



INVESTOR:	ÚMČ Maloměřice a Obřany - Selská 66, 614 00 Brno	 <small>POParch s.r.o., Volfova 8, 612 00 Brno   IČ 04593103</small>				
MÍSTO:	ÚMČ Maloměřice a Obřany - Selská 66, 614 00 Brno					
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY					
ODDÍL:	D.1.4.4 - SILNOPROUDÉ INSTALACE					
AKCE:						
REKONSTRUKCE ADMINISTRATIVNÍ ČÁSTI RADNICE BRNO - MALOMĚŘICE A OBŘANY, SELSKÁ 66						
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Vojtěch Florian	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. arch. Marika Pajgrtová				
VYPRACOVAL:	Ing. Vojtěch Florian					
OBSAH VÝKRESU:	FORMÁT:	A4	ČÍSLO ZAKÁZKY:	1809	Č. VÝKR.	SADA:
	DATUM:	08/2019	MĚŘÍTKO:	-		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		A 01				

## ÚVOD

Projektová dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci a úpravu stávající ochrany před bleskem v části výše uvedeného objektu. Jedná se o prostory stavebního úřadu v 1NP a o prostory kanceláří ÚMČ Brno Maloměřice ve 2NP.

Stavba bude rozdělena na dvě etapy:

- 1.etapa – kancelářské prostory radnice ve 2NP, včetně rozvaděče R2, nového přívodu pro rozvaděč R2 a včetně úpravy hromosvodové soustavy
- 2.etapa – kancelářské prostory stavebního úřadu v 1NP, včetně rozvaděče R3

Na 1. a 2.etapu stavby je rozdělen i rozpočet a výkaz výměr.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění – rozsah dokumentace je přizpůsoben druhu a významu stavby.

Projekt řeší tyto dílčí části:

- doplnění přístrojové náplně stávajících rozvaděčů
- umělé osvětlení
- zásuvkové rozvody 230V pro PC a pro ostatní
- napojení a ovládání žaluzií stínění střešních světlíků
- úpravu stávající hromosvodové soustavy

Projektové podklady:

- stavební dispozice
- požadavky HIP a investora
- podklady od specialistů ÚT, VZT, ZTI a PBŘ
- platné vyhlášky a normy ČSN, katalogy

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Proudová soustava, napětí:

3PEN, AC 50 Hz, 230V/400V/TN-C – přívod do hlavního rozvaděče RH

3NPE, AC 50 Hz, 230V/400V/TN-C-S – hlavní rozvaděče RH

3NPE, AC 50 Hz, 230 V/400 V/TN-S – ostatní el. instalace v objektu

Instalované příkony :

kuchyňky	18 kW
VZT	12
ohřev vody	8
PC	3
osvětlení	1,8
osoušeče rukou	6
zásuvky	5

---

celkem instalovaný příkon	53,8 kW
soudobost	0,68
výpočtový příkon	36,5 kW
výpočtový proud	55 A

Předpokládaná roční spotřeba el. energie:

35 MWh/rok

Stupeň důležitosti dodávky el. energie (dle ČSN 34 1610):

- 1.stupeň (nouzové osvětlení – autonomní baterie, zdroje UPS – napojení datových rozvaděčů a zařízení požární ochrany)
- 2.stupeň (běžná elektroinstalace)

Měření odběru el.energie

Fakturační měření odběru – centrální pro ÚMČ v rozvaděči RH, instalován 3.fáz.elektroměr pro přímé měření odběru, hlavní jistič před elektrměrem 80B/3.

Ochrana proti zkratu a přetížení:

Jistícimi přístroji v rozvaděčích.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 2/Z1)

a) normální

- automatickým odpojením od zdroje
- dvojitá nebo zesílená izolace

b) doplněná

- proudovými chrániči
- ochranným pospojováním
- doplňujícím pospojováním

V hlavním rozvaděči RH je provedeno rozdělení ochranného a nulového vodiče PEN na samostatný vodič ochranný PE a samostatný vodič nulový N dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Druh prostředí (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3)

Vnější vlivy – druh prostředí (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3)

a) vnější vlivy: AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1

b) využití: BA1, BC1, BD1, BE1

c) konstrukce budovy: CA1, CB1

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou vnitřní prostory považovány za prostory normální.

Prostředí venkovních prostorů dle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3:

a) vnější vlivy: AB8, AE5, AN2, AQ3

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou venkovní prostory považovány za prostory zvlášť nebezpečné.

Uzemňovací soustava

Stávající.

Hlavní pospojování

Stávající.

Ochrana před atmosferickým a pulsním přepětím ze sítě dle ČSN 33 2000-1 ed.2

Stávající.

## **NAPOJENÍ OBJEKTU NA SÍŤ NN**

Na fasádě objektu instalována přípojková pojistková skříň s pojistkami 3 x 160A. Stávající hlavní rozvaděč objektu RH je umístěn ve vstupní hale v 1NP. Připojení rozvaděče z přípojkové skříně je provedeno kabelem AYKYJ 3 x 120 + 70. V rozvaděči RH je instalováno fakturační měření odběru pro ÚMČ, pro hospodu a pro sál, dále jištění přívodů pro podružné rozvaděče. Před jednosazbovým elektroměrem pro přímé měření odběru ÚMČ instalován jistič 80B/3. Z rozvaděče RH je kabelem CYKYJ 5 x 10 připojen rozvaděč R3 stavebního úřadu v 1NP a kabelem CYKYJ 5 x 10 rozvaděč R2 ÚMČ ve 2NP. Oba vývody jsou v rozvaděči jištěny jističi 40B/3.

Přívod pro rozvaděč R3 bude ponechán stávající včetně jističe 40B/3. Přívod pro rozvaděč R2 bude demontován a rozvaděč R2 se z rozvaděče RH připojí novým kabelem CYKYJ 5 x 16. V rozvaděči RH se pro tento vývod instaluje jistič 63B/3.

V důsledku nutnosti přemístění rozvaděče R3 na chodbě stavebního úřadu v 1NP se provede prodloužení stávajícího přívodního kabelu CYKYJ 5 x 10 o cca 3m pomocí kabelové spojky 1 kV a kabelu CYKYJ 5 x 10.

### **VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY**

Elektroinstalační rozvody navrženy kabely typu CYKY, uložení kabelů provedeno pod omítkou, v podlaze a nad podhledy stropů.

Dimenzování průřezů žil dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-4-473: Z1 a ČSN 33 2000-4-43 ed.2. Barevné značení žil dle ČSN EN 60 445 ed.4. Uložení kabelů provést v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi, dle ČSN 73 0810 č.6.2.ad), musí být utěsněny požárními ucpávkami v kvalitě EI 60 DP1. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN EN 13501-1+A1), těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou kabely prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 min.

Hlavní rozvaděč objektu RH

Instalován v 1NP a bude ponechán stávající.

Hlavní vypínač

V rozvaděči RH instalován na přívodu hlavní deion 3 x 160A.

Podružné rozvaděče R2 a R3

Budou ponechány stávající, provede se pouze výměna nebo doplnění přístrojové náplně. Rozvaděč R2 bude přemístěn dle výkresové části.

Místnost servovny ve 2NP

Bude ponechán stávající rozvaděč servovny RS, rovněž el. instalace servovny bude ponechána stávající.

Rozvaděč sirény

Přemístění rozvaděče sirény do kanceláře starostky není součástí této PD. Přívodní kabel nn bude rovněž ponechán stávající. Přemístění rozvaděče zajistí firma SMPV SERVIS, s.r.o.

Prostory 1NP, 2NP - kanceláře

Zestávajících podružných rozvaděčů R2 a R3 se provedou nové světelné, zásuvkové a spotřebičové rozvody v prostorách 1NP a 2NP.

Pro každé pracovní místo instalována 4x jednonásobná zásuvka 230V, 16A, první z těchto zásuvek bude vždy vybavena svodičem přepětí tř.T3. Po obvodu kanceláří instalovány zásuvkové vývody pro běžné spotřebiče, tyto vývody budou napojeny přes proudové chrániče s rozdílovým proudem 30 mA.

Zásuvkové vývody budou dispozičně upřesněny v rámci řešení interérů těchto kanceláří.

Kuchyňky

Provedeny zásuvkové vývody 230V pro varnou desku, MW troubu, lednici, el. konvici a pro kávovar.

VZT

Jedná se o silové připojení jednotky pro větrání kanceláří, jednotky chlazení, odvětrání soc.zařízení a vnitřních kazetových jednotek. Ovládání jednotek řeší VZT.

ZTI

Jedná se o připojení optopisoáru na soc. zařízení ve 2NP a o připojení 4 ks průtokových ohříváčů vody 2 kW.

#### Napojení a ovládání žaluzií stínění střešních světlíků

Napojení na síť 230V 2 ks žaluzií stínění střešních světlíků v zasedací místnosti č.2.03 a 1 ks žaluzie světlíku v denní místnosti č.2.04 se provede samostatně jištěným přívodem z rozvaděče R3. Ovládání žaluzií je navrženo žaluziovými ovladači, pro každý světlík instalován samostatný žaluziový ovladač.

#### Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení bude postupováno dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení vnitřních pracovních prostorů. Pro osvětlení jsou navržena svítidla s LED zdroji. V místnostech s podhledy budou instalována vestavná svítidla, v ostatních místnostech instalována svítidla přísazná. Svítidla budou ovládána místně, vhodně rozmístěnými páčkovými vypínači nebo tlačítkovými ovladači přes impulzní relé.

#### Venkovní osvětlení

Není součástí PD.

#### Nouzové orientační osvětlení únikových cest

Navržena autonomní nouzová svítidla dle ČSN EN 1838.

#### Intenzity umělého osvětlení:

kanceláře	500 lx
zasedací místnost	400 lx
archiv, servrovna	300 lx
chodby	100 lx
soc. zařízení	200 lx
sklady	100 lx

### OCHRANA PŘED BLESKEM

Jímací soustava je provedena nově, v rámci instalace 3 ks střešních světlíků a 1 ks venkovní VZT jednotky se provede pouze úprava tohoto jímacího vedení – viz.výkresová část.

Přemístění stávající antény sirény v důsledku instalace světlíků řeší firma, která provádí servis a údržbu zařízení sirény.

### BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

#### VŠEOBECNĚ

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Před započítím výkopových prací nutno vytyčit všechny podzemní inženýrské sítě a kabely.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a vystavení revizní zprávy. El.zařízení objektu nespádá dle vyhlášky č.73/2010 Sb pod vyhrazená technická zařízení. Revizní technik musí mít oprávnění třídy „A“. Lhůty provádění pravidelných revizí – dodržet dle ČSN 33 1500.

### ZÁVĚR

Tento projekt byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů a požadavků ke dni 15.12.2017, splňuje požadavky ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů.