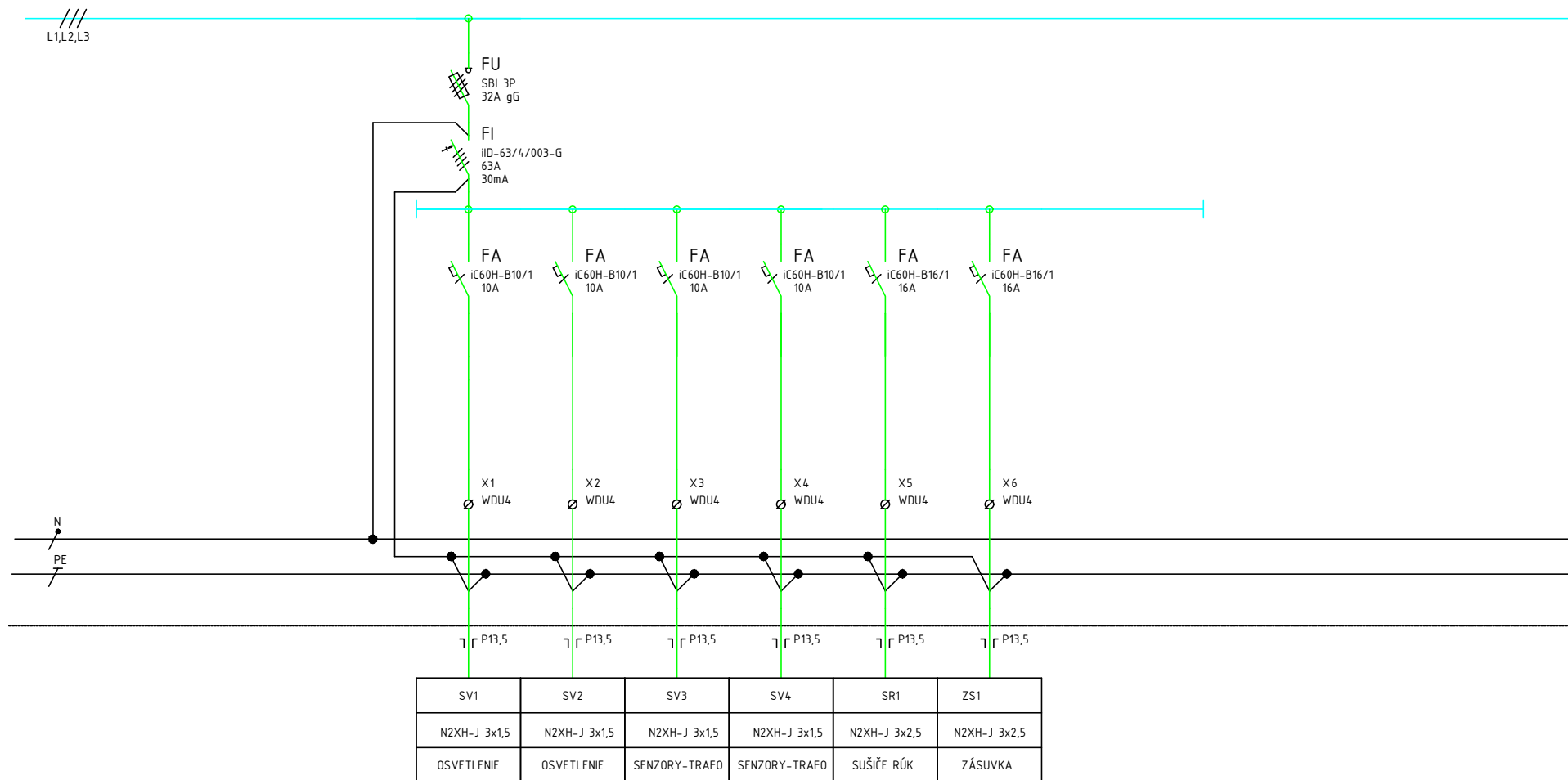


DOZBROJENIE EXIST ROZVÁDZAČA

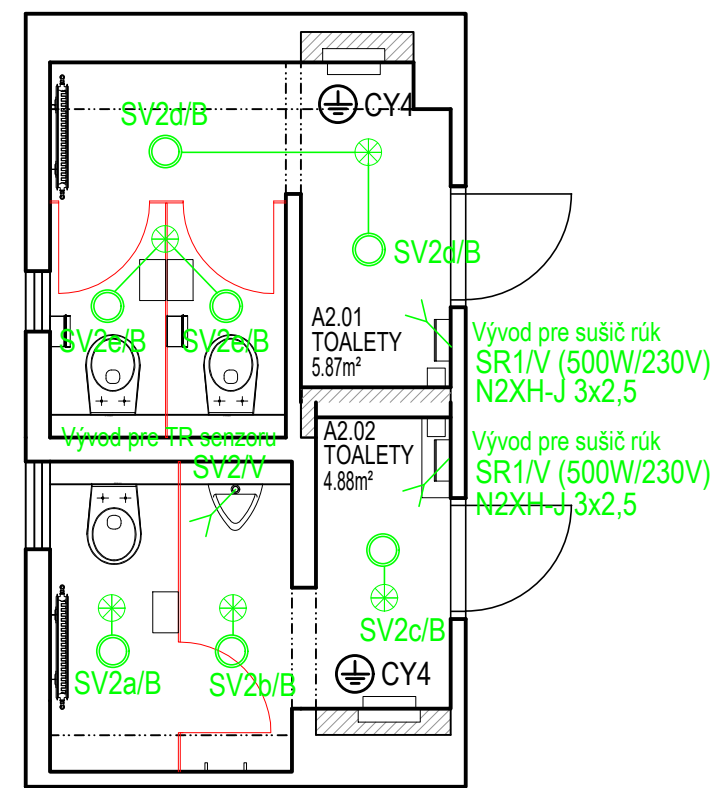


PROJEKT PRE VÝBER DODÁVATEĽA NENAHRÁDZA REALIZAČNÚ A KONŠTRUKČNÚ PD

INVESTOR Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre		OBSAH DOZBROJENIE ROZVÁDZAČA		REELPRO s.r.o		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. ANDREJ REPKA		STR.1
OBJEKT Rekonštrukcia sociálnych zariadení soc. pri aule UKF v Nitre a prednáškovej miestnosti P2		ZÁK. ČÍS. DATUM : 07/2019		Tbiliská 13, 831 06 Bratislava andrej.repka@gmail.com		PROFESIA ELEKTROINŠTALÁCIA		

VYPÍNAČE OSADIŤ VO VÝŠKE 1100MM NAD PODLAHU (SPODNÁ HRANA), AK NIE JE UVEDENÉ INAK.
ZÁSUVKY OSADIŤ VO VÝŠKE 300MM NAD PODLAHOU (SPODNÁ HRANA), AK NIE JE UVEDENÉ INAK.
