

1. Všeobecne :

Dokumentácia rieši elektroinštaláciu pre rekonštrukciu vyššie uvedeného objektu v rozsahu :

- svetelná inštalácia
- zásuvková inštalácia
- návrh rozvádzača RK

Dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre stavebné povolenie a ako podklady slúžili :

- podklady stavebno-architektonického riešenia
- konzultácie so stavebníkom
- príslušné predpisy a normy STN
- katalógy výrobkov

2. Základné elektrotechnické údaje :

Napäťové sústavy : 3 PE + N ~ 50Hz, 230/400V/TN-S

Ochrana pred úrazom el.
prúdom živých častí pri
normálnej prevádzke : - krytím a izoláciou

Ochrana pred úrazom el.
prúdom neživých častí pri
poruche :

- samočinným odpojením napájania
- doplnková ochrana prúdovým chráničom
- zvýšená doplnkovým pospájaním v kúpeľni

Prostredie : Protokol o určení vonkajších vplyvov v zmysle STN 332000-5-51 a STN EN 60721-3-0.

Inštalovaný príkon 53,5 kW

Koeficient súčasnosti: 0,7

Súčasný príkon 37,45 kW

Skratová odolnosť navrhnutých prírodných istiacich prvkov vyhovuje skratovej odolnosti.

Stupeň dôležitosti zásobovania
el. energiou : 3 v zmysle STN 34 1610

Kompenzácia jalového výkonu : bez kompenzácie, jedná sa z veľkej miery o činný odber el. energie, novo navrhované žiarivkové osvetľovacie telesá sú kompenzované

Meranie spotreby el. energie : **meranie el. energie nie je predmetom riešenia tejto PD**

Zatriedenie zariadenia podľa miery
ohrozenia : skupina „B“ v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., III.časť

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche bude v zmysle STN samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 4-41, 5-54, 6. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 4-41, 5-54, 6 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami a pre vybrané priestory a zariadenia doplnková ochrana prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana prúdovými chráničmi bude na zásuvkové okruhy a pevné vývody v kúpeľni a zásuvkové okruhy pre vonkajšie priestory a všetky ostatné priestory kde sú zásuvky určené pre používanie laikmi. Pri navrhovaní rozvodov musia byť splnené podmienky čl. 411.3.3 STN 33 2000.4.41. Prepojené ochranným vodičom CY6 / FeZn 10 / musí byť vodomer.

ZÁSADNÉ RIEŠENIE OCHRÁN PROTI SKRATU, PREŤAŽENIU A OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Zariadenia a káble sú proti skratu a preťaženiu chránené poiskami, ističmi a motorovými spínačmi.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom samočinným odpojením napájania základnou ochranou pred priamym dotykom živých častí je krytmi, izolovaním živých častí a doplnkovou ochranou - prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana sa musí zabezpečiť prúdovými chráničmi pre zásuvky s menovitým prúdom menším ako 20A, ktoré sú určené na používanie laikmi a na všeobecné použitie, ako aj vo vonkajších priestoroch pre mobilné zariadenia s menovitým prúdom nepresahujúcim 32A. Prúdové chrániče sú s $\Delta I < 30$ mA.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche je samočinným odpojením napájania v súlade s STN 33 2000-4-41, čl. 411.3 až 411.6. Maximálny čas odpojenia pri koncových obvodoch do 32A v sieťach TN pre menovité napätie $230 < U_0 \leq 400$ V, AC je 0,2s. V systémoch TN je dovolený čas odpojenia nepresahujúci 5s v napájacích obvodoch a v obvodoch, nad 32A.

Pri poruche medzi živou a neživou časťou el. zariadenia nesmie trvať napätie vyššie ako dovolené ($U_d = 50$ V) čas dlhší ako 0,4 sec. pri $U_0 = 230$ V (vnútorné rozvody). Táto podmienka je v sieti TN splnená, ak impedancie poruchových obvodov Z_s budú menšie ako U_0/I_a (I_a je vypínací prúd istiaceho prvku podľa jeho vypínacej charakteristiky).

Výpočet pre max.dovolené hodnoty impedancií poruchových slučiek a skratových prúdov bol urobený na základe ampérsekundových charakteristík ističov od výrobcu.

Max.dovolené hodnoty impedancií poruchových slučiek (medzi miestom poruchy a zdrojom) sú :

- pre ističe 2A (charakteristika B)	23.10 Ohmov
- dtto 6A	7.70 Ohmov
- dtto 10A	4.60 Ohmov
- dtto 16A	2.90 Ohmov
- dtto 20A	2.30 Ohmov
- dtto 25A	1.80 Ohmov
- pre ističe 16A (charakteristika C)	1.60 Ohmov

OCHRANA PROTI PREPÄTIU

Ochrana proti prepätiu v objekte je trojstupňová. 1. stupeň ochrany a 2. stupeň bude v hlavných rozvádzačoch a v podružných rozvádzačoch, ktoré napájajú el. zariadenia vonku mimo objekt. Budú tu navrhnuté zvodiče bleskového prúdu a prepätia typu 1 a 2, triedy C a B. Vo všetkých podružných rozvádzačoch bude 2. stupeň ochrany so zvodičmi prepätia typu 2, triedy C. 3. stupeň ochrany, zvodiča typu 3, triedy D budú v zásuvkách pre počítačovú techniku a techniku citlivú na prepätie.

OCHRANA PROTI PREŤAŽENIU A SKRATU

Bude riešená voľbou a nastavením vhodných nadprúdových ochrán a návrhom el. zariadení s dostatočnou skratovou odolnosťou.

3. Navrhované technické riešenie :

3.1 Napájanie

Pre napájanie svetelných, zásuvkových obvodov, ventilátora a ďalších vývodov riešených v tomto projekte navrhujeme rozvádzač RK. Rozvádzač bude oceľovo plechový umiestnený na chodbe m.č. B.1.03. Rozvádzač je s náplňou podľa schémy. Rozvádzač RK je napájaný z rozvádzača RH pomocou kábla N2XH-J 5x16mm².

3.2 Elektrická inštalácia:

Je navrhnutá káblami N2XH-J inštalovanými nad podhl'admi a pod omietkou. Spínače osvetlenia inštalovať v násobných krabičkách (prístrojových) a v spoločných rámkoch. Presné typy spínačov osvetlenia budú spresnené hlavným architektom prípadne investorom.

V kuchyni sú inštalované silové vývody pre napojenie kuchynských spotrebičov. Ďalšie silové zásuvky samostatne istené okruhy, budú vyvedené v mieste inštalovanej linky. Vývody budú ukončené podľa požiadaviek investora v predpísanej výške s ukončením v zásuvke, prípadne voľným vývodom a výške zodpovedajúcej požiadavkám investora. Pre napojenie jednotlivých termostátov pre technológiu kúrenia sú pripravené voľné vývody vedúce do rozvádzača RH.

Slaboprúdové rozvody sú označené v pôdorysoch avšak umiestnenie centrálnej jednotky je nutné vyriešiť z investorom. Vývody označené ako USB, FTP sú napájané s príbuzného zásuvkového obvodu a slúžia pre slaboprúdové vývody.

3.1 OSVETLENIE

Osvetlenie jednotlivých častí objektu je riešené v závislosti na účele danej miestnosti. Pre jednotlivé priestory bola v zmysle príslušnej normy stanovená požadovaná intenzita osvetlenia. Pre túto intenzitu bol vypočítaný pre zvolený typ svietidiel ich počet a rozmiestnenie. Hodnoty intenzity osvetlenia spoločných priestorov sú uvedené na príslušných výkresoch resp. v časti technickej správy.

Stanovenie intenzity a rovnomernosti osvetlenia, ako aj ostatných svetelno-technických ukazovateľov bude v zmysle STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest

Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch sa uvažuje nasledovná :

• Chodby	100 lx
• Schodisko	150 lx
• WC	200 lx
• Kancelária	500 lx
• Sociálne a vedľajšie miestnosti	100 lx
• Technické miestnosti	150-200 lx
• Skladovacie priestory	150 lx
• Čajové kuchyne	200 lx

Pri stanovení hodnoty intenzity je nutné dodržať vyhlášku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z.:

POŽIADAVKY NA UMELE OSVETLENIE PRACOVISKA

1. Najnižšie prípustné hodnoty celkovej udržiavanej osvetlenosti vnútorného priestoru pracoviska alebo jeho funkčne vymedzenej časti z celkového osvetlenia sú

a) pre dlhodobý pobyt zamestnanca v priestoroch

1. s dostatočným denným osvetlením $E_m = 200 \text{ lx}$,

2. so združeným osvetlením $E_m = 500 \text{ lx}$,

3. bez denného osvetlenia, ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia, $E_m = 500 \text{ lx}$,

4. bez denného osvetlenia v ostatných prípadoch $E_m = 1\,500 \text{ lx}$,

b) pre krátkodobý pobyt zamestnanca $E_m = 100 \text{ lx}$,

c) pre občasný pobyt zamestnanca $E_m = 20 \text{ lx}$,

kde

E_m je priemerná hodnota udržiavanej osvetlenosti.

2. Najnižšia prípustná hodnota rovnomernosti celkového osvetlenia vo vnútornom priestore alebo v jeho funkčne vymedzenej časti, určená ako pomer minimálnej a priemernej osvetlenosti na porovnávacej rovine, je $r = 0,50$.

3. Osvetlenie miest zrakových úloh vo vnútornom priestore musí spĺňať minimálne požiadavky uvedené v technickej norme: STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta.

4. Osvetlenie vonkajších pracovísk musí spĺňať minimálne požiadavky uvedené v technickej norme: STN EN 12464-2 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 2: Vonkajšie pracovné miesta.

POŽIADAVKY NA OSVETLENIE PRACOVISKA BEZ DENNÉHO OSVETLENIA A NÁHRADNÉ OPATRENIA NA OCHRANU ZDRAVIA ZAMESTNANCOV

1. Najnižšie prípustné hodnoty celkovej udržiavanej osvetlenosti z umelého osvetlenia pre dlhodobý pobyt zamestnanca počas dňa

a) $E_m = 500 \text{ lx}$ – ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia,

b) $E_m = 1\,500 \text{ lx}$ – ak nie sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia,

kde

E_m je priemerná hodnota udržiavanej osvetlenosti.

2. Osvetlenie na miestach zrakových úloh, zábrana oslnenia a ostatné parametre sa určujú podľa technickej normy: STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta.

3. Ak sú v priestore bez denného osvetlenia v zornom poli plochy s vysokým jasom, musia byť splnené požiadavky na pomer jasu nasledovne:

Najvyšší prípustný pomer jasu pozorovaného predmetu a jasu osvetľovacieho otvoru umiestneného do 60° od obvyklého smeru pohľadu

Trieda zrakovej činnosti	Pomer jasu pozorovaného predmetu k jasu osvetľovacieho otvoru
I, II, III	1 : 40
IV	1 : 100
V, VI, VII	neurčuje sa

Poznámka:

Za obvyklý smer pohľadu sa považuje pohľad na predmet pracovnej činnosti alebo iný pohľad súvisiaci s činnosťou a tiež relaxačný pohľad vodorovným smerom.

4. Náhradné opatrenia znižujú nepriaznivý vplyv dlhodobého pobytu v priestoroch bez denného osvetlenia na zdravie, najmä na biologické funkcie zamestnanca. Sú to napríklad

a) začiatok pracovnej zmeny po 12.00 hodine,

b) ukončenie pracovnej zmeny najneskôr o 13.00 hodine,

c) prestávka v práci v priestoroch s denným osvetlením v trvaní najmenej dvoch hodín začínajúca sa najneskôr o 12.00 hodine,

d) najviac tri denné zmeny v týždni končiace sa po 13.00 hodine,

e) práca každý druhý deň,

f) po dvoch pracovných zmenách dva dni voľna,

g) špeciálne ožarovacie zariadenia (svietiace panely, umelé okná, svietiace steny a podobne) riešené tak, aby nedochádzalo k oslneniu zamestnancov.

