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., min. § č. 20.

Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24.

Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia musia preukázať znalosti :

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontrolu chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis
- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
- o protipožiarnych opatreniach
- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení

Elektrické zariadenia v priestore objektu sú vyhradené technické zariadenia, ktoré patria podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. .

Súčasťou dodávky zariadení podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:

- a/ identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
- b/ pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení
- prípustný spôsob použitia

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
--	---

- návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
- požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie
- požiadavky na odbornú spôsobilosť
- návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky

c/ preberacie dokumenty:

- východisková revízia
- projekt skutočného vyhotovenia
- osvedčenie o elektrických zariadeniach

Prevádzkovateľ je povinný pred uvedením do prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č. 12, vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § č. 24, odsek 2 v lehotách podľa druhu priestoru :

- s prostredím základným AA5, AB5, AD1, AN1 - každých 5 rokov
- s prostredím vonkajším AA8, AB8, AD dážd', AN2 - každé 4 roky

Dodávateľ elektroinštalácie je povinný pred uvedením do prevádzky vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia v zmysle vyhl. SUBP č. 59/1982 Zb. a prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť následne vykonávanie pravidelných revízií podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6.

14. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození od elektrických zariadení

Určenie hraníc zariadenia

Priestor, elektroinštalované zariadenia sú statické

Čas, predpokladaná životnosť zariadenia je 15 rokov.

Identifikovanie ohrození od elektrických zariadení

Mechanické ohrozenie, bez pohyblivých častí

Elektrické ohrozenie, Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie /nepriamy dotyk/. (podľa STN EN 1050 príloha A, bod 2.2)

Odhadovanie rizika

Priestor, elektroinštalované zariadenia a osvetlenia sú statické

Elektrické ohrozenie

chrániť osoby pred nepriamym dotykom závažnosť zranenia alebo poškodenia zdravia- **vážne**

Rozsah poškodenia - **jedna osoba**

pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti - **malá**

možnosť predchádzania - **pravidelnou kontrolou elektroinštalácie**

Dosiahnutie zníženia a odstránenia rizika

Elektrické ohrozenie:

Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie – nepriamy dotyk

Opatrenie, ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí elektrických predmetov v normálnej prevádzke je realizovaná v zmysle STN 33 2000-4-41 A1-základná izolácia živých častí, A2-zábrany alebo kryty a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom (415.1). Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je zabezpečená v zmysle STN 33 2000-4-41 od. 411 samočinným odpojením napájania (411.3.2), použitím prúdového chrániča s vypínacím rozdielovým prúdom 30 mA.

15. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, Ochrana pred atmosférickou a statickou elektrinou

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000-4-41

Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom):

A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom):

samočinné odpojenie pri poruche (čl. 411.3.2)

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

<p>Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776</p>	<p>ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM</p>
---	--

Doplnková ochrana:

prúdové chrániče s vypínacím rozdielovým prúdom 30 mA. (čl. 415.1)
ochranné pospájanie hlavné aj doplnkové (čl. 415.2).

Pre spoločné pospojovanie sa použije vodič CYA 1x25mm² zel.žltý a v zemi FeZn D8 alebo pásovina FeZn 30x4.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať pospojovaniu a uzemneniu všetkých kovových nosných konštrukcií. Uzemnenie sa pripojí na novú uzemňovaciu sústavu, ktorá musí byť vo vyhovujúcom stave. Na túto uzemňovaciu sústavu sa v rámci tohto projektu pripojí : Ekvipotenciálna svorkovnica HUZ, oceľové konštrukcie prístreškov, vstupujúce vedenia a potrubia do objektu, PE prípojnice v rozvádzačoch s vodičom CY-A 25zž.

16. Rozvody slaboprúdu

-Predmetom projektu je riešenie rozvodov slaboprúdu
štruktúrovanú kabeláž pre rozvod počítačovej siete a telefónu
kamerový systém

Základné údaje:

Napäťová sústava:

1 NPE ~50Hz 230V TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke: podľa STN 33 2000-4-41

čl.412.1 ochrana izolovaním živých častí

čl.412.2 ochrana zábranami alebo krytmi

čl.412.5 doplnková ochrana prúdovým chráničom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

pri poruche: podľa STN 33 2000-4-41

čl. 413.1 - samočinným odpojením napájania

Napäťová sústava: 2AC 40Hz-16kHz 100V, IT - pož.rozhlas

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke: podľa STN 33 2000-4-41

čl.412.1 ochrana izolovaním živých častí

čl.412.2 ochrana zábranami alebo krytmi

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

pri poruche: podľa STN 33 2000-4-41

čl. 413.5 - elektrickým oddelením

AC/DC 24V SELV

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí

podľa STN 33 2000-4-41 čl.411.1 Ochrana malým napätím

Štruktúrovaná kabeláž.