PRI MONTÁŽI VIACERÝCH PRÍSTROJOV PRI SEBE POUŽIŤ VIACNÁSOBNÉ RÁMČEKY.

- NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA:** 3+N+PE str.50Hz, 230/400V TN-S
-
- OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL.PRÚDOM - STN 33 2000-4-41**
- 1.Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania:
(ZÁKLADNÁ OCHRANA)
- izolovaním živých častí
 - zábranami alebo krytmi
 - doplnkovou ochranou prúdovými chráničmi
- (OCHRANA PRI PORUCHE)
- ochranným uzemním a ochranným pospájaním
 - samočinným odpojením napájania
 - doplnkovou ochranou prúdovým chráničom
- 2.Ochranné opatrenie: Dvojité alebo zosilnená izolácia
- 3.Ochranné opatrenie: Malé napätie SELV a PELV
- 4.Doplnková ochrana:
- Prúdovým chráničom (RCD)
 - Doplnkovým ochranným pospájaním



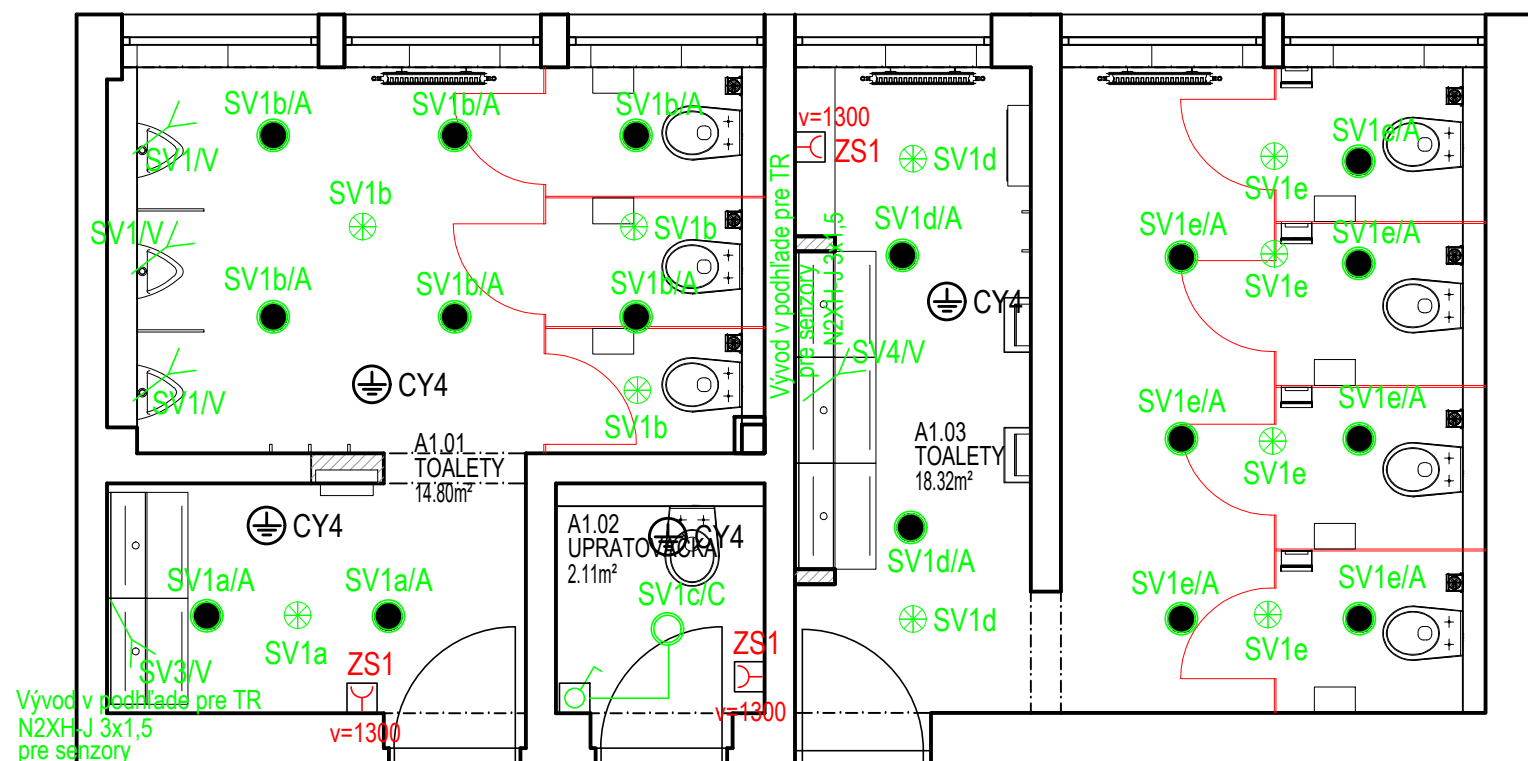
LEGENDA:

- A-Svietidlo v podhl'ade
B-Svietidlo prisadené
C-Svietidlo v podhl'ade
Dodávka svetidiel nie je predmet tejto PD. Rieši architekt.

- Pohybový senzor (do podhl'ade alebo prisadený), 230V/10A IP20

- ## Vývod voľný pre technológiu, 230V

-  Zásuvka 230V/16A, IP44



RL

<p>ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:</p> <p>Ing. Andrej Repka</p>	<p>AUTOR PROJEKTU:</p>
<p>RD-EL Projektčná a konzultačná činnosť - Elektrické inštalácie Tbiliská 13 831 06 Bratislava andrej.repka@gmail.com</p>	<p>© copyright Ing. Eva Takáčsová Bajkalská 30, 821 05 Bratislava +421 904 507 101 ibatak@gmail.com</p>

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / VYPRACOVAL:		Ing. Eva Takáčsová			
KONTROLOVAL:		Ing. Eva Takáčsová			
INVESTOR: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre					
KÓD KLASIFIKÁCIE:		PARCELA:		STUPEŇ	PD NA VÝBEROVÉ KONANIE
STAVBA: Rekonštrukcia sociálnych zariadení				PROFESIA	ELEKTRO
MIESTO STAVBY: Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra				MIERKA	1: 50
OBJEKT: soc. pri aule UKF v Nitre a prednáškovej miestnosti P2				DÁTUM	JÚL 2019
VÝKRES: PÔDORYS-ELEKTROINŠTALÁCIA				FORMÁT	A3

E01

VÝPÍNAČE OSADIť VO VÝŠKE 1100MM NAD PODLAHU (SPODNÁ HRANA), AK NIE JE UVEDENÉ INAK.
ZÁŠUVKY OSADIť VO VÝŠKE 300MM NAD PODLAHOU (SPODNÁ HRANA), AK NIE JE UVEDENÉ INAK.
PRI MONTÁŽI VIACERÝCH PRÍSTROJOV PRI SEBE POUŽIť VIACNÁSOBNÉ RÁMČEKY.
PRÍVOD DO NÁJOMNÉHO PRIESTORU JE EXISTUJÚCI A OSTÁVA BEZ ZMENY.
PRI SÚBEHU SILNOPRÚDOVÝCH A SLABOPRÚDOVÝCH ROZVODOV DODRŽAť VZÁJOMNÉ VZDIALENOSTI PODLA STN 33 2000-5-52
ROZVODY SILNOPRÚDU A OSVETLENIA BUDÚ REALIZOVANÉ KÁBLAMI VO VYHOTOVENÍ V PREVEDENÍ SPLŇAJÚCE POŽIADAVKY
DOPLNKOVÝCH KVALIFIKÁCIÍ V ZMYSLE ČLÁNKU 5.1.1 NORMY STN 92 0203 T.J. KLASIFIKÁCIE B2CA – S1,D1,A1), AK NIE JE
INAK KONŠTRUKČIÁ POD OMIETKOU, ALEBO POD KONŠTRUKCIOU Z VÝROBKOV TRIEDY REAKCIE NA OHEŇ NAJMEŇ A2-S1, D1 (K
92 0201-2) S HRŮBKOU KRYTIA NAJMEŇ 10MM.
KLADAČSKÉ PLÁNY ROZVODOV NIE SÚ PREDMET TEJTO PD. PRESNÁ POLOHA ROZVODOV JE SÚČASŤ KOORDINAČNÝCH VÝKRESOV
V TRASÁCH JE POTREBNÉ KONZULTOVAť SO STATIKOM!!!
ELEKTRICKÉ ROZVODY MUSIA BYť ZREALIZOVANÉ PODLA PREDPISOV A NORIEM STN PLATNÝCH V ČASE REALIZÁCIE STAVBY
DODÁVATELOV

1. VYPÍNAČE OSADIŤ VO VÝŠKE 1100MM NAD PODLAHU (SPODNÁ HRANA), AK NIE JE UVEDENÉ INAK.
ZÁSUVKY OSADIŤ VO VÝŠKE 300MM NAD PODLAHOU (SPODNÁ HRANA), AK NIE JE UVEDENÉ INAK.
PRI MONTÁŽI VIACERÝCH PRÍSTROJOV PRI SEBE POUŽIŤ VIACNÁSOBNÉ RÁMČEKY.
2. PRÍVOD DO NÁJOMNÉHO PRIESTORU JE EXISTUJÚCI A OSTÁVA BEZ ZMENY.
3. PRI SÚBEHU SILNOPRÚDOVÝCH A SLABOPRÚDOVÝCH ROZVODOV DODRŽAŤ VZÁJOMNÉ VZDIALENOSTI PODLA STN 33 2000-5-52
4. ROZVODY SILNOPRÚDU A OSVETLENIA BUDÚ REALIZOVANÉ KÁBLAMI VO VYHOTOVENÍ V PREVEDENÍ SPLŇAJÚCE POŽIADAVKY TRIEDY REAKCIE NA OHEŇ A DOPLNKOVÝCH KVALIFIKÁCIÍ V ZMYSLE ČLÁNKU 5.1.1 NORMY STN 92 0203 T.J. KLASIFIKÁCIE B2CA - S1,D1,A1), AK NIE SÚ ULOŽENÉ V STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÁCH POD OMIETKOU, ALEBO POD KONŠTRUKCIOU Z VÝROBKOV TRIEDY REAKCIE NA OHEŇ NAJMEJŠIE A2-S1, D1 (KONŠTRUKČNÝ PRVOK D1 PODLA STN 92 0201-2) S HRÚBKOU KRYTIA NAJMEJŠIE 10MM.
5. KLADAČSKÉ PLÁNY ROZVODOV NIE SÚ PREDMET TETJO PD. PRESNÁ POLOHA ROZVODOV JE SÚČASŤ KOORDINAČNÝCH VÝKRESOV. PRIERAZY V STÚPAČIACH TRASÁCH JE POTREBNÉ KONZULTOVAŤ SO STATIKOM!!!
6. ELEKTRICKÉ ROZVODY MUSIA BYŤ ZREALIZOVANÉ PODLA PREDPISOV A NORIEM STN PLATNÝCH V ČASE REALIZÁCIE STAVBY A PODLA MONTÁŽNYCH POKYNOV DODÁVATELOV
7. INŠTALÁCIA SILNOPRÚDU JE NAVRHNUTÁ:
 - 7.1. v podhladoch (pod stropom) v kovových pozinkovaných žlaboch alebo na príchytkách alebo sponách podľa potreby
 - 7.2. v podlahe v pancierových rúrkach FXP, s pevnosťou min. 750N/5cm
 - 7.3. na povrchu v ochranných lištách alebo rúrkach
8. VÝPOČET OSVETLENIA A ŠPECIFIKÁCIA SVIETIDIEL NIE JE PREDMET TETJO PD - RIEŠI ARCHITEKTÚRA.

Novú elektroinštaláciu v rekonštruovaných miestnostiach napojiť z existujúceho rozvádzača (rozvádzač dozbrojiť).
Existujúcu elektroinštaláciu v predmetných miestnostiach demontovať.
Polohu vývodov pre technológiu (sušiče, dávkovače, senzory) určí architekt, resp. dodávateľ technológie.
Schéma dozbrojenia rozvádzača je súčasťou technickej správy

NAPĀŤOVÁ SÚSTAVA: 3+N+PE str.50Hz, 230/400V TN-S

OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL.PRÚDOM - STN 33 2000-4-41

1.Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania:

(ZÁKLADNÁ OCHRANA)

- izolováním živých částí
- zábranami alebo krytmi
- doplnkovou ochranou prúdovými chráničmi

(OCHRANA PRI PORUCHE

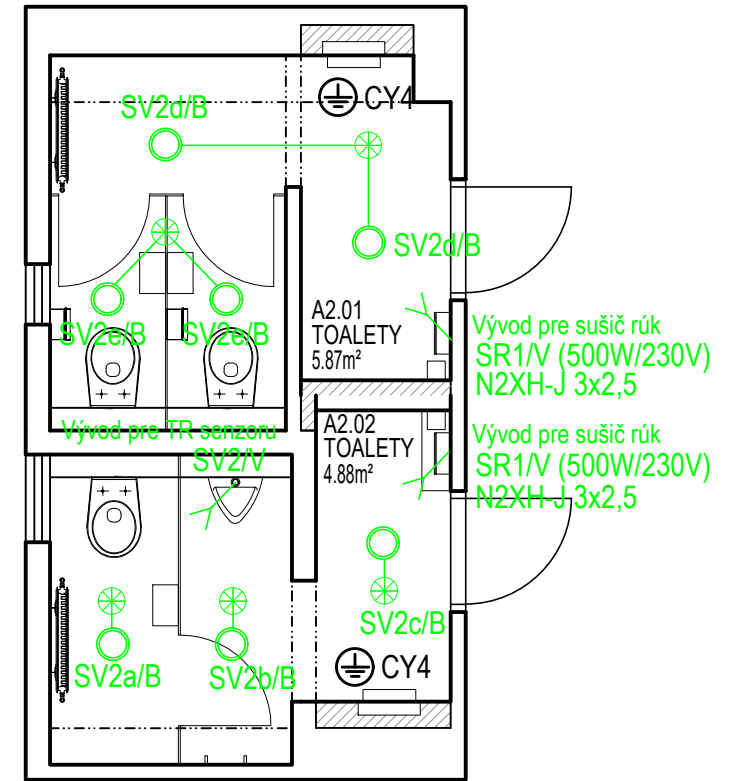
- ochranným uzemním a ochranným pospájaním
- samočinným odpojením napájania
- doplnkovou ochranou prúdovým chráničom

