

DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Názov stavby:

SOCIÁLNE PRIESTORY - NOVÁ RADNICA

Miesto stavby:

PRIMACIÁLNE NÁMESTIE 1, BRATISLAVA

Časť: **elektroinštalácia 1.NP 1.16, 1.27, 1.28**
2.NP 2.22, 2.23 , 2.32
3.NP 3.25, 3.26 , 3.38
4.NP 4.25, 4.26, 4.39
5.NP 5.22, 5.23, 5.41

Obsah: TECHNICKÝ POPIS A PROTOKOL O URČENÍ VONK. VPLYVOV
VÝKRESY -
1. – 1.NP
2. – 2.NP
3. – 3.NP
4. – 4NP
5. – 5NP
6. – PODRUŽNÉ ROZVODNICE
7. – SCHÉMA HLAVNÉHO ROZVODU

Investor: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne námestie 1, 814 99, Bratislava - Staré Mesto
identif. č. 00603481

Vypracoval: Ing. Dušan Držík

Dátum: 11 / 2019



1 ROZSAH PROJEKTU

Predmetom projektu stavby je:

- vnútorná elektroinštalácia priestorov 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP v novej radnici, Primaciálne Námestie 1, Bratislava
 - 1.NP 1.16, 1.27, 1.28
 - 2.NP 2.22, 2.23, 2.32
 - 3.NP 3.25, 3.26, 3.38
 - 4.NP 4.25, 4.26, 4.39
 - 5.NP 5.22, 5.23, 5.41

2 PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pre spracovanie projektu boli:

- požiadavky a konzultácie s investorom
- obhliadka miesta stavby
- skutkový stav

Projekt bol spracovaný v zmysle platných noriem a vyhlášok. Obsahuje všetky náležitosti podľa týchto vyhlášok.

3 VŠEOBECNÉ POZNÁMKY

- Kopírovanie akejkoľvek časti je možné len so súhlasom generálneho projektanta
- Projekt je spracovaný v podrobnosti dokumentácie pre príslušný stupeň akcie
- Každá časť projektu je neoddeliteľná súčasť celého projektu
- Akúkoľvek nejasnosť riešiť výlučne s generálnym projektantom
- Interiérové prvky nie sú súčasťou riešenia projektovej dokumentácie – na výkrese sú schematicky naznačené
- Dodávateľ stavby musí preštudovať celú projektovú dokumentáciu. V prípade zistenia nedostatkov na ne upozorniť. Pred každým realizačným procesom preštudovať dotknuté, súvisiace časti projektovej dokumentácie

3 PREDPISY

Tento projekt vychádza najmä z nasledujúcich noriem a predpisov :

- STN EN 12464-1** Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest Časť 1: Vnútorné pracovné miesta
- STN EN 13201 1-4** Osvetlenie pozemných komunikácií. Časť 4: Metódy merania svetelnotechnických vlastností
- STN EN 1838** Požiadavky na osvetlenie – núdzové osvetlenie
- STN 33 2000-3** Elektrické inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík.
- STN 33 2000-4-41** Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-43** Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom
- STN 33 2000-4-43/C1** Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom

STN 33 2000-4-443	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-44: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením. Oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a pred spínacími prepätiami
STN 33 2000-4-473	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473/O1	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Oddiel 523: Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: 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 2000-5-52/A1	Elektrické inštalácie budov.
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 33 2130/a	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 33 2130/Z2	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 33 3210	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.
STN 33 3210/Z1	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.
STN EN 60529 (33 0330)	Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN EN 61140 (33 2010)	Ochrana pred úrazom el. prúdom.

zákon č.: 124/2006 Z.z., 125/2006 Z.z.

vyhlášky č.: 94/2004 Z.z., 208/2005 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z., 605/2007 Z.z.

nariadenie vlády č.: 269/2006, 276/2006, 387/2006, 391/2006, 392/2006 a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

4 TECHNICKÉ RIEŠENIE

4.1. Základné údaje:

3 N+PE AC 400V 50Hz TN–C–S

3 N+PE AC 400V 50Hz TN–S

1 N+PE AC 230V 50Hz TN–S

2 DC 24V IT SELV

Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41:

A) požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle čl. 411.2 (STN 33 2000-4-41)

- čl. A.1 Základná izolácia živých častí
- čl. A.2 Zábranami alebo krytmi
- čl. B.2 Prekážkami
- čl. B.3 Umiestnením mimo dosah

B) požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle čl. 411.3 (STN 33 2000-4-41)

- čl. 411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
- čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche
- čl. 411.3.3 Doplnková ochrana

C) Systém TN v zmysle čl. 411.4 (STN 33 2000-4-41)

4.2 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, 3, 4-41, 5-54, 6-61. Pre pospojovanie možno využiť aj zvarané rošty opatrené zelenožltým náterom. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6-61 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.

4.3 Ochrana proti prepätiu

Ochrana proti prepätiu v dotknutých častiach je navrhnutá so zvodíčkmi bleskového prúdu a prepätia typu 1 a 2, triedy B a C.

4.4 Ochrana proti preťaženiu a skratu

Prístroje a zariadenia, použité v riešenom vnútornom rozvode NN musia vyhovovať s ohľadom na skratovú bezpečnosť el. zariadenia (vypínaciu schopnosť ističov NN). To znamená, že skratová bezpečnosť v jednotlivých bodoch el. siete riešenej v tomto projekte je vyššia ako udané a vypočítané hodnoty skratových prúdov. Proti nadprúdom a skratom sú zariadenia chránené v zmysle STN 33 2000-4-473 ističmi , poistkami. Všetky prvky použité v rozvádzačoch budú odolné na vypočítaný skratový prúd.

4.5 Požiadavky krytia el. prístrojov

Elektrozariadenia tohto projektu sa nachádzajú v prostrediach, definovaných Protokolom o určení vonkajších vplyvov. V protokole o určení vonkajších vplyvov sú určené nasledovné typy vonkajších vplyvov: AA, AA7, AB5, AB7, AC1, AD1, AD3, AE1, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, AT2, AU2, BA1, BB1, BB2, BC1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1.

4.6 Zostatkové nebezpečenstvo

Pri dodržaní požiadaviek projektu, správnej aplikácii požiadaviek na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, pri pravidelnej revízii a údržbe nevzniká zostatkové nebezpečenstvo.

5 TECHNICKÝ POPIS – SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

Hlavné pospájanie – všeobecný popis

Paralelne s hlavnými napájacími káblami budú vedené aj káble pre uzemnenie jednotlivých rozvádzačov a pre vzájomné pospájanie. Uzemnenie všetkých rozvádzačov bude zvedené na hlavnú uzemňovaciu svorku.

Pospájanie je vykonané vodičmi CYA (N2XH) s prierezom v zmysle STN 33 2000-5-54 a typizovanými svorkami vodivo pripoja:

- neživé vodivé časti rozvádzača
- vodivé kovové konštrukcie nosnej časti budovy
- hlavné potrubia (VZT, voda, plyn)
- všetky rozvádzače

V zmysle STN 33 2000-5-54:03/2008 článku 544.1.1, vodiče na ochranné pospájanie (v zmysle článku 411.3.1.2 z STN 33 2000-4-41:10/2007) určené na pripojenie na hlavnú uzemňovaciu svorku (HUS) podľa článku 542.4, nesmú mať menší prierez ako :

- 6 mm² meď, alebo
- 16 mm² hliník

Ochranné pospájanie je schematický navrhnuté na výkrese.

Elektrická inštalácia

Elektroinštalácia predmetných objektov bude napájaná z existujúcich rozvádzačov. Existujúce rozvádzače sa nachádza vo vestibule 1.NP, 2NP, 3NP, 4NP, 5NP.

Navrhované rozvádzače pre jednotlivé objekty budú napájané nasledovne:

- **1NP priestor 1.27 a 1.28**

navrhovaný podružný rozvádzač RH1NP pre priestor 1.27 a 1.28 bude napájaný z existujúceho rozvádzača RP1 káblom 1-CXKE-R-J 5x6. Pre svetelné obvody budú použité kombinované prúdové chrániče s ističom 10A a pre zásuvkové obvody kombinované prúdové chrániče s ističom 16A. Výzbroj rozvádzača je znázornená na výkrese č.7 Existujúci rozvádzač RP1 bude dozbrojený o istič s charakteristikou B 25A/3.

- **1NP priestor 1.16**

Napájanie jednotlivých obvodov pre priestor 1.16 bude zabezpečovať existujúci rozvádzač R-BUF. Zásuvkový obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x2,5, svetelný obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x1,5, obvod sušiču rúk 1-CXKE-R-J 3x2,5 a pre obvod senzorov (24VDC) káblom 1-CXKE-R-J 2x1,5.

Existujúci rozvádzač R-BUF bude dozbrojený o 2x prúdový chránič 16/1N/B/0.03, 1x prúdový chránič 10/1N/B/0.03, dvojpólový AC istič 1+N/1A, dvojpólový DC istič C6/2 a napájací zdroj na lištu, 85-240 V AC/24 V DC typu SLZ 04Z.

- **2NP priestor 2.22 a 2.23**

navrhovaný podružný rozvádzač RH2NP pre priestor 2.22 a 2.23 bude napájaný z existujúceho rozvádzača RP3 káblom 1-CXKE-R-J 5x6. Pre svetelné obvody budú použité kombinované prúdové chrániče s ističom 10A a pre zásuvkové obvody kombinované prúdové chrániče s ističom 16A. Výzbroj rozvádzača je znázornená na výkrese č.7 Existujúci rozvádzač RP3 bude dozbrojený o istič s charakteristikou B 25A/3.

- **2NP priestor 2.32**

Napájanie jednotlivých obvodov pre priestor 2.32 bude zabezpečovať existujúci rozvádzač R-BEZ OZNAČENIA na 2NP. Zásuvkový obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x2,5, svetelný obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x1,5, obvod sušiču rúk 1-CXKE-R-J 3x2,5 a pre obvod senzorov (24VDC) káblom 1-CXKE-R-J 2x1,5.

Existujúci rozvádzač R-BEZ OZNAČENIA bude dozbrojený o 2x prúdový chránič 16/1N/B/0.03, 1x prúdový chránič 10/1N/B/0.03, dvojpólový AC istič 1+N/1A, dvojpólový DC istič C6/2 a napájací zdroj na lištu, 85-240 V AC/24 V DC typu SLZ 04Z.

- **3NP priestor 3.25 a 3.26**

navrhovaný podružný rozvádzač RH3NP pre priestor 3.25 a 3.26 bude napájaný z existujúceho rozvádzača RP5 káblom 1-CXKE-R-J 5x6. Pre svetelné obvody budú použité kombinované prúdové chrániče s ističom 10A a pre zásuvkové obvody kombinované prúdové chrániče s ističom 16A. Výzbroj rozvádzača je znázornená na výkrese č.7 Existujúci rozvádzač RP5 bude dozbrojený o istič s charakteristikou B 25A/3.

- **3NP priestor 3.38**

Napájanie jednotlivých obvodov pre priestor 3.38 bude zabezpečovať existujúci rozvádzač RP4. Zásuvkový obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x2,5, svetelný obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x1,5, obvod sušiču rúk 1-CXKE-R-J 3x2,5 a pre obvod senzorov (24VDC) káblom 1-CXKE-R-J 2x1,5.

Existujúci rozvádzač RP4 bude dozbrojený o 2x prúdový chránič 16/1N/B/0.03, 1x prúdový chránič 10/1N/B/0.03, dvojpólový AC istič 1+N/1A, dvojpólový DC istič C6/2 a napájací zdroj na lištu, 85-240 V AC/24 V DC typu SLZ 04Z.

- **4NP priestor 4.25 a 4.26**

navrhovaný podružný rozvádzač RH4NP pre priestor 4.25 a 4.26 bude napájaný z existujúceho rozvádzača R-BEZ OZNAČENIA na 4NP káblom 1-CXKE-R-J 5x6. Pre svetelné obvody budú použité kombinované prúdové chrániče s ističom 10A a pre zásuvkové obvody kombinované prúdové chrániče s ističom 16A. Výzbroj rozvádzača je znázornená na výkrese č.7 Existujúci rozvádzač R-BEZ OZNAČENIA bude dozbrojený o istič s charakteristikou B 25A/3.

- **4NP priestor 4.39**

Napájanie jednotlivých obvodov pre priestor 4.39 bude zabezpečovať existujúci rozvádzač RP6. Zásuvkový obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x2,5, svetelný obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x1,5, obvod sušiču rúk 1-CXKE-R-J 3x2,5 a pre obvod senzorov (24VDC) káblom 1-CXKE-R-J 2x1,5.

Existujúci rozvádzač RP6 bude dozbrojený o 2x prúdový chránič 16/1N/B/0.03, 1x prúdový chránič 10/1N/B/0.03, dvojpólový AC istič 1+N/1A, dvojpólový DC istič C6/2 a napájací zdroj na lištu, 85-240 V AC/24 V DC typu SLZ 04Z.

- **5NP priestor 5.22 a 5.23**

navrhovaný podružný rozvádzač RH5NP pre priestor 5.22 a 5.23 bude napájaný z existujúceho rozvádzača R-BEZ OZNAČENIA na 5NP káblom 1-CXKE-R-J 5x6. Pre svetelné obvody budú použité kombinované prúdové chrániče s ističom 10A a pre zásuvkové obvody kombinované prúdové chrániče s ističom 16A. Výzbroj rozvádzača je znázornená na výkrese č.7 Existujúci rozvádzač R-BEZ OZNAČENIA bude dozbrojený o istič s charakteristikou B 25A/3.

- **5NP priestor 5.41**

Napájanie jednotlivých obvodov pre priestor 5.41 bude zabezpečovať existujúci rozvádzač RP8. Zásuvkový obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x2,5, svetelný obvod káblom 1-CXKE-R-J 3x1,5, obvod sušiču rúk 1-CXKE-R-J 3x2,5 a pre obvod senzorov (24VDC) káblom 1-CXKE-R-J 2x1,5.

Existujúci rozvádzač RP8 bude dozbrojený o 2x prúdový chránič 16/1N/B/0.03, 1x prúdový chránič 10/1N/B/0.03, dvojpólový AC istič 1+N/1A, dvojpólový DC istič C6/2 a napájací zdroj na lištu, 85-240 V AC/24 V DC typu SLZ 04Z.

Svetelné rozvody

Osvetlenie jednotlivých častí objektu je riešené v závislosti na účele danej miestnosti. Pre jednotlivé priestory bola v zmysle príslušnej normy stanovená požadovaná intenzita osvetlenia. Hodnoty intenzity osvetlenia spoločných priestorov sú uvedené 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

Minimálna intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch sa uvažuje nasledovná :

- | | |
|------------------------|--------|
| • Chodby | 100 lx |
| • Schodisko | 100 lx |
| • Technické miestnosti | 150 lx |

Zásuvkové rozvody

Zásuvkové obvody sú navrhnuté káblami v prevedení CXKE-R-J 3x2,5 mm uloženými pod omietku, resp. pod stropom a v podlahe. Zásuvky budú uložené v inšalačných krabiciach pod omietku.

Zásuvky v hygienických zariadeniach, pri umývadlách, budú inštalované v zmysle STN 33 2000-7-701. Pred istením zásuviek budú použité prúdové chrániče s

charakteristikou AC s rozdielovým prúdom 30 mA. Tento typ prúdového chrániča bude použitý aj na svetelný okruh. V hygienických zariadeniach je potrebné pre ochranu pospájaním všetky kovové predmety spojiť zelenožltým vodičom CYY 1x6 mm² vedením v PVC chráničke pod omietkou, a tento pripojiť na hlavné pospájanie v stúpačkách.

V zmysle STN 33 2000-4-41 budú použité prúdové chrániče na všetky zásuvkové obvody. Na odvetranie kúpeľne možno použiť ventilátory napojené na svetelný obvod. Ventilátory je možné spínať so vstavaným spínačom. V hygienických zariadeniach je možné spínanie ventilátora napr. cez spínač s oneskoreným vypnutím napojiť na osvetlenie vodičom CXKE-R 4x1,5 mm². Po vypnutí osvetlenia ešte ventilátor dovetrá miestnosť.

Káblové rozvody

Použitie káble pre inštaláciu budú celoplastové bezhalogénové typu CXKE-R-J. Od existujúcich rozvádzačov do navrhovaných podružných rozvádzačov respektíve jednotlivé káble pre privody okruhov, budú uložené do káblových líšt ukotvených na strope. Z jednotlivých trás budú káblové rozvody odbočovať do jednotlivých miestností zasekaním do muriva.

Káble sú dimenzované v zmysle platných noriem podľa nasledujúcich kritérií:

- dovoľené zaťaženie káblov
- skratová odolnosť káblov
- úbytok napätia
- zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom.

Umiestnenie prístrojov

Výška osadenia el. prístrojov je nasledovná (ak nie je uvedená pri prístroji):

- 1,2 m – os vypínačov
- 0,3 m – os zásuviek
- 1,25 m - zásuvky v sociálnych priestoroch
- 1,2 m - zásuvky a vypínače v technických priestoroch
- 2,1 m – horná hrana nástenných rozvádzačov
- 2,05 m – nástenné svietidlá v interiéroch

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 (výkaz-výmer).

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 :

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

- 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“.

6 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Dielo bude odovzdané kompletne, s vyhotovenou dokumentáciou skutočného stavu, s východzou revíznou správou, s originálom stavebného denníku, s dokumentáciou k rozvádzačom a rozvodníc STN EN 61439:2012 časť 1 a 3.

BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Montáž elektrických zariadení môže vykonať len firma s platným oprávnením v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Počas montážnych prác musia jednotlivé pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na elektrických zariadeniach - podľa STN 34 3100. Po ukončení prác musí byť zariadenie podrobené východzej odbornej prehliadke a skúške v zmysle STN 33 2000-6 a STN 33 1500. Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a podľa STN 34 3100. Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení.

Podľa vyhl. 508/2009 Z.z. § 4, prílohy č. 1, III. časť - rozdelenie zariadení a ich zaradenie do skupín podľa miery ohrozenia je predmetné zariadenie zaradené do skupiny B.

Projektované elektrické zariadenie je nízkeho napätia. Obsluhovať ho môžu pracovníci poučení a oboznámení v zmysle §20 vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Zb.. Prevádzkaním údržby a prác na elektrickom zariadení smie byť poverený samostatný elektrotechnik, ktorý spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti podľa §22 vyššie citovanej vyhlášky.

7 POŽIADAVKY Z HĽADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

Z hľadiska nakladania s odpadmi vznikajúcimi počas realizácie stavebných prác je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov (úplné znenie zákona – zákon č. 409/2006 Z.z.), vyhláškou č. 208/2005 o nakladaní s elektrozariadeniami a elektroodpadom, vyhláškou č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhláškou č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. V zmysle zákona o odpadoch:

- každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade s týmto zákonom; ten, komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmto rozhodnutím alebo povolením. Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.

- pre nakladanie s odpadmi a držiteľ odpadu je povinný odpady zaraďovať podľa Katalógu odpadov (§68 ods. 3 písm. e)).

- Obec upraví podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi a elektroodpadmi z domácností všeobecne záväzným nariadením, v ktorom ustanoví najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj miesta určené na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanie odpadov.

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 135/1984 Zb. v znení neskorších predpisov.

Pri stavebných prácach môžu vzniknúť nasledovné odpady:

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	betón	O
17 01 07	zmesí betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
16 02 13	vyraďené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti - žiarivky	N
16 02 14	vyraďené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
20 03 99	komunálne odpady inak nešpecifikované	

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach je nutné po roztriedení sústrediť v pristavených kontajneroch, príp. dočasne uložiť na vyhradené miesto na stavenisku.

O vznikajúcich odpadoch je potrebné viesť evidenciu vrátane spôsobu nakladania s nimi (odvoz, zhodnotenie, zneškodnenie), ktorá bude predložená pri kolaudácii stavby. Odpady vhodné na zhodnotenie budú odovzdané do zariadení na to určených a odpady, ktoré nebude možné zhodnocovať, budú zneškodnené skládkovaním. Stavebník doloží zmluvu s prevádzkovateľom riadenej skládky tuhého nekontaminovaného odpadu. Nebezpečné odpady (ďalej len „NO“) budú odovzdané zariadeniu, ktoré má povolenie na nakladanie s NO, príp. priamo spracovateľovi, ktorému ministerstvo udelilo autorizáciu na výkon činnosti spracovania odpadu.

Oddelený zber elektroodpadu sa musí uskutočňovať v členení podľa vyhlášky č. 208/2005 Z.z. so zvláštnym prihladením na kategóriu č. 5.1 – 5.6 (svetelné zdroje s obsahom ortuti).

ZÁSADY RIEŠENIA Z HLADISKA BEZPEČNOSTI PRÁCE A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

- 6.1 Rozvádzače sú umiestnené v základnom prostredí. Pred rozvádzačmi musí byť voľný priestor min. 1200 mm. Krytie rozvádzačov je IP40, pri otvorených dverách IP00 / IP20 . Dvere rozvádzačov, kryty a veka elektrických zariadení, umožňujúce prístup ku živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby bolo možné otvoriť ich len pomocou

nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.

