

## **1. Všeobecná část**

### **1.1. Předmět projektu**

Projektem je řešena elektroinstalace kaple. Tento projekt je zpracován pro účely vydání stavebního povolení, před realizací doporučuji zpracovat prováděcí projekt dodavatelskou firmou.

### **1.2. Technické údaje**

Soustava napětí : 1NPE, stř.50Hz, 230V,TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem : základní - izolací, krytím  
při poruše - automatickým odpojením od zdroje  
zvýšená - proudovými chrániči

Základní charakteristiky dle souboru ČSN 33 2000:

Uvnitř objektu - AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - normální

vně objektu : AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - zvlášť nebezpečné

### **1.3. Podklady**

Projekt stavební části, ČSN, katalogové listy výrobků

## **2. Technická část**

### **2.1. Přípojka**

Napojení bude provedeno z rozváděče venkovního osvětlení RVO, ve kterém bude do volného prostoru osazen jednopólový jistič 16A. Z rozváděče RVO bude proveden vývod kabelem CYKY 2Bx6mm<sup>2</sup>. Dále bude z tohoto rozváděče proveden vývod kabelem CYKY 3Cx6mm<sup>2</sup>, pro napojení venkovního osvětlení kaple - v tomto projektu pouze jako rezerva do budoucna.

Kabely budou ke kapli vedeny zemí a ukončeny budou v rozváděči R. Trasa kabelů bude vedena v zelené ploše podél přístupové cesty.

### **2.2. Uložení kabelů v zemi**

Kabely budou v zemi uloženy v hloubce minimálně 0,3m, v chrániče o průměru 32mm v celé trase. Uloženy budou v pískovém loži tloušťky 80mm pod i nad kabely a překryty výstražnou fólií.

### **2.3. Rozváděč R**

Rozváděč bude plastová rozvodnice, osazená modulárními přístroji. Napájení z rozváděče RVO bude ukončeno na hlavním vypínači 25A.

Jištění jednotlivých okruhů bude provedeno proudovými chrániči s nadproudovou ochranou.

### **2.4. Elektroinstalace**

Elektroinstalace bude provedena kabely s plnými měděnými jádry, uloženými v podlaze a trubkách zalitých v betonové konstrukci.

Světelné i zásuvkové okruhy budou provedeny kabely CYKY o průřezu 1,5mm<sup>2</sup>.

Spínače budou umístěny ve výšce 1,2m, zásuvky ve výšce 0,3m.

### **2.5. Ochrana před nebezpečným dotykem**

Základní ochrana před nebezpečným dotykem je provedena automatickým odpojením od zdroje. Zvýšená ochrana je provedena proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA.

### **2.6. Vyhodnocení rizika dle ČSN 33 2000...**

Vyhodnocení rizika není třeba provádět, jelikož se nejedná o bytovou jednotku a celková ekonomická hodnota elektrické instalace je menší než pětinasobek ekonomické hodnoty ochrany proti přepětí.

### 3. Závěr

Veškerý použitý materiál jakož i provedení všech prací musí odpovídat platným ČSN a příslušným předpisům.

**Před započítáním výkopových prací objednatel zajistí vytýčení podzemních sítí u příslušných organizací a zabezpečí jejich ochranu před poškozením.**

#### Příloha 1 - Souběh a křížování kabelů v zemi v zastavěných územích

Druh sítí			Minimální vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m <sup>1)</sup>			Minimální svislé vzdálenosti Při křížení podzemních sítí v m <sup>1)</sup>		
			Silové kabely do					
			1kV	10kV	35kV	1kV	10kV	35kV
1	Silové kabely do	1kV	<b>0,05</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>	<b>0,05</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>
		10kV	<b>0,15</b>	0,15	0,20	<b>0,15</b>	0,15	0,15
		35kV	<b>0,20</b>	0,20	0,20	<b>0,20</b>	0,20	0,20
2	Sdělovací kabely		<b>0,30<sup>3)</sup></b>	0,80 <sup>3)</sup>	0,80 <sup>3)</sup>	<b>0,30<sup>3)</sup></b>	0,80 <sup>3)</sup>	0,80 <sup>3)</sup>
			<b>0,10<sup>4)</sup></b>	0,30 <sup>4)</sup>	0,30 <sup>4)</sup>	<b>0,10<sup>4)</sup></b>	0,30 <sup>4)</sup>	0,30 <sup>4)</sup>
3	Plyn. Pot. <sup>2)</sup>	Do 0,005 MPa	<b>0,40</b>	0,40	0,40	<b>0,10<sup>6)</sup></b>	0,10 <sup>6)</sup>	0,10 <sup>6)</sup>
		Do 0,3 Mpa	<b>0,60</b>	0,60	0,60	<b>0,10<sup>6)</sup></b>	0,20 <sup>6)</sup>	0,20 <sup>6)</sup>
4	Vodovodní sítě a přípojky		<b>0,40</b>	0,40	0,40	<b>0,40<sup>3)</sup></b>	0,40 <sup>3)</sup>	0,40 <sup>3)</sup>
			<b>0,20<sup>4)</sup></b>	0,20 <sup>4)</sup>	0,20 <sup>4)</sup>	<b>0,20<sup>4)</sup></b>	0,20 <sup>4)</sup>	0,20 <sup>4)</sup>
5	Tepelné sítě <sup>5)</sup>		<b>0,30</b>	0,70	1,00	<b>0,30<sup>7)</sup></b>	0,50 <sup>7)</sup>	0,50 <sup>7)</sup>
6	Kabelovody		<b>0,10</b>	0,30	0,30	<b>0,30</b>	0,30	0,30
7	Stoky a kanalizace		<b>0,50</b>	0,50	0,50	<b>0,30</b>	0,30	0,50
8	Koleje tramvajové dráhy		<b>1,00</b>	1,00	1,00	<b>1,00</b>	1,00	1,00

1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení.

2) Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí příslušná ČSN

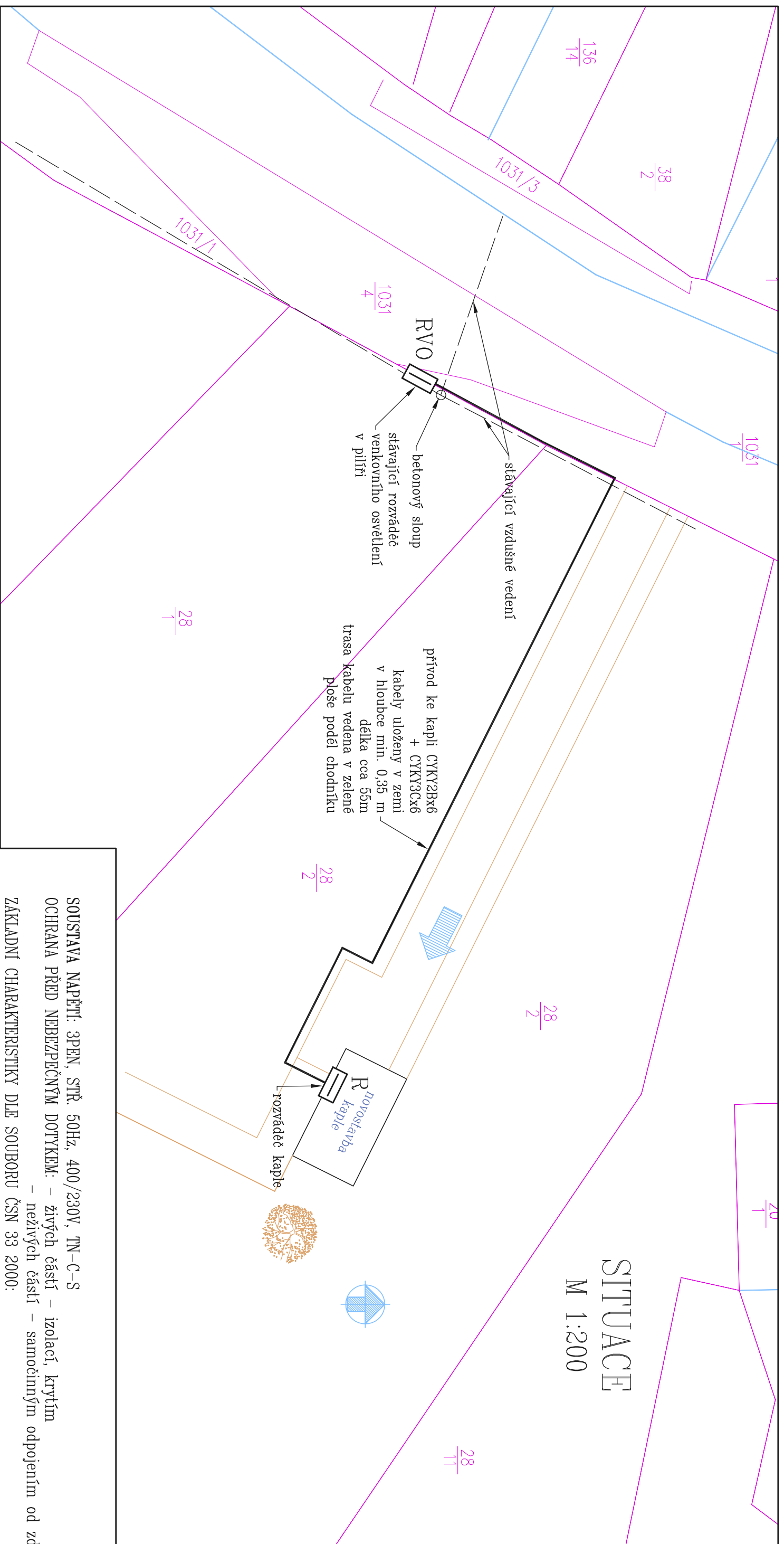
3) Nechráněné

4) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách. Podle ustanovení příslušné ČSN

5) Vzdálenosti pro vodní tepelná vedení. Pro parní tepelná vedení je nutné vzdálenosti stanovit tak, aby byly splněny podmínky ČSN

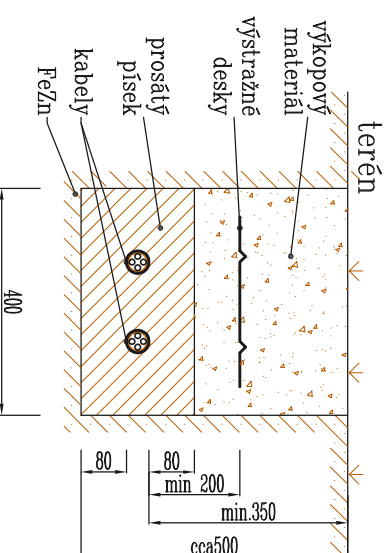
6) Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1000 mm. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení ntl plynovodu s kabely do 35 kV na 400 mm, při křížení stl plynovodu s kabely do 10 kV na 1000 mm, s kabely do 35 kV na 1500 mm.

7) Při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit.



## SITUACE M 1:200

### VZOROVÝ ŘEZ KABELOVOU RÝHOU



hloubka uložení – min. 0,35m  
vzdálenost mezi kabely – min. 0,1m

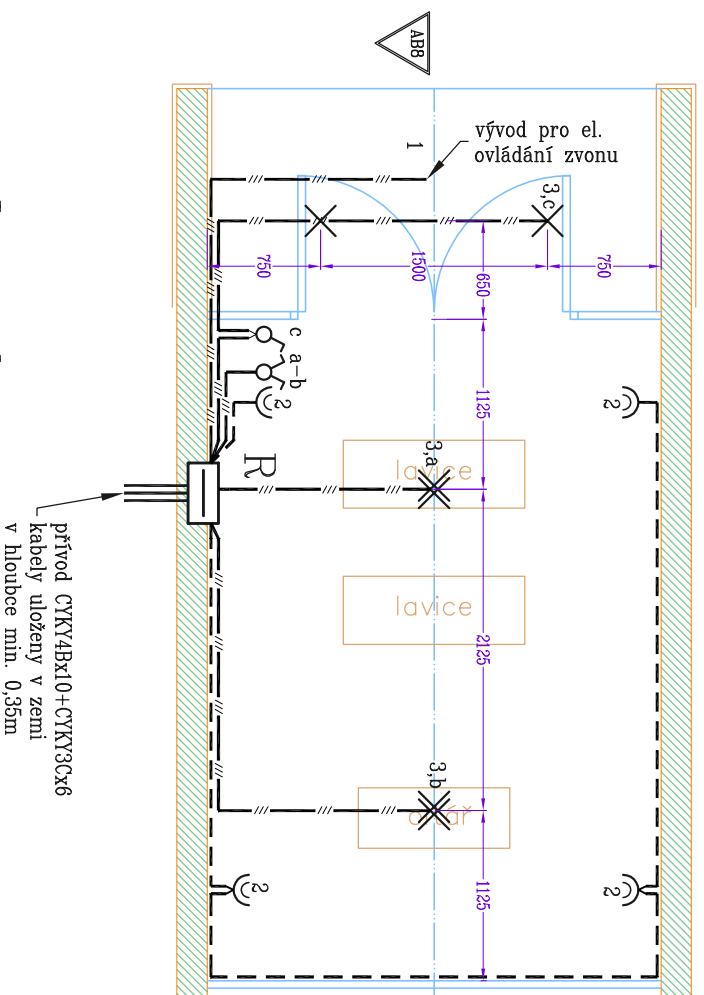
#### Poznámky:

Kabely v zemi uloženy v hloubce min. 0,35 m v chrániče v celé trase.  
Délku kabelů je nutno upřesnit po vytyčení trasy.  
**Před zahájením výkopových prací investor zajistí přesné vytyčení podzemních sítí a jejich ochranu před poškozením.**

SOUSTAVA NAPĚTÍ: 3PEN, STR. 50Hz, 400/230V, TN-C-S  
OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: – živých částí – izolací, krytím  
– neživých částí – samostatným odpojením od zdroje  
ZAKLADNÍ CHARAKTERISTIKY DLE SOUBORU ČSN 33 2000:  
vně objektu : AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQL, AS2, BA1,  
BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 – zvlášť nebezpečné

<p><b>Ing. Václav Vašata</b> projektování a montáž elektrických zařízení 357 03 Svatava, S.K.Neumannova 152 / tel.: 774 590303 / IČO: 453 75 895</p>			
Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Datum
Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	06/2019
Kraj: karlovarský	MÚ: Březová u Sokolova		
Objednatel: Město Březová, nám. Míru 230, 357 61 Březová u Sokolova			
Název akce:	Kaple		
	p.p.č. 28/1 – Rudolec u Březové		
Objekt: D.1.4 – ELEKTROINSTALACE			
Předmět:	Číslo paré		
	SITUACE – NÁPOJENÍ ELEKTRO		
	Účel	DSP	
	Číslo zakázky	2019/05	
	Měřítko	1:200	
	Formát	2x A4	
	Číslo paré	Číslo výkresu	
		2.	

## ELEKTROINSTALACE



## Legenda

Příklad značení svítidel : 1.a  
okruh

spínač

✕ nástěnné svítidlo do venkovního prostředí (IP43)

✕ stropní svítidlo vícezářivkové závěsné (lustr)

♂ jednopólový spínač, faz.č.1

♂ sériový spínač, faz.č.5

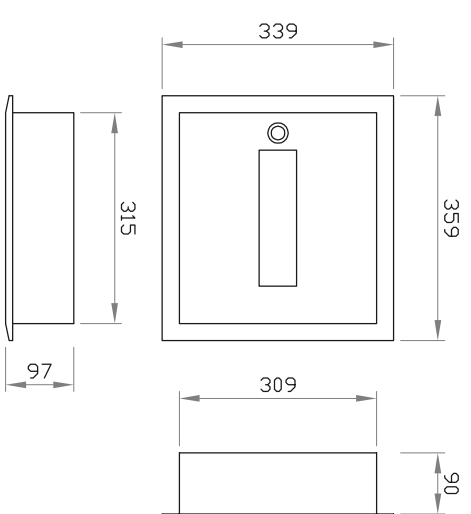
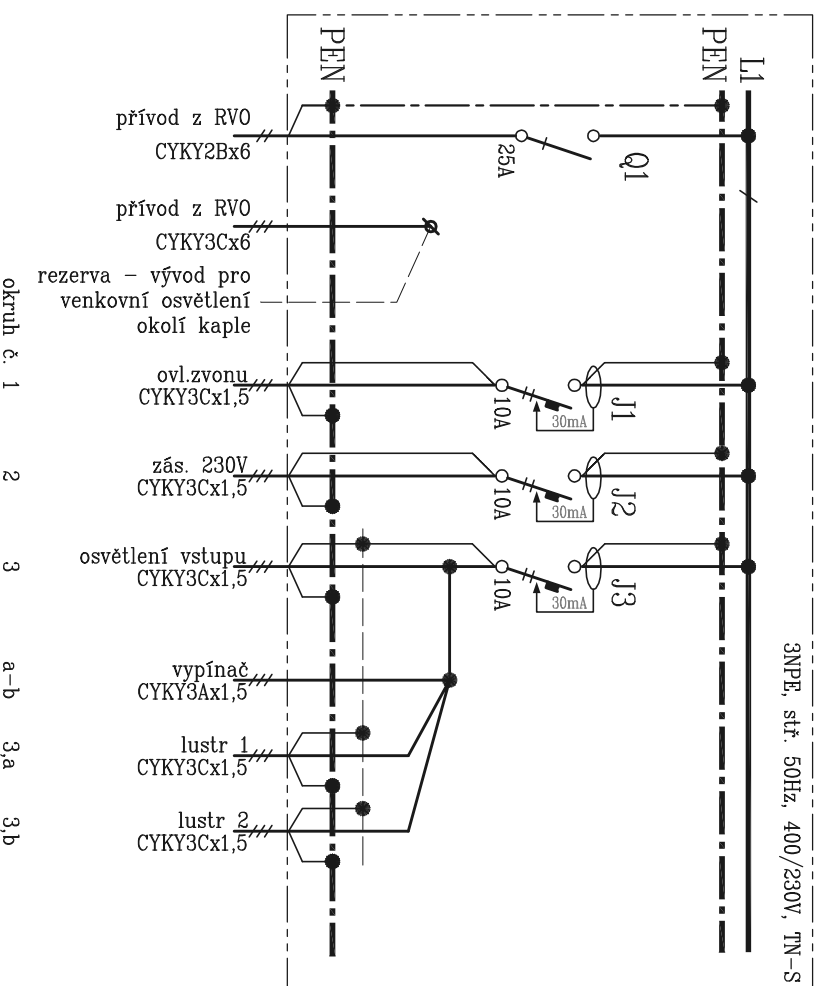
⤵ dvojitá zásuvka 230V/16A (číslo značí okruh)

▭ rozváděč

— / — / — světlé okruhy (CYKY3Cx1,5)

--- / --- / --- zásuvkové okruhy 230V (CYKY3Cx2,5)

## Rozváděč R



plastové rozvodnice pod omítku osazená modulárními přístroji typ KLV-120P (fa. Eaton) krytí IP40/IP30-při otevřených dveřích

**POZNÁMKY**  
Napojení bude provedeno z rozváděče RVO, ve kterém bude do volného prostoru osazen jednopólový jistič 16A.  
Při výběru zavěšených svítidel – lustrů je nutné ověřit, zda konstrukce kaple má dostatečnou nosnost.  
Propojení vypínače a svítidel (lustrů) bude provedeno v rozváděči.  
Před realizací je nutno upřesnit typ ovládání zvonu a z toho vyplývající potřeby pro napojení (jištění, typy a trasy kabelů).  
Do rozváděče bude zaveden kabel pro napojení venkovního osvětlení kaple – v tomto projektu pouze jako rezerva do budoucna.

Rozvod proveden kabely uloženy v podlaze a v trubkách v panelech.

SOUSTAVA NAPĚTÍ: 1PEN, STR. 50HZ, 230V, TN-C-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: – základní – izolací, krytím

– při poruše – automatickým odpojením od zdroje

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY DLE SOUBORU ČSN 33 2000:

uvnitř objektu : AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 – normální

vně objektu : AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 – zvlášť nebezpečné

**Ing. Václav Vašata**

projektování a montáž elektrických zařízení

357 03 Svatava, S.K.Neumanna 152 / tel.: 774 590303 / IČO: 453 75 895

Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Datum
Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	06/2019

Kraj: karlovarský MČ: Březová u Sokolova

Objednatel: Město Březová, nám. Míru 230, 357 61 Březová u Sokolova

Název akce:

Kaple

p.p.č. 28/1 – Rudolec u Březové

Objekt: D.1.4 – ELEKTROINSTALACE

Předmět:

PŮDORYS 1.NP

Účel	DSP
Číslo zakázky	2019/05
Měřítko	1:50
Formát	2 A4
Číslo paré	Číslo výkresu
	3.