2.Ochranné opatrenie: Dvojitá alebo zosilnená izolácia

3.Ochranné opatrenie: Malé napätie SELV a PELV

4. Doplnková ochrana:

- Prúdovým chráničom (RCD)
- Doplnkovým ochranným pospájaním

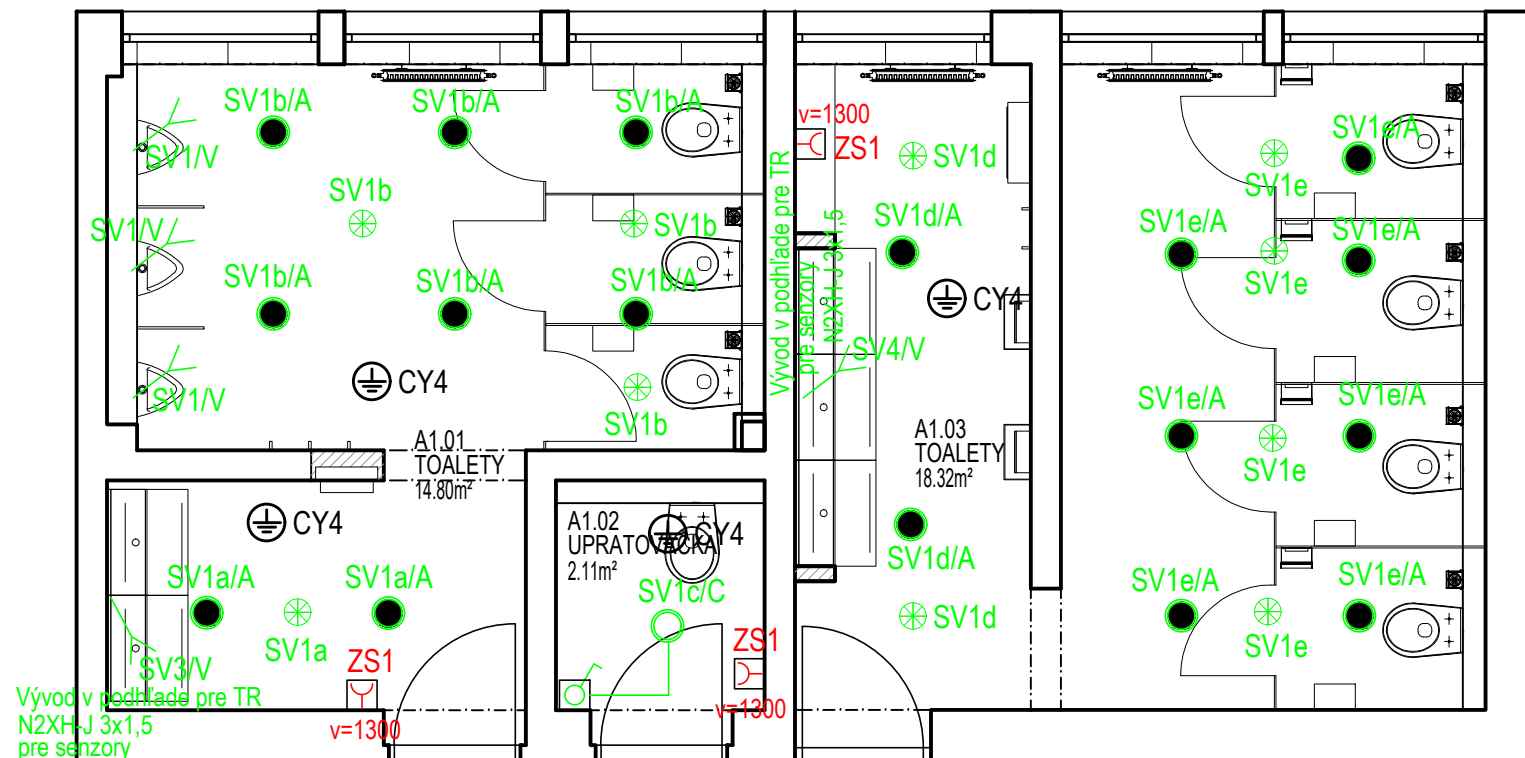


☐ A-Svietidlo v podhl'ade
☒ B-Svietidlo prisadené
☐ C-Svietidlo v podhl'ade
 Dodávka svietidiel nie je predmet tejto PD. Rieši architekt.

Pohybový senzor (do podhl'ade alebo prisadený), 230V/10A IP20

Vývod voľný pre technológiu, 230V

 Zásuvka 230V/16A, IP44



RL

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Andrej Repka	AUTOR PROJEKTU:	
RD-EL Projektčná a konzultačná činnosť - Elektrické inštalácie Tbiliská 13 831 06 Bratislava andrej.repka@gmail.com		© copyright Ing. Eva Takáčsová Bajkalská 30, 821 05 Bratislava +421 904 507 101 ibatak@gmail.com	

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / VYPRACOVAL:		Ing. Eva Takáčová			
KONTROLOVAL:		Ing. Eva Takáčová			
INVESTOR: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre					
KÓD KLASIFIKÁCIE:		PARCELA:		STUPEŇ	PD NA VÝBEROVÉ KONANIE
STAVBA: Rekonštrukcia sociálnych zariadení				PROFESIA	ELEKTRO
MIESTO STAVBY: Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra				MERKA	1: 50
OBJEKT: soc. pri aule UKF v Nitre a prednáškovej miestnosti P2				DÁTUM	JÚL 2019
VÝKRES: PÓDORYS-ELEKTROINŠTALÁCIA				FORMÁT	A3
					E01

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE:

Textová časť:

Technická správa
Dobrobrojenie rozvádzača

Výkresová časť:

E01 – Pôdorys – elektroinštalácia

AKCIA:	Rekonštrukcia sociálnych zariadení soc. pri aule UKF v Nitre a prednáškovej miestnosti P2 TR A. Hlinku 1, 949 74 Nitra
INVESTOR:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
ZODPOVEDNÝ PROJ.:	ING. ANDREJ REPKA
DOKUMENTÁCIA:	PROJEKT PRE VÝBER DODÁVATEĽA
DÁTUM:	07/2019
ČASŤ:	ELEKTROINŠTALÁCIA

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Úvod:

Predmetom riešenia sú vnútorné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie sociálnych priestorov pri aule UKF a prednáškovej miestnosti P2 v UKF Nitre, A. Hlinku 1, 949 74 Nitra.

Návrh je spracovaný na základe vstupných podkladov poskytnutých obstarávateľom a architektonického riešenia.

PD je spracovaná v stupni pre výber zhotoviteľa a nenahrádza realizačnú a dodávateľskú PD.

Predmetom PD nie sú rozvody DATA, EPS, DPR, PTV a MaR, bleskozvod a uzemnenie, výpočet umelého osvetlenia a dodávka svietidiel.

2. Základné údaje:

Skupina elektrických zariadení dľa. § 4, odst.2 vyhlášky Min.práce, social.vecí a rodiny SR č.508/2009 Z.z., resp. prílohy 1, časť III.: – skupina „B“

Napäťová sústava: 3+N+PE, str, 50 Hz, 400/230V/24V TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom – v zmysle STN 33 2000-4-41:

1. Ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania – čl. 411
Základná ochrana (čl. 411.2)
 - Izolácia živých častí
 - Zábrany alebo krytyOchrana pri poruche (čl. 411.3)
 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
 - Samočinné odpojenie pri poruche
 - Doplnková ochrana prúdových chráničom
2. Ochranné opatrenie: Dvojitá alebo zosilnená izolácia – čl. 412
Základná ochrana a ochrana pri poruche (čl. 412.2)
3. Ochranné opatrenie: malé napätie SELV a PELV – čl. 414
Základná ochrana a ochrana pri poruche (čl. 414.2)
4. Doplnková ochrana – čl. 415
Prúdové chrániče (RCD) (čl. 415.1)
Doplnkové ochranné pospájanie (čl. 415.2)

Prostredia: určené komisne v zmysle STN 33 2000-5-51

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

(Protokol o určení vonkajších vplyvov prostredia nie je predmet tejto PD)

Stupeň dodávky el. energie: 3. Stupeň

Okamžitý zások napájania: nie je predmetom tejto PD

Farebné označenie vodičov: v zmysle STN EN 60445: Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov.

Kompenzácia účinníka: použitím kompenzovaných spotrebičov, $\cos\varphi = 0,95$. Nie je predmet tejto PD.

Meranie el. práce: ostáva bez zmeny (nie je predmet tejto PD)

Energetická bilancia: Rekonštrukcia priestorov nemá zásadný vplyv na energetickú bilanciu objektu (ostáva bez zmeny)

3. Popis navrhovaného riešenia - umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

Elektroinštalácia v riešených miestnostiach bude zrušená.

Nové rozvody budú istené a napojené z existujúceho rozvádzača, ktorý bude dozbrojený na základe líniovej schémy, ktorá je prílohou tejto PD.

Realizáciu a trasovanie prírodných káblov do riešených priestoroch bude konzultovaná s investorom a riešená v realizačnom projekte, prípadne počas realizácie.

Káble navrhujem použiť v prevedení spĺňajúce požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkových kvalifikácií v zmysle článku 5.1.1 normy STN 92 0203 t.j. klasifikácie B2ca – s1,d1,a1), napr. N2XH.

Pre pokládku káblov hlavného rozvodu je nutné v rámci dodávateľskej PD spracovať kladačské plány káblov.

Silnoprúdové rozvody a rozvody umelého osvetlenia budú uložené pod stropom s priamou montážou na strop na príchytky, v SDK konštrukciách stien, alebo v drážkach v stenách a stropov.

Zásuvkové rozvody budú realizované káblami typu N2XH-J 3x2,5, ak nie je uvedené inak.

Vývod SR1 pre sušiče rúk bude realizovaný káblom typu N2XH-J 3x2,5.

Vývod SV3 pre transformátory 12V bude realizovaný káblom typu N2XH-J 3x1,5. Transformátor 12V pre jednotný systém dávkovača mydla, senzora vodovodnej batérie a sušiča rúk (Stern Engineering – typ SWAR) nie je predmet tejto PD – dodávka technológie.

Vývody pre osvetlenie SV1 a SV2 budú realizované káblami typu N2XH-J 3x1,5.

Dávkovače mydla a senzor batérie v malých sociálkach sú navrhnuté na napájanie vymeniteľnými batériami, nebudú napájané v rámci tejto PD.

Výpočet osvetlenia ako aj výber svetidiel nie je predmet tejto PD – zabezpečuje investor v rámci svojej réžie, resp. architekt.

Núdzové osvetlenie nie je predmet tejto PD.

Ovládanie osvetlenia priestorov je riešené ako miestne pomocou vypínačov alebo snímačov pohybu v podhlade, resp. na strope.

Pri ochrane malým napätím transformátor musí spĺňať podmienky STN EN 60742 (351330)

V miestnostiach sociálnych zariadení navrhujem inštalovať ochranné pospájanie podľa STN 34 2000-4-41 resp. STN 33 2000-5-54 vodičom CY 4 mm² zeleno/žltej farby, na ktoré sa musia pripojiť všetky kovové časti zariadení ako aj ochranné svorky silnoprúdových zásuviek!

Výška osadenia zásuviek bude 1,3m a vypínačov 1,2m nad podlahou, ak nie je uvedené inak. Elektroinštalčné prístroje realizovať do univerzálnych spájateľných inštalčných krabíc umožňujúcich montáž prístrojov s roztečou 71mm ako aj možnosť odbočenia vedenia svorkami typu WAGO.

4. Bezpečnosť práce:

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonávať iba odborne spôsobilé osoby dľa. vyhl. MPVSR č.508/2009. Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy.

Pri montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška dľa. STN 33 1500, STN 33 2000-6:2017 a vyhl. MPVSR č.508/2009

Zatriedenie elektrického zariadenia v zmysle vyhl. MPVSR č.508/2009 Z.z. príloha č.1 : technické zariadenie elektrické skupiny B.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4, zákona NR SR č.124/2006 Z.z.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia: byť posudzované podľa zákona NR SR č.264/1999

Z.z. – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody...a musia byť na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode.

Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci ne elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte elektroinštalácie, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100:2001:

- Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.
- Pre obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách dodržiavať pracovné postupy podľa kvalifikácie odôb.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi.

Podľa STN 34 3100:2001 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

- Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101:1987 a zmena a/1991 a súvisiacich predpisov a STN.
- Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch vykonávať a riadiť podľa STN 34 3103:1967 a zmena a/1988 a súvisiacich predpisov a STN.
- Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle STN 33 2030:1986 a zmena a/1988 a súvisiacich predpisov a STN.
- Odporúčam dodržiavať podľa STN EN 50110-1:2001 – Prevádzka elektrických inštalácií, ustanovenia čl.4 – základné princípy, čl. 5 – zvyčajné prevádzkové postupy, čl.6 – pracovné postupy , čl.7 – postupy na údržbárske práce...