Dátové rozvody pre počítače ako aj rozvody telefónu sú riešené pomocou štruktúrovaného kabeláža tak, že zo skrine RACK. Rozvádzač RACK vyzbrojiť s patch panelom, switchmi, a NVR pre kamerový systém. Na vtsup.vedenia do skrine RACK inštalovať prepäťovú ochranou HAKEL. Káble budú vedené v medzistropnom priestore v káblových drôtených žľaboch . Zásuvky 2xRJ45 CAT 6A budú uložené na krabiciach KP68.

Kabeláž pre PC -Solarix SXKD-6A-STP, LSOH, bezhalogenový v trubkách HFX 25 pod omietkou.

Telefón – rozvod – rieši PD v štruktúrovanej kabeláži. Napojenie sa urobí z telef. rozvádzača MKR ktorý bude osadený na vonkajšej strane objektu kde bude ukončená telefónna zemná prípojka s opt.káblom. Napojenie telefónnej prípojky rieši samostatný projekt. Objekt bude napojený na telefónny rozvod v vonkajšieho telefónneho rozvodu Telecom. Skrinka bude zapustená do vonkajšej steny 1,2m od terénu.

Slaboprúdovú prípojku dodá Slovak Telecom aj s prípojkovou skriňou MKR+LSA

Pre potreby EPS sa z rozvádzača MKR napojí káblom SHKFH-V180 3x2x0,5 analógová linka v zmysle výkresu.

<p>Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776</p>	<p>ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM</p>
--	--

Skriňu MKR ako aj dátové rozvádzače RACK Treba vodičom CY 6mm pripojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku RX objektu!

Rozvod TV

Napájacím miestom TV rozvodov je skriňa RACK umiestnený na 1NP.

Kabeláž pre TV – 2x Solarix SXKD-6A-STP, LSOH, bezhalogenový v trúbkach HFX 25 pod omietkou ukončené zásuvkami 2x RJ45 CAT 6A a koaxiálnymi káblami VCXJE-R 75-4,8 jednotlivé koncové zariadenia s hviezdicovým spôsobom. Káble sa ukončia TV-SAT zásuvkou. Pasívne a aktívne rozbočovače sú umiestnené v RDT.

Potrebné napojenie napätím 230V rieši časť silnoprúdu. Pri súbehu slaboprúdových a silnoprúdových káblov je nutné dodržať odstupové vzdialenosti - 200 mm.

Presný spôsob bude riešiť ďalší stupeň PD.

Uzemnenie

Všetky kovové časti a skrine ako aj rozvádzače RACK, UPS, Anténa TV skriňa MKR treba vodičom CY25 zapojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku objektu. Rieši časť - elektroinštalácie

V objekte sa inštaluje signalizačný **system sestra-pacient** - napr. výrobca Legrand – od 12- do 72 izieb. Presný spôsob bude riešiť ďalší stupeň PD.

17. Uvedenie do prevádzky

Pred uvedením predajne do prevádzky bude vykonaná východisková revízia a bude spracovaný prevádzkový predpis pre obsluhu.

18. Záver

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonať iba odborne spôsobilé osoby podľa §21 až §23 vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 v znení neskorších predpisov.

Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy, hlavne podľa vyhlášky §3 a §9 SÚBP 59/82Zb. v znení vyhlášky SÚBP a SBÚ 147/2013Zb a 484/90Zb. Najmä elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, nosných a iných konštrukcií musia byť vyhotovujúce podľa druhu izolácie vodičov a káblov a podľa ich uloženia. Spoje izolovaných vodičov nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiály sa nesmú vodiče spájať.

Po montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 v znení neskorších predpisov.

Pri prevádzkovaní navrhovaných el. zariadení dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

Projekt je spracovaný podľa platných predpisov a noriem STN a v rozsahu danom vyhláškou o projektovej príprave stavieb. Predmetom návrhu tejto projektovej dokumentácie je spracovanie nevyhnutnej výkresovej a textovej dokumentácie v rozsahu projektu k vydaniu stavebného povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať projekt pre realizáciu.

Všetky elektromontážne práce je nutné realizovať v zmysle platných predpisov a noriem STN a ich zmien.

Ostatné podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

PREDPISY A NORMY

- [124/2006 Z. z.](#) - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- [508/2009 Z. z.](#) - Podrobnosti bezpečnosti pri práci s tlakovými a elektrickými zariadeniami
- [470/2011 Z. z.](#) - Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- [392/2006 Z. z.](#) - Nariadenie o požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- [310/2013 Z. z.](#) - Vyhláška, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Štefan Fazekaš LUX-EL mont, s.r.o. Mierová 2A ,93701 Želiezovce IČO:43 972 667 e-mail: luxelmont@lux-el.sk tel. 0905 361 776	ZMENA EXIST. STAVBY ŠKOLY PRESTAVBOU A PRÍSTAVBOU NA ZARIADENIE PRE SENIOROV Žiar nad Hronom, SNP 1247, p.č.1635/1-5 ELEKTROINŠTALÁCIA Investor: MESTO ŽIAR NAD HRONOM
---	---

Protokol o určení vonkajších vplyvov STN 33 2000-5-51 (IEC 60 721)

ČÍSLO PROTOKOLU :	242019		
Dátum vypracovania :	20.04.2019		
Zloženie komisie :	Predseda :	Fazekaš Štefan	elektrotechnik špecialista
	Člen komisie :	Ing.Pavol Száraz	elektrotechnik špecialista
	Člen komisie :	Ing.Arch R.Baltazár	Hl.projektant stavby
Stručný rozsah :	Murovaná budova, strecha drevenou nosnou konštrukciou, s drevenými krokvmi, s plechovou strechou Budova je poschodová		
ROZHODNUTIE			
Názov miestnosti	Článok, všeobecný popis prostredia podľa STN 33 2000 –5-51		
Vonkajšie osvetlenie , vonkajšie priestory	321.2	priestor chránený pred atm. vplyvmi bez regulácie teploty a vlhkosti	AB8
	321.3	nadmorská výška	AC1
	321.4	výskyt vody- dažď	AD-DAŽĎ
	321.5	výskyt cudzích pevných telies	AE1
	321.6	nevýznamné množstvo a povaha korozívnych chemických látok	AF1
	321.7.1	mechanické namáhanie na náraz	AG1
	321.7.2	Vibrácie	AH1
	321.8	výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
	321.9	výskyt živočíchov	AL1
	321.10.1.2	elektromag., elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia, harmonické	AM1
	321.10.1.3	zmeny amplitúdy napätia /normálna hladina/	AM1
	321.11	slnečné žiarenie	AN2,3
	321.12	seizmické účinky	AP1
	321.13	búrková činnosť zanedbateľná, počet búrkových dní v roku ≤ 25 dní	AQ1
	321.14	pohyb vzduchu pomalý, rýchlosť ≤ 1m/s	AR2
	322.1	schopnosť osôb	BA1
	322.3	dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1
	322.4	podmienky evakuácie v prípade nebezpečia	BD1
	322.5	povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1
	323.1	konštrukčné materiály	CA1
	323.2	konštrukcia budovy	CB1
vnútorné priestory v objekte	321.2	priestor chránený pred atm. vplyvmi bez regulácie teploty a vlhkosti	AB5
	321.3	nadmorská výška	AC1
	321.4	výskyt vody	AD1
	321.5	výskyt cudzích pevných telies	AE1
	321.6	nevýznamné množstvo a povaha korozívnych chemických látok	AF1
	321.7.1	mechanické namáhanie na náraz	AG1
	321.7.2	Vibrácie	AH1
	321.8	výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1
	321.9	výskyt živočíchov	AL1
	321.10.1.2	elektromag., elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia, harmonické	AM-1-2
	321.10.1.3	zmeny amplitúdy napätia /normálna hladina/	AM-3-2
	321.11	slnečné žiarenie	AN1
	321.12	seizmické účinky	AP1
	321.13	búrková činnosť zanedbateľná, počet búrkových dní v roku ≤ 25 dní	AQ1
	321.14	pohyb vzduchu pomalý, rýchlosť ≤ 1m/s	AR1
	322.1	schopnosť osôb	BA1
	322.3	dotyk osôb s potenciálom zeme	BC2
	322.4	podmienky evakuácie v prípade nebezpečia	BD1
	322.5	povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1
	323.1	konštrukčné materiály	CA1
	323.2	konštrukcia budovv	CB2

Pri zmene podmienok prevádzky a technológii určených v tomto protokole je potrebné opätovné posúdenie prostredia vzhľadom na predmetných STN. Pre bližšiu špecifikáciu prostredia s odlišnými podmienkami, je nutné zohľadniť prislúchajúce STN, ktoré riešia osobitosti prostredia napr. Jednotlivé zóny v kúpeľniach a sprchách v zmysle STN 33 2000-7-701 .

_____ podpis predsedu komisie

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE