

Názov stavby: VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU  
PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA

Miesto stavby: KAMENNÁ PORUBA

Stupeň PD: **PROJEKT**  
PRE VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA A  
REALIZÁCIU STAVBY

SO ( PS ): **SO-01: ELEKTROINŠTALÁCIA**

Zodpovedný  
projektant: Ing. KUNDRÁT JÁN  
AUTORIZOVANÝ INŽINIER  
UL. SAMA CZABÁNA č. 4  
048 01 ROŽŇAVA

Investor: OBEC KAMENNÁ PORUBA  
KAMENNÁ PORUBA 207,  
093 03 KAMENNÁ PORUBA

Dátum: august 2020

Číslo páre: **1**

### **OBSAH:**

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1. Technická správa               |               |
| 2. Rozpočet nákladov              |               |
| 3. Prívod el. energie             | výkr. č. E-01 |
| 4. Elektroinštalácia              | výkr. č. E-02 |
| 5. Doplnenie rozvážača merania ER | výkr. č. E-03 |
| 6. Rozvážač RO-01                 | výkr. č. E-04 |
| 7. Uzemnenie                      | výkr. č. E-05 |

OBEC KAMENNÁ PORUBA  
KAMENNÁ PORUBA 207, 093 03 KAMENNÁ PORUBA  
VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU  
PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA  
par. č. 67  
**SO-01: ELEKTROINŠTALÁCIA**

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. Základné technické údaje:

1.1: Sieť: 3/PEN, AC, 50 Hz, 3x400/230 V, TN-C

1.2: 1: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnych podmienkach ( základná ochrana):

/Ochrana pred priamym dotykom / čl.411.2:

A.1 - izolovaním živých častí

A.2 - zábranou alebo krytmi

2: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v podmienkach poruchy

/ Ochrana pred nepriamym dotykom / čl.411.3:

411.4 - ochrana samočinným odpojením napájania v sieti TN

STN 33 2000-4-41: 2019

.3: Vonkajšie vplyvy:

Rozvádzač: „RO-01“:

AA-	AB8	AC1	AD4	AE5	AF3	AG1	AH1	AK1	AL1	AM1	AN3	API
AQ2	AR-	AS2	AT2	AU2	BA1	BB3	BC2	BD1	BE1	CA1	CB1	

STN 33 2000-5-51: 2010

1.4: Inštalovaný výkon :

- Výdajné stojany: 6,0 kW

- Práčovňa: 3,0 kW

- Blokované spotrebiče : 0,0 kW

-----  
SPOLU:

**9,0 kW**

Koeficient súčasnosti : k= 1,0:

Ps = 9,0 x 1,0 = **9,0 kW**

1.5: Elektrické zariadenia podľa vyhl. č.: 508 / 2009 Z.z.: **skupina B**

1.6: Dodávka elektrickej energie: 3 stupeň

1.7: Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti je v prílohe. Skratová bezpečnosť vyhovuje

1.8: Farebné značenie vodičov podľa STN EN 604 46

1.9: Kladenie nn káblov a vodičov podľa STN 33 2000-5-52

1.10: Krytie elektrických prístrojov a zariadení je volené s ohľadom na druh prostredia v ktorom sú osadené podľa STN 33 2310

1.7: Použité normy a predpisy:

Vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s bezpečnosti technických zariadení tlakovými, zdvíhacím, elektrickými a plynovými a ustanovenie technických zariadení, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

STN 33 2000-4-41:2019: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41 Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.

STN IEC 61140 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiska pre inštaláciu a zariadenia

STN 33 2000-5-51:2010: Elektrické inštalácie budov Časť 5-51: Výber a stavba el. zariadení. Spoločné pravidlá.

STN 33 2000-5-54:2008: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-51: Výber a stavba el. zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče a ochranné pospájanie.

STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia .5.časť: Bezpečnosť, 43 kap. Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-45 Elektrické inštalácie budov Časť4: Zaistenie bezpečnosti, kap.45 Ochrana pred podpätím.

STN 33 2000-4-46 Elektrické inštalácie budov Časť4: Zaistenie bezpečnosti, kap.46 Bezpečné odpojenie a spínanie.

STN 33 2000-4-473 Elektrické zariadenia 4. Časť: Bezpečnosť, 47 kap. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473.Oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 332000-1, Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky.

STN 34 3100, Bezpečnostné predpisy na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

PNE 33 2000-1 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v prenosovej a distribučnej sústave

## **2. Projekt rieši:**

- Elektroinštalácia
- Rozvádzač RO-01
- Uzemnenie

## **3. Technické riešenie:**

Objekt VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU, PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA sa napoja na elektrický rozvod z existujúceho rozvádzača merania spotreby elektrickej energie ER na vonkajšej stene bytovky. Rozvádzač merania ER bude doplnený o trojfázový istič 16A/B a elektromer.

Z rozvádzača ER bude napojený rozvádzač RO-01 pre napojenie výdajných stojanov a rezerva pre pracovňu samostatným káblovým vedením CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup>. Káblové vedenia budú uložené v zemi.

Z rozvádzača RO-01 bude napojený samotné výdajné stojany vody káblovým vedením CYK-J 3x 1,5 mm<sup>2</sup> pre ohrevný systém výdajného stojana, istený prúdovým chráničom s menovitým vypínacím rozdielovým prúdom neprevyšujúcim 30mA a jednopólovým ističom 10A s vypínacou charakteristikou typ B. Kably budú uložené v zemi a v časti pro základmi výdajných stojanov v chráničke. Nad platňou ponechať rezervu minimálne 1m.

Pre výdajný stojan bude vťahnutý zelenožltý drôt prierezu 6 mm<sup>2</sup>, ktorý bude pripojený na hlavnú uzemňovaciu svorkovnicu, pre uzemnenie výdajného stojana. Hlavná uzemňovacia svorka HUS bude umiestnená v rozvádzači RO-01. Nad platňou ponechať rezervu minimálne 0,5m. Drôt môže byť vedený spolu s prírodným káblom elektrickej energie v jednej chráničke.

Pred započatím výkopových prác je nutné presné vytýčenie všetky podzemné káblové vedenia ako aj ostatné inžinierske siete. Pri križovaní a súbahu s podzemnými vedeniami je potrebné dodržať odstupové vzdialenosti v zmysle STN 73 6005. Pri križovaní kopat' ručne za prítomnosti stavebného dozoru, resp. správcu podzemných vedení. Po uložení a zasypaní káblov sa káblové trasy v teréne vyznačia značkovacími tyčami a zakreslia do kolaudačného plánu.

Odkryté káble chrániť pred mechanickým poškodením. Pred zasypaním káblových vedení prizvať ich správcov aby prekontrolovali ich nepoškodenosť.

Pred zrealizovaním podkladov káblov je nutné zabezpečiť geodetické zameranie rozvodov, ktoré sa dodá k preberaciemu konaniu.

### **3.21 Uzemnenie:**

Uzemnenie je tvorené páskový uzemňovač z pozinkovanej pásovinou FeZn 30x4 mm a doplnené o tyčový uzemňovač. Uzemnenie je uložené súbežne s káblovým vedením a to vo vzdialenosti min. 10 cm od káblového vedenia.

Pričom zemný odpor musí byť max. 15 ohma v prípade, že zemný odpor nebude dosiahnutý je potrebné doplniť uzemnenie o ďalší tyčový uzemňovač.

Hlavná uzemňovacia svorka objektu HUS je navrhnutá v rozvádzači RO-01. Na uvedenú uzemňovaciu svorku sú pripojené: vodovodné potrubie ako aj vodič PEN rozvádzačov RO-01. Z hlavnej uzemňovacej svorky sú pripojené výdajne stojany vodičom CYY 6 mm<sup>2</sup> ( zel./žltý). Uzemňovací vodič je uložený súbežne s káblovým vedením.

## **4. BEZPEČNOSŤ PRÁCE :**

Ochrana pred nebezpečným dotykom časti elektrických zariadení pri poruche je prevedená v zmysle STN 33 2000-4-41 a to samočinným odpojením od zdroja v sieťach TN.

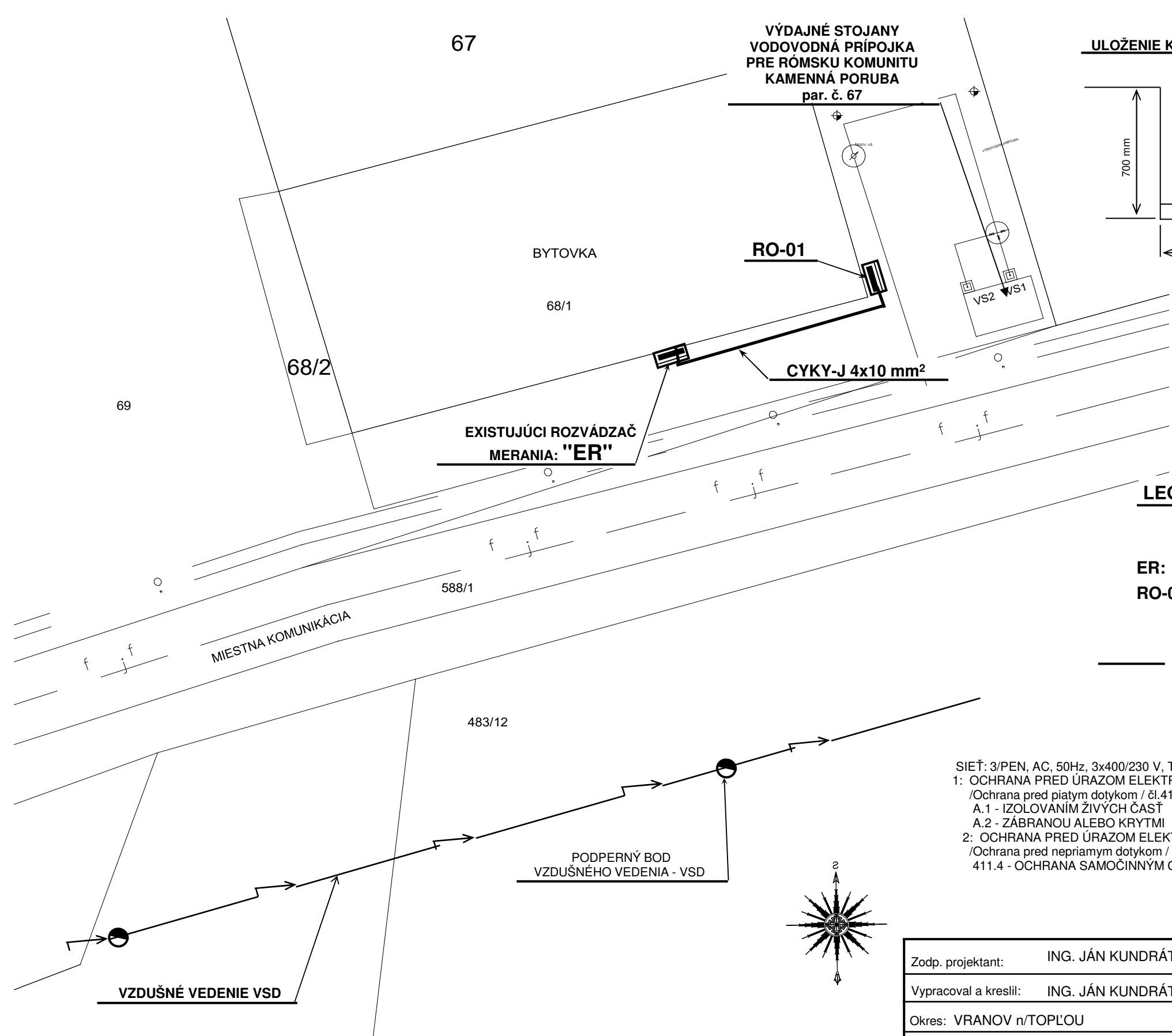
Pracovníci vykonávajúci montáž a údržbu elektrického zariadenia musia spĺňať odbornú spôsobilosť pre danú prácu v súlade v vyhláškou č.: 508/2009 Z.z.. Organizácia vykonávajúca montáž elektrických zariadení musí mať príslušné oprávnenie na montáž el. zariadení. Pracovné postupy je nutné zabezpečiť v zmysle platných noriem a predpisov.

Obsluhovať predmety elektrických zariadení, ale len rozsahu „ZAP.-VYP.“ môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie. Akákoľvek iná manipulácia na elektrických zariadeniach a rozvodoch okrem uvedenej obsluhy je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie zakázaná.

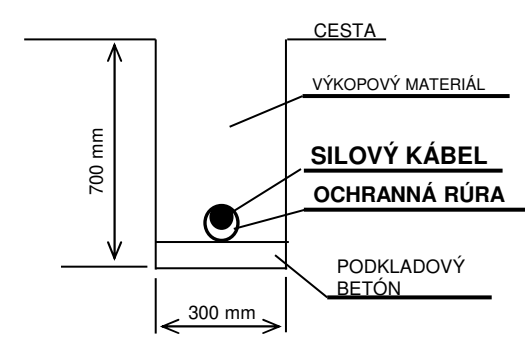
Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať východiskovú revíziu v zmysle STN 33 2000-6. Počas prevádzky sa vykonávajú pravidelné odborné prehliadky a skúšky elektrického zariadenia podľa Vyhl. č.: 508/2009 Z.z. - príloha č.:8

Pri práci s elektrickým zariadením je nutné používať ochranné pomôcky a dodržiavať bezpečnostné predpisy a to hlavne STN 34 3100 a jej pridružené normy.

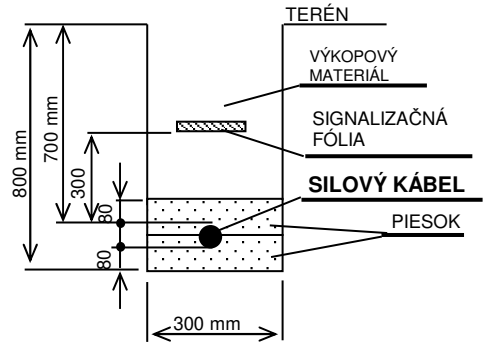
Projektová dokumentácia je spracovaná podľa platných technických noriem a predpisov pre danú oblasť. Pri zrealizovaní uvedenej akcie podľa tejto projektovej dokumentácie a dodržaním platných predpisov nemôže dojsť k ohrozeniu elektrickým zariadením v zmysle Zákona č. 124/2006 Z.z. , §4, odst. 1.



**ULOŽENIE KÁBLOVÉHO VEDENIA**



**ULOŽENIE KÁBLOVÉHO VEDENIA**

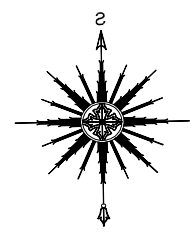


**LEGENDA :**

- ER:** ROZVÁDZAČ MERANIA SPOTREBY EL. ENERGIE
- RO-01:** ROZVÁDZAČ PRE VÝDAJNÝ STOJAN

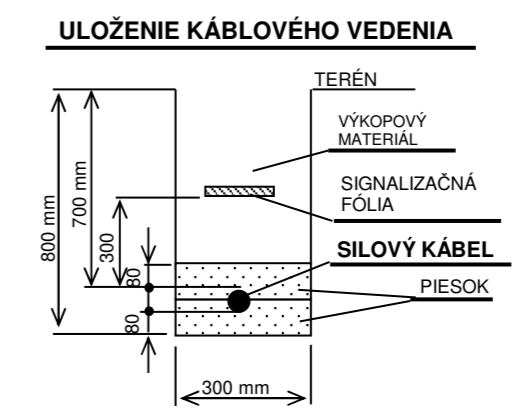
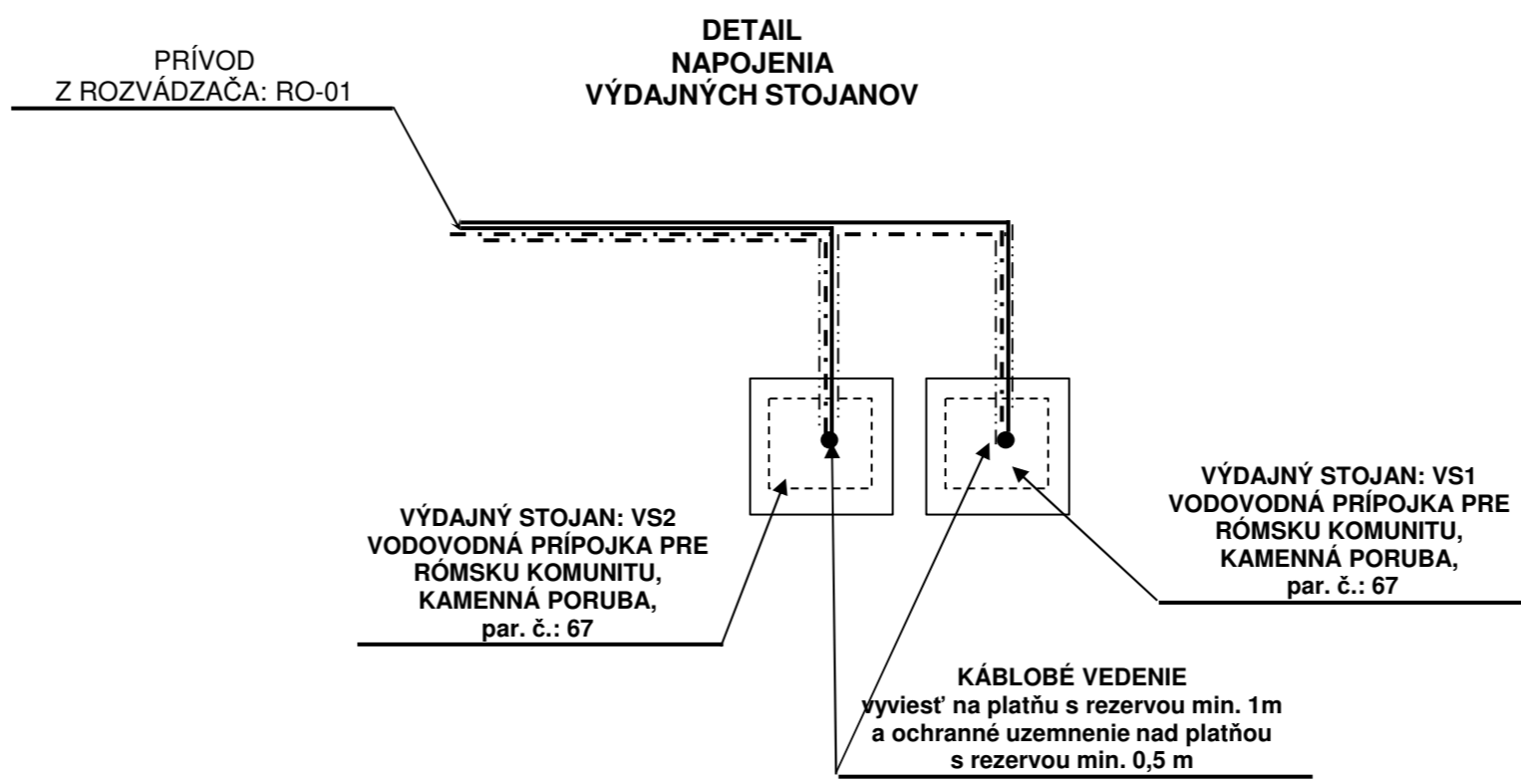
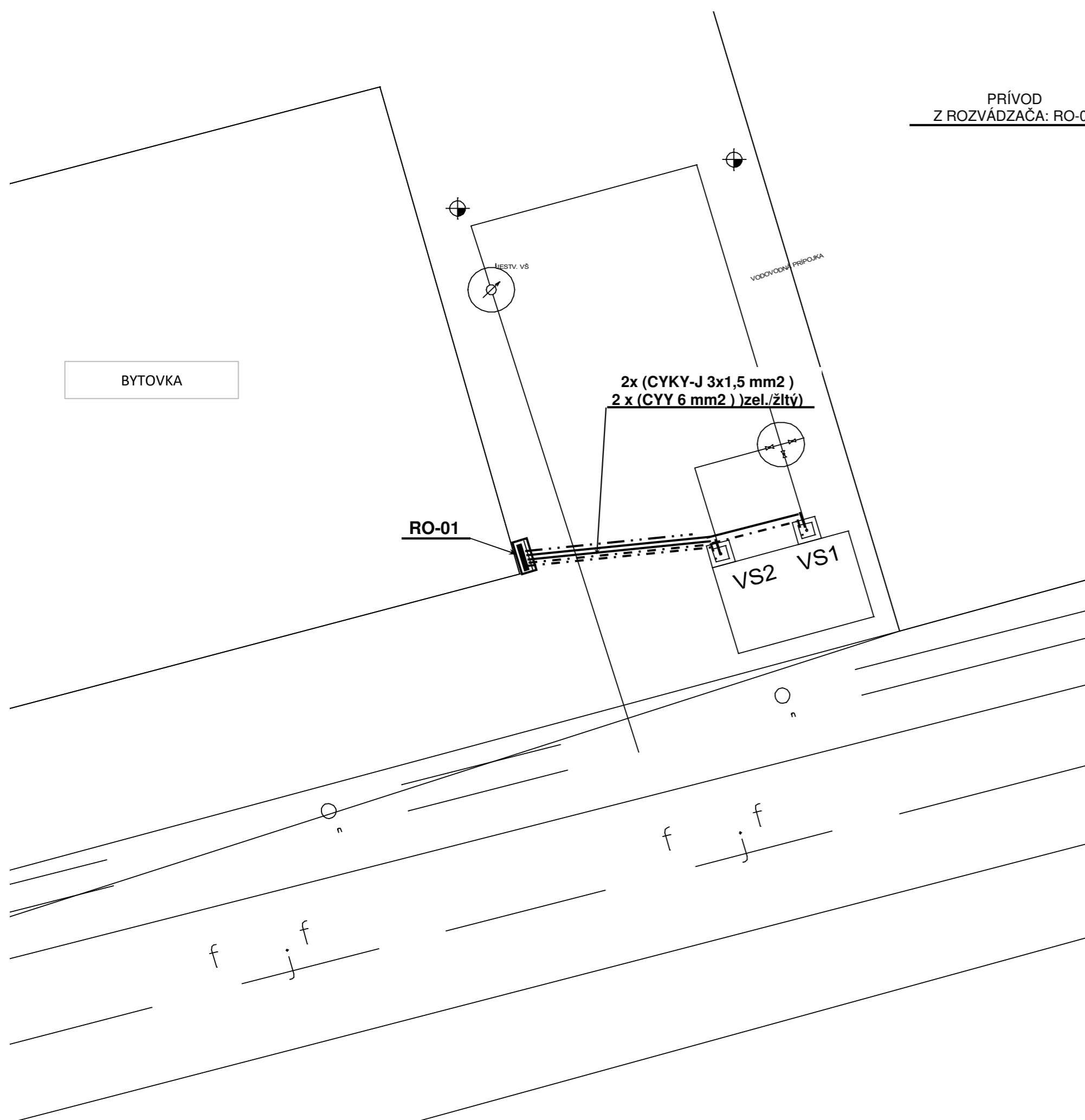
— KÁBLOVÉ VEDENIE: cYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup>

SIEŤ: 3/PEN, AC, 50Hz, 3x400/230 V, TN-C  
 1: OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNYCH PODMIENKACH ( základná ochrana ) :  
 /Ochrana pred piatym dotykom / čl.411.2:  
 A.1 - IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤ  
 A.2 - ZÁBRANOU ALEBO KRYTMI  
 2: OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V PODMIENKACH PORUCHY  
 /Ochrana pred nepriamym dotykom / čl.411.3:  
 411.4 - OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI - TN  
 STN 33 2000-4-41: 2019



PARE č.:

Zodp. projektant:	ING. JÁN KUNDRÁT		<b>ING. JÁN KUNDRÁT</b> PROJEKTOVANIE EL. ZARIADENÍ AUTORIZOVANÝ INŽINIER UI. SAMA CZABÁNA č. 4 048 01 ROŽŇAVA	
Vypracoval a kreslil:	ING. JÁN KUNDRÁT			
Okres:	VRANOV n/TOPL'OU	OÚ: KAMENNÁ PORUBA	Formát :	2 x A4
INVESTOR:	OBEC KAMENNÁ PORUBA KAMENNÁ PORUBA 207, 093 03 KAMENNÁ PORUBA		Účel :	<b>PpSPaRS</b>
STAVBA :	VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA		Dátum :	VIII. 2020
SO-01:	ELEKTROINŠTALÁCIA		Arch.číslo :	JK-967,1-1/20
DRUH VÝKR. :	<b>PRÍVOD EL. ENERGIE - sitácia</b>		Mierka :	Čís.výkr. : <b>E-01.</b>
			1 : 200	



**LEGENDA :**

- KÁBLOVÝ PRÍVOD PRE VÝDAJNÝ STOJAN, typ: CYKY-J 3x1,5 mm2,
- - - - - OCHRANNÁ UZEMNENIE, CYY 6 mm2
- ==== KÁBLOVÉ VEDENIE ULOŽENÉ V OCHRNEJ RÚBE

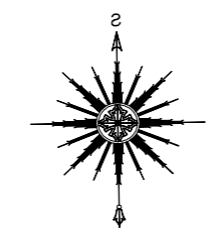
SIEŤ: 3/N,PE, AC, 50Hz, 400 / 230 V, TN - C - S

1: OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNYCH PODMIENKACH ( základná ochrana ):  
 /Ochrana pred priamym dotykom / čl.411.2:  
 A.1 - IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤ  
 A.2 - ZÁBRANOU ALEBO KRYTMI

2: OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V PODMIENKACH PORUCHY  
 /Ochrana pred nepriamym dotykom / čl.411.3:  
 411.4 - OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI - TN

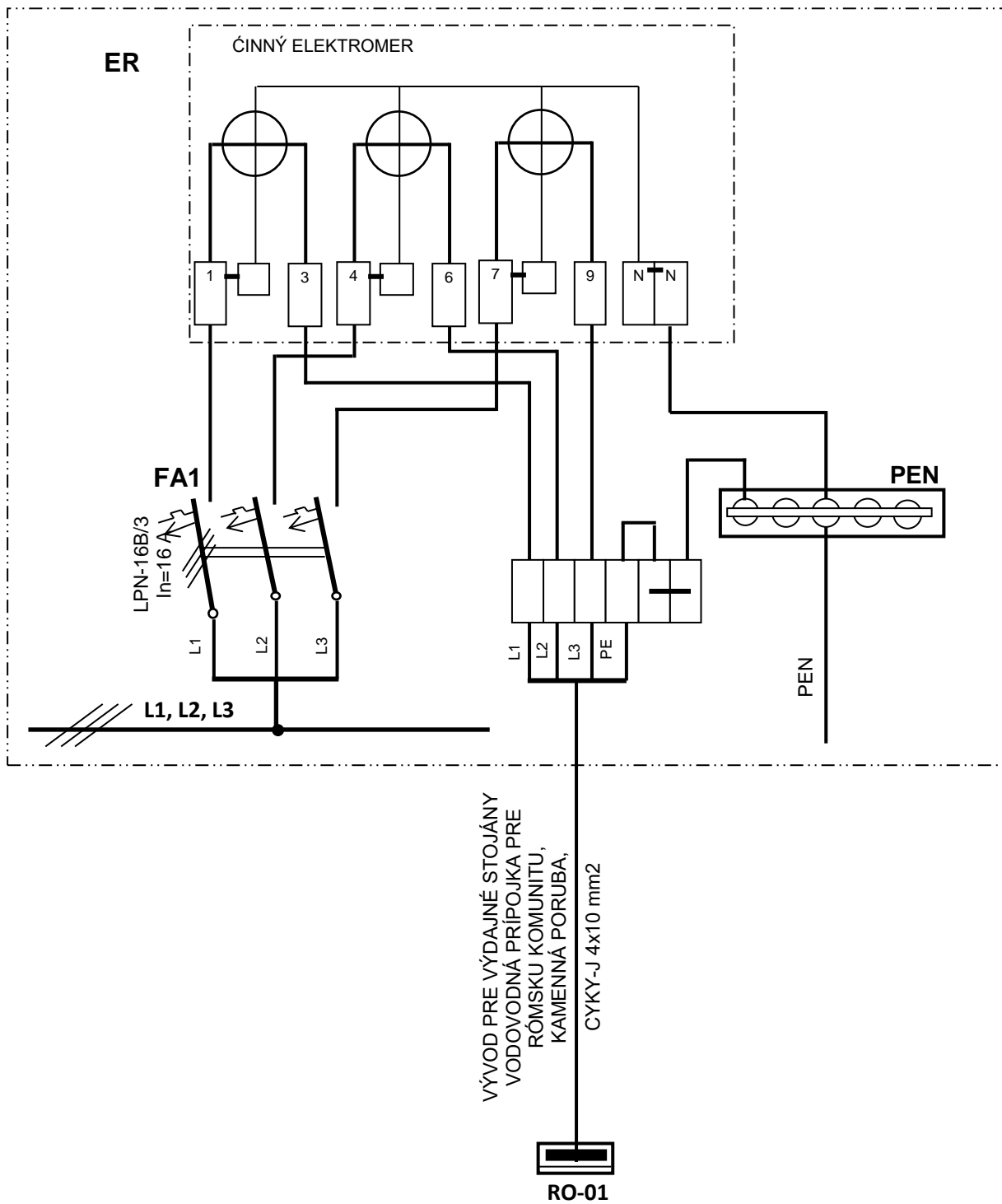
3: DOPLNKOVÁ OCHRANA PRE ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM čl. 415  
 415.1 - PRÚDOVÝ CHRÁNIČ

STN 33 2000-4-41: 2019



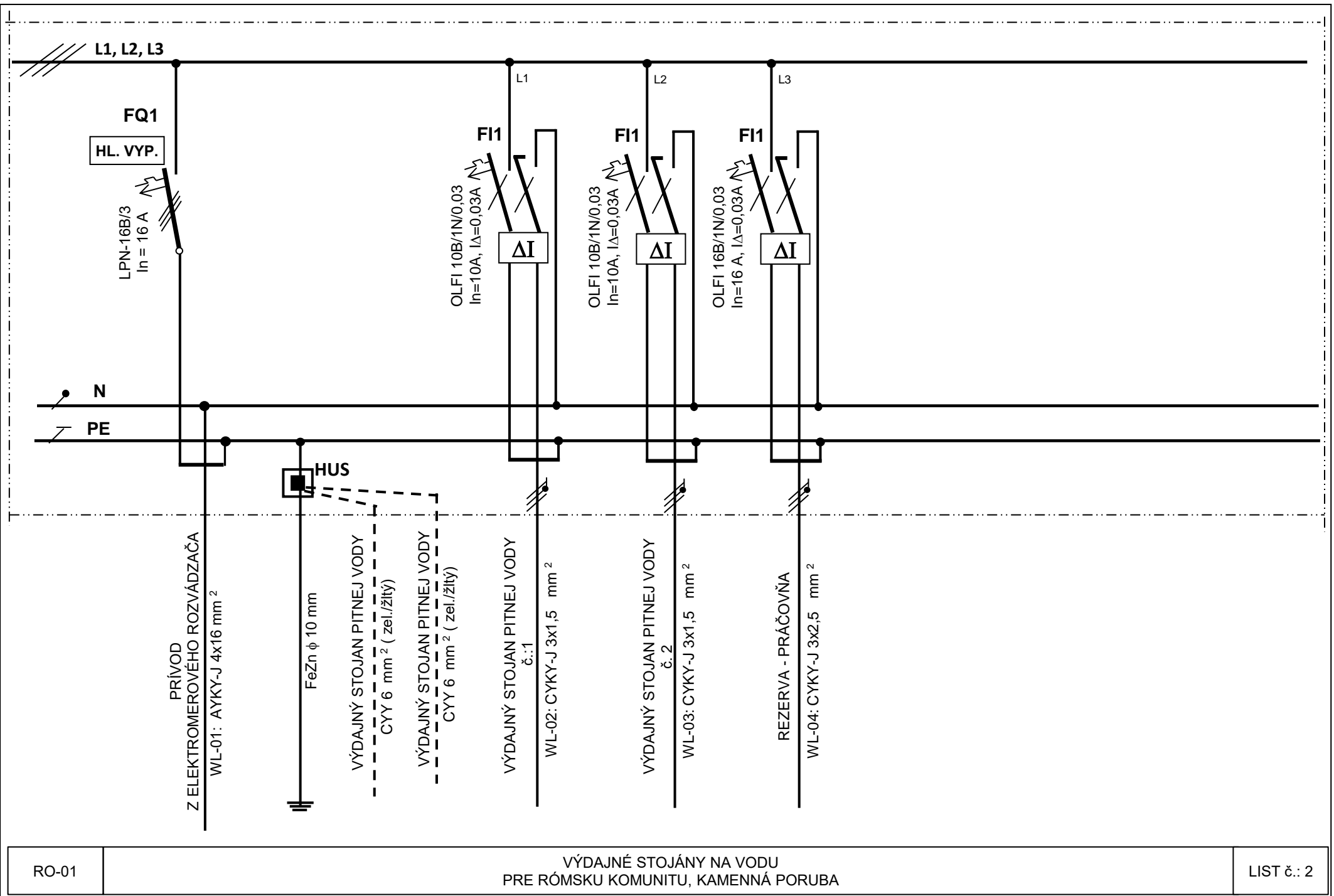
PARE č.:

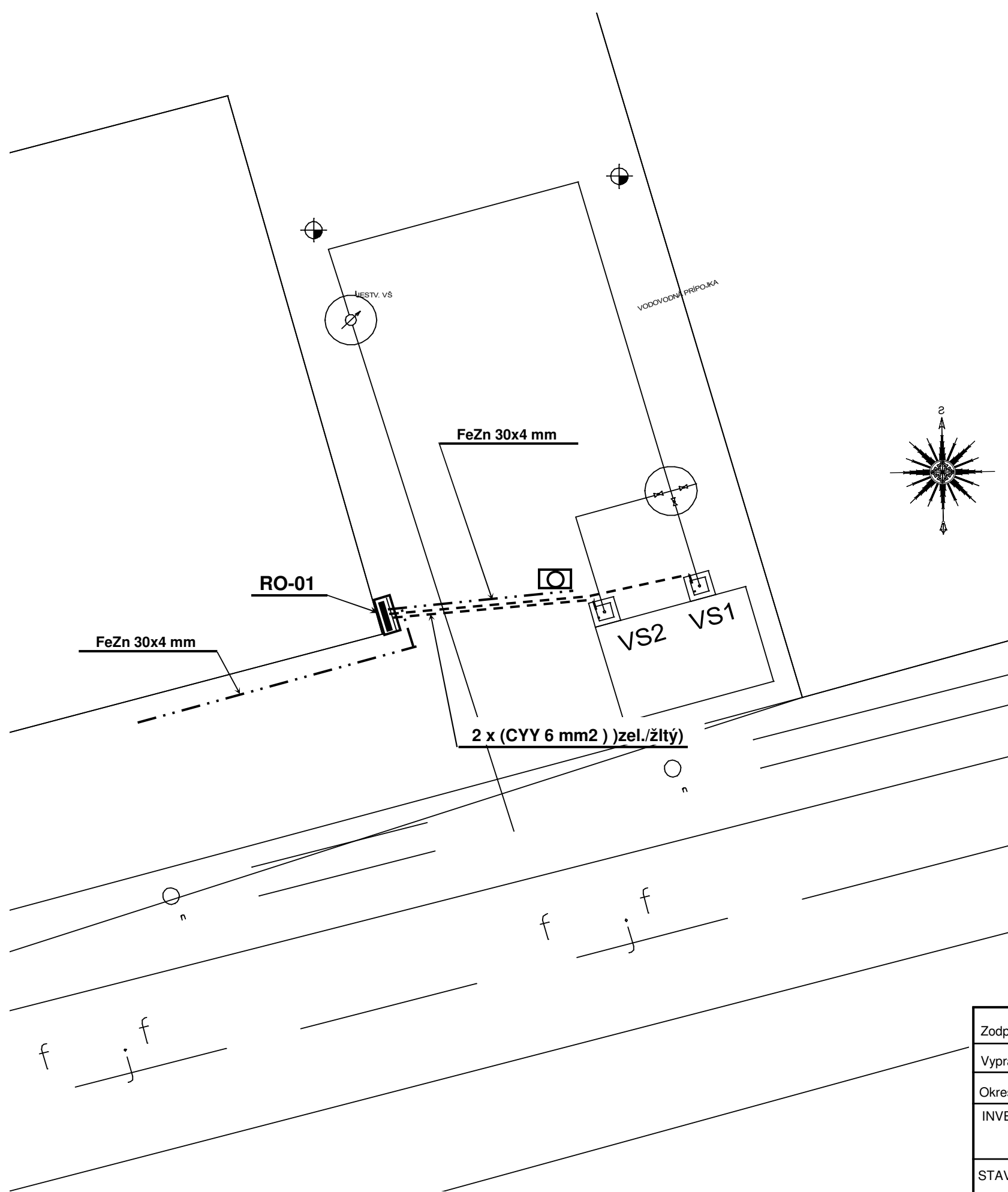
Zodp. projektant:	ING. JÁN KUNDRÁT		<b>ING. JÁN KUNDRÁT</b> PROJEKTOVANIE EL. ZARIADENÍ AUTORIZOVANÝ INŽINIER UL. SAMA CZABÁNA č. 4 048 01 ROŽŇAVA	
Vypracoval a kreslil:	ING. JÁN KUNDRÁT			
Okres:	VRANOV n/TOPL'OU	OÚ: KAMENNÁ PORUBA		
INVESTOR:	OBEC KAMENNÁ PORUBA KAMENNÁ PORUBA 207, 093 03 KAMENNÁ PORUBA		Formát :	3 x A4
STAVBA :	VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA		Účel :	<b>PpSPaRS</b>
SO-01:	ELEKTROINŠTALÁCIA		Dátum :	VIII. 2020
DRUH VÝKR. :	<b>ELEKTROINŠTALÁCIA</b>		Arch.číslo :	JK-967,1-2/20
			Mierka :	Čís.výkr. : <b>E-02.</b>
			1 : 100	



PARE č.:

Zodp. projektant:	ING. JÁN KUNDRÁT		<b>ING. JÁN KUNDRÁT</b> PROJEKTOVANIE EL. ZARIADENÍ AUTORIZOVANÝ INŽINIER UI. SAMA CZABÁNA č. 4 048 01 ROŽŇAVA	
Vypracoval a kreslil:	ING. JÁN KUNDRÁT			
Okres: VRANOV n/TOPLŤOU	OÚ: KAMENNÁ PORUBA			
INVESTOR:	OBEC KAMENNÁ PORUBA KAMENNÁ PORUBA 207, 093 03 KAMENNÁ PORUBA		Formát :	1 x A4
STAVBA:	VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA		Účel :	<b>PpSPaRS</b>
SO-01:	ELEKTROINŠTALÁCIA		Dátum :	VIII. 2020
DRUH VÝKR. :	<b>DOPLNENIE ROZVÁDZAČA MERANIA: "ER"</b>		Arch.číslo :	JK-967,1-3/20
			Mierka :	Čís.výkr. : <b>E-03.</b>





**LEGENDA :**

- · — · — · — · — PÁSKOVÝ UZEMŇOVAČ, typ: FeZn 30x4 mm
- - - - - DRÔTOVÝ UZEMNENIE, typ: FeZn φ 10 mm
- ○ TYČOVÝ UZEMŇOVAČ, typ: ZT2, l=2m
- HUS Hlavná uzemňovacia svorka, typ: 1801 VDE, OBO - BETTERMANN

**POZNÁMKA:**

NA HLAVNÚ UZEMŇOVACIU SVORKU OBJEKTU "HUS" Pripojiť: vodovodné ako aj zbernicu PEN rozvádzača RO-01

MAX. ZEMNÝ ODPOR UZEMNENIA MUSÍ BYŤ MENŠÍ AKO 15 ohma

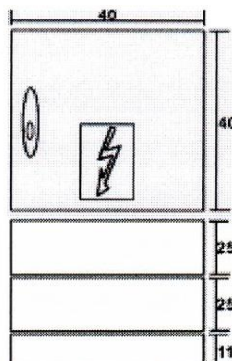
PARE č.:

Zodp. projektant:	ING. JÁN KUNDRÁT		<b>ING. JÁN KUNDRÁT</b> PROJEKTOVANIE EL. ZARIADENÍ AUTORIZOVANÝ INŽINIER UI. SAMA CZABÁNA č. 4 048 01 ROŽŇAVA	
Vypracoval a kreslil:	ING. JÁN KUNDRÁT			
Okres:	VRANOV n/TOPL'OU	OÚ: KAMENNÁ PORUBA	Formát :	2 x A4
INVESTOR:	OBEC KAMENNÁ PORUBA KAMENNÁ PORUBA 207, 093 03 KAMENNÁ PORUBA		Účel :	<b>PpSPaRS</b>
STAVBA :	VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA		Dátum :	VIII. 2020
SO-01:	ELEKTROINŠTALÁCIA		Arch.číslo :	JK-967,1-520
DRUH VÝKR. :	<b>UZEMNENIE</b>		Mierka :	Čís.výkr. : <b>E-05.</b>
			1 : 100	



# ŠPECIFIKÁCIA ROZVÁDZAČA: " RO-01 "

ROZVÁDZAČ ISTENIA VÝVODOV  
 typ: **OS 40x40 - F403**  
 ROZMER: 400x1100x245mm (šxvxh)  
 KRYTIE: IP44/IP2x  
 výrobca: Hasma Krompachy1




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

- 1: OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V NORMÁLNYCH PODMIENKACH ( základná ochrana ):  
 /Ochrana pred priamym dotykom / čl.411.2:  
 A.1 - IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤÍ  
 A.2 - ZÁBRANOU ALEBO KRYTMI
- 2: OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V PODMIENKACH PORUCHY  
 /Ochrana pred nepriamym dotykom / čl.411.3:  
 411.4 - OCHRANA SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI - TN
- 3: DOPLNKOVÁ OCHRANA PRE ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM čl. 415  
 415.1 - PRÚDOVÝ CHRÁNIČ

STN 33 2000-4-41: 2019

PARE č.:

Zodp. projektant:	ING. JÁN KUNDRÁT		<b>ING. JÁN KUNDRÁT</b> PROJEKTOVANIE EL. ZARIADENÍ AUTORIZOVANÝ INŽINIER UI. SAMA CZABÁNA č. 4 048 01 ROŽŇAVA	
Vypracoval a kreslil:	ING. JÁN KUNDRÁT			
Okres: VRANOV n/TOPL'OU	OÚ: KAMENNÁ PORUBA			
INVESTOR:	OBEC KAMENNÁ PORUBA KAMENNÁ PORUBA 207, 093 03 KAMENNÁ PORUBA		Formát :	2 x A4
STAVBA :	VÝDAJNÉ STOJÁNY NA VODU PRE RÓMSKU KOMUNITU, KAMENNÁ PORUBA		Účel :	<b>PpSPaRS</b>
SO-01:	ELEKTROINŠTALÁCIA		Dátum :	VIII. 2020
DRUH VÝKR. :	<b>ROZVÁDZAČ: "RO-01"</b>		Arch.číslo :	JK-967,1-3/20
			Mierka :	Čís.výkr. : <b>E-04.</b>
			-	