Bezpodmienečne dbajte na to , aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z , §14 . Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. §19,§21,§22,§23 a §24.

Pohyblivé a poddajné privody – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpájateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlic napätie. Elektrické zariadenia , ktoré sú pripojené pohyblivým privodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase , keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti , okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové , alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzač , resp. rozvodnica (ďalej len rozvádzač), pre elektrickú inštaláciu môže vyrábať len subjekt , ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhl. 508/2009 Z.z.

Rozvádzač musí byť vyrobený podľa STN EN 61439-1 až STN EN 61439-5. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pripojovacie svorky, objímky a pod., slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajšími ochrannými vodičmi,

nesmú mať inú funkciu.

Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými časťami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný stály tlak.

Vykonanie kusovej skúšky vo výrobní rozvádzača, nezbavuje montážnu organizáciu, ktorá rozvádzač inštaluje, povinnosť prekontrolovať rozvádzač po jeho preprave a inštalovaní podľa STN 33 15 00/1991, STN 33 2000-6:2017, STN EN 61439-1.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu, požiaru, alebo výbuchu.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie, vyhotovenej podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §6 príloha č.2 a č.3 zákona č.264/1999 Z.z. príloha č.4, STN 33 2000-1:2009 a im pridruženým predpisom STN.

Elektrické zariadenia sa smú používať (prevádzkovať) iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.

Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.

Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť požiar, alebo škodlivé účinky, ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku. Do rozvodných zariadení musia byť inštalované odpájacie prístroje – hlavné vypínače pre vypínanie elektroinštalácie ako celku a prístroje pre vypínanie jednotlivých obvodov, pre okamžité prerušenie napájania, s ich označením, bezpečným a rýchlym ovládaním. Všetky časti elektrickej inštalácie, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva (napr. hlavné vypínače zariadení), musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená bezpečnostná značka, alebo nápis s príslušným pokynom. Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty, alebo elektrický oblúk, musia sa umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.

Ak budú elektrické zariadenia uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiadúcemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb.

Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, treba ihneď odpojiť a zabezpečiť.

Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 613 10-1/2000, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby podľa STN IEC 604 17/1995, značka č. 5036.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

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, od nosných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými a izolované elektrické vedenia spájajú, nesmú znížovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiáli sa nesmú vodiče spájať.

Najmä sa musia urobiť opatrenia:

- proti dotyku, alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, púzdrach, krytoch a konštrukciách) v zmysle STN IEC 61140:2000
- proti škodlivým účinkom atmosférických výbojov, v zmysle súboru STN EN 62305-1 až STN EN 62305-4
- proti nebezpečenstvu vyplývajúceho z nábojov statickej elektriny, v zmysle STN 33 2030:1986
- proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku
- proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia

Ak emituje nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník technickej obsluhy nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohto žiarenia.

Ide o šírenie zvukových vĺn, vysokofrekvenčné žiarenie, infračervené žiarenie, viditeľné a kohorentné svetlo s vysokou intenzitou, ultrafialové svetlo, ionizujúce žiarenie atď.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť elektrických zariadení v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. §9 až §13 sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa STN 33 1500:1991, STN 33 1600:1996, STN 33 2000-6:2017.

Pri odbornej prehliadke a odbornej skúške sa vyhodnotí:

- zhodnosť elektroinštalácie s technickou dokumentáciou
- správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení
- výsledky všetkých prehliadok a skúšok , vrátane nameraných hodnôt veličín a použitých meracích prístrojov
- doklady k zariadeniu (atesty, certifikáty, vyhlásenia o zhode a pod.) ak sú potrebné z hľadiska celkového posúdenia
- ďalšie skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť zariadenia

Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný investora a pracovníkov investora, resp. majiteľa a pod. poučiť v zmysle §20 vyhlášky č.508/2009Z.z. o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie.

Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených.

Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

5. ZOZNAM VYBRANÝCH HLAVNÝCH POUŽITÝCH NORIEM STN:

STN 33 2000-5-51: Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN EN 60529 (33 0330): Stupeň ochrany krytím (krytie – IP kód)
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 pred nadprúdom
STN 33 2000-5-52: Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody
STN 33 2000-1: Elektrické inštalácie nízkeho napätia časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-54: Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 2000-7-701: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou
STN 33 1500: Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení
STN EN 61140: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 12464-1: Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorne pracoviská
STN 92 1101-1: Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Časť 1: Výrobky na upevnenie káblov a vodičov
STN 92 1101-3: Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Časť 3: Výrobky na spájanie káblov a vodičov
STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

V Bratislave 07/2019

Vypracoval: Ing. Andrej Repka