5. Ak nie je možné zabezpečiť celkové osvetlenie pre dlhodobý pobyt zamestnanca podľa prvého bodu, musí sa prevádzka pracoviska bez denného osvetlenia riešiť krátkodobým pobytom zamestnanca alebo občasným pobytom zamestnanca nasledovne:

1. Najnižšie prípustné hodnoty celkovej udržiavanej osvetlenosti vnútorného priestoru pracoviska alebo jeho funkčne vymedzenej časti z celkového osvetlenia sú

a) pre dlhodobý pobyt zamestnanca v priestoroch

1. s dostatočným denným osvetlením $E_m = 200 \text{ lx}$,

2. so združeným osvetlením $E_m = 500 \text{ lx}$,

3. bez denného osvetlenia, ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia, $E_m = 500 \text{ lx}$,

4. bez denného osvetlenia v ostatných prípadoch $E_m = 1\,500 \text{ lx}$,

b) pre krátkodobý pobyt zamestnanca $E_m = 100 \text{ lx}$,

c) pre občasný pobyt zamestnanca $E_m = 20 \text{ lx}$,

kde

E_m je priemerná hodnota udržiavanej osvetlenosti.

Ovládanie osvetlenia je vypínačmi umiestnenými pri vstupných dverách do miestnosti.

Osvetlenie únikových ciest bude vybavené orientačným núdzovým osvetlením – t.j. svietidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj (vyhotovené budú podľa STN EN 60598-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3). Núdzové osvetlenie bude navrhnuté tak, že bude osvetľovať únikové východy a označovať smer úniku.

Intenzita osvetlenia v osi únikovej cesty má byť 2 lx po dobu 1 hod.

Osvetlenie núdzových ciest je realizované ako doplnkové osvetlenie bezpečnostného osvetlenia svietidlami so symbolmi pre únikové cesty. Sú použité svietidlá s autonómnym zdrojom (vyhotovené budú podľa STN EN 60598-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3). Činnosť núdzového osvetlenia navrhnutá na min. 60min. Svietidla budú inštalované v priestoroch:

- únikové cesty a
- schodištia

s týmito vlastnosťami:

- najnižšia hodnota intenzity osvetlenia 1 lx
- umiestnenie nad každými únikovými dverami v každom mieste, kde je výšková alebo smerová zmena únikovej cesty

Núdzová osvetľovacia sústava je navrhnutá v súlade s požiadavkami STN EN 1838, EN 50172 a ďalších súvisiacich noriem. Núdzové únikové osvetlenie v objekte je zriadené v kategóriách:

Núdzové osvetlenie únikových ciest s intenzitou min. 1 lx na zemi, a to v osi únikovej cesty. Rovnomernosť 1:40.

Antipanické osvetlenie nenáročných technologických prevádzok, zhromažďovacích priestorov, ďalej potom na sociálnych zariadeniach a v kabínach výťahov bez ohľadu na ich funkciu pri požiari, a to na hodnotu minimálne 0,5 lx. Rovnomernosť 1:40.

Osvetlenie priestorov s vysokým rizikom na hodnotu 10 % Em, minimálne však 15 lx, a to vo vybraných priestoroch technológie, alebo inak rizikových priestoroch. 100 % osvetlenia bude k dispozícii s prepnutím 0,5 s a bude zamedzený stroboskopický efekt. Rovnomernosť 1:40.

Tabuľka intenzity núdzového osvetlenia

Osvetľovaný priestor	Intenzita osvetlenia Em (lx)	Index farebného podania Ra	UGR
Núdzové osvetlenie únikových ciest	1	40	
Antipanické osvetlenie	0,5	40	-
Núdzové osvetlenie priestorov s vysokým rizikom	10 % Em, min. 15 lx	40	-

Na hodnotu 5 lx budú osvetlené tlačidlá EPS, hydranty, hasiace prístroje a lekárničky prvej pomoci. Miesta prvej pomoci budú definované ako priestory s vysokým rizikom.

