



ZHOTOVITEL:  
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  
KONTROLOVAL:  
VYPRACOVAL:  
INVESTOR:

ATELIÉR, SVATOPLUKA ČECHA 35, 612 00 BRNO  
ING. ARCH. MICHAL KRISTEN  
BC. RADIM PALA  
BC. RADIM PALA  
ROLAND ČERNOCH  
Statutární město Brno

AKADEMICKÉ NÁMĚSTÍ VČETNĚ PARKOVACÍHO DOMU  
BRNO, VEVEŘÍ, ŠUMAVSKÁ A BULÍNOVA, k.ú. VEVEŘÍ A ŽABOVŘESKY

STUPEŇ PROJEKTU:  
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:  
DATUM:

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY  
M19\_461  
04/2021

SO.18 PŘÍPOJKY NN A DATOVÉ K ZÁVORÁM A POKLADNÁM  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO:  
ČÍSLO VÝKRESU:

-  
S018-01

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **OBSAH ZPRÁVY:**

1.	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	2
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
3.	OBECNÉ POŽADAVKY PRO STAVBU KABELOVÝCH VEDENÍ NN .....	3
4.	STYK S INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI .....	3
5.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	4
6.	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ.....	4
7.	ZÁVĚR .....	5

Stavba: **AKADEMICKÉ NÁMĚSTÍ VČETNĚ PARKOVACÍHO DOMU – DÚR**  
Část PD: **SO.18 PŘÍPOJKY NN A DATOVÉ K ZÁVORÁM A POKLADNÁM**  
Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby  
Investor: Statutární město Brno  
Projektant: Puttner, s.r.o., Šumavská 416/15, 602 00, Brno, tel. 541 210 038  
Bc. Radim Pala, autorizovaný technik ČKAIT v oboru technologická zařízení staveb, č. 1004231, tel. 541 210 038, e-mail: pala@puttner.cz

---

## **1. Podklady pro zpracování**

- aktuální koordináční situace stavby
- jednání s ostatními projekčními specialisty
- platné elektrotechnické předpisy a normy ČSN, PNE a ECR-TNS-AO

## **2. Technické řešení**

### **Základní technické údaje**

Rozvodná soustava NN: 3PEN~ 400V, 50Hz, TN-C

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

- živé části: izolací u přístrojů a kabelů  
krytem svítidla a svorkovnice
- neživé části: izolací u předmětů třídy II  
Automatickým odpojením od zdroje (kovové předměty).

ČSN 33 2000-7-714 požaduje navíc pro otevření dvířek zařízení VO umístění do výšky 2,5m krytí elektrických zařízení IP23. tzn., že není možno použít pojistkových spodků a holých přípojníc.

Zvýšená ochrana: pospojováním (uvedení na stejný potenciál)

### **Účel projektu**

Z rozvaděčů v parkovacím domě (UPS + RP1) budou vyvedeny nové kabely ve dvou směrech:

- severní pokladny a závory  
K závorám na severní straně bude přivedeno 5 kabelů CYKY 3x10, délka trasy ve výkopu 56 m. K pokladně 2 budou přivedeny 2 kabely CYKY 3x10, délka trasy ve výkopu 69 m. K pokladně 1 budou přivedeny 2 kabely CYKY 3x16, délka trasy 135 m. Do výkopu bude připojen zeminí drát FEZN 10 mm. Kabely budou v parkovacím domě uloženy v drátěném roštu na konzolách a jednotlivé kabely budou k roštu připevněny kabelovými stahovacími páskami.
- jižní pokladna a závory  
K závorám na jižní straně bude přivedeno 5 kabelů CYKY 3x6, délka trasy ve výkopu 65 m. K pokladně 3 budou přivedeny 2 kabely CYKY 3x4, délka trasy ve výkopu 69 m. Do výkopu bude připojen zeminí drát FEZN 10 mm. Kabely budou v parkovacím domě uloženy v kabelových lištách.

Schéma zapojení je součástí SO 02 – ELEKTROINSTALACE SLABOPROUD.

### **Uložení kabelu NN v zemi**

Kabel se uloží ve volném terénu s krytím min. 0,7 m v kabelové rýze hloubky 0,8 m. V komunikaci a pojižděnými plochami bude kabel uložen v chrániče pr. 110 mm v kabelové rýze hloubky 1200 mm

s krytím 1000 mm. Pod pojížděnými komunikacemi bud provedeno obetonování chráničky. Souběžně s kabelem NN bude uložen zemnicí drát FeZn 10 mm.

### **3. Obecné požadavky pro stavbu kabelových vedení NN**

#### **Ohyb kabelu**

Při kladení jak v objektech, tak v zemi musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastový kabel tj. 15x vnější průměr kabelu.

#### **Ochrana před bludnými proudy**

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

#### **Ochrana před nebezpečným dotykem**

Musí být provedena dle ČSN 33 2000- 4- 41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje.

#### **Tažení kabelu**

Při kladení je možno použít tažného mechanismu, ale nesmí být překročena maximální dovolená síla při tažení kabelu za punčochu.

### **4. Styk s inženýrskými sítěmi**

Veškeré podzemní sítě jsou v situace zakresleny informativně podle podkladů zadavatele projektové dokumentace a podle kopií map jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních sítí se budou provádět ručně a před jejich započítím je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jeho ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

#### **Silové kabely**

Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1 kV je 20 cm. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm, v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

#### **Sdělovací kabely**

Při křížení se silové kabely uloží do plastových chrániček s přesahem 1 m na obě strany. Svislá vzdálenost 30 cm. Silový kabel se uloží pod sdělovacími kabely.

Při souběhu nutno dodržet min. vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely NN do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10 cm.

Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

#### **Plynovod**

Při souběhu s nízkotlakým plynovým řadem (do 0,005Mpa) nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, při křížení s NTL plynovým řadem je 10 cm.

#### **Vodovod**

Při souběhu a křížení je nutno dodržet min. vzdálenosti 40 cm. Kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

#### **Kanalizace**

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30 cm, kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

## 5. Požárně bezpečnostní řešení

### Posouzení technických podmínek požární ochrany:

**a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,**

Pro danou stavbu není vyžadováno

**b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,**

Pro danou stavbu není vyžadováno.

**c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,**

Pro danou stavbu není vyžadováno.

**d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.**

Pro přístup požární techniky bude využito stávající komunikace, po dobu provádění stavby bude umožněn příjezd vozidel PO.

## 6. Důležitá upozornění

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny informativně. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Vytýčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé kabely a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací.

### Použitý elektromontážní materiál

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem a provozovatelem veřejného osvětlení.

### Vliv stavby na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

### Náhrada škod a uvedení do provozu

Po dokončení stavby provede investor vyčíslení a náhradu škod vzniklých stavbou vedení. Dále investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize.

### Bezpečnostní předpisy

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě", předpisů ESČ z roku 1950 v dosud platném rozsahu a dále následující základní normy:

ČSN IEC 60050-614	Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 614: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN P 73 7505	Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
VYHLÁŠKA 50/1978	Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice

## 7. Závěr

- Projekt byl vypracován dle požadavků zadavatele.
- Veškeré změny oproti této PD nutno odsouhlasit projektantem.



V Brně, 04/2021

Roland Černoch