- 6.2 Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6 krytmi, izolovaním živých častí a pre vybrané priestory a zariadenia doplnková ochrana prúdovými chráničmi. Doplnková ochrana prúdovými chráničmi bude na zásuvkové okruhy a pevné vývody v kuchyni, kúpeľni a zásuvkové okruhy pre vonkajšie priestory. Všetky zariadenia a prístroje musia byť v krytí minimálne IP20 pre základné prostredie, min. IP43 pre vlhké prostredie a pre prístroje do vonkajšieho prostredia a min. IP21 pre svietidlá do vonkajšieho prostredia.
- 6.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche bude v zmysle STN samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Doplnkové pospávanie bude urobená v strojovniach a kuchyniach. Dimenzia ochranného vodiča bude primeraná prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6. Pre pospojovanie možno využiť aj zvarané rošty opatrené zelenožltým náterom. V kúpeľniach bude urobené vodičom CY 4mm² s pripojením na ochranný vodič el. obvodu /prednostne na ochranný kolík zásuvky, prípadne v inštaláčnej krabici/. V kúpeľni musí byť pri zásuvke bezpečnostná tabuľka Zákaz používania elektrických spotrebičov vo vani.
- 6.4 Prácu na elektrických zariadeniach môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky č. 718/2002 Z.z. a 508/2009 Z.z., § 21 elektrotechnik alebo § 22 samostatný elektrotechnik. Obsluhovať dané elektrické zariadenia môže poučený pracovník podľa § 20 tej istej vyhlášky.
- 6.5 Pri prácach na elektrických zariadeniach NN pod napätím sa musia používať vhodné pracovné a ochranné prostriedky (napr. izolované náradie, gumové rukavice pre elektrotechniku, izolačný gumový koberec pre elektrotechniku a pod.). Druh a množstvo ochranných prostriedkov určuje STN 38 1981.
- 6.6 Elektrozariadenia musia byť pod pravidelným dohľadom v časovom cykle podľa platných STN. Je potrebné kontrolovať krytie elektroinštalácie, spotrebičov, prístrojov, zisťovať povrchovú teplotu zariadení a vedenia, aby táto bola v predpísaných medziach. Pohyblivé privody treba kontrolovať, či nie sú poškodené a či je dodržaná tesnosť pri ich zaústení.
- 6.7 Pri zistení poruchy sa volia také opatrenia, ktoré zaistia požadovanú odolnosť elektrického zariadenia v danom prostredí. Platí to predovšetkým pre spoľahlivosť, trvanlivosť a z toho vyplývajúcu prevádzkovú hospodárnosť elektrického zariadenia. Treba prevádzať doťahovanie spojov, aby sa zabránilo ich uvoľňovaniu. Elektrické zariadenie sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá elektrotechnickým normám.
- 6.8 Odstránenie porúch menšieho rozsahu sa zabezpečí vlastnou údržbou v termínoch uvedených v revíznej správe. Odstránenie porúch väčšieho rozsahu sa zabezpečí dodávateľským spôsobom u organizácie oprávnenej prevádzať tieto práce.
- 6.9 Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného prevedenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
- 6.10 Údržbári elektrozariadení musia byť podľa Vyhlášky 718/2002 Z.z. a 508/2009 Z.z. podrobení skúške o odbornej spôsobilosti pre prevádzanie a riadenie montáže a údržby elektrických zariadení.
- 6.11 Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia daného objektu musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti:
 - z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zverného zariadenia, najmä jeho zapínania, chodu a vypínania, o čom musí byť prevedený 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.
- spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení.

6.12 Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky musí byť na ňom vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška vyhradeného elektrického zariadenia. podľa STN 331500, STN 33 2000-6 a vydaná správa, ktorá bude priložená k tomuto projektu. V prípade zaradenia objektu do kategórie A, je potrebné vykonať prvú úradnú skúšku.

6.13 Osoby obsluhujúce elektrické zariadenia a všetci zamestnanci musia byť poučení o nebezpečenstvách, ktoré hrozia pri manipulácii s týmito zariadeniami i napriek tomu, že tieto sú zhotovené v zmysle platných predpisov.