UMIESTNENIE PRÍSTROJOV

Výška osi osadenia el. Prístrojov od konečnej podlahy je nasledovná (ak nie je uvedená pri prístroji):

- 1,2 m –vypínač
- 0,3 m –zásuvky
- 1,25 m –zásuvky v sociálnych priestoroch, kuchynkách
- 0,5 m – zásuvky pod kuchynskou linkou (umývačka riadu)
- 1,2 m - zásuvky a vypínače v technických priestoroch a priestoroch s vaňou a sprchou
- 2,1 m – horná hrana nástenných rozvádzačov
- 2,05 m – nástenné svietidlá v interiéroch
- min. 2 m – núdzové osvetlenie

Viac-rámiky na silnoprúdové a slaboprúdové zásuvky umiestňovať vodorovne. Pokiaľ je možné spojiť všetky do jedného viac-rámiku, ak nie, spojiť silové zásuvky a vedľa použiť ďalší viac-rámik pre slaboprúdové zásuvky.

Typy svietidiel, vypínačov a zásuviek sú uvedené v legende prípadne v súpise materiálu.

Použité svietidlá a prístroje inštalované v nábytku a v drevenom obklade musia byť usposobené na montáž na **HORľAVÝ PODKLAD**, použiť s ohľadom na podklad priechodky, materiál zabezpečujúci utesnenie jednotlivých požiarlych úsekov (hmota Hilti). Ako podklad a dištanciu od stien použiť Cetris dosky, príp. iný nehorľavý nekovový izolačný materiál podľa STN 33 2312

Pre elektrickú inštaláciu v priestoroch s vaňou alebo sprchou (tzn. kúpeľne a pod.) platia požiadavky STN 33 2000-7-701:10/2007.

V zmysle predmetnej normy (článku 701.512.2, vonkajšie vplyvy) inštalované elektrické zariadenia musia mať aspoň tieto stupne ochrany :

- v zóne 0 : IPX7;
- v zóne 1 : IPX4;
- v zóne 2 : IPX4.

Táto požiadavka neplatí pre napájacie jednotky holiacich strojčekov vyhovujúce požiadavkám EN 61558-2-5 inštalované v zóne 2, pri ktorých je priame ostriekanie sprchou nepravdepodobné.

Elektrické zariadenia, vystavené prúdom vody, napríklad na čistenie vo verejných sprchách, musia mať stupeň ochrany aspoň IPX5.



Miestnosti s vaňou alebo sprchou musia byť súčasťou doplnkového pospájania:

- časti rozvodov pitnej vody a systémov odpadu vody
- časti systémov ústredného vykurovania a časti vzduchotechnických systémov
- časti plynových systémov

V zmysle predmetnej normy STN 33 2000-7-701:10/2007 a článku N 701.512.5 sa zásuvky a spínače môžu umiestniť iba mimo umývacieho priestoru. Ak sú vo výške aspoň 1,2m nad podlahou, môžu sa umiestniť tesne pri hranici umývacieho priestoru. Ak sú umiestnené nižšie, musia byť vzdialené svojím najbližším okrajom aspoň 0,2m od hranice umývacieho

priestoru. Pritom sa musia brať do úvahy aj požiadavky, ktoré sú dôsledkom vonkajších vplyvov priestoru, v ktorom je umývací priestor umiestnený.

Umývací priestor je v zmysle článku N 701.30.5 ohraničený :

- a) zvislou plochou (plochami) prechádzajúcou obrysami umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom a
- b) podlahou a stropom.

Článok 701.415.1 STN 33 2000-7-701:10/2007 – doplnková ochrana : prúdové chrániče (RCD):

V miestnostiach s vaňou alebo sprchou musí jeden (alebo niekoľko) prúdových chráničov (RCD) s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom neprevyšujúcim 30mA chrániť všetky obvody. Použitie takýchto prúdových chráničov RCD sa nevyžaduje pri obvodoch :

- s ochranným opatrením „elektrické oddelenie“, ak každý obvod napája iba jeden spotrebič;
- s ochranným opatrením „malé napätie SELV a PELV“.

