






Rubar

D.2 PS 002

DSP/PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Jiří ŠRUBAŘ		 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
VYPRACOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KONTROLOVAL	Ing. Martin ŘEHULKA			
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	INVESTOR: Brněnské komunikace a. s., Renneská 1a, Brno		DATUM	05/2021
NÁZEV AKCE Most ev.č. BM-560 lávka Táborského nábřeží přes Svratku			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	-
			ÚČEL	DSP/PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	