6.14 Prehliadky a skúšky elektrických zariadení počas prevádzky:

LEHOTY ODBORNÝCH PREHLIADOK A SKÚŠOK ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ VŠEOBECNE			
Lehoty podľa druhu prostredia	Roky	Lehoty podľa druhu priestoru so zvýš. rizikom ohrozenia osôb	Roky
<i>Základné</i>	5	<i>Priestory určené na zhromažďovanie osôb viac ako 250 osôb</i>	2
<i>Normálne</i>	5	<i>Murované, obytné a kancelárske budovy (okrem bytov)</i>	5
<i>Studené</i>	3	<i>Rekreačné strediská, školy, materské školy, jasle, hotely a iné ubyt. zar.</i>	3
<i>Horúce</i>	3	<i>Objekty alebo ich časti zo stavebných látok C2, C3 (okrem bytov)</i>	2
<i>Vlhké</i>	3	<i>Pojazdné a prevozné prostriedky</i>	1
<i>Mokrú</i>	1	<i>Dočasné zariadenia staveniska</i>	0,5
<i>Prašné s nehorľavým prachom</i>	3		
<i>S biologickými škodcami</i>	3	ZARIAD. NA OCHR. PRED ÚČINKAMI ATMOSF. A STAT. ELEKTRINY	
<i>Pasívne s nebezpečenstvom požiaru</i>	2	Lehoty podľa druhu objektu	Roky
<i>Pasívne s nebezpečenstvom výbuchu</i>	2	<i>Objekty, priestory s prostredím s nebezpečenstvom výbuchu alebo požiaru</i>	2
<i>Vonkajšie</i>	4	<i>Objekty zo stavebných látok so stupňom horľavosti C1, C2, C3</i>	2
<i>Pod prístreškom</i>	4	<i>Ostatné objekty</i>	5

8 ZÁVER

Táto technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie. Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných noriem STN a preto aj montážne práce je nutné previesť v súlade s týmito normami ako aj montážnymi pokynmi.

Všetky práce musia byť vyhotovené podľa platných noriem STN v čase realizácie.

Dodávateľ je povinný do jedného paré PD zakresliť skutočné zrealizovanie predmetnej elektroinštalácie.

PROTOKOL

O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

č.: 0912/2019

Vypracoval: Ing. Dušan Držík

Zloženie komisie: Ing. Dušan Držík - projektant elektro – predseda komisie
Ing. J. Baránek - projektant elektro
Ing. P. Burian - projektant elektro

Názov stavby: **SOCIÁLNE PRIESTORY - NOVÁ RADNICA**

Miesto stavby: **PRIMACIÁLNE NÁMESTIE 1, BRATISLAVA**

Stavebný objekt: elektroinštalácia 1.NP 1.16, 1.27, 1.28
2.NP 2.22, 2.23 , 2.32
3.NP 3.25, 3.26 , 3.38
4.NP 4.25, 4.26, 4.39
5.NP 5.22, 5.23, 5.41

Podklady: a) Normy STN a vyhlášky
b) Technické riešenie stavby
c) Fyzická obhliadka objektu

Rozhodnutie:

Je vykonané pre samostatné miestnosti a priestory v prílohe k tomuto protokolu.

Zdôvodnenie:

Stanovenie prostredia bolo vykonané podľa STN 33 2000-5-51 s prihliadnutím na projektované zariadenie.

Komisia požaduje, aby počas skúšobnej prevádzky boli stanovené prostredia preverené a podľa zistených skutočností podľa potreby upresnené odbornou komisiou investora.

V Bratislave dňa: 09.12.2019



predseda komisie

VONKAJŠIE VPLYVY STN 33 2000-5-51, príloha A

		Všetky priestory	Vnútorne priestory	Vonkajšie priestory	Sprchy a kuchyňa
AA	Teplota okolia		AA5	AA3	
AB	Vlhkosť a teplota		AB5	AB8	
AC	Nadmorská výška	AC1			
AD	Voda		AD1	AD2	AD2
AE	Cudzie telesá	AE1			
AF	Korózia		AF1	AF2	
AH	Vibrácie	AH1			
AG	Náraz	AG1			
AK	Rastlinstvo			AK1	
AL	Živočíchy	AL1			
AM	Žiarenie	AM1			
AN	Slnečné žiarenie		AN1	AN2	
AP	Seizmicita	AP1			
AQ	Búrková činnosť			AQ2	
AR	Pohyb vzduchu		AR1		
AS	Vietor			AS2	
BA	Schopnosť ľudí	BA4			
BC	Dotyk so zemou	BC2			
BD	Únik	BD1			
BE	Látky v objekte	BE1			
CA	Konštrukčné materiály	CA1			
CB	Konštrukcia budovy	CB1			