3.3 Uzemnenie a ochranné pospájanie

Navrhovaná pod povrchová bleskozvodná uzemňovacia sústava je tvorená zhotoveným základovým zemničom. Urobí sa tak, že v železobetónových, vaňových alebo pásových základoch sa zvarí aspoň jeden oceľový prút armovacej výstuže a priemeru nie menšom ako Ø 10mm tak, aby vznikol obvodový kruh, prípadne mrežová sieť. Dĺžka zvaru nesmie byť menšia ako 10cm. Prednostne sa volia prúty výstuže, ktoré ležia v základe pri vonkajšom povrchu a čo najnižšie pod izolačnou vrstvou cca 5cm nad dnom výkopu, aby prút vodič bol obklopený betónovou zmesou. Skúšobná svorka bleskozvodu zo základovým zemničom sa prepojí vodičom FeZn Ø 10mm. Prívod od základového zemníča treba chrániť proti korózii pasívnu ochranou - asfaltovým náterom:

- na prechode betónu do zeme najmenej 30cm v betóne a 100cm v zemi
- na prechode betónu na povrch najmenej 10cm v betóne a 20 cm nad povrchom

3.4 Popis prevedenia rozvodu

V súlade s STN 33 2000-4-41 je nutné osadiť svorkovnicu hlavného pospájania EPP uloženú v plastovej skrinke pod omietkou v blízkosti kotla prípadne hlavného rozvážača RH. Na svorkovnicu budú privedené vodiče hlavného a doplnkového pospájania. Elektroinštalácia je navrhnutá káblami N2XH-J príslušného prierezu uloženými pod omietkou. Zásuvkové vývody a zásuvky ako aj svetelné vývody budú chránené prúdovými chráničmi s reziduálnym prúdom 30mA. Pre zásuvkové vývody budú vodiče prierezu 2,5 mm², pre svetelné vývody a vývod k ventilátorom prierezu 1,5 mm².

Od slaboprúdových rozvodov (elektro - technológie) bude kabeláž uložená tak, aby pri pokládke týchto rozvodov boli dodržané ustanovenia §195 odst.3 vyhl. SÚBP č.59/1982 a STN 332000-5-52, kde pri súbehu budú tieto rozvody uložené vo vzdialenosti min. 10 cm od slaboprúdových rozvodov a pri krížovaní 1 cm.

Pripojenie el. spotrebičov treba previesť podľa STN 33 2180, elektroinštaláciu v stropoch je nutné previesť podľa STN 37 5245. Elektroinštaláciu v kúpeľni treba previesť podľa STN 33 2000-7-701. Zásuvku v kúpeľni treba namontovať mimo zóny II. V kúpeľni mimo základnej ochrany musí byť prevedené aj zvýšená ochrana pospájaním. Navzájom treba pospojovať všetky vodivé predmety ako je vodivá vaňa, vodivý odpad., el. práčka a spoločne pripojiť na svorkovnicu EPP.

V jednotlivých miestnostiach bude osvetlenie ovládané vypínačom od vstupu do miestnosti vo výške cca. 1,3m nad podlahou, zásuvky umiestnené cca. 0,3m nad podlahou. Káble sa v odbočovacích krabiciach pospájajú pomocou WAGO svoriek.

4. Bleskozvod :

Projekt rieši návrh bleskozvodnej sústavy nakoľko sa použije existujúci, prípadne podľa potreby sa doplní.

5. Bezpečnostné opatrenia :

Projektová dokumentácia je vypracovaná odborne spôsobilými pracovníkmi v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., § 24, odst.1. Jednotlivé priestory, v ktorých sú umiestnené navrhované zariadenia sú z hľadiska nebezpečia úrazu el. prúdom v zmysle STN 332000-4-41 priestory bezpečné.

Elektrické zariadenia navrhnuté v tomto projekte sú podľa miery ohrozenia zatriedené do skupiny „B“ v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., a dokumentácia nepodlieha povinnému posúdeniu na TI SR.

Vypnutie el. zariadenia v prípade požiaru, havárie a lebo úrazu je z hlavného rozvádzača RH, resp. z ďalších podružných rozvádzačov RK.

Vzhľadom na krytie rozvádzačov IP 30/20 vypínanie jednotlivých obvodov môžu robiť aj osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie. Všetky iné práce, týkajúce sa opráv a údržby na el. zariadeniach môžu len pracovníci zaradení min. do §21 – elektrotechnik, v zmysle vyhlášky č.508/2009 Zb.

Navrhnuté elektrotechnické zariadenia v tomto projekte nebudú mať žiadny negatívny vplyv na zhoršenie životného prostredia, resp. na ohrozenie zdravia a života osôb.

6. Záver :

Pri montáži dodržať príslušné ustanovenia STN a predpisov, najmä STN 332000-4-41, STN 340165, STN EN 62305-3, STN 342030, STN33213 STN 33 2000-5-51a iné súvisiace normy tak, aby pri montáži ani v prevádzke nedošlo k ohrozeniu života a zdravia osôb ani ku škodám na majetku.

Po ukončení el. inštalácie sa vykonajú komplexné skúšky zariadenia, elektrotechnik špecialista vykoná prvú odbornú prehliadku a vydá o nej správu. Po zaškolení užívateľ preberie zariadenie do skúšobnej prevádzky.

V Rimavskej Sobote,

Február 2019

Vypracoval : Ing. Lukáš Belko

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 2302/2019
STN 33 2000-1:2009-04, STN 33 2000-5-51:2010-05

Vypracoval: Ing. Lukáš Belko

Zloženie komisie:

Predseda:	Ing. Lukáš Belko	Projektant elektroinštalácie
Členovia:	Ing.arch. Maroš Miko	Projektant architektúry
	Ing. Pavol Jamrich	Projektant elektro

Názov objektu: *Materská škola Ďurčiná -
Prestavba s dostavbou objektu*

Podklady použité na vypracovanie protokolu:

- obdobné prevádzky v praxi
- klasifikácia podmienok prostredia podľa STN 33 2000-5-51
- STN 33 2000-3 – Elektrické inštalácie budov
- STN 33 2000-4-41 – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Popis technologického procesu a zariadenia:

Jedná sa o dostavbu jedno- podlažného objektu materskej školy. Všetky prúdové obvody sú istené v rozvádzači RK. Elektroinštalácia je uložená pod omietkou, prípadne v podhladoch. Svetelné obvody sú vyhotovené káblami N2XH-J 3x1,5mm², zásuvkové obvody N2XH-J 3x2,5mm². V rozvádzači bude inštalovaný zvodíč prepätia triedy „B+C“. V rozvádzači je rezerva pre napojenie trojfázovej zásuvky 400V/16A cez prúdový chránič s reziduálnym vybavovacím prúdom 30mA. Taktiež všetky zásuvkové obvody do 20A a svetelné obvody budú napojené cez prúdový chránič 30mA.

Rozhodnutie:

Na základe predložených podkladov a získaných informácií, komisia stanovila prostredie v posudzovanom priestore v zmysle STN 33 2000-5-51 takto:

Účel miestnosti	Druh priestoru v zmysle STN	Vonkajšie vplyvy podľa STN
Vonkajšie priestory priamo vystavené vonkajšej klíme	VI	AA7 AB6 AD2 AE4 AF2 AN2 AQ2 BC2
Kúpeľne, sprchy	III	V zmysle STN 33 2000-7-701 ZÓNY 0, 1, 2
Všetky ostatné - vnútorné priestory s regulovanou teplotou	III	*

* Udané sú iba vplyvy odlišné od normálnych v zmysle STN 33 2000-5-51, čl. 512.2.4 za normálne sa považujú:

Prostredie: AA4, AA5, AB4, AB5, AC1, AD1 AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1 AQ1, AR1, AS1, AT1, AU1

Využitie: BA1, BC2, BD1, BE1

Druh stavby: CA1, CB1

Zdôvodnenie:

Charakter posudzovaných priestorov a prostredí v nich jednoznačne vyplýva z STN, uvedených jednotlivými článkami citovanej normy. Pri určení prostredia boli vzaté do úvahy prevádzkové pomery a predpokladaný stupeň vzájomného pôsobenia technologických a elektrických zariadení v posudzovanom priestore, vytvoreným ovzduším, látkami, predmetmi a zariadeniami prítomnými v posudzovaných priestoroch.

Dátum: 02/ 2019

Podpis predsedu komisie