

TECHNICKÁ SPRÁVA

časť: ELEKTROINŠTALÁCIA



NÁZOV STAVBY :	REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ KUCHYNE A TOALIET ŠKOLSKÉHO KLUBU V ZÁKLADNEJ ŠKOLE HOLÍČSKA 50, BRATISLAVA-PETRŽALKA
CHARAKTER STAVBY :	Rekonštrukcia
MIESTO STAVBY :	HOLÍČSKA 50, BRATISLAVA-PETRŽALKA
STAVEBNÝ OBJEKT:	SO-01 PAVILÓN A1
STUPEŇ PD :	JEDNOSTUPŇOVÝ PROJEKT
INVESTOR :	MESTSKÁ ČASŤ BRATISLAVA-PETRŽALKA, KUTLÍKOVA 17,851 02 BA 5

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	3
2. ELEKTROINŠTALÁCIA - TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	3
3. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA	3
4. POŽADOVANÉ ODBERY.....	4
5. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY.....	4
5.1. SVETELNÁ INŠTALÁCIA	4
5.2. NÚDZOVÉ OSVETLENIE	4
5.3. ZÁSUVKOVÝ ROZVOD.....	5
5.4. INŠTALÁCIA V PRIESTOROCH S VAŇOU ALEBO SPRCHOU	5
6. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY.....	6
6.1. ELEKTRICKÝ ZVONČEK	6
7. HLAVNÉ OCHRANNE POSPÁJANIE	6
7.1. DOPLNKOVÉ POSPÁJANIE.....	7
8. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....	7
9. ZÁVER.....	7
príloha č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51.....	9

1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napäťová sústava :

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

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo NN kábla: 1 m na každú stranu

Prostredie pre NN prípojku: v zmysle STN 33 2000-5-51 (vid'. Protokol o vonkajších vplyvov)

2. ELEKTROINŠTALÁCIA – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Projektová dokumentácia rieši v zmysle platných predpisov a noriem STN:

- umelé osvetlenie a zásuvkové rozvody

Podkladom na vypracovanie projektovej dokumentácie boli požiadavky objednávateľa a konzultácie s architektom projektu. Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s predpismi a normami STN platnými v čase jej spracovania.

Predmetom projektovej dokumentácie je rekonštrukcia kuchyne (1.NP) a s tým súvisiace napojenie VZT jednotky odvetrania kuchyne na 1.PP vrátane rekonštrukcie rozvádzača kuchyne RA1-KUCH a rekonštrukcia záchodov na 2.NP s napojením z existujúceho rozvádzača RA1-II.

3. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA

V súčasnosti je na 1.NP osadený rozvádzač kuchyne napájaný káblom AYKY 3x150+70. Do daného rozvádzača je privedené aj uzemnenie tvorené zemniacim pásikom FeZn 30x4. Hlavný istič 3x250A. Existujúci rozvádzač bude zdemontovaný a nahradený novým. V danom rozvádzači sa bude sústava TN-C rozdeľovať na TN-C-S. Existujúca inštalácia hliníkovými káblami bude nahradená novou inštaláciou medenými káblami pod omietkou. Všetky hliníkové káble ak to bude možné treba zdemontovať.

Na 2.NP bude nahradená iba časť inštalácie v priestoroch záchodov (WC). Z tohto dôvodu budú v existujúcom rozvádzači RA1-II odpojené vývody pre svetelné vývody č.9 a 10, ktoré napájajú rekonštruovanú časť, ak to bude možné, budú zdemontované aj hliníkové káble týchto okruhov. Nakoľko pôvodná elektroinštalácia na poschodí je TN-C a rekonštruovaná časť musí byť v TN-C-S, navrhujeme zrealizovať nový (pomocný) rozvádzač RA1-IIa. V pôvodnom rozvádzači RA1-II (doplniť) rozdeliť sústavu na TN-C-S, nerekonštruovaná časť zostane napájaná ako TN-C

a nový vývod pre rozvádzač RA1-IIa z ktorého bude napojené osvetlenie záchodov bude už v sústave TN-C-S. Nový rozvádzač RA1-IIa bude umiestnený vedľa pôvodného rozvádzača.

Uloženie káblov a ich farebné značenie bude prevedené v zmysle platných STN. Inštalácia bude navrhnutá káblami CHKE-R.

4. POŽADOVANÉ ODBERY

Požadujeme nasledovné výkonnostné odbery RA1-KUCH:

Typ rozvodu	max. Inštalovaný výkon P_i	max. Súčasný výkon P_s
Svetelná a zásuvková elektroinštalácia	163,32 kW	130,65 kW

Koeficient súčasnosti =

$$P_s/P_i = 0,8$$

Hlavný istič pred elektromerom:

3x250A char.B.

stupeň elektrizácie: **stupeň A**

stupeň dôležitosti dodávky el. energie: **3. stupeň**

Rekonštrukcia kuchyne výkonovo neprevyšuje súčasný odber. Navrhujeme ponechať hodnotu hl. ističa 3x250A zníženú na $I_n = 3x210A$.

V časti 2.NP v rekonštruovaných záchodoch dochádza iba k zanedbateľnej zmene výkonu.

5. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

5.1. SVETELNÁ INŠTALÁCIA

Svetelná inštalácia bola spracovaná v zmysle STN EN 12464-1, STN EN 12655. Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch a miestnostiach bude (lx): hygiena 200, kuchyňa 500, denná miestnosť 300, a ostatné podľa STN EN 12464-1. Návrh osvetlenia bol prepočítaný v programe Dialux so svietidlami Philips. Na skutočné osvetlenie bude mať vplyv aj rozmiestnenie VZT zariadení, ktoré neboli zahrnuté vo výpočtoch, avšak poloha svietidiel bola prispôbená ich umiestneniu. Požadované parametre svietidiel sú uvedené v legende pôdorysov. Jednotlivé svietidlá budú dodané zhotoviteľom, nie je podmienkou použiť svietidlá od výrobcu použitého vo výpočte. Pre dosiahnutie požadovanej intenzity osvetlenia je ale potrebné dodržať požadované parametre svietidiel a ich rozmiestnenie. Navrhované svietidlá v úžitkových častiach (WC, hygiena) sú typy vhodné do daných priestorov. Všetky typy svietidiel budú inštalované podľa vlastného výberu zhotoviteľa s tým, že každé svietidlo bude mať certifikát o spôsobilosti používania a svojím krytím bude vyhovovať prostrediu, do ktorého bude inštalované. Zapínanie osvetlenia bude pri vstupoch do jednotlivých miestností jednopólovými, resp. sériovými (lustróvymi spínačmi). Spínače budú osadené 1200 mm od podlahy, 150mm od dverí/steny, ak nie je v pôdoryse uvedená iná kóta.

5.2. NÚDZOVÉ OSVETLENIE

Na základe vyjadrenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb, nie je požadovaná inštalácia požiarnotechnických zariadení vrátane núdzového osvetlenia.

5.3. ZÁSUVKOVÝ ROZVOD

Je navrhnutý v zmysle požiadaviek na použitie. Zásuvky budú osadené vo výške 300 mm ak nie je uvedená iná výšková kóta vo výkrese. V priestore kuchyne budú všetky zásuvky triedy ochrany IP54. V priestore kuchyne odporúčame osadiť zásuvky s ochranným kolíkom, clonkami a viečkom. V priestore chodby na 2.NP z dôvodu bezpečnosti trváme na osadení takéhoto typu zásuvky. Zariadenia požadujúce pri sebe „núdzový“ vypínač (ťahový spínač) budú napájané nasledovne. Kábel bude vedený pod omietkou zo stropu do výšky (2m) začínajúceho obkladu. Pod obkladom bude uložený v chráničke ktorá vo výške 1,2m bude ukončená v mieste osadenia ťahového spínača. Od ťahového spínača bude vyvedená ďalšia chránička v ktorej bude uložený kábel do požadovanej výšky + rezerva (prevažne do výšky 100mm nad podlahou s rezervou 5m vid' požiadavky na výkrese). V tejto trase bude v chráničke vedení aj uzemňovací žz kábel (ak je pre dané zariadenie požadovaný). Pre silové napojenie a uzemnenie zariadení stredového ostrovčka v kuchyni, budú privedené káble zo steny uložené v chráničkách v podlahe

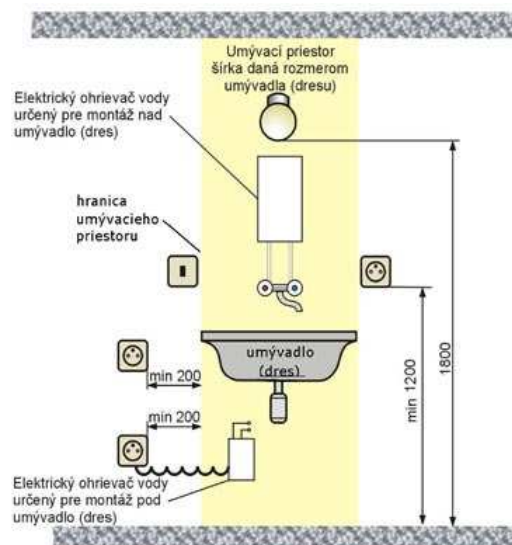
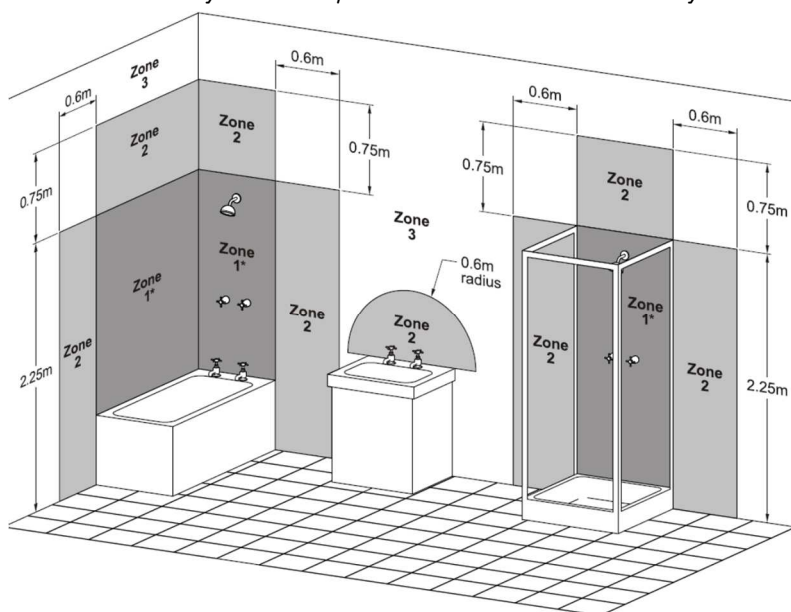
5.4. INŠTALÁCIA V PRIESTOROCH S VAŇOU ALEBO SPRCHOU

Pre elektrickú inštaláciu v priestoroch s vaňou alebo sprchou (1.25 kúpeľňa a pod.) platia požiadavky STN 33 2000-7-701:10/2007, ktoré vymedzujú inštaláciu elektrických zariadení a spotrebičov v jednotlivých zónach klasifikovaných v tejto norme. 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

V zmysle predmetnej normy STN 33 2000-7-701:10/2007 sa zásuvky a spínače pri umývadle 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. Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou (plochami) prechádzajúcou obrysami umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom; podlahou a stropom. V umývacom priestore sa môžu inštalovať ďalšie spotrebiče za predpokladu, že sú ich výrobcom určené na použitie v umývacom priestore, a ich vlastnosti umožňujú použitie v umývacom priestore (typovo overené).

Príklady zón v kúpeľni a inštalovanie elektrických zariadení v jednotlivých zónach



6. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

6.1. ELEKTRICKÝ ZVONČEK

Pri vstupe do budovy pri vchode je osadené tlačidlo pre el. zvonček. Investor požaduje výmenu zvončeka a kabeláže s ponechaním pôvodného tlačidla pri vstupe. Z daného tlačidla bude vedený nový kábel v novej trase k zvončeku. Napájanie bude zabezpečené z vymeneného rozvádzača kuchyne. Typ kábla záleží od vybraného zvončeka zhotoviteľom.

Okrem elektrického zvončeka sa na 1.NP nachádzajú aj ďalšie slaboprúdové rozvody (alarm, telefónna linka, čítačka kariet). Tieto rozvody nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie, avšak v rámci rekonštrukcie poschodia odporúčame prehodnotiť trasu týchto káblov a ich uloženie. Vhodným riešením je uloženie týchto káblov do chráničiek pod omietku, aby sa v budúcnosti dala vykonať ich výmena bez nutnosti veľkých zásahov do stien (omietok, obkladov)

7. HLAVNÉ OCHRANNE POSPÁJANIE

Pre priestor 1.NP bude riešená hlavná uzemňovacia svorka (prípojnice) označená HUS, umiestnená v spodnej časti rozvádzača RA1-KUCH (alebo v uzemňovacej krabicike pod omietkou vedľa neho). Každý vodič pripojený na hlavnú uzemňovaciu svorku sa musí dať samostatne odpojiť. Tento spoj musí byť spoľahlivý a rozpojitelný iba pomocou nástroja. Hlavný ochranný vodič musí byť dimenzovaný tak, aby minimálne zodpovedal prierezu najväčšieho krajného vodiča použitého v inštalácii. Prierez každého ochranného vodiča, ktorý nie je časťou kábla alebo ktorý nie je v spoločnom kryte s krajným vodičom, nesmie byť menší ako :

Ø2,5 mm² Cu alebo 16 mm² Al, ak je chránený pred mechanickým poškodením,

Ø4 mm² Cu alebo 16 mm² Al, ak nie je chránený pred mechanickým poškodením.

Ochranné vodiče sa musia vhodným spôsobom chrániť pred mechanickým, chemickým alebo elektrochemickým poškodením, pred účinkami elektrodynamických a termodynamických síl. Každý spoj (napríklad skrutkové spoje, upínacie konektory) medzi ochrannými vodičmi alebo medzi ochranným vodičom a iným zariadením musia zabezpečovať trvanlivé a neprerušované elektrické spojenie a primeranú mechanickú pevnosť a ochranu. Na hlavnú uzemňovaciu svorku sa vodivo pripoja:

- neživé vodivé časti rozvádzača napr. konštrukcia a dvere
- vodivé kovové konštrukcie káblových rozvodov
- hlavné potrubia (VZT, voda, plyn)
- neživé časti kuchyne a ostatných technických miestností

Hlavná uzemňovacia svorka priestoru sa pripojí na hlavnú uzemňovaciu svorku (ekvipotencionálnu prípojnicu) objektu. V zmysle STN 33 2000-5-54: 2012 článku 544.1, vodiče na ochranné pospájanie (v zmysle článku 411.3.1.2 z STN 33 2000-4-41:2007) určené na pripojenie na HUS nesmú mať menší prierez ako : Ø6 mm² med', Ø16 mm² hliník, Ø10 mm² ocel'.

Odpor uzemnenia ochranného vodiča má mať odpor najviac 5Ω. Prierezy uzemňovacích vodičov nesmú byť menšie ako 6 mm² pre med' alebo 50 mm² (Ø8) pre ocel'.

V mieste osadenia rozvádzača kuchyne by mal byť vyvedený existujúci zemiaci pásik FeZn 30x4 ktorý slúži pre uzemnenie existujúcej elektroinštalácie.

