



**PROKIRT Kirschner, s.r.o.**

966 12 Hronská Dúbrava 95

☎ 0905 650419

[www.prokirt.sk](http://www.prokirt.sk) e-mail: [prokirt@prokirt.sk](mailto:prokirt@prokirt.sk)

Investor: Ekonomická univerzita v Bratislave,  
Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5

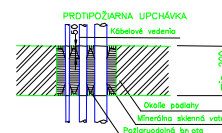
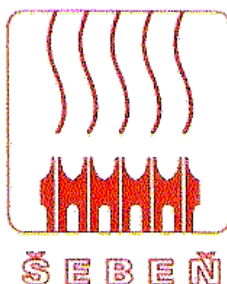
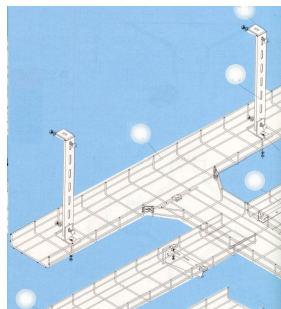
Číslo zákazky:

6 2020 0019

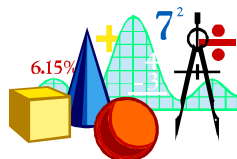
## Technická projektová dokumentácia elektroinštalácie

*Nové meranie existujúceho odberného miesta pre ŠDEU,  
Starohájska 8, Bratislava*

Veľa úspechov pri realizácii Vašich ďalších zámernov Vám želá...



### Realizačný projekt



Príslušnosť paré:

Vypracoval, kreslil	M. Kirschner		Číslo zákazky	6 2020 0019	Číslo sady:
Zodp. projektant	M. Kirschner		Dátum	09/2020	
Počet vyhotovení	3+1		Počet formátov	22 x A4	
Investor	Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5				
Akcia	Nové meranie odberného miesta				
Miesto	Študentský domov Ekonomickej univerzity, Starohájska 8, Bratislava 5				
Dokument.	ELEKTROINŠTALÁCIA - meranie a pripojenie stanice OST				



**PROKIRT Kirschner, s.r.o.**

966 12 Hronská Dúbrava 95

☎ 0905 650419

[www.prokirt.sk](http://www.prokirt.sk) e-mail: [prokirt@prokirt.sk](mailto:prokirt@prokirt.sk)

Investor: **Ekonomická univerzita v Bratislave,  
Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5**

Číslo zákazky:

**6 2020 0019**

## Obsah zostavy: (22 x A4)

1.	Obálka	:		1 x A4
2.	Obsah zostavy	:		1 x A4
3.	Textová časť	:		17 x A4

Protokol o určení prostredia a vonkajších vplyvov	2 x A4
Technická správa	6 x A4
Prehľad parametrov a výpočtov	3 x A4
Výkaz - výmer	6 x A4

4.	Výkresová časť	:		3 x A4
----	----------------	---	--	--------

<b>Doplnenie exist. elmerového rozvádzača HR (RE) – (2x A4)</b>	<b>E.01</b>
základné údaje	E.01/01
dispozícia a pripojovacia schéma	E.02/02

<b>Dispozícia pripojenia stanice OST - (2x A4)</b>	<b>E.02</b>
--	-------------

Investor	:	<b>Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5</b>
Akcia	:	<b>Nové meranie odberného miesta</b>
Miesto	:	<b>Študentský domov Ekonomickej univerzity, Starohájska 8, Bratislava 5</b>
Dokumentácia	:	<b>ELEKTROINŠTALÁCIA - meranie a pripojenie stanice OST</b>
Číslo zákazky	:	<b>6 2020 0019</b>
Zodpovedný projektant	:	<b>Kirschner Milan</b>
Stupeň	:	<b>návrhový projekt</b>

## Technická správa

### 1. Predmet a rozsah projektu:

Predmetom tejto zložky technickej dokumentácie je vyhotovenie technickej projektovej dokumentácie elektroinštalácie pripojenia novej stanice OST v rozsahu merania a vlastného prívodu do rozvádzača stanice RMDT a riešenia svorky HUS.

V oblasti priestorovej inštalácie je predmetom

- len vnútorný priestor objektu internátu, všetko v zmysle výkresovej časti.

Výkresová dokumentácia je delená na:

- doplnenie existujúceho rozvádzača HR (RE)
- dispozícia pripojenia rozvádzača stanice OST - RMDT

### 2. Podklady a súpis použitých predpisov a STN:

Objednávateľom tejto dokumentácie je firma Šebeň s.r.o., Žiar nad Hronom. Projekt bol vypracovaný na základe jeho požiadaviek a požiadaviek prevádzkovateľa a to tak, aby riešenia boli ekonomické, technicky riešiteľné, ale aby zároveň spĺňali podmienky platných STN a inštalčných pravidiel, ako aj estetiky. Hlavný projektant dodal technologické podklady a podmienky, ktoré boli doplnené obhliadkou stavby.

Ako podklady slúžili:

- fyzické a elektronické výkresy technológie stanice OST
- fyzické a elektrické poznámky projektanta z obhliadky stavby, vrátane elektronických fotografie vo formáte \*.jpg
- správy elektronickej pošty, grafický software projektanta a technická literatúra a knižnica projektanta
- obhliadka stavby

Použité boli predpisy:

zákon 124/2006 Z.z. vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb., vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., 33 0050-\*\*\*, 33 0110, STN EN 60038 (33 0120), EN 60529 (33 0330), 33 0340, 33 1310, 33 1500, 33 2000-1, 33 2000-2, 33 2000-4-41, 4-42, 4-43, 4-45, 4-46, 4-473, 4-482, 33 2000-5-51, 33 2000-5-52, 5-53, 5-534, 5-537, 5-54, 5-557, 5-559, 5-56, 33 2000-6, STN EN 61140 (33 2010), 33 2130, 33 2180, 33 2190, STN EN 60909 (33 3020), 33 3210, 33 3220, 34 1610, 34 3100, STN EN 60865-1, STN EN 50274 (35 7108), STN EN 61439-\*, STN-EN-12464-1 (36 0074) a normy súvisiace.

### 3. Technické údaje:

#### 3.1. Prúdovo-napätová sústava:

STN EN 60038 (33 0120) vlastná sekundárna sústava:

- napätové pásmo II – 3/N/PE, 400/230V-AC, (50Hz str.), TN-C,S pre meranie a pripojenie stanice OST

Základné údaje o dostupnom napájaní v zmysle STN 332000-1: 2002

- druh a počet vodičov – trojfázový rozvod - krajné vodiče: 3 x fázový vodič + 1x neutrálny vodič, 1x ochranný vodič PE

Výpočtový max. prúd inštalácie = 63A

3.2. Zaradenie podľa miery ohrozenia:

V zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. v zmysle § 4, ods. a prílohy č. 1, časť III - „B“.

3.3. Vonkajšie vplyvy v zmysle STN 33 2000-5-51:

Sú stanovené protokolárnou formou nasledovne:

<b>SKUPINA 1</b> – štandardný vonkajší vplyv vnútorného priestoru – <b>druh II</b> – tab. N3.1 STN 33 2000-5-51	:	<b>PROSTREDIE</b> - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AP1, AQ1, AR1 - neposudzuje sa kód položky - AM a AS <b>VYUŽITIE</b> - BA4, BC2, BD1, BE1 <b>KONŠTRUKCIA</b> - CA1, CB1
---	---	--

3.4. Výber ochranných opatrení:

V zmysle STN 33 2000-4-41:2005, čl. 410.3 budú slúžiť nasledujúce ochranné opatrenia:

kombinácia základnej ochrany a ochrany pri poruche: - samočinné odpojenie napájania	:	- existujúci hlavný elektromerový rozvádzač HR (RE) - nový rozvádzač stanice OST - RMDT - všetky ostatné zariadenia a prvky triedy I
zvýšená ochrana - dvojité, alebo zosilnená izolácia	:	- všetky ostatné zariadenia a prvky triedy II

3.5. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom – základná izolácia živých častí – opatrenia na základnú ochranu:

Bude vykonaná v zmysle STN 33 2000-4-41, príloha A ako **základná ochrana**:

- kapitola A1 - izoláciou na vedeniach a zariadeniach, pričom na izolácii sa nesmú vyskytovať poškodenia a musí byť dimenzovaná na použité napätie
- kapitola A2 - zábranami a krytmi na rozvádzači RMDT, zariadeniach a prístrojoch, pričom kryty sa môžu odstrániť len použitím nástroja.

3.6. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche – ochranné opatrenie neživých častí:

Bude vykonaná v zmysle STN 33 2000-4-41, odd. 411 ako **samočinné odpojenie napájania**:

- V sústave a sieti TN-C,S na zariadeniach triedy ochrany I, pre nový distribučný prívod do rozvádzača RMDT - **samočinným odpojením pri poruche v sieti TN v čase do 5 sek. za podmienky, že impedancia poruchovej slučky od pripojenia k miestu novej poruchy môže byť max. pri danom istení s ohľadom na požiadavku STN 33 2000-6 podľa tabuľky:**

bod istenia	istenie	impedancia $Z_s$	impedancia $Z_{pe}$	vypín. schopnosť $I_{ca}$
prívod do RMDT	LTN – B63/3	0,70 $\Omega$	0,15 $\Omega$	10kA - STN EN 60898

- Ďalšie podmienky pre samočinné odpojenie napájania:
  - odpojenie pri poruche budú zabezpečovať malé modulárne ističe s charakteristikou B
  - všetky neživé vodivé časti zariadení budú pripojené na ochranný vodič PE
  - vyhotovenie a kladenie ochranných a uzemňovacích vodičov bude vykonané v zmysle STN 33 2000-5-54, odd. 542, 543 a príslušných článkov národnej prílohy NA.
- Ochranné uzemnenie** – všetky neživé vodivé časti projektovanej technologickej inštalácie stanice OST budú cez ochranné vodiče PE a svorku HUS spojené s existujúcim ochranným uzemnením v miestnosti stanice OST a to vodičom CYA 16 mm<sup>2</sup> /gnye.
- Ochranné pospájanie** – bude vykonané pripojením všetkých vodivých elektrických a technologických častí stanice OST na ochrannú prípojnicu HUS, ktorá bude typ EPS1 s krytom, umiestnená pri rozvádzači RMDT, pričom ochranné pospájanie vodivých častí technológie stanice bude vykonané vodičmi CYA 6 mm<sup>2</sup> /gnye (zelenožltý) a vodič pospájania do rozvádzača RMDT na svorku PE bude použitý vodič CYA 16 mm<sup>2</sup> /gnye

3.7. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom – ochranné opatrenie živých aj neživých častí:

Bude vykonaná v zmysle STN 33 2000-4-41, odd. 412 ako **dvojité, alebo zosilnená izolácia** v sieti TN-C,S pre zariadenia triedy ochrany II použitím zariadení so zosilnenou, alebo dvojitou izoláciou, t.j. overené zariadenia triedy ochrany II, alebo zariadenia s rovnocennou izoláciou, pričom tieto budú označené príslušnou značkou. Všetky vodivé časti musia zariadenia musia byť pod izolačnými krytmi, ktoré budú vyhovovať mechanickým, elektrickým a tepelným namáhaniam a neživé časti nesmú byť spojené s ochranným vodičom. Dotýka sa to zariadení s dvojistou izoláciou.

3.8. Ochrana pred prepätím:

Nie je predmetom tejto často dokumentácie

3.9. Krytie elektrických zariadení a požiadavky na tesnosť elektrických rozvodov:

Krytie elektrických rozvodov bude vykonané v zmysle STN EN 60529 (33 0330) s ohľadom na prostredie v ktorom sú osadené. Zariadenia prístupné laikom musia mať krytie min. IP 20! Elektrické zariadenia s vnútorným krytím po otvorení IP 00 budú laikom neprístupné a označené výstražným trojuholníkom v zmysle STN IEC 60417 (34 5555) značka č. 5056, resp. značkou „nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom“ v zmysle nar. vlády č. 387/2006 Z.z., príloha č. 2, značky 3.2, resp. značka 13ISO3864 a 417-IEC-5036, alebo napr. aj výstražnou tabuľkou č. 8111 v zmysle už neplatnej STN 34 3510: „Výstraha - životu nebezpečné približovať sa k el. zariadeniam! Zariadenie smie obsluhovať len osoba tým poverená.“ Zariadenie smie obsluhovať len osoba tým poverená.“ Krytia jednotlivých komponentov EZ budú riešené v zmysle STN 33 2000-5-51..

3.10. Ochrana proti preťaženiu a skratu, skratové pomery:

Ochrana proti skratu a preťaženiu bude vykonaná v zmysle STN 33 2000-4-43, 33 2000-4-473 ističom charakteristiky „B, pričom tento prvok bol dimenzovaný podľa STN 33 2000-5-523. Prepočet skratových prúdov bol vykonaný a hodnoty sú uvedené v časti „Prehľad parametrov a výpočtov“. Zariadenie je navrhované pre skratovú odolnosť 10kA. Navrhované istiace prvky majú skratovú odolnosť  $I_{cu} = 13\div 17\text{kA}$ , t.z. celé projektované elektrické zariadenie má teda dostatočnú skratovú odolnosť.

3.11. Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie:

Ako celok bude pre stanicu v zmysle STN 34 1610, § 16 107 stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie podľa stupňa III, t.j. bez záložného zdroja.

3.12. Meranie odberu a kompenzácia účinníka:

Meranie spotreby je predmetom tejto časti projektu, kompenzácia účinníka nie je predmetom tejto časti dokumentácie.

3.13. Vedenia pre rozvody:

Kladenie vodičov a káblov bude vykonané v zmysle STN 33 2000-5-52 a farebné značenie musí vyhovovať STN 33 2000-5-52.

3.14. Umiestnenie, ochrana pred mechanickým poškodením a koróziou:

Všetky EZ musia byť prístupné, min. priestor pre opravy bude 800 mm. EZ budú umiestnené tak, aby nemohli byť mechanicky poškodené predmetmi, osobami, alebo zvieratami, v opačnom prípade je potrebné vykonať ich mechanické chránenie. EZ musia byť opatrené protikoróznou ochranou v prostrediach, v ktorých sú inštalované

3.15. Prístupnosť elektrických zariadení a ochrana pred vzájomnými vplyvmi:

V zmysle STN 3 32000-1: 2002 musia byť elektrické zariadenia usporiadané tak, aby bol zaistený dostatočný priestor na údržbu, revízie, skúšanie, opravy a inú manipuláciu inštalácie. Elektrické zariadenia musia byť usporiadané aj s ohľadom na chladenie. Ochranné prístroje musia umožniť odpojenie elektroinštalácie, obvodov alebo jednotlivých častí zariadenia pre technickú údržbu, skúšanie zisťovanie porúch, opravy a pod., t.z. označovanie bude vykonané po linke (napájací bod, číslo vývodu, ochranný prístroj, druh a farebné označenie vodičov a smer vývodu pre elektrické zariadenia.

Ďalej musí byť elektrická inštalácia usporiadaná tak, aby medzi elektrickými a cudzími neelektrickými inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky, t.z. podľa potreby musia byť vykonané opatrenia proti vzájomným škodlivým účinkom. Elektrické zariadenia v objekte budú pripojené na jednu napájaciu sústavu a sieť 3/N/PE 400/230V-AC, 50 Hz, TN-C,S.

3.16. Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

Táto projektová dokumentácia bola posúdená v zmysle zákona 124/2006 Z.z § 4, a teda boli vyhodnotené neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia z hľadiska bezpečnosti práce. V predmetnej stavbe sa nenachádzajú priestory, alebo zariadenia, ktoré by v učných prevádzkových a užívateľských podmienkach vytvárali ohrozenie z hľadiska bezpečnosti práce, alebo v ktorých by zostávali neodstrániteľné nebezpečenstvá, alebo ohrozenia. Ostatné podmienky eliminácie ohrozenia musia byť stanovené v bezpečnostných predpisoch prevádzkovateľa. Súpis vyhodnotenia zostatkových nebezpečenstiev a ohrozenia je uvedený v časti 6.4 tejto správy.

## 4. Technické riešenie:

4.1. Pripojenia na elektrickú energiu:

Pripojenie bude vykonané na nové meranie existujúceho odberného miesta pre objekt internátu, pričom existujúce meranie je umiestnené v samostatnej miestnosti elektrickej rozvodne NN.



#### 4.2. Doplnenie existujúceho hlavného elektromerového rozvádzača HR (RE):

Existujúci hlavný elektromerový rozvádzač HR (RE) bude vo svojom prvom poli, kde je umiestnené existujúce meranie spotreby elektrickej energie, doplnené o nové meranie pre stanicu OST, kde budú osadené tepelné čerpadlá pre ohrev vody a vykurovanie. Existujúci nefunkčný elektromer 400V bude po overení zo strany majiteľa elektromera zdemontovaný a voľné miesto využité pre osadenie druhého merania pre stanicu OST. Pripojenie elektromera bude vykonané z nemeranej časti, vývod bude vedený zhora do existujúcej kanálovej káblovej trasy. Dispozícia a pripojovacia schéma doplnenia existujúceho hlavného elektromerového rozvádzača HR (RE) je zrejímá z výkresovej časti E.01.

#### 4.3. Inštalácia:

Inštalácia vývodu do rozvádzača stanice OST – RMDT bude vykonaná celoplastovým káblom CYKY-J 5x25, uloženým voľne v káblovom kanáli trasovanom pozdĺžne chodbami až do priestoru stanice OST. Použité nosné káblové žľaby budú priestorovo oddelené pre silnoprúdové a slaboprúdové obvody. Pre komunikáciu budú použité káble FTP cat5e. AWG26. Elektrické vedenia musia byť uložené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie a aby boli križované len v odôvodnených prípadoch. Inštalácia ku kotlom bude vedená vo výške pod spalinovými potrubiami tak, aby nebola vystavená sálavému teplu. Vedenia nesmú byť spájané v úložnom materiáli, len v prvkoch na to určených. Prechody vedení konštrukciami budú vykonané s ohľadom na možnosť mechanického poškodenia vedení. Križovanie a súbeh bude riešený v zmysle STN 33 2000-5-52. Všetky voľné vedenia budú označené v zmysle výkresovej časti cca každých 20 m na trase a pri odbočkách v zmysle 33 2000-5-52 so zreteľným štítkovým označením s údajmi: druh, číslo a smer vedenia. Všetky prvky budú označené v zmysle výkresovej časti, ochranné spojenia budú označené značkami uzemnenia. Dimenzovanie a trasy horizontálnych vedení sú zrejímé z výkresových častí E.04 ÷ E.04. Ako zásuvka 230V pre všeobecné použitie, budú použité jednoduché zásuvky 2+PE, ABB, typ Praktik, krytím IP 44, osadené na stene.

### **5. Postup pri overovaní EZ z hľadiska bezpečnosti:**

#### 5.1. Po doplnení rozvádzača HR (RE) a pred uvedením nového EZ pod napätie:

Musí byť vykonané meranie izolačného stavu vedení a funkčnosti EZ, pri dodržaní bezpečnostných opatrení.

#### 5.2. Po ukončení montáže EZ:

Dodávateľ musí zabezpečiť overenie EZ z hľadiska bezpečnosti prvou odbornou prehliadkou a skúškou EZ v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009Z.z. a STN 33 1500. Bez prvej odbornej prehliadky a skúšky nesmie byť toto zariadenie prevádzkované!

#### 5.3. Počas prevádzky:

Prevádzkovateľ bude povinný musí zabezpečiť vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a skúšok v lehotách uvedených vo vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009Z.z. a STN 33 1500.

#### 5.4. Kritériá úspešnosti:

Elektrické zariadenie a bleskozvod musí vyhovovať bezpečnej prevádzke, jej vyhotovenie v žiadnom prípade nesmie byť v rozpore s bezpečnostnými predpismi a STN.

### **6. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:**

#### 6.1. Bezpečnostné a bezpečné vypínanie:

Bezpečnostné a bezpečné odopnutie projektovanej elektroinštalácie bude možné vykonať na pripojení v existujúcom hlavnom elektromerovom rozvádzači HR (RE) hlavným ističom pred meraním. Tento prvok bude jasne a zreteľne označený príslušným textom „STANICA OST“.

#### 6.2. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení:

Vyhláška č. 59/1982 Zb. v znení vyhl. č. 454/1990 Z.z. ustanovuje povinnosti pre právnické a fyzické osoby na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, z ktorých vyberám:

- el. zariadenia sa musia pred uvedením do prevádzky odborne preveriť a vyskúšať
- el. zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené
- všetky časti el. zariadení musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť chránené proti účinkom skratového prúdu a preťaženiu
- el. zariadenie musí byť upravené tak, aby sa dali podľa potreby vypnúť



- el. zariadenia, pri ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, musia byť ihneď odpojené a zabezpečené
- 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. Toto zariadenie bolo projektované so zreteľom na uvedené požiadavky.

### 6.3. Požiadavky prevádzky technických zariadení a na kvalifikáciu montáže, opráv a údržby:

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. ustanovuje povinnosti prevádzky technických, z ktorých vyberám:

- zabezpečiť vykonávanie predpísaných prehliadok skúšok a odstrániť zistené nedostatky
- poveriť obsluhou len spôsobilé osoby
- viesť predpísané prevádzkové doklady a dokumentáciu, vrátane dokladov o prehliadkach a skúškach
- viesť evidenciu vyhradených technických zariadení
- vypracovať pre prevádzku vyhradených zariadení miestne prevádzkové predpisy

Kvalifikácia pracovníkov pre montáže opravy a údržbu musí byť nasledujúca:

- Montáž EZ smie zmysle § 4 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z vykonať len organizácia s platným oprávnením. Pri montážnych prácach ako aj pri prevádzke dodržiavať platné bezpečnostné predpisy najmä ustanovenie STN 34 3100-08
- Pre údržbu a opravy určiť pracovníkov s kvalifikáciou v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. podľa § 21 až 24.
- Pre EZ zariadení určiť pracovníkov s kvalifikáciou v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. podľa § 20 až 24. Títo pracovníci musia byť v rozsahu svojej činnosti oboznámení s bezpečnostnými predpismi, prevádzkovými predpismi a upozornení na možnosť ohrozenia.

### 6.4 Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev:

V projektovanej inštalácii sa predpokladajú hlavne nasledovné možné zostatkové riziká:

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V
- možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- možnosť úrazu osôb pádom alebo sa pošmyknutím
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok ,
- možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok a iné.

Nakoľko zostatkové riziká sa nedajú z obvodov merania a regulácie a prevádzkového rozvodu silnoprúdu vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie sa dosiahne nasledovnými prostriedkami:

- realizovaním projektovaného diela podľa uvedenej projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN
- realizovaním projektovaného diela podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštaláčnych materiálov a aj samotných elektromontážnych prác montážnej organizácie
- realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z, ako aj ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov
- realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami a materiálmi s príslušnými atestmi
- spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia
- realizovaním prvej odbornej prehliadky — revízie projektovaného diela a jeho inštalácie
- realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok — revízií projektovaného diela a jeho inštalácie
- realizovaním prvej úradnej skúšky pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami vyžadovaných príslušnými predpismi
- dôsledným dodržiavaním prevádzkovo I bezpečnostných predpisov
- školením pracovníkov v danej prevádzke zvyšovaním úrovne údržbárskych činností.

## **7. Záver:**

- Všetky montáže musia byť vykonané podľa platných STN v čase realizácie.
- Všetky dodané elektrické zariadenia, vrátane spotrebičov, musia byť odovzdané s platným dokladom o súlade s bezpečnostnými predpismi a STN.



**PROKIRT Kirschner, s.r.o.**

966 12 Hronská Dúbrava 95

☎ 0905 650419

[www.prokirt.sk](http://www.prokirt.sk) e-mail: [prokirt@prokirt.sk](mailto:prokirt@prokirt.sk)

Akcia: **Nové meranie odberného miesta**

6

Číslo zákazky:

**6 2020 0019**

- Navrhované prvky a komponenty môžu byť počas realizácie zmenené alternatívnymi prvkami, a však parametre uvedené v tejto technickej dokumentácii sú pre vykonanie projektu záväzné.
- Všetky podstatné zmeny, ako sú napr. zmena prostredia, dimenzovania vedení a istenia, krytia, inštalovaného výkonu, napájacej sústavy, bezpečnostných systémov a pod., musia byť konzultované s projektantom. Ostatné zmeny dodávateľ zaznamená do všetkých odovzdaných sád investorovi.
- S touto technickou dokumentáciou musia byť zoznámení všetci pracovníci, ktorých sa to týka. Doporučujem montážnej organizácii a prevádzkovateľovi **podrobne** prečítať všetky čl. tejto technickej správy a zoznámiť sa s uvedenými ustanoveniami STN.
- Všetky autorské práva sú vyhradené. Táto dokumentácia môže byť použitá len jedenkrát pri realizácii tejto konkrétnej stavby. Jej kopírovanie pre inú účely je ilegálne a zakázané. Táto dokumentácia bez podpisu a obidvoch pečiatok o odbornej spôsobilosti projektanta na výkresoch nie je platná. Akokoľvek iné využitie tejto dokumentácie je podmienené súhlasom autora.

vypracoval: Kirschner Milan  
v Hronskej Dúbrave 09/2020

**Milan Kirschner** - projektant elektrických zariadení

- ⇒ elektrotechnik špecialista - projektant v objektoch bez nebezpečenstva výbuchu s napätím do 1000 v vrátane bleskozvodov - s osvedčením č. 161 IBB 1997 EZ P A E2 vydané podľa § 4 ods. 1 písm. d) zákona č. 174/1968 Zb. o štátnom odbornom dozore v znení zákona NR SR č. 256/1994 Z.z. a § 14 ods. 3 vyhlášky ÚBP SR č. 741996 Z.z.
- ⇒ s osvedčením vydaným Slovenskou komorou stavebných inžinierov v Bratislave dňa 12.3.2002 - č. j. TI-101/2002 v zmysle § 43c zákona NR SR č. 554/2001 Z.z. a podľa § 2, ods. 4 zákona č. 136/1995 Z.z. o odbornej spôsobilosti na vybrané činnosti vo výstavbe zapísaný na základe odbornej spôsobilosti v registri odborne spôsobilých technikov vedeného Slovenskou komorou stavebných inžinierov podľa § 7 zákona č. 136/1995 Z.z. s rozsahom odbornej spôsobilosti : PROJEKTOVANIE STAVIEB - TECHNICKÉ VYBAVENIE STAVIEB - elektrické silové zariadenia a rozvody NN a bleskozvody.





ROZVODNÁ SÚSTAVA	:	3/PE/N, 400/230V-AC(50Hz), TN-C,S
OCHRANA V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE	:	KRYTMI A IZOLOVANÍM
OCHRANA PRI PORUCHE	:	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA
VONKAJŠIE VPLYVY	:	VIĎ PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

## POZNÁMKY:

DRUH ROZVÁDZAČA : existujúci stabilný pre vnútornú inštaláciu  
 TYP ROZVÁDZAČA : krytý, panelový dvojpólový  
 KONŠTRUKCIA : oceloplechá  
 PRÍVOD A VÝVODY : H - zhora  
 PRÍSTUPNOSŤ : spredu chodba = 800 mm  
 UMIESTNENIE : rozvodňa "NN"  
 VÝROBCA : Pozemné stavby n.p. Bratislava  
 VÝR. ČÍSLO/ROK : 6\*\*/1982  
 NOM. PRÚD : 200A

## ZOZNAM LISTOV:

E01/01 - základné údaje  
 E01/02 - dispozícia a pripojovacia schéma


DOPLNENIE EXISTUJÚCEHO  
 HLAVNÉHO ROZVÁDZAČA "HR"  
 ROZVODŇA "NN"

## Nové meranie pre TČ - Doplnenie rozvádzača HR (RE) - základné údaje

Software: GStarCAD 2019 Standard \*\*\* Licencia - Prokirt Kirschner s.r.o., 966 12 Hronská Dúbrava 95

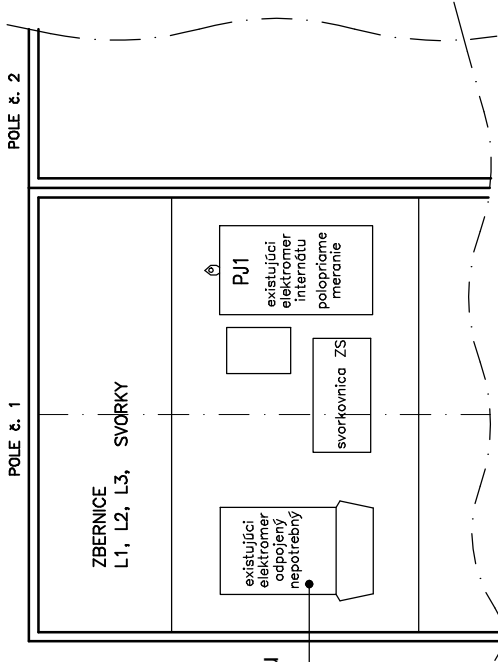
Obsah výkresu je duševným majetkom autora a jeho použitie na iné, ako dohodnuté zmluvné účely, je podmienené písomným súhlasom autora

Číslo sady:

	Mierka: 1 : 10	Investor: Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5	Dátum: 09/2020	
	Formát: 2 x A4	Akcia: Nové meranie odberného miesta	Číslo výkresu:	
	Stupeň: REALIZAČNÝ PROJEKT	Miesto: Študentský domov Ekonomickej univerzity, Starohájska 8, Bratislava 5	Obsah: ROZVÁDZAČ "HR" (RE) - doplnenie	E.01/01
		Dokument: ELEKTROINŠTALÁCIA - meranie a pripojenie stanice OST		
	Zákazkové a archívne číslo: 6 2020 0019	Zodp. projektant: M. KIRSCHNER		

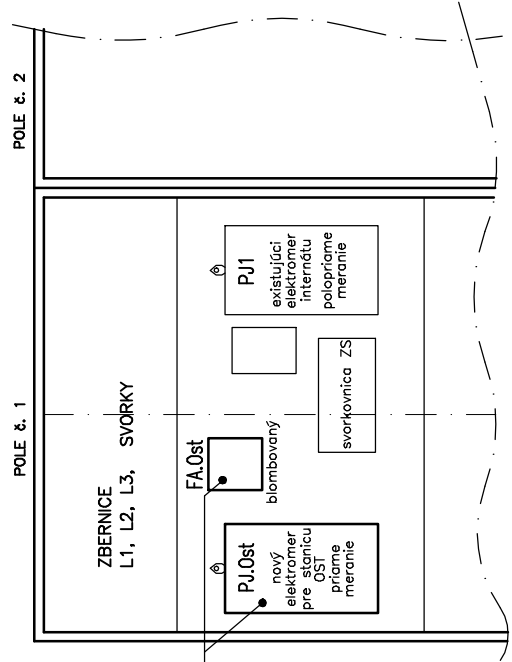
# DISPOZÍCIA

## EXISTUJÚCI STAV



po preverení majiteľa elmeru zdemontovať

## NAVROVANÝ NOVÝ STAV



nové doplnené meranie stanice OST

# PRIPOJOVACIA SCHÉMA

EXISTUJÚCA NEMERANÁ ZBERNICA V ELEKTROMEROVOM ROZVÁDZAČI  
L1, L2, L3 I<sub>n</sub> = 200A I<sub>p</sub> = 15,5 kA I<sub>k</sub> = 9,2 kA

POLE č. 1

doplnený FA.Ost

LTN  
63B/3

PJ

kWh

WI-H.Ost  
CYKY-J  
5x25

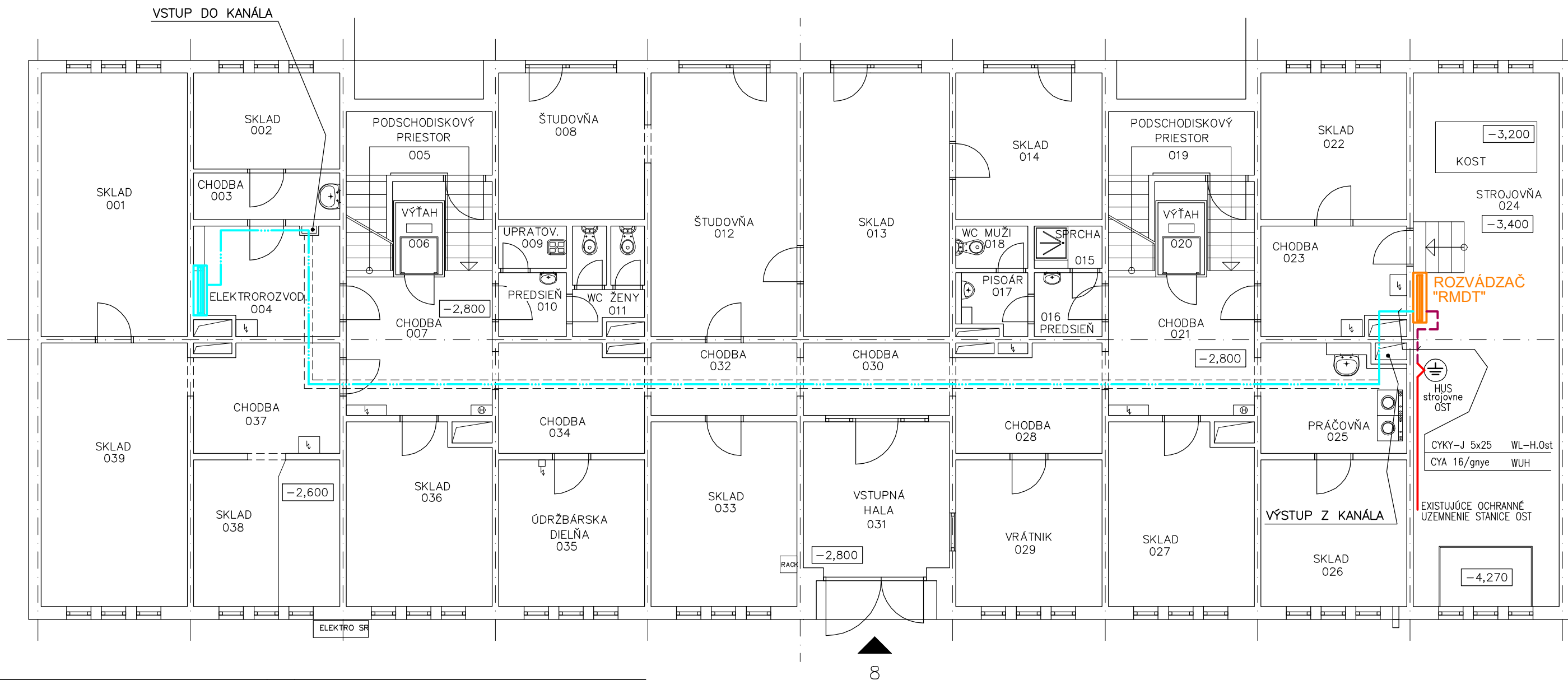
ROZVÁDZAČ  
STANICE OST  
"RMDT"

RMDT  
stanica OST

Názov obvodu
Označenie obvodu
Umiestnenie




Nové meranie pre TČ - Doplnenie rozvádzača HR (RE) - dispozícia a pripojovacia schéma

Index	Zmena	Meno	Podpis	Obsah: <b>ROZVÁDZAČ "HR" (RE) - doplnenie</b>	Číslo výkresu/ číslo listu:
				Vypracoval: KIRSCHNER	E.01/02
				Zak. číslo: 6 2020 0019	
				Názov listu: <b>DISPOZÍCIA A PRIPOJOVACIA SCHÉMA</b>	






ROZVODNÁ SÚSTAVA	:	3/PE/N, 400/230V-AC(50Hz), TN-C,S
OCHRANA V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE	:	KRYTMI A IZOLOVANÍM
OCHRANA PRI PORUCHE	:	SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD NAPÁJANIA
VONKAJŠIE VPLYVY	:	VIĎ PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

LEGENDA PRVKOV:

-  HLAVNÝ ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ HR (RE)
-  ROZVÁDZAČ STANICE OST – RMDT
-  SVORKA HUS STANICE OST, TYP EPS-1 S KRYTOM, (I2230407)

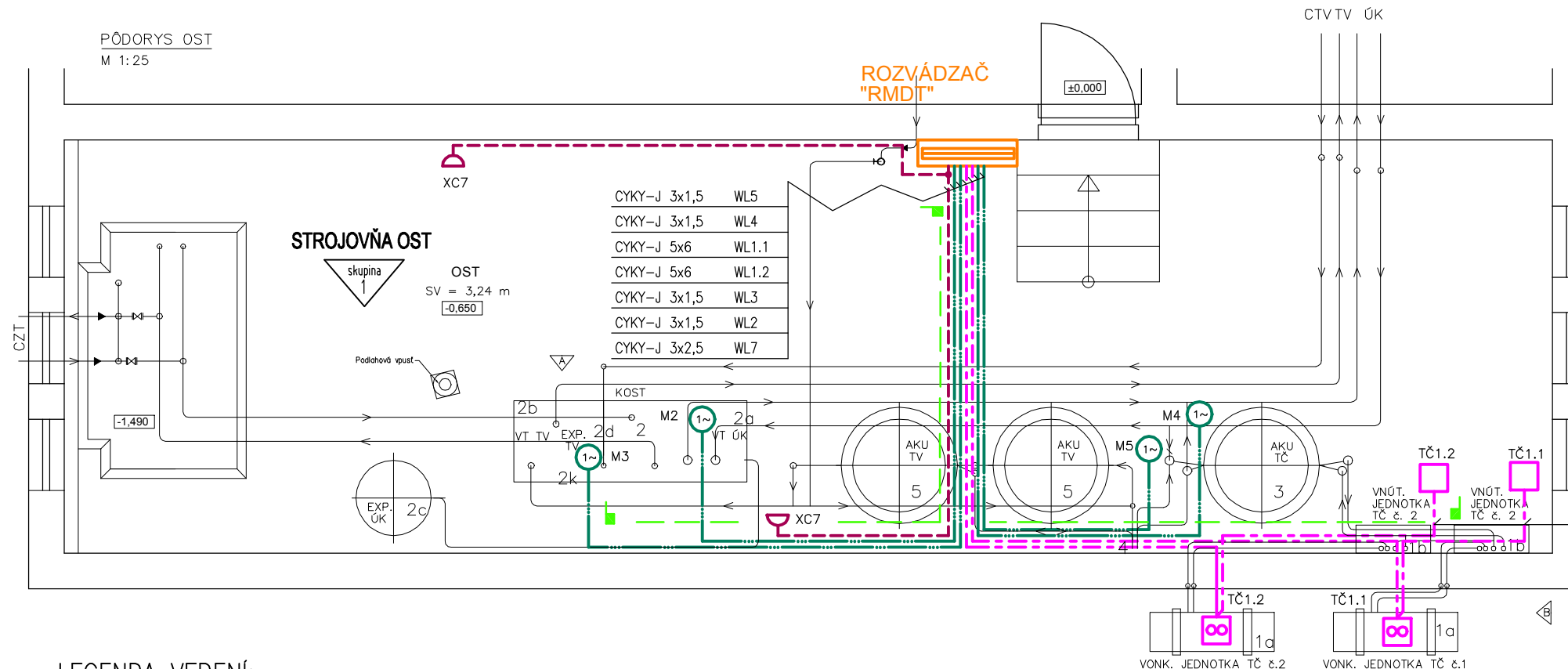
LEGENDA VEDENÍ:

-  PRÍVOD DO ROZVÁDZAČA STANICE OST – RMDT
-  OCHRANÝ VODIČ POSPÁJANIA ZO SVORKY HUS
-  OCHRANÝ VODIČ EXISTUJÚCEHO UZEMNENIA STANICE OST

Nové meranie pre TČ - PRIPOJENIA STANICE OST

Software: GStarCAD 2019 Standard *** Licencia - Prokirt Kirschner s.r.o., 966 12 Hronská Dúbrava 95 Obsah výkresu je duševným majetkom autora a jeho použitie na iné, ako dohodnuté zmluvné účely, je podmienené písomným súhlasom autora		Číslo sady:
Mierka: 1 : 100	Investor: Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5	Dátum: 09/2020
Formát: 2 x A4	Akcia: Nové meranie odberného miesta	Číslo výkresu:
Stupeň: REALIZAČNÝ PROJEKT	Miesto: Študentský domov Ekonomickej univerzity, Starohájska 8, Bratislava 5	
Zákazkové a archívne číslo: 6 2020 0020	Dokument: ELEKTROINŠTALÁCIA - meranie a pripojenie stanice OST	
Zodp. projektant: M. KIRSCHNER	Obsah: PRIPOJENIA STANICE	E.02

PŌDORYS OST  
M 1:25



LEGENDA PRVKOV:

- TEPELNĚ ČERPADLO – VONKAJŠIA JEDNOTKA
- TEPELNĚ ČERPADLO – VNĀTORNĀ JEDNOTKA
- TECHNOLOGICKĚ ČERPADLO 230V, IP 43
- ZĀSUVKA 230V/16A, ABB TYP PRAKTIK, IP 44

LEGENDA VEDENĀ:

- ČERPADLĀ – MOTORICKĚ OBVDY
- ZĀSUVKOVĚ OBVDY 230V/16A
- NAPĀJANIE TEPELNĚYH ČERPADIEL
- NOSNĚ KĀBLOVĚ TRASY

ROZVODNĀ SĀSTAVA	:	3/PE/N, 400/230V-AC(50Hz), TN-C,S
OCHRANA V NORMĀLNEJ PREVĀDZKE	:	KRYTMI A IZOLOVANĀM
OCHRANA PRI PORUCHE	:	SAMOĀINNĚM ODPOJENĀM OD NAPĀJANIA
VONKAJŠIE VPLYVY	:	VIĀ PROTOKOL O URĀENĀ VONKAJŠĀYH VPLYVOV

14	ElektrorozvĀdzaĀ nadradenej MaR – Schneider	1
11	UltrazvukovĀy meraĀ tepla (TV-TĀ) – Kamstrup, typ Ultraflow 54, PN 16, G1"x190 mm, Q <sub>p</sub> =1,5 m <sup>3</sup> /h + Multical 603, 230 V/50 Hz	1
10	UltrazvukovĀy meraĀ tepla (ĀK-TĀ) – Kamstrup, typ Ultraflow 54, PN 16, G5/4"x260 mm, Q <sub>p</sub> =3,5 m <sup>3</sup> /h + Multical 603, 230 V/50 Hz	1
9	TrojcestnĀy regulaĀnĀy ventil zmiešavacĀy (ĀK-TĀ) – Schneider, typ V341, PN 16, G 2", K <sub>vs</sub> =16 m <sup>3</sup> /h + elektropohon (dodĀvka MaR)	1
8	TrojcestnĀy regulaĀnĀy ventil zmiešavacĀy (ĀK-TĀ) – Schneider, typ V341, PN 16, G 2 1/4", K <sub>vs</sub> =25 m <sup>3</sup> /h + elektropohon (dodĀvka MaR)	1
7	NabĀjacie cirkulaĀnĚe Āerpadlo predohrevu TV (TV-TĀ) – napr. Grundfos, typ Alpha2 25-40 N, PN 10, G 6/4", 230 V/50 Hz	1
6	TeplovodnĚe obehovĚe Āerpadlo predohrevu TV (ĀK-TĀ) – napr. Grundfos, typ Alpha3 25-80, PN 10, G 6/4", 230 V/50 Hz	1
1b	VnĀtorrnĀy jednotka tepelnĚho Āerpadla vzduch/voda – Mitsubishi, typ ECO ONE HW23, PN 6, max. 55 °C <sup>3</sup> zabudovanĚe obehovĚe Āerpadlo – WiloE 25/7,5, 230 V/50 Hz, zabudovanĀy poistnĀy ventil 0,6 MPa, m=36 kg	2
1a	VonkaĀjšia jednotka tepelnĚho Āerpadla vzduch/voda – Mitsubishi, typ PUHZ-SHW230YKA, Q=10,5-27,9 kW, A7/W40, Chladivo R410A, 400 V/50 Hz, I=25 A, m=148 kg	2

OST ŐDEU - PREVĀDZKOVĚ ROZVODY SILNOPRĀDU

Software: GStarCAD 2019 Standard \*\*\* Licencia – Prokirt Kirschner s.r.o., 966 12 HronskĀ DĀbrava 95  
Obsah vĀkresu je duševnĀm majetkom autora a jeho pouĀitie na inĚ, ako dohodnutĚ zmluvnĚ gĀely, je podmienenĚe pĀsommĀm sĀhlasom autora

Mierka: 1 : 50	Investor: EkonomickĀ univerzita v Bratislave, DolnozemsĀ cesta 1, Bratislava 5	DĀtum: 09/2020
FormĀt: 2 x A4	Akcia:	Āislo vĀkresu:
Stupeň: REALIZAĀNĀY PROJEKT	MĀsto: ŐtudentskĀy domov Ekonomickej univerzity, StarohĀjsĀa 8, Bratislava 5	E.04
ZĀkazkovĚe a archivnĚe Āislo: 6 2020 0020	Dokument: Prev. rozvod silnoprĀdu a systĚm riadenĀa technolog. procesov MaR	
	Zodp. projektant: M. KIRSCHNER	Obsah: PREVĀDZ. ROZVODY SILNOPRĀDU

Poz	Zariadenie	ks
2r	ElektronickĀ ŀprava vody (TV) – napr. EZV Prešov, typ EZV 32T, DN 32, V=0,3-3,4 m <sup>3</sup> /h, 230 V/50 Hz	1
2n	CirkulaĀnĚe Āerpadlo (CTV) – napr. Grundfos, typ Alpha1 25-80 N, PN 10, G 6/4", 230 V/50 Hz	1
2m	TeplovodnĚe obehovĚe Āerpadlo (ĀK) – napr. Grundfos, typ Magna3 32-80, PN 10, G 2", 230 V/50 Hz	1
2j	UltrazvukovĀy meraĀ tepla (TV) – Kamstrup, typ Ultraflow 54, PN 16, G5/4"x260 mm, Q <sub>p</sub> =3,5 m <sup>3</sup> /h + Multical 603, 230 V/50 Hz	1
2i	UltrazvukovĀy meraĀ tepla (ĀK) – Kamstrup, typ Ultraflow 54, PN 16, G1"x190 mm, Q <sub>p</sub> =2,5 m <sup>3</sup> /h + Multical 603, 230 V/50 Hz	1
2h	ElektromagnetickĀy ventil (doplňovanie ĀK) – Danfoss, typ EV210B, R 3/8", K <sub>v</sub> =0,3 m <sup>3</sup> /h, N <sub>C</sub> <sup>3</sup>	1
2g	DvojcestnĀy regulaĀnĀy ventil priamĀy (TV) – Schneider, typ V241, PN 16, G 6/4", K <sub>vs</sub> =10 m <sup>3</sup> /h + elektropohon (dodĀvka MaR)	1
2f	DvojcestnĀy regulaĀnĀy ventil priamĀy (ĀK) – Schneider, typ V241, PN 16, G 5/4", K <sub>vs</sub> =6,3 m <sup>3</sup> /h + elektropohon (dodĀvka MaR)	1

<b>HR</b>	<b>Siet TN</b> U2 = 242/420 V In = 200 A dU = 0.7 %	Ik'' = 9.20 kA ip = 15.5 kA	
<b>li2</b>	<b>I = 57.7/57.7/57.7 A</b> U = 241/417 V (UnIk'' = 9.20 kA)	ip = 15.5 kA	
<b>FA.Ost</b>	<b>LTN-63B</b> In = 63 A	Icn = 10 kA ip = 15.5 kA	Ii = 283.50 A Zs(0,4s) = 729 mΩhm, Ia = 317 A, R(50V/5s) = 158 mΩhm
<b>WL.Ost</b>	<b>1-CYKY4x25</b> Iz = 101 A      tm = 57 ° C dU = 1.0 %      I2t < k2S2	Ik'' = 4.21 kA ip = 6.09 kA	50 m vo vzduchu (E) O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 153 mΩhm < 729 mΩhm ) Teplota okolia [st. C] : 30 Spôsob uloženia : Na vodorovných perforovaných žľaboch Počet zoskupených obvodov na žľabe, rošte alebo podpere : 1 Usporiadanie zoskupených obvodov : V jednej vrstve voľne Počet žľabov, roštov alebo alebo podpier : 1
<b>QMH</b>	<b>LTN-63B</b> In = 63 A	Icn = 10 kA ip = 6.09 kA	Ii = 283.50 A Zs(0,4s) = 729 mΩhm, Ia = 317 A, R(50V/5s) = 158 mΩhm Selektivita istenia tu nie je požadovaná QMH sklúži ako istenie pred skratom a hlavný vypínač
<b>RMDI</b>	<b>Vývod</b> P = 38 kW xB = 38 kcos φi = 0.95 I = 57.7 A      B = 1 U = 414 V (Un + 3.4%)	Ik'' = 4.21 kA ip = 6.09 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 154 mΩhm < 729 mΩhm )

Zapojenie	Prístroj	Poznámka
<p>HR</p>	Sieť TN $I_n = 200 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 0.7 \%$ $I = 57.7/57.7/57.7 \text{ A}$ $U = 241/417 \text{ V}$ ( $U_n + 4.3\%$ )	$I_{k''} = 9.20 \text{ kA}$ $I_{k''} = 9.20 \text{ kA}$ $i_p = 15.5 \text{ kA}$
<p>FA.Ost</p>	LTN-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 729 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 317 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$	$I_{cn} = 10 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$
<p>WL.Ost</p>	1-CYKY4x25 $I_z = 101 \text{ A}$ $t_m = 57^\circ \text{ C}$ 50 m, (E) $dU = 1.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$	$I_{k''} = 4.21 \text{ kA}$ $i_p = 6.09 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ( $153 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$ )
<p>QMH</p>	LTN-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(0,4s) = 729 \text{ m}\Omega$ , $I_a = 317 \text{ A}$ , $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$	$I_{cn} = 10 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ <b>QMH sklúži ako istenie pred skratom a hlavný vypínač</b>
<p>RMDT</p>	Vývod $P = 38 \text{ kW}$ $x_B = 38 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 57.7 \text{ A}$ $U = 414 \text{ V}$ ( $U_n + 3.4\%$ ) $B = 1$	$I_{k''} = 4.21 \text{ kA}$ $i_p = 6.09 \text{ kA}$ O.K. $Z_{sv} < Z_s(0,4s)$ ( $154 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$ )

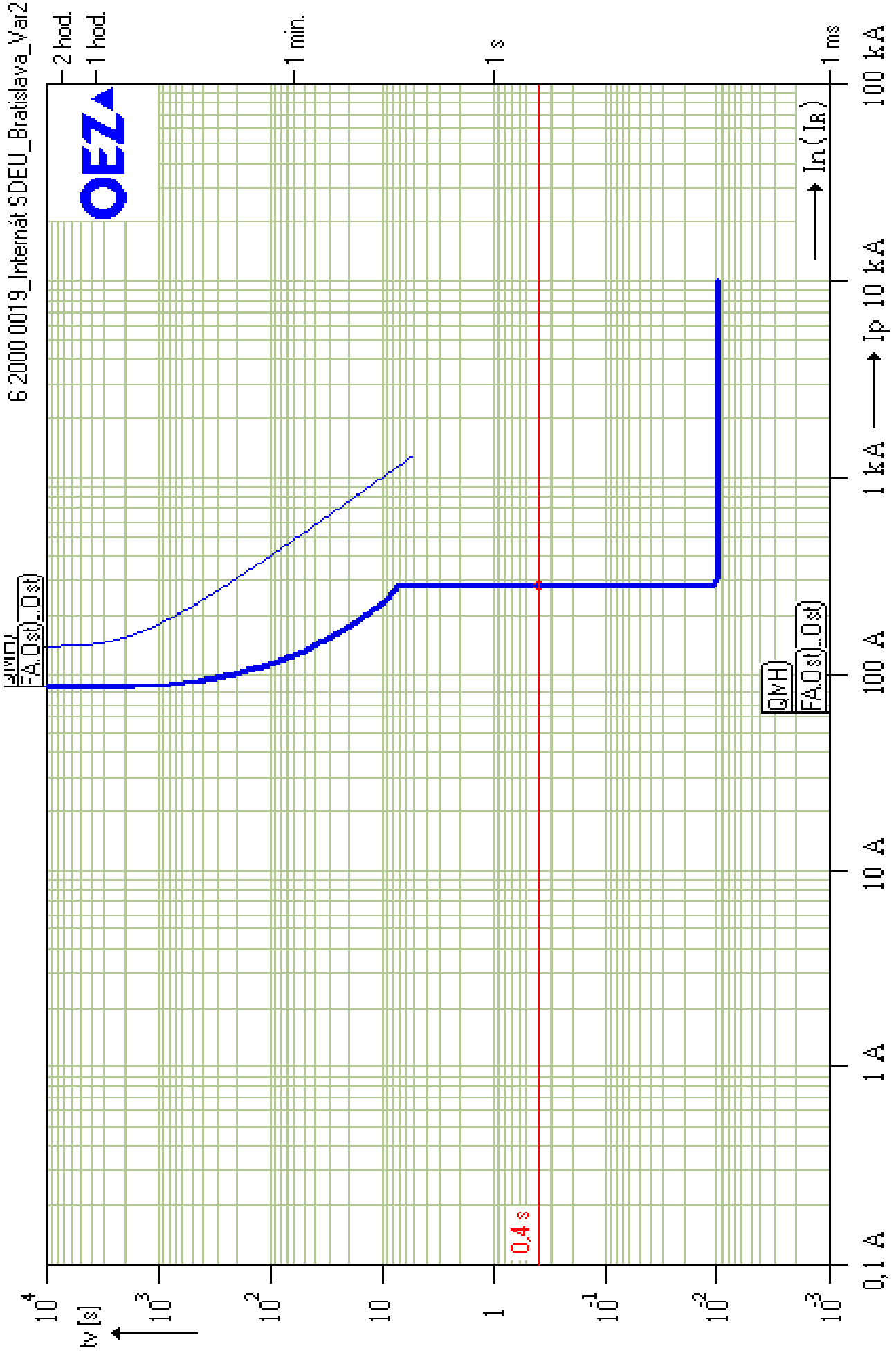


Projekt : Stanica OST\_ŠDEU, Starohájiska 8, Bratislava 5  
 Vypínacie charakteristiky - impedančné slučky - lúč 1

6 2020 0019

Dátum : 21.9.2020

6 2000 0019\_Internát SDEU\_Bratislava\_Var2





Číslo zákazky: 6 2020 0020

## Protokol o určení vonkajších vplyvov č. Pr0981.doc

vypracovaný odbornou komisiou zmysle STN 33 2000-5-51 a vyhl. Min. vnútra č. 94/2004

Prevádzkovateľ el. zariadenia	:	<b>Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, Bratislava 5</b>
Názov objektu	:	<b>Stanica OST - Študentský domov Ekonomickej univerzity, Starohájska 8, Bratislava 5 - Prev. rozvod silnoprúdu a systém riadenia technolog. procesov MaR</b>

Počet strán:	<b>2</b>
--------------	----------

<b>Zloženie komisie:</b>		
Predseda komisie	:	<b>Kirschner Milan</b> - projektant elektrických zariadení
Členovia komisie	:	<b>Ing. Šebeň Ján</b> - hlavný projektant
		<b>Ing. Helana Kuchynková</b> - zástupca investora ŠDEU
		<b>Zaťka Ján</b> - objednávateľ Veolia Energia Slovensko, a. s

<b>1. Podklady pre protokol</b>	:	Vizuálna obhliadka, existujúci stav elektroinštalácie, skúsenosti z podobných priestorov, technická dokumentácia stavebného riešenia, technická normalizácia PNE 33 2000-2, STN 33 2000-5-51, Elektrická inštalácia budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 51, Spoločné ustanovenia.
---------------------------------	---	--

<b>2. Prílohy</b>	:	-
-------------------	---	---

<b>3. Popis technologického zariadenia</b>	:	Nová stanica OST vznikla v pôvodnej miestnosti stanice zmenou technológie. Vonkajší priestor pre snímač teploty na fasáde objektu je definovaný ako čiastočne krytý pred atmosférickými vplyvmi pod prístreškom, avšak vystavené poveternostným klimatickým podmienkam. Inak vo všetkých vnútorných priestoroch kotolne, strojovne, dielne a kancelárie sa nebudú vyskytovať podmienky nepriaznivo ovplyvňujúce elektrické zariadenia a elektrické zariadenia nebudú nepriaznivo pôsobiť na okolitý priestor. Je to základný pracovný priestor <b>SKUPINA 1</b> - štandardný vonkajší vplyv vnútorného priestoru bez výrazných vonkajších vplyvov <b>SKUPINA 2</b> - vonkajší priestor pod prístrešom
--	---	---

<b>4. Rozhodnutie</b>	:	
-----------------------	---	--

<b>SKUPINA 1</b> - štandardný vonkajší vplyv vnútorného priestoru - <b>druh II</b> - tab. N3.1 STN 33 2000-5-51	:	<b>PROSTREDIE</b> - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AP1, AQ1, AR1 - neposudzuje sa kód položky - AM a AS <b>VYUŽITIE</b> - BA4, BC2, BD1, BE1 <b>KONŠTRUKCIA</b> - CA1,CB1
<b>SKUPINA 2</b> - štandardný vonkajší vplyv vonkajšieho priestoru pod prístrešom - <b>druh V</b> - tab. N3.2 STN 33 2000-5-51	:	<b>PROSTREDIE</b> - <b>AA3-AA5, AB3-AA5, AC1, AD3-AD4 - len dážď, AN2, AP1, AQ3</b> neposudzuje sa kód položky - AE, AF, AG, AH, AK, AL, AM, AR a AS <b>VYUŽITIE</b> - BD1, BE1 <b>KONŠTRUKCIA</b> - CA1,CB1

<b>5. Odôvodnenie</b>	:	Posudzovaný priestor je z hľadiska vyhl. MPSVaR č. 508//2009 Z.z. § 4 definovaný ako priestor bezpečný, t.z. vyhradené technické zariadenie skupiny B s vyššou mierou ohrozenia z hľadiska úrazu el. prúdom. Na základe obhliadky, pokynov výrobcov zariadení a v zmysle STN bolo prostredie stanovené tak, ako je uvedené v tomto protokole. V prevádzkových predpisoch musí mať užívateľ zakotvené všetky zásady súvisiace s bezpečným prevádzkovaním a údržbou jednotlivých bežných zariadení, ako aj zariadení technológie, vyplývajúce z dodanej sprievodnej dokumentácie, projektovej dokumentácie, prípadne odborných posudkov a súvisiacich predpisov o bezpečnosti
-----------------------	---	---

		práce a požiarnej ochrany. Na základe obhliadky, pokynov výrobcov zariadení a v zmysle STN bolo prostredie stanovené tak, ako je uvedené v tomto protokole.
--	--	---

<b>6</b>	<b>Záver</b>	:	V prípade akejkoľvek zmeny využitia priestorov ovplyvňujúcim určené vonkajšie vplyvy je prevádzkovateľ povinný ho prehodnotiť podľa STN 33 2000-5-51, Elektrická inštalácia budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 51, Spoločné stanovenia a ostatných súvisiacich noriem. Uvedená zmena vonkajších vplyvov môže mať dopad na zmenu krytia elektroinštaláčnej sústavy, prípadne v iných profesiách stavebnej časti. Určené vonkajšie vplyvy sa kontrolujú opakovane v lehotách podľa STN 33 1500 pri pravidelných revíziách.
----------	--------------	---	--

<b>7</b>	<b>Vysvetlenie kódových značení</b>	:
----------	-------------------------------------	---

	<i>vonkajší vplyv</i>	<i>kód</i>	<i>podmienky</i>	<i>charakteristika</i>
prostredie	teplota okolia	AA3 AA4 AA5	-25 až + 5°C -5 až + 40°C +5 až + 40°C	opatrenia normálna normálne
	atmosférické podmienky	AB3 AB4 AB5	vlhkosť 5-100%, 0,5-7g/m <sup>3</sup> vlhkosť 5-95%, 1-25g/m <sup>3</sup> vlhkosť 5-85%, 1-25g/m <sup>3</sup>	opatrenia normálne normálne
	nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m	normálna
	výskyt vody	AD1 AD2 AD4	krytie IP x0 krytie IP x2 krytie IP x4	zanedbateľný voľne padajúce kvapky len dážď
	výskyt cudzích pevných telies	AE1	krytie IP 0x	zanedbateľný
	výskyt korozívnych látok	AF1	normálny	zanedbateľný
	mechanické namáhanie- náraz	AG1	normálne	mierny
	mechanické namáhanie- vibrácie	AH1	normálne	mierne
	výskyt rastlínstva, plesní	AK1	bez nebezpečenstva	normálny
	výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	normálny
	elektrostatické, ionizujúce vplyvy	AM	neposudzuje sa	
	slnečné žiarenie	AN2	stredné	opatrenia
	seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	normálne
	búrková činnosť	AQ1	normálna	vnútorný priestor haly
	pohyb vzduchu	AR1	pomalý	normálne
	vietor	AS1	malý	malý
využitie	schopnosť osôb	BA1	laici	normálne
	elektrický odpor ľudského tela	BB2	neposudzuje sa	
	kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2	zriedkavý	triedy ochrany I, II a III
	podmienky úniku	BD1	normálne	malá hustota ľudí
konštrukcie	povaha spracovaných látok	BE1	bez nebezpečenstva	normálna
	stavebné materiály	CA1	nehorľavé	normálne
	konštrukcia budovy	CB1	zanedb. nebezpečenstvo	normálna

V rámci projektovej dokumentácie elektroinštalácie novej stanice OST vypracoval : Kirschner Milan  
v Bratislave dňa 22.7.2020

.....  
podpis predsedu komisie