

# ETES

**ODBORNÁ ČINNOSŤ V ELEKTROTECHNIKE****B. Nemcovej 1, Vranov nad Topľou, 093 01****Ing. Marek PAČUTA**

+421 905 709375

pacuta@etes.sk

**Ing. Anton ILLÉŠ**

+421 905 186947

illes@etes.sk

**OBSAH DOKUMENTÁCIE:**

E101	TECHNICKÁ SPRÁVA
E200	VÝKRESOVÁ ČASŤ
E201	SITUÁCIA
E202	RČS - ROZVÁDZAČ
PVV	PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU : Ing. arch. P. DZURCO		VYPRACOVAL : Ing. Ľuboš GREGOROVÍČ		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : Ing. Anton ILLÉŠ		<div>ETES</div> <div>ODBORNÁ ČINNOSŤ V ELEKTROTECHNIKE</div> <div>B. Nemcovej 1, Vranov nad Topľou, 093 01</div> <div>Ing. Marek PAČUTA +421 905 709375 pacuta@etes.sk</div> <div>Ing. Anton ILLÉŠ +421 905 186947 illes@etes.sk</div>			
INVESTOR : Vranovská nemocnica a.s., M. R. Štefánika 187/177, 093 27 Vranov nad Topľou									
MIESTO : Vranov nad Topľou, p.č. 1931/1,1934/1,1934/2,1934/3									
STAVBA :  NsP Vranov nad Topľou - Prístavba OAMIS, zmena dokončenej stavby						STUPEŇ :  DRS		SADA :	
						FORMÁT :  A4			
						DÁTUM :  11 / 2017			
OBJEKT :  SO 03 Zmena trasy vnútroareálovej kanalizácie						ARCHÍVNE ČÍSLO :  17132RS-03- E			
						ČASŤ :  Elektroinštalácia			

## OBSAH:

<b>1</b>	<b><u>VŠEOBECNÉ ÚDAJE A ROZSAH</u></b> .....	2
<b>2</b>	<b><u>PODKLADY PRE SPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE</u></b> .....	2
<b>3</b>	<b><u>TECHNICKÉ ÚDAJE</u></b> .....	2
3.1	ZAČLENENIE EL. ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA .....	2
3.2	ROZVODNÝ SYSTÉM .....	2
3.3	OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PODĽA STN 33 2000-4-41 .....	2
3.4	STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE .....	2
3.5	PRÍKON ELEKTRICKEJ ENERGIE .....	2
3.6	KOMPENZÁCIA ÚČINNÍKA .....	3
3.7	PRIEREZY VEDENÍ .....	3
3.8	ÚBYTKY NAPÄTIA .....	3
3.9	VONKAJŠIE VPLYVY (VÝPIS Z PROTOKOLU O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV) .....	3
<b>4</b>	<b><u>ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA</u></b> .....	3
4.1	POPIS SÚČASNÉHO STAVU .....	3
4.2	POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA .....	3
<b>5</b>	<b><u>BEZPEČNOSŤ PRÁCE A BEZPEČNOSŤ TECHNICKÝCH ZARIADENÍ:</u></b> .....	4
5.1	BEZPEČNOSŤ PRÁCE POČAS REALIZÁCIE DIELA: .....	6
5.2	VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A OHROZENÍ TU PROJEKTOVANEJ ELEKTRICKEJ INŠTALÁCIE: .....	7
5.3	NÁVRH OCHRANNÝCH OPATRENÍ: .....	7

## **1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE A ROZSAH**

Projektová dokumentácia v tomto stavebnom objekte rieši elektrické napájanie a ovládanie prečerpávacej stanice na vnútro areálovej kanalizácii.

Stupeň dokumentácie: DRS – Dokumentácia pre realizáciu stavby

Rozsah dokumentácie:

- napojenie rozvádzača RPS – prečerpávacej stanice
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

## **2 PODKLADY PRE SPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE**

- fyzická obhliadka, zameranie objektu a požiadavky prevádzkovateľa
- protokol o určení vonkajších vplyvov
- platné predpisy a normy STN (najmä: Zákon 251/2012 Z.z., Vyhláška 508/2009 Z.z., STN 33 1500, Súbor noriem STN 33 2000, STN 33 3320, STN 34 1050, STN 34 1610, STN EN 50274, STN EN 61140, a pod.)

## **3 TECHNICKÉ ÚDAJE**

### **3.1 ZAČLENENIE EL. ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA**

v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., Príloha č.1, III. Časť sú podľa miery ohrozenia zaradené technické zariadenia elektrické nasledovne:

Vyhradené technické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia – Skupina „B“

### **3.2 ROZVODNÝ SYSTÉM**

- 3 / N / PE AC 400/230V 50Hz TN-S (silnoprúdová el. inštalácia)
- 2 DC 24V, SELV (signalizácia a ovládanie)

### **3.3 OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PODĽA STN 33 2000-4-41**

#### **3.3.1 Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom), podľa čl. 411.2**

- A.1 Základná izolácia živých častí
- A.2 Zábrany alebo kryty

#### **3.3.2 Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom), podľa čl. 411.3**

- 411.3.1 Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
- 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

#### **3.3.3 Ochranné opatrenia malé napätie SELV a PELV, podľa čl. 414**

#### **3.3.4 Doplnková ochrana, podľa čl. 415**

- 415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

### **3.4 STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE**

v zmysle STN 34 1610: 3. stupeň

### **3.5 PRÍKON ELEKTRICKEJ ENERGIE**

Rozvádzač RČS:  $P_i = 5,6 \text{ kW}$ ;  $P_s = 2,8 \text{ kW}$  (normálny prívod)

### 3.6 KOMPENZÁCIA ÚČINNÍKA

Areál nemocnice je vybavený existujúcimi centrálnymi kompenzačnými zariadeniami. Tento projekt nerieši kompenzáciu jalového výkonu, avšak odporúčame po uvedení riešeného oddelenia do prevádzky sledovať zmeny v centrálnej kompenzácii, ktoré by mohli nastať.

### 3.7 PRIEREZY VEDENÍ

Pri dimenzovaní prierezu elektrických káblov u projektovaných elektrických zariadení sa vychádzalo z predpokladu dodržiavania dovolených úbytkov napätia v rozvode pri menovitom zaťažení, ako aj odolnosti tepelným a mechanickým účinkom prípadných skratových prúdov.

### 3.8 ÚBYTKY NAPÄTIA

Elektrické káblkové rozvody sú navrhnuté tak, aby v zmysle STN 33 2000-5-52, čl. 525 úbytok napätia medzi začiatkom inštalácie a akýmkoľvek bodom zaťaženia nebol väčší ako:

- Svetelná inštalácia 3 % menovitého napätia rozvodnej siete
- Iná inštalácia 5 % menovitého napätia rozvodnej siete

### 3.9 VONKAJŠIE VPLYVY (VÝPIS Z PROTOKOLU O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV)

Vonkajšie priestory – priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi

AB3, AB5, AC1, AD1 <sup>(1)</sup>, AE3, AF2, AG1, AH1, AK2, AL2, AM-XX-1 <sup>(2)</sup>, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

Pozn. (1 – Vonkajší vplyv AD sa určuje pre výskyt vody z iného zdroja ako z dažďa.

Pozn. (2 - XX znamená prvé číslo v kóde vplyvu AM (3 až 41 pozri STN 33 2000-5-51 tab. ZA.1)

## 4 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

### 4.1 POPIS SÚČASNÉHO STAVU

Jedná sa o jestvujúcu prečerpávaciu stanicu vnútro areálovej kanalizácie, ktorá je situovaná pred jestvujúcou budovou nemocnice, pri ktorej je umiestnený pôvodný plechový elektroinštalačný rozvádzač, z ktorého je napájané jedno ponorné čerpadlo. Rozvádzač je napájaný z objektu chirurgie závesným káblom cez pomocný podperný betónový stožiar osadený v blízkosti rozvádzača. Od betónového stožiara je elektrické vedenie pre prečerpávaciu stanicu vedené v zemi. Technický stav existujúceho rozvádzača je veľmi zlý – chýbajú na ňom dvere namiesto ktorých je na rozvádzač pripevnená drevená doska. Zostávajúca časť skrine rozvádzača je úplne skorodovaná rovnako aj vnútorné prístroje sú vplyvom počasia nefunkčné. Rozvádzač bude musieť byť nahradený novým.

### 4.2 POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Čerpacia stanica (ďalej len ČS) bude po technologickej stránke úplne zrekonštruovaná. Namiesto pôvodného ponorného čerpadla s vlastným plavákom napájaného zo zásuvky 230V/50Hz z pôvodného rozvádzača, budú v ČS osadené 2 nové čerpadlá. Pôvodný rozvádzač ČS bude odstránený. Pre napájanie nových čerpadiel bude osadený nový elektrický rozvádzač RČS riešený v tejto časti.

Pôvodný prívod napájania závesným káblom z vedľajšej budovy na pomocný podperný bod bude odstránený vrátane podperného bodu. Nový rozvádzač RČS bude napojený novým prívodom z objektu OAMIS z rozvádzača RS. Nový prívodný kábel bude vedený z rozvádzača RS22 vnútorným priestorom cez skrinku s prepäťovou ochranou MX-SPD na fasáde a ďalej smerom od objektu k ČS v zemi až do rozvádzača RČS kde bude zaústený na prívodových svorkách. V zemi bude káblové vedenie vedené v celej dĺžke trasy v ochrannej vlnitej pancierovej rúrke KSX-PEG 63 mm. Kábel je potrebné na oboch koncoch označiť trvanlivým štítkom s označením obvodu, typu kábla a smerovania.

Kábel napojenia: CYKY-J 5x6 mm<sup>2</sup>, z MX-SPD do rozvádzača prečerpávacej stanice (RPS)  
Dodávka el. energie: 3. stupeň (v zmysle STN 34 1610)

V šachte ČS budú osadené dva ponorné plavákové spínače (LZ1 a LZ2) pre snímanie hladiny. V rozvádzači RČS bude osadený riadiaci systém, ktorý na základe výšky hladiny v šachte bude zapínať jedno z čerpadiel a po odpracovaní nastaveného času bude striedať čerpadlá v prevádzke. V rozvádzači RČS bude LED kontrolkami signalizovaný chod a porucha čerpadla M1 a čerpadla M2, hladina H1 a H2 a sumárna porucha. Každé z čerpadiel bude možné samostatným otočným trojpolohovým prepínačom prepnúť do jedného z dvoch režimov prevádzky s nulovou polohou uprostred. V režime „ručne“ bude čerpadlo v trvalej prevádzke až po dosiahnutie vypínacej hladiny plavákom LZ1. V tomto režime nebude chod čerpadla riadený riadiacim systémom. V režime „auto“ bude chod čerpadla riadený riadiacim systémom na základe výšky hladiny a zároveň ak sú obe čerpadlá v režime „auto“ bude ich riadiaci systém striedať v prevádzke po odpracovaní nastaveného času. Čas striedania bude možné zmeniť v ovládacom programe. Pri prepnutí prepínača režimu čerpadla do polohy „0“ bude príslušné čerpadlo vypnuté. Obe čerpadlá budú vybavené termokontaktom pre signalizáciu prehriatia motora čerpadla. Pri prehriatí jedného z čerpadiel bude čerpadlo odstavené. Po ochladení bude opätovne uvedené do prevádzky. V riadiacom systéme musí byť nastavená max. časnosť spínania čerpadla za hodinu podľa údajov výrobcu čerpadla a riadiaci systém musí tento počet spínaní čerpadla za hodinu kontrolovať.

#### 4.2.1 Uloženie káblov v zemi

Kábel vedený v zemi je potrebné uložiť vo výkope šírky 35cm a hĺbky 80cm. Kábel uložiť v hĺbke min. 0,7m do pieskového lôžka o hrúbke min. 50mm. Následne je potrebné kábel zasypať rovnako hrubou pieskovou vrstvou. Nad kábel vo zvislej vzdialenosti max. 300mm od kábla je potrebné uložiť výstražnú fóliu. Trasu káblov po vlastných pozemkoch viesť min. 0,5m od hranice so susednými pozemkami. Pri uložení káblu v zemi je potrebné dodržať minimálne vodorovné a zvislé vzdialenosti od inžinierskych sietí v zmysle STN 73 6005. Detaily uloženia káblov v zemi sú znázornené vo výkresovej časti.

Pred začatím výkopových prác požiadať príslušných prevádzkovateľov podzemných vedení (SPP, VSD, VVS, ST, prípadne ďalších) o presné vytýčenie potrubných a káblových vedení vedených v blízkosti výkopu. Výkopové práce realizovať zásadne ručne za prítomnosti stavebného dozoru, alebo zástupcov prevádzkovateľov podzemných vedení.

Riešenie majetkovo právnych vzťahov pri vedení kábla cez pozemky v cudzom vlastníctve a vo vlastníctve obce tento projekt nerieši. Investor je povinný zriadiť vecné bremeno na cudzom pozemku ak to vlastník alebo legislatíva vyžaduje.

## 5 BEZPEČNOSŤ PRÁCE A BEZPEČNOSŤ TECHNICKÝCH ZARIADENÍ:

Bezpečnosť práce a bezpečnosť technických zariadení projektovaných v tejto časti je súčasťou návrhu projekčného riešenia elektroinštalácie a elektrických zariadení, súčasťou fyzickej realizácie projekčného riešenia elektroinštalácie a elektrických zariadení a následného prevádzkovania samotnej elektrického zariadenia po realizácii.

Jednotlivé časti sa nedajú navzájom presne a jednoznačne oddeliť, keďže sa navzájom budú prekrývať, alebo sa opakovane vyskytujú vo dvoch alebo vo všetkých troch častiach, preto sú v ďalšom texte uvedené spoločne.

Bezpečnosť práce a bezpečnosť technických zariadení pri realizácii tejto časti projektu je možné zabezpečiť dodržaním nasledujúcich ustanovení (bez rozdelenia do vyššie uvedených častí):

1. Montáže, rekonštrukcie, opravy, údržbárske a prevádzkové práce, odborné prehliadky a odborné skúšky na vyhradených technických zariadeniach elektrických a inštaláciách, môžu

vykonávať len osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

2. Pri stavebno-montážnych prácach na elektrickom zariadení je potrebné dodržiavať a riadiť sa aj vyhláškou č. 374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach v znení neskorších predpisov, NV č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a NV č. 392/2006 o minimálnej bezpečnosti a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
3. Pri práci a obsluhu na elektrických zariadení a v ich blízkosti sa budú pracovníci k tomu určený riadiť ustanoveniami STN 34 3100 (08/2001) – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a práce na EZ, ako aj s ňou súvisiacimi STN 34 3101, 34 3103, 34 3108
4. Pri prácach v blízkosti nebezpečného napätia, musia sa použiť vhodné pracovné a ochranné prostriedky v rozsahu minimálne podľa STN 38 1981, ako aj schválené pracovné postupy na takáto prácu určené
5. Pred rozvodnicami – rozvádzačmi musí byť dostatočne veľký voľný priestor podľa normy STN 33 3220/8.3
6. Dvere, kryty, veká, prekážky, elektrických zariadení, rozvodníc a rozvádzačov, rozvodných zariadení, ktoré umožňujú prístup k živým častiam, musia byť pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou špeciálneho nástroja, alebo kľúča, ak nie je iným spôsobom zamedzená možnosť prístupu osôb ku živým častiam alebo bezpečnosť osôb obsluhy REI
7. Ochrana živých a neživých častí rozvodov elektroinštalácie a elektrických zariadení je uvedená v samotnej technickej správe PD daného diela – technických údajoch
8. Pri práci vo výškach musia byť pracovníci zabezpečený na to učenými ochrannými alebo záchytnými konštrukciami, alebo osobnými ochrannými pomôckami. Za prácu vo výškach sa považuje práca, pri ktorej môžu byť pracovníci ohrození pádom z výšky väčšej ako je výška 1,5 m.
9. REI musia byť pod pravidelným odborným dohľadom v predpísanom časovom cykle a v rozsahu podľa príslušných STN noriem a prevádzkových predpisov
10. Pri zistení poruchy na elektrickom zariadení, je potrebné zvoliť taký technologický postup, ktorý zaistí jej odborné odstránenie v súlade s požiadavkami na jeho bezpečnosť, funkčnosť, spoľahlivosť, prevádzkovú hospodárnosť, krytie v danom prostredí a skratovú odolnosť v danom mieste
11. Elektrické zariadenie sa musí udržiavať v stave, ktorý zodpovedá príslušným normám a legislatíve o bezpečnej prevádzke
12. Osoby poverené obsluhou, ako aj údržbou na elektrickom zariadení, musia byť preukázateľne oboznámené s prevádzkovými predpismi a musia preukázať znalosť z nasledujúcich predpisov:
  - a. prevádzkových predpisov pre obsluhu elektrických zariadení
  - b. bezpečnostných predpisov
  - c. opatrení, ktoré je potrebné vykonať pri haváriách, poruchách a podobných udalostiach
  - d. protipožiarnych opatrení
  - e. opatrení pri úrazoch
  - f. poskytovania prvej pomoci
  - g. spôsobu a postupu pri hlásení porúch na zverenej elektrickej inštalácii a zverenom elektrickom zariadení, o čom musí byť urobený aj príslušný písomný záznam

## 5.1 BEZPEČNOSŤ PRÁCE POČAS REALIZÁCIE DIELA:

Pri realizácii tu projektovaných prác na elektrickom zariadení je potrebné dodržať aj nasledovné bezpečnostné predpisy, ako aj s nimi súvisiace požiadavky vyplývajúce z právnych a legislatívnych predpisov a STN noriem:

1. Zo zákona č. 124/2006 Z.z. – o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
2. Z Vyhl. č. 508/2009 Zb. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvihačích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti
3. Z normy PNE (OEG) 38 3011 – Prevádzkové pravidlá pre elektrárne a siete časť B
4. Z ostatných tu neuvádzaných bezpečnostných predpisov, platných pre rozvodnú elektrickú inštaláciu elektrických zariadení
5. Z používania ochranných a pracovných pomôcok potrebných a určených pre daný druh stavebnomontážnych a údržbárskych prác, použitých pri schválených technologických postupoch na realizácii, alebo pri prevádzkovaní, oprave a údržbe projektovaného, alebo daného diela
6. Realizačná stavebno-montážna organizácia a investor musia pri vykonávaní prác v ochrannom pásme elektrických zariadení, ale aj iných inžinierskych sietí:
  - 6.1. Pisomne oboznámiť svojich príslušných pracovníkov o polohe týchto zariadení a udaním príslušných dovolených vzdialeností, ako aj ostatných dôležitých informáciách o nich
  - 6.2. Poučiť svojich pracovníkov, aby pri prácach na trase elektrických vedení postupovali s najväčšou opatrnosťou a používali len také nástroje, ktorými nebudú tieto poškodené ani ináč ovplyvnené
  - 6.3. Pri zemných prácach všetky odkryté inžinierske siete zabezpečiť proti ich poškodeniu a prípadnému možnému úrazu osôb vyplývajúceho z tohto stavu
7. Pre zaistenie bezpečnosti práce je potrebné ďalej zaistenie – zabezpečenie pracoviska pred možným a aj náhodným výskytom nebezpečných elektrických prúdov a napätí
8. Pre zaistenie bezpečnosti práce a aj technických zariadení je potrebné ďalej vykonanie I. odbornej prehliadky a skúšky (revízie) namontovaného elektrického zariadenia
9. Pre zaistenie bezpečnosti práce a aj technických zariadení je potrebné ďalej vykonanie Prvej úradnej skúšky pre zariadenie skupiny „A“ podľa Vyhl. č. 508/2009. Tento objekt je zaradený do skupiny „A“ podľa Vyhl. č. 508/2009, preto úradnú skúšku potrebuje!
10. Pre zaistenie bezpečnosti práce a aj technických zariadení je potrebné ďalej fyzicky realizovať dielo podľa schválenej projektovej dokumentácie pričom schvaľovanie PD bude vykonané predpísaným postupom a spôsobom oprávnenou organizáciou
11. Pre zaistenie bezpečnosti práce a aj technických zariadení sa musia pri realizovaní diela – tejto stavby použiť len stavebno-montážne a elektrotechnické materiály, vyhovujúce technickým, technologickým a legislatívnym predpisom, platným v Slovenskej republike v čase projektovania diela a aj v dobe jeho realizácie
12. Pre zaistenie bezpečnosti práce a aj technických zariadení je potrebné ďalej dodržať kvalitu a bezpečnosť zrealizovaného diela, ako aj čo možno najväčšiu elimináciu neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození realizovaného diela ktoré sa dosiahnu jeho realizáciou podľa:
  - Uvádzaných a citovaných STN
  - Dodržaním schválených technologických postupov
  - Realizovaním všetkých prác pracovníkmi s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou minimálne podľa § 21, vyhl. č. 508/2009
  - Realizovaním všetkých prác podľa schválenej požiarnej ochrany

- Realizovaním všetkých prác aj podľa platných legislatívnych predpisov tu citovaných, ako aj s nimi súvisiacich
13. Pre zaistenie bezpečnosti práce a aj technických zariadení na realizovanej elektrickej inštalácii a elektrickom zariadení musia byť použité predpísané a aj schválené príslušné technologické postupy elektromontážnych prác

## 5.2 VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV A OHROZENÍ TU PROJEKTOVANEJ ELEKTRICKEJ INŠTALÁCIE:

V zmysle zákona č. 124/06 Z.z. sa v tu projektovaných rozvodných elektroinštaláciách predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- a. Možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V, nad 1000V
- b. Možnosť úrazu osôb nedostatočne zabezpečeným pracoviskom
- c. Možnosť úrazu osôb nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- d. Možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- e. Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok
- f. Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a ochranných pomôcok
- g. Možnosť úrazu osôb ich pádom
- h. Možnosť úrazu osôb pošmyknutím sa
- i. Možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na nich
- j. Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- k. Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických postupov
- l. Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických postupov
- m. Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok
- n. Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok
- o. Možnosť úrazu osôb nesprávnym použitím správnych a predpísaných pracovných a technologických pomôcok
- p. Možnosť úrazu osôb nerešpektovaním zostatkového náboja kondenzátorov, alebo indukciou napätia z iných zdrojov, zariadení a inštalácií

## 5.3 NÁVRH OCHRANNÝCH OPATRENÍ:

Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú z elektrických zariadení úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie pre tu projektovanú rozvodnú elektrickú inštaláciu sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

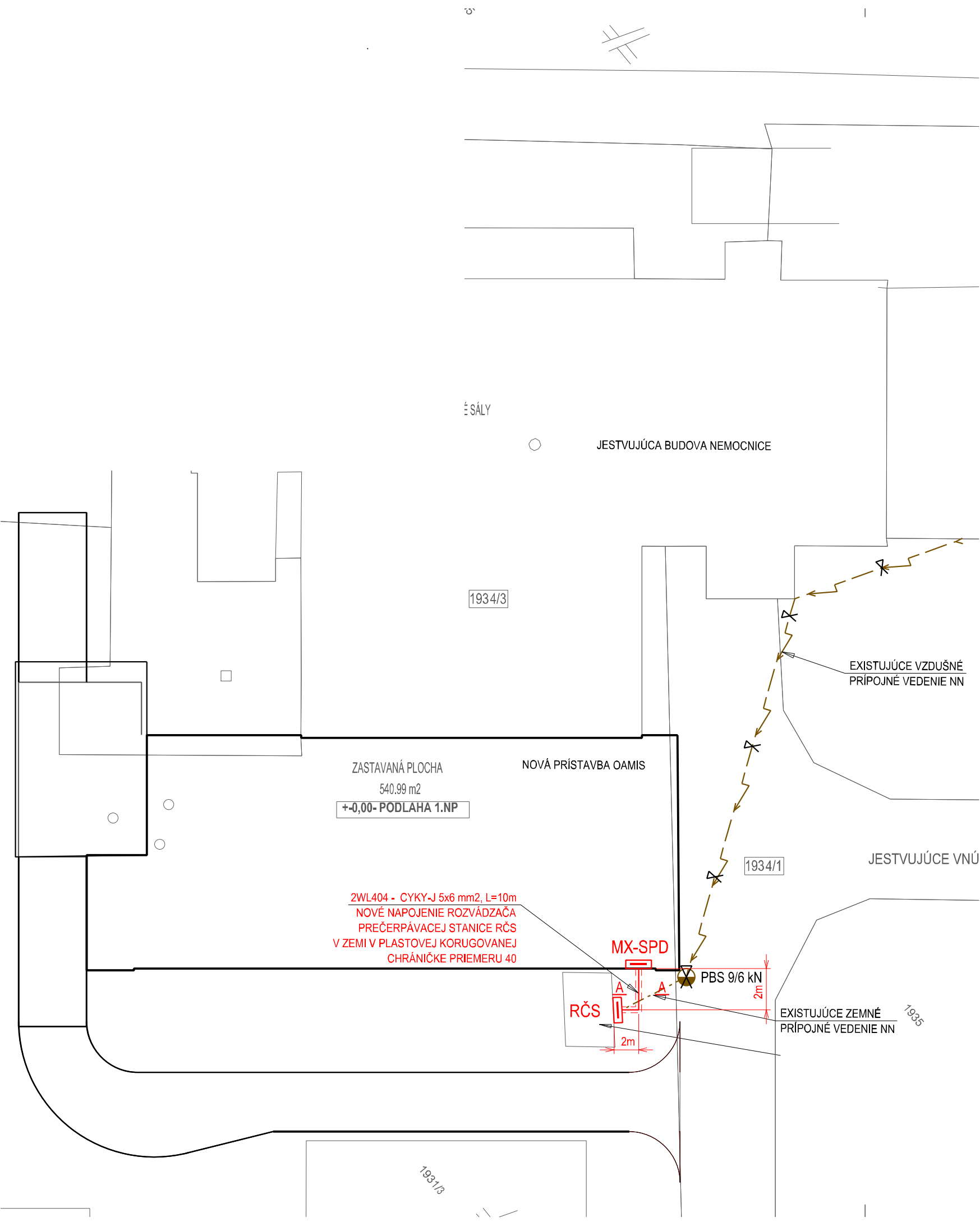
- a. Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN
- b. Realizovaním projektovaného diela len podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštalačných materiálov a aj samotných elektromontážnych prác montážnej organizácie, prevádzajúcej tieto práce
- c. Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov
- d. Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi – zhodou s CE
- e. Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie robiacej montážne práce
- f. Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia



- g. Realizovaním prvej odbornej prehliadky (revízie) projektovaného elektrického zariadenia a neodkladným zrealizovaním – odstránením nedostatkov z tejto prehliadky
- h. Realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok a skúšok – revízií projektovaného elektrického zariadenia a jeho inštalácie a neodkladných odstránení vyskytnutých nedostatkov v nej uvedených
- i. Realizovaním 1. úradnej skúšky, pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami, vyžadovanými príslušnými predpismi
- j. Realizovaním opatrení podľa samostatnej prílohy technickej správy tejto PD - „Bezpečnosť práce a technických zariadení“, ako aj postupov, vyplývajúcich z predchádzajúceho bodu 1.) a zahrnutých v prevádzkových predpisoch na montáž, obsluhu, údržbu a prácu na elektrickom zariadení
- k. Realizovaním správne použitých ochranných opatrení, pracovných pomôcok, a pracovných postupov
- l. Dodržiavaním bezpečnostných predpisov, vyplývajúcich s platnej legislatívy
- m. Kontrolou dodržiavania:
  - Schváleného projektového riešenia diela
  - Používania certifikovaných elektrotechnických materiálov a zariadení
  - Bezpečnostných predpisov, ako aj bezpečnosti práce a technických zariadení
  - Schválených technologických postupov montáží, údržby a prevádzkovania

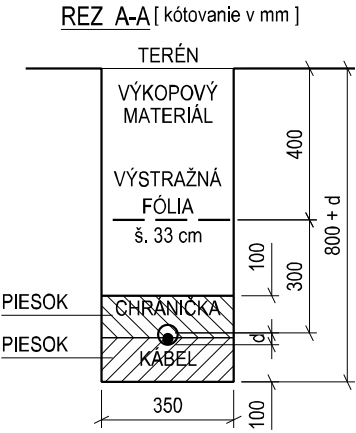
Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenie vplyvom elektrických zariadení je potrebné v pravidelných intervaloch vyhodnocovať a v prípade výskytu ich novej, alebo inej formy tieto priebežne dopĺňať a určovať ich elimináciu v prevádzkových pravidlách pre tieto elektrické zariadenia.

Ing. Anton Illéš  
zodpovedný projektant



NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ A ZVISLÉ VZDIALENOSTI 1 kV KÁBLOVÉHO VEDENIA A INÝCH PODZEMNÝCH VEDENÍ (podľa STN 73 6005)											
DRUH VEDENIA		SILNOPRÚDOVÉ KÁBLE DO			OZNAMOVACIE KÁBLE	PLYNOVODY DO		VODOVODY	TEPLOVODY	KÁBLOVODY	STOKY, KANALIZÁCIE
		1 kV	10 kV	35 kV		0,005 MPa	0,3 MPa				
SILNOPRÚDOVÉ KÁBLE DO 1 kV	VODOROVNÉ VZD. (súbeh) v metroch	0,05	0,15	0,20	0,30 <sup>1)</sup> 0,10 <sup>2)</sup>	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50
	ZVISLÉ VZD. (križovanie) v metroch	0,05	0,15	0,20	0,30 <sup>1)</sup> 0,10 <sup>4)</sup>	0,10 <sup>3)</sup>	0,10 <sup>3)</sup>	0,40 <sup>1)</sup> 0,20 <sup>2)</sup>	0,30 <sup>4)</sup>	0,30	0,30

Poznámky: 1) ... nechránené 3) ... kábel v chráničke presahujúci plynovod na každú stranu o 1m  
2) ... v kanáli alebo betónových chráničkách 4) ... platí pre vodné tepelné vedenia; pri uložení v chráničke sa môže primerane znížiť



LEGENDA:

- navrhovaná prístavba
- jestvujúci stav
- navrhovaná elektroinštalácia
- existujúce vedenie NN, rozvádzač
- existujúce vedenie určené na demontáž
- podporný betónový stĺp na demontáž
- prechodová skrinka 300x300x100
- rozvádzač prečerpávacej stanice

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO-01 - Hlavný objekt

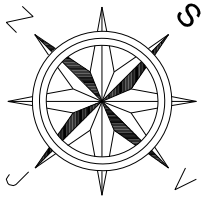
OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM, STN 33 2000-4-41: 2007

ZÁKLADNÁ OCHRANA

- 411 - SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA
  - A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ
  - A.2 KRYTY
  - B.3 UMIESTNENIE MIMO DOSAHU
- 412 - DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
  - A.1 ZÁKLADNÁ IZOLÁCIA ŽIVÝCH ČASTÍ

OCHRANA PRI PORUCHE

- 411 - SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA
  - 411.3.1.1 OCHRANNÉ UZEMNENIE
  - 411.3.2 SAMOČINNÉ ODPOJENIE PRI PORUCHE
- 412 - DVOJITÁ ALEBO ZOSILNENÁ IZOLÁCIA
  - N412.1.1.1 PRÍDAVNÁ IZOLÁCIA

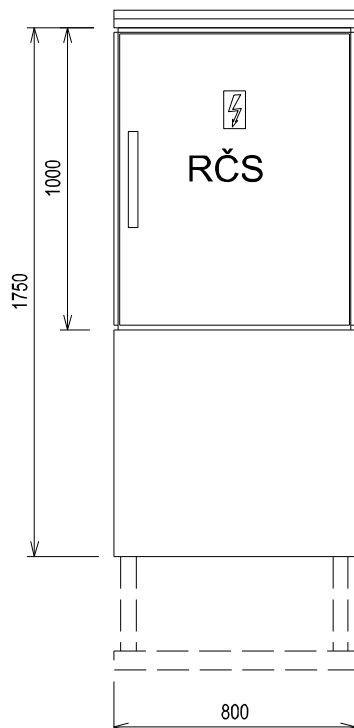


ROZVODNÝ SYSTÉM:

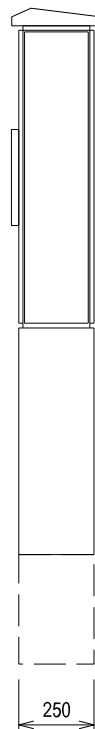
3/ N / PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU : Ing. arch. P. DZURCO		VYPRACOVAL : Ing. Ľuboš GREGOROVÍČ	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : Ing. Anton ILLÉŠ	<div><div>ETES</div><div>ODBORNÁ ČINNOSŤ V ELEKTROTECHNICE</div></div> <div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>	
--	--	---------------------------------------	---	--	--

ČELNÝ POHĽAD



BOČNÝ POHĽAD



Popis skrine :	Vonkajšia zateplená plastová skriňa so striedškou, káblovým priestorom a zemným dielom		
Počet polí / delenie :	1	Menovité pracovné napätie Un :	400 / 230 V
Rady pre prístroje:	---	Menovitý prúd In :	32 A
Počet modulov / kapacita skrine :	---	Menovitá frekvencia :	50 Hz
Šírka skrine (A) v mm:	800	Prívodné vedenie :	do 6 mm <sup>2</sup>
Výška skrine (B) v mm:	1750	Silové vodiče v rozvádzači :	H07V-K 2,5mm <sup>2</sup> až 6mm <sup>2</sup>
Hĺbka skrine (C) v mm:	250	Skratová odolnosť' :	10 kA
Stupeň krytia :	IP 54 / IP 20	Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41: 2007 411 - Samočinné odpojenie napájania  Základná ochrana : - základná izolácia živých častí - zábrany alebo kryty  Ochrana pri poruche : - samočinné odpojenie napájania - doplnková ochrana prúdovým chráničom	
Mechanická odolnosť' :	--		
Trieda ochrany :	I		
Materiál skrine / dverí :	tvrdý samozhášavý plast		
Uzatváranie dverí :	otočný zámok		
Farba skrine :	---	Rozvodný systém : 3 / N / PE AC 400/230V 50Hz, TN-S 2 DC 24V, SELV  Skratové pomery : Ik" < 10 kA	
Prívodné vedenie (-ia) :	vstup (-y) zdola		
Vývodné vedenie (-ia) :	výstup (-y) nadol		
Poznámka : pre elektro výzbroj rozvádzača je možné použiť iné zariadenia ako sú uvedené, ktoré spĺňajú predpísané parametre a charakteristiky			

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU : Ing. arch. P. DZURCO		VYPRACOVAL : Ing. Ľuboš GREGOROVÍČ		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT : Ing. Anton ILLÉŠ			
INVESTOR : Vranovská nemocnica a.s., M. R. Štefánika 187/177, 093 27 Vranov nad Topľou							
MIESTO : Vranov nad Topľou, p.č. 1931/1,1934/1,1934/2,1934/3							
STAVBA :  NsP Vranov nad Topľou - Prístavba OAMIS, zmena dokončenej stavby  OBJEKT : SO 03 Zmena trasy vnútroareálovej kanalizácie				STUPEŇ :  DRS		SADA :   	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

# ROZVÁDZAČ RČS

3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-S

3/A0  
3/A0  
3/A0

0FA24  
1-pólový  
istič  
In=10A  
char. "B"  
Icu=10kA

0TR24  
napájací zdroj  
AC 230 /  
DC 24V  
2.5 A

0FU24  
svorka  
s poistkou  
1x 2.5A

HL1  
INDIKAČNÝ PRVOK  
7x LED 24V

RS1  
Riadiaci systém  
Napájanie 24V DC  
8x dig. vstup  
4x dig. výstup  
ovládacie tlačidlá  
a displej

ČERPADLO 1  
CHOD

ČERPADLO 1  
PORUCHA

ČERPADLO 2  
CHOD

ČERPADLO 2  
PORUCHA

HLADINA H1

HLADINA H2

SUMÁRNA  
PORUCHA

QS0  
3-pólový  
spínač  
In=25A

HLAVNÝ VYPÍNAČ

FV0  
3+N-pólový  
zvodič  
prepätia  
trieda C  
In = 20kA/pól  
I<sub>max</sub> = 40kA/pól  
U<sub>p</sub> = 1.2kV

H07V-K 6

H07V-K 6

H07V-K 6

H07V-K 6 zž

H07V-K 6

H07V-K 6 zž

HUP

MX-SPD

RS2

4X0: 1 2 3 N PE

N

PE

(min. Cu 16mm<sup>2</sup>)


L+ (+24V)

GND (-24V)

X0: PE

3/G0  
3/G0

ČÍSLO OBVODU:	2WL404	-	-
KÁBEL (VODIČ):	CYKY-J 5x6	FeZn D10	H07Z-K 6 zž
POPIS:	Napájanie z rozvádzača RS2	Hlavná uzemňovacia pripojnica	Kovová skriňa a dvere rozvádzača
MIESTNOSŤ:			
Pi/Ps (kW):	5.6 / 5.6	- / -	- / -



B. Nemcovej 1, Vranov nad Topľou, 093 01

STAVBA: NsP Vranov nad Topľou - Prístavba OAMIS, zmena dokončenej stavby

OBJEKT: SO 03 Zmena trasy vnútroareálovej kanalizácie

ČASŤ: ELEKTROINŠTALÁCIA

INVESTOR: Vranovská nemocnica a.s., M. R. Štefánika 187/177, 093 27 Vranov n/T

MIESTO: Vranov nad Topľou, p.č. 1931/1,1934/1,1934/2,1934/3

OBSAH: RČS - ROZVÁDZAČ

HL. INŽINIER PROJ.: Ing. arch. P. DZURCO

ZODP. PROJEKT.: Ing. A. ILLÉŠ

VYPRACOVAL: Ing. L. OROSI

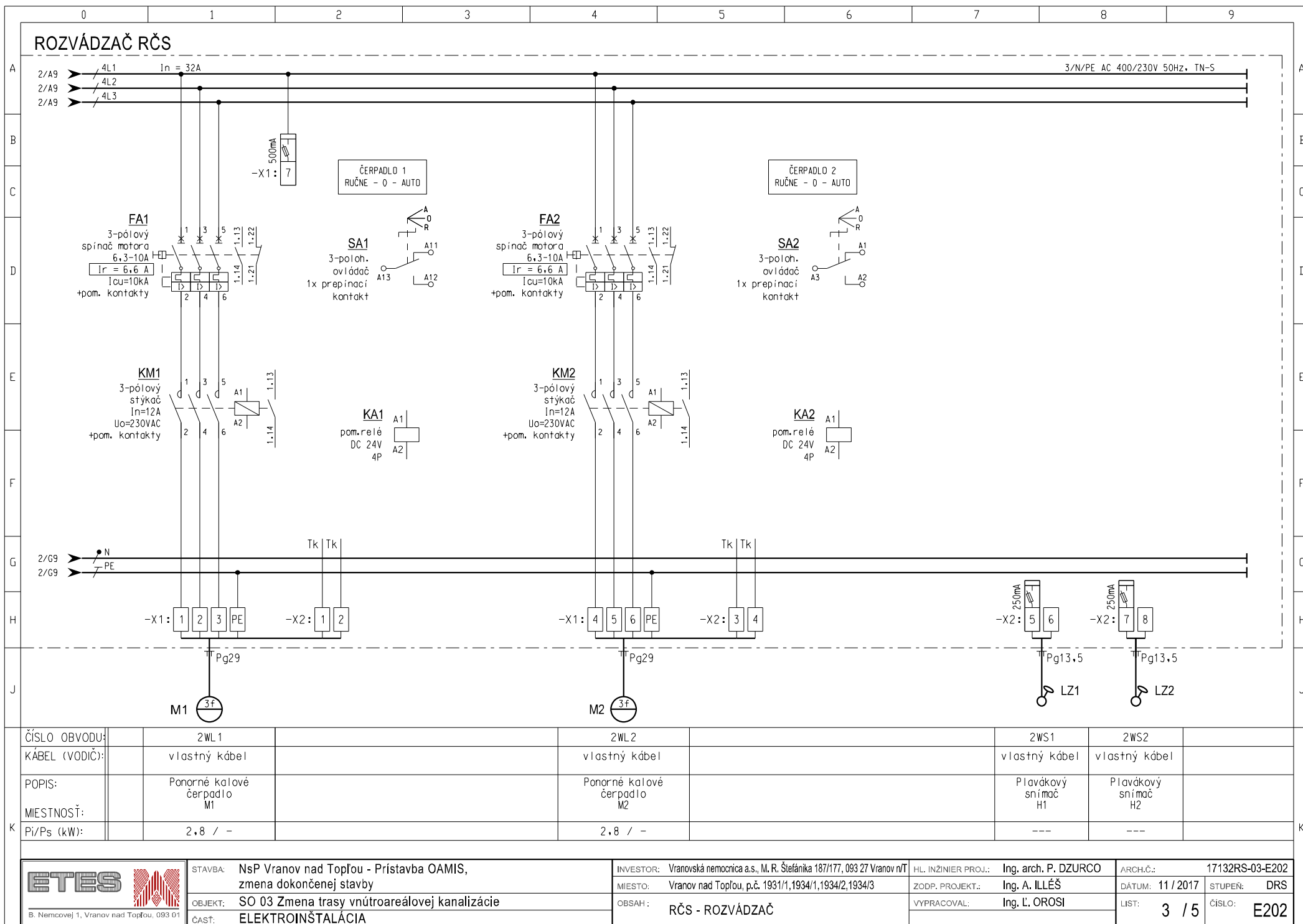
ARCH.Č.: 17132RS-03-E202

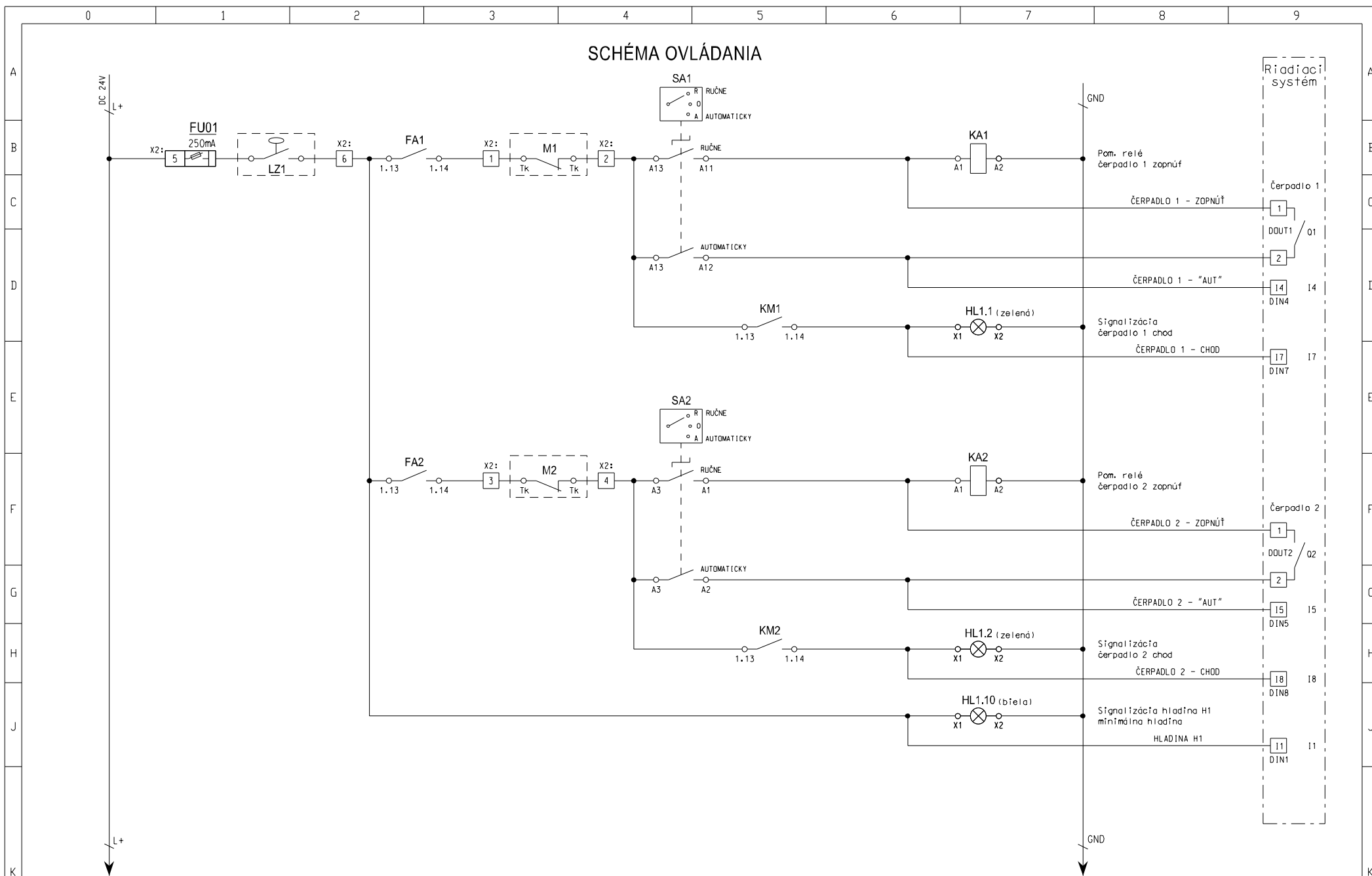
DÁTUM: 11 / 2017

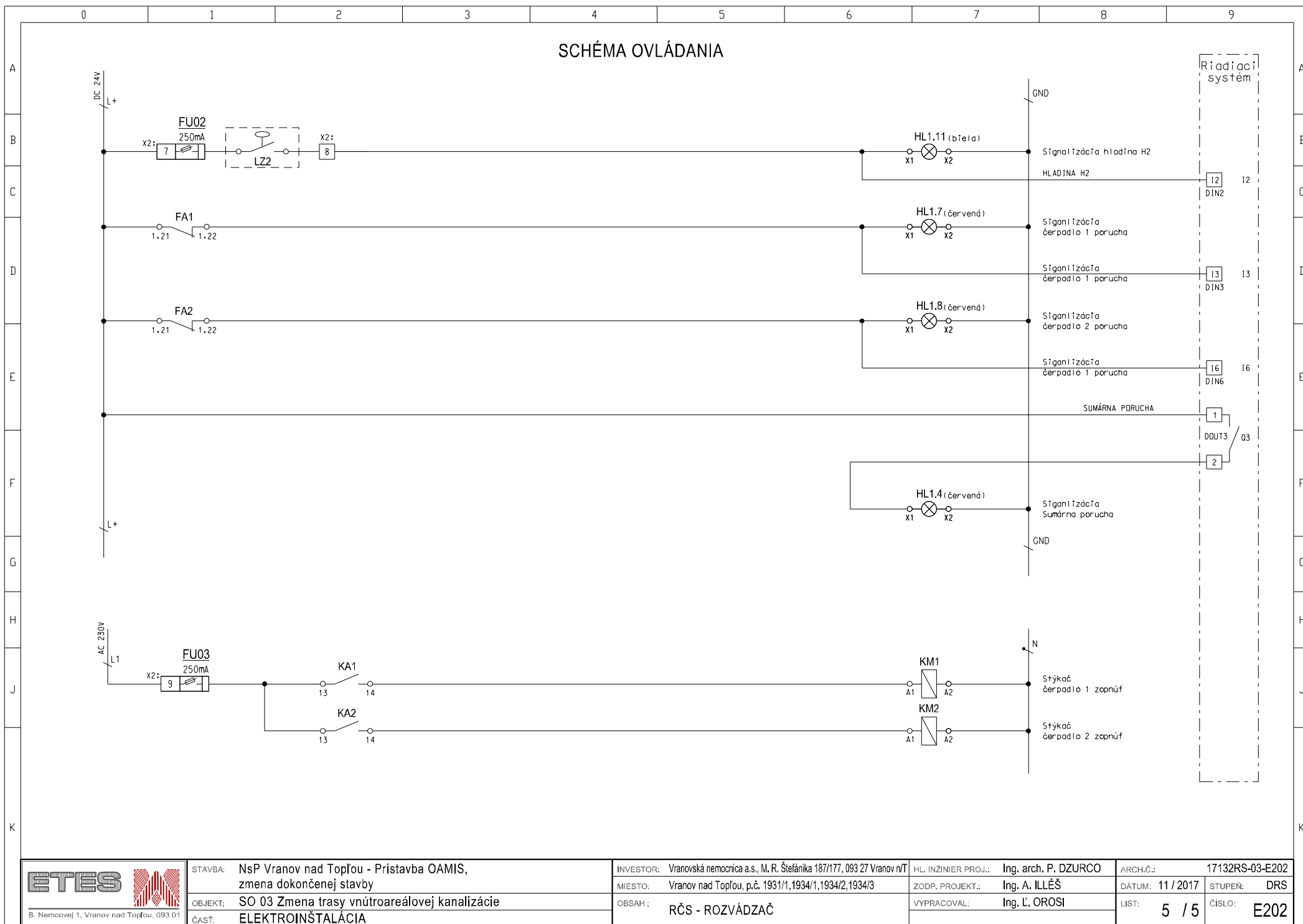
LIST: 2 / 5

STUPEŇ: DRS

ČÍSLO: E202







## 1 Odborná komisia

### PREDESDA:

Ing. Jozef Hričan

- Vedúci technicko hospodárskych činností

### ČLENOVIA:

Ing. arch. Peter Dzurco

- HIP - Autorizovaný architekt, reg. č. 1329 AA

Ing. Anton Illéš

- ELI - Autorizovaný stavebný inžinier, reg. č. 4662\*14

## 2 Názov stavby, objekty

NSP VRANOV NAD TOPĽOU- PRÍSTAVBA OAMIS, ZMENA DOKONČENEJ STAVBY

Vranovská nemocnica a.s., M. R. Štefánika 187/177, 093 27 Vranov n/T

Objekt: SO 03 ZMENA TRASY VNÚTROAREÁLOVEJ KANALIZÁCIE

Časť: ELEKTROINŠTALÁCIA

## 3 Použité podklady

- Dokumentácia stavby (ASR – pôdorysy, rezy, pohľady), situácia
- Obhliadka lokality, staveniska a informácie o prevádzke
- Celkové usporiadanie zariadení, susediacich budov a objektov, riešenie priestoru
- Platné technické normy a predpisy, hlavne: STN 33 2000-5-51

## 4 Stručný popis prevádzky a prevádzkové podmienky

Stavebný objekt resp. časť rieši elektrické vedenie pre energetické napájanie prečerpávacej stanice vnútro - areálovej kanalizácie. Súčasťou elektrického zariadenia (rozdávача) sa nachádzajú vo vonkajšom prostredí, káblové vedenia sa nachádzajú v zemi.

## 5 Rozhodnutie

***V ZMYSLE STN 33 2000-5-51******SA PRE RIEŠENÉ PRIESTORY URČUJÚ VONKAJŠIE VPLYVY TAKTO:***

Vonkajšie priestory – priestory nechránené pred atmosférickými vplyvmi

AB3, AB5, AC1, AD1 <sup>(1)</sup>, AE3, AF2, AG1, AH1, AK2, AL2, AM-XX-1 <sup>(2)</sup>, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT2, AU2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

(vonkajšie vplyvy AA, AJ, AR, BB, sa v týchto priestoroch neurčujú)

Pozn. (1 – Vonkajší vplyv AD sa určuje pre výskyt vody z iného zdroja ako z dažďa.

Pozn. (2 - XX znamená prvé číslo v kóde vplyvu AM (3 až 41 pozri STN 33 2000-5-51 tab. ZA.1)

## 6 Zdôvodnenie

Vonkajšie vplyvy boli určené na základe zohľadnenia použitých vyššie uvedených podkladov, charakteru a spôsobu budúceho využívania objektu(-ov), informácií o prevádzkových stavoch technológií a používaných látok, v súlade so súčasne platnými technickými normami a predpismi.



## 7 Upozornenie

V zmysle STN 33 2000-5-51 príloha N1, čl. N1.3.1 pri zmene technológie, zariadení, používaných alebo spracúvaných látok a pod., sa musí prekontrolovať, či el. zariadenia a inštalácia vyhovujú zmeneným podmienkam. Znova treba určiť tie vonkajšie vplyvy, ktoré zmena ovplyvnila.

Počas skúšobnej prevádzky je potrebné overiť správanie sa inštalovaných zariadení, vlastnosti používaných alebo spracúvaných látok, technologické procesy a iné činnosti, ktoré by mohli ovplyvniť určené vonkajšie vplyvy. V prípade zistenia odchýlok od určených vonkajších vplyvov, ktoré sa vyskytujú v normálnom prevádzkovom stave je nutné vonkajšie vplyvy prehodnotiť a spracovať revíziu tohto protokolu.

Použitie elektrické zariadenia sa musia vybrať a stavať v súlade s požiadavkami uvedenými v STN 33 2000-5-51 príloha ZA.1.1 tabuľka ZA.1, ktorá uvádza vlastnosti zariadení potrebné z hľadiska vonkajších vplyvov, ktorým môže byť zariadenie vystavené.

## 8 Zoznam vonkajších vplyvov

Kód:	Vonkajší vplyv	Charakteristika
AB3	Atmosférická vlhkosť	10 ... 100 %, 0,5 ... 7 g/m <sup>3</sup>
AB5	Atmosférická vlhkosť	5 ... 85 %, 1 ... 25 g/m <sup>3</sup>
AC1	Nadmorská výška	≤ 2000m
AD1	Výskyt vody	Zanedbateľný
AE3	Výskyt cudzích pevných telies	Veľmi malé predmety (1 mm)
AF2	Výskyt korózie	Atmosférický
AG1	Mechanické namáhanie - nárazy, otrasy	Slabé namáhanie
AH1	Mechanické namáhanie - vibrácie	Slabé namáhanie
AK2	Výskyt rastlínstva a/alebo plesní (flóra)	Nebezpečný
AL2	Výskyt živočíchov (fauna)	Nebezpečný
AM-XX-1	Elektromag., elektrost. alebo ioniz. vplyvy	Bez nebezpečenstva
AN3	Slnčné žiarenie	Silné
AP1	Seizmické účinky	Zanedbateľné
AQ3	Blesk	Priamy účinok
AS2	Vietor	Stredný (20 m/s < rýchlosť < 30 m/s)
AT2	Snehová pokrývka	Mierna
AU2	Námraza	Ľahká námraza do 1 kg/m
BA1	Spôsobilosť osôb	Bežná (laici)
BC1	Dotyk osôb so zemou	Žiadny
BD1	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	Malá hustota osôb/ľahký únik
BE1	Povaha spracúvaných alebo sklad. látok	Bez významného nebezpečenstva
CA1	Stavebné materiály	Nehorľavé
CB1	Konštrukcia stavby	Zanedbateľné nebezpečenstvo

Vo Vranove nad Topľou, dňa 10.11.2017

.....  
Ing. Anton Illéš  
(vypracoval)

.....  
Ing. Jozef Hričan  
(predseda komisie)