7.1. DOPLNKOVÉ POSPÁJANIE

Pre priestory s triedami vonkajších vplyvov AD2, AD3, AD4, AF4 sa použije sa doplnková ochrana doplnkovým pospájaním podľa STN 33 2000-4-41 čl.415.2. Doplnkové pospájanie je navrhnuté v priestore kuchyne vodičom Cu žz s prierezom min. 4mm² nechránený pred mechanickým poškodením (vedený voľne v priestore alebo pod omietkou) podľa STN 33 2000-5-54 čl.543.1.3. Ochranným vodičom pripojiť všetky prístupné nechránené cudzie vodivé časti a všetky neživé vodivé časti upevnených zariadení v miestnosti obsahujúcej umývadlo, drez a pod.. Toto miestne doplnkové pospájanie môže byť buď priamo v miestnosti alebo i mimo nej, prednostne v blízkosti bodu vstupu cudzích vodivých častí do takejto miestnosti. Vodiče na takéto miestne ochranné pospájanie musia byť farby zeleno-žltej. Kovové umývadlové batérie na teplú a studenú vodu i pokiaľ sú pripojené na plastové potrubie (PPR) alebo plast-hliníkové potrubie (AL-PE) je treba pripojiť na doplnkové ochranné pospájanie, najlepšie prostredníctvom typizovanej svorky ZS4. Vzhľadom na dĺžku a počet uzemňovaných zariadení sú v priestore kuchyne navrhované podružné ekvipotencionálne svorkovnice (ES), ktoré budú prepojené na HUS. Vodič ochranného doplnkového pospojovania sa pripojí vodičom Cu s prierezom min. 4mm² na ES. Okrem toho budú do jednotlivých miestností privedené ochranné vodiče podľa požiadaviek dodávateľa kuchyne, slúžiace pre uzemnenie kuchynských zariadení. Všetky ochranné vodiče bude prepojené do ES a následne káblom CYY 16mm² do HUS.

8. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pre zaistenie bezpečnosti a hygieny pri práci na elektrozariadeniach sú vykonané tieto opatrenia:

- Do elektrozariadení bude mať prístup len vyškolený personál, len pracovníci znalý, poverený určitou činnosťou.
- Na rozvodnom zariadení a budú umiestnené tabuľky v zmysle STN.
- Ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche bude prevedená v súlade s STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140
- Prevádzka zariadenia je čistá, neznečisťuje ovzdušie a nevplýva škodlivo na ľudský organizmus.
- Kvôli zabráneniu vzniku požiaru budú káble uložené v zmysle STN.
- Elektrozariadenie je navrhnuté pre prostredie v ktorom je umiestnenie.

A I.

9. ZÁVER

- Líniové schémy zapojenia nie sú predmetom tejto dokumentácie, bude súčasťou výrobnéj a dielenskej dokumentácie dodávky realizátora.
- Ovládanie VZT zariadení nie je predmetom projektu elektro. Projekt elektro rieši iba napojenie daných zariadení
- Pred začatím a počas realizačných prác je potrebné skoordinať jednotlivé profesie v na seba nadväzujúcich inštaláciách (napr. napojenie ventilátorov a pod.)

- Jednotlivé počty, dĺžky a vybrané materiály zodpovedajú napočítaným hodnotám z projektu elektro. Pri realizácii elektroinštalácie môže prísť k vzhľadom na zvolený technologický postup a výber konkrétnych elektro zariadení k zmenám v jednotlivých položkách, ktoré môžu mať vplyv na celkovú cenu elektroinštalácie. Predkladateľ cenovej ponuky sa vo svojom záujme pred predložením konečnej cenovej ponuky oboznámi s výkazom-výmerom a projektom elektroinštalácie. Za predloženú konečnú cenovú ponuku je plne zodpovedný predkladateľ cenovej ponuky.
- Dodávateľ stavby je povinný preštudovať celú projektovú dokumentáciu a v prípade zistenia nedostatkov, nezrovnalostí na ne upozorniť. Pred každým realizačným procesom preštudovať dotknuté a súvisiace časti PD.
- Technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie.

Všetky elektro práce musia byť zrealizované podľa platných predpisov a noriem STN. Za súčasného dodržiavania bezpečnostných predpisov a používania ochranných pracovných pomôcok, čo predpisuje zákonník práce. Je potrebné zabezpečiť pri práci kvalifikovaný dozor. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízná správa a vykonané komplexné skúšky. Zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci predpisuje „Zákonník práce“. Montážna organizácia je povinná v zmysle vyhl. 508/2009 zabezpečiť pri práci riadny kvalifikovaný dozor. Projekt je spracovaný podľa všetkých toho času platných predpisov a STN, ktoré sa vzťahujú na daný objekt.

Najdôležitejšie súvisiace STN:

- | | |
|--------------------------------|---|
| STN 33 0110 HD 193 S2 | - Napäťové pásma pre el. inštalácie budov |
| STN 33 2000-1 | - Elektrické inštalácie nízkeho napätia |
| STN 33 2000-4-41 :2007 | - Elektrické inštalácie NN. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. |
| STN 33 2000-4-43 | - Elektrické inštalácie NN. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. |
| | Ochrana pred nadprúdom: |
| STN 33 2000-5-52:2001 | - Elektrické inšt. NN. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody |
| STN 33 2000-5-54 :2008 | - Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie |
| STN 33 2000-5-523 :2004 | - Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov |
| STN 33 2000-5-559 :2006 | - Výber a stavba elektrických zariadení. Svietidlá a svetelné inštalácie |
| STN EN 62305 1-4, | - Ochrana pred bleskom |
| STN EN 60445 :2011 | - Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslíkovým systémom |

Vyhl. MV SR č.94/2004 Zz- Technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť

Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízná správa a vykonané komplexné skúšky. Revízia elektrického zariadenia musí byť vykonávaná v časových lehotách stanovených v STN 33 1500 a v zmysle vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. prílohy č. 8.

V Bratislave,	05/2020
Vypracoval:	Mgr. Erik Németh
Zodpovedný projektant:	Ing. Juraj Szabo

príloha č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51

Zloženie komisie :

predseda: Ing. Juraj Szabo – projektant elektro
 členovia: Ing. Vladimír Jančo – projektant elektro
 Mgr. Erik Németh – projektant elektro

Názov stavby:

**REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKEJ KUCHYNE A TOALIET
 ŠKOLSKÉHO KLUBU V ZÁKLADNEJ ŠKOLE
 HOLÍČSKA 50, BRATISLAVA-PETRŽALKA**

Názov objektu :

Elektroinštalácia

Podklady pre stanovenie prostredia :

Dispozičné riešenie – pôdorysy objektu

Rozhodnutie komisie:

Na základe predložených podkladov a po uvážení všetkých okolností súvisiacich s prevádzkou zariadenia, komisia stanovila vonkajšie vplyvy vo vnútri objektu v zmysle STN 33 2000 5-51 nasledovne:

vonkajšie vplyvy		vnútorné priestory	
AA	Teplota okolia	AA5	+5°C do +40°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB5	normálne
AC	Nadmorská výška	AC1	do 2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbateľný výskyt vody
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE1	zanedbateľný výskyt cudzích pevných telies
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	zanedbateľný výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne mechanické namáhanie
AH	Vibrácie	AH1	mierne vibrácie
AK	Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva výskytu rastlínstva alebo plesní
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva výskytu živočíchov
AP	Seizmické účinky	AP1	bez seizmických účinkov
AR	Pohyb vzduchu	AR1	pomalý pohyb vzduchu
AS	Vietor	AS1	malý vietor
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	prítomnosť osôb
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé stavebné materiály
CB	Konštrukcia stavby	CB1	nehorľavá konštrukcia objektu

vonkajšie vplyvy		vonkajšie priestory	
AA	Teplota okolia	AA7	-25°C až +55°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB7	10 až 100 %
AC	Nadmorská výška	AC1	≤2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbatel'ný
AD	Výskyt vody - prírodnej		Dážď
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE3	veľmi malé predmety (1 mm)
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	atmosférický
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne
AH	Vibrácie	AH1	slabé
AK	Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva
AN1	Slnečné žiarenie	AN1	slabé
AP	Seizmické účinky	AP1	zanedbatel'né
AQ	Blesk	AQ3	priamy účinok
AR	Pohyb vzduchu		
AS	Vietor	AS1	slabý
AT	Snehová pokrývka	AT1	zanedbatel'ná
AU	Námraza	AU1	bez námrazy
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	bežná
BC	Dotyk osôb so zemou	BC2	zriedkavý
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	ľahký únik
BE	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	bez významného nebezpečenstva
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé
CB	Konštrukcia stavby	CB1	zanedbatel'né nebezpečenstvo

Zdôvodnenie:

Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.



.....
predseda komisie

Zapísané v Bratislave, 05/2020