

P R O J E K T		I N V E S T O R		A R C H I T E K T	
PARK NA MORAVSKÉM NÁMĚSTÍ V BRNĚ		ÚMČ Brno-střed Dominikánská 2 601 69, Brno IČO: 44992785 DIČ: CZ44992785		consequence forma, s.r.o. 756 04, Nový Hrozenkov 760 IČO: 04849582 DIČ: CZ04849582 kancelář : Botanická 59, 602 00 Brno e. Info@consequence.cz t. +420 530 345 204	
AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT		Bc. Radim Pala		ČKAIT	
VYPRACOVAL		Roland Černoch		DATUM 28.06.2021	
STUPEŇ DOKUMENTACE		PDPS		MĚŘÍTKO -	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.4.A.3.1.1 IO 401 Elektroinstalace		ČÍSLO VÝKRESU	
NÁZEV VÝKRESU		Technická zpráva		D.1.4.A.3.1.1.1	
				PARÉ	



Puttner, s.r.o.

Šumavská 416/15, 602 00 Brno

projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

Stavba:	Park na Moravském náměstí v Brně
Objekt:	IO 401 Elektroinstalace
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	ÚMČ Brno-střed Dominikánská 2, 601 69 Brno
Zhotovitel dokumentace:	consequence forma, s.r.o. 756 04, Nový Hrozenkov 760
Zhotovitel SO:	Puttner, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Bc. Radim Pala, autorizace v oboru technologická zařízení staveb

2. Účel projektu

V souvislosti s rekonstrukcí Moravského náměstí v Brně dojde k nutnosti vybudování nových přípojek NN pro odběrná zařízení. Jedná se o přípojky pro kavárnu, zásuvkové sloupky, strojovnu a vysouvací zábrany. Připojovací poplatek do distribuční soustavy není uvažován, bude využito stávajícího rezervovaného příkonu 500 A.

3. Podklady pro zpracování

- aktuální koordinační situace stavby
- koordinace s ostatními projekčními specialisty
- platné elektrotechnické předpisy a normy

4. Technické řešení

Základní technické údaje

Rozvodná soustava NN: 3 NPE AC, 400V, 50 Hz, TN-C

Ochrana před přímým dotykem v rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny:

polohou, dle PNE 33 0000 – 1 4V, čl. 3.2.2.1

izolací, dle PNE 33 0000 – 1 4V, čl. 3.2.2.4

Přípojka NN kavárna

Z nového elektroměrového rozváděče ER1 bude vyveden kabel NN 1-CYKY-J 4x35 mm², který bude ukončen v rozváděči kavárny. Kabel bude veden podél páteřní komunikace, dále v zeleném pásu podél a ukončen bude v rozváděči kavárny. Kabel bude mít samostatné obchodní měření elektrické energie. Celková délka trasy této přípojky činí 95 m.

**Přípojka NN zásuvkový sloupek 1 (blíže ke kavárně)**

Z nového elektroměrového rozváděče ER2 bude vyveden kabel NN 1-CYKY-J 4x50mm², který bude samostatně podružně měřen. Kabel bude veden podél páteřní komunikace a dále podél centrální ploch. Kabel bude ukončen ve výsuvném elektrickém sloupku. Délka trasy přípojky činí 110 m. Sloupek bude uzemněn zemnicím drátem FeZn 10 mm, který bude uložen v souběhu s kabelem NN.

Přípojka NN zásuvkový sloupek 2 (blíže městu)

Z nového rozváděče, který bude umístěn ve strojovně bude vyveden kabel NN 1-CYKY-J 4x50 (bude samostatně podružně měřen ve strojovně), který bude veden podél centrální plochy. Kabel bude ukončen ve výsuvném elektrickém sloupku. Délka trasy přípojky činí 41 m. Sloupek bude uzemněn zemnicím drátem FeZn 10 mm, který bude uložen v souběhu s kabelem NN.

Přípojka NN strojovna

Z nového elektroměrového rozváděče ER2 bude vyveden kabel NN 1-AYKY-J 3x185+95, který bude ukončen v rozváděči rekonstruované strojovny. Kabel bude veden podél páteřní komunikace, dále podél centrální plochy a dále v zeleném pásu až do strojovny. Kabel bude mít podružné obchodní měření elektrické energie. Celková délka trasy této přípojky činí 154 m.

Přípojky NN vysouvací zábrany

Z nového elektroměrového rozváděče ER2 bude vyveden kabel NN CYKY 3x1,5 mm² pro připojení vysouvacích zábran umístěných v severní části páteřní komunikace. Pro napájení zábran v jižní části bude vyveden kabel NN CYKY 4x6 mm² z rozváděče ve strojovně. Celková délka tras těchto přípojek činí 16 a 143 m. Kabely budou ukončeny v zemi zaslepené smršťovací čepičkou.

Kabely NN budou uloženy v chodníku ve výkopu hloubky min. 0,5m s krytím 0,35m. V zelených pásích budou kabely NN uloženy ve výkopu hloubky min. 0,8m s krytím 0,7m. Pod pojezďnými plochami musí být kabel navíc uložen v chrániče pr. 110 mm s minimálním krytím 1 m.

Specifikace zásuvkových sloupků:

IP 67, záruka na mechanickou část 48 měsíců, na elektrickou 24 měsíců. Výsuvné provedení s víkem uzpůsobeným pro vyplnění dlažbou min. tl. 40 mm dle okolí sloupku, únosnost pro vozidla údržby. Vybavení 5 zásuvek 230V 16A, 1 zásuvka 400V 63A, 1 zásuvka 400V 32A, každá zásuvka vybavena samostatným jističem. Přívodní svorky dimenzovány na přívodní kabel CYKY 4x50mm. Uložení v odvodněné kabelové komoře na betonovém základu. Rozpočet zásuvkových sloupků je součástí IO 501, součástí tohoto SO je napájecí kabel a ukončení v rozváděči zásuvkového sloupku (včetně FEZN 10 mm).

Závěrečná měření, revize

Podkladem pro vyhotovení revizní zprávy elektrického zařízení budou dle ČSN 33 2000-6 část 6: Revize zejména tato měření a kontroly:

- měření spojitosti ochranných vodičů a pospojování
- ověření spojitosti uzemňovací soustavy
- měření izolačního odporu elektrické instalace
- ověření automatického odpojení od zdroje jako ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
- ověření ochrany před nebezpečným dotykem živých částí: izolací, polohou, zábranou, krytím
- kontrola zapojení elektrických přístrojů
- ověření funkčnosti elektrických přístrojů
- měření úbytků napětí v případě zvýšení odebíraného výkonu nebo výměně stávajících kabelů za nové s menším průřezem

Před uvedením zařízení do provozu musí být správci zařízení předána revizní zpráva zajištěná zhotovitelem dle ČSN 33 1500.



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

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

V Brně, červen 2021

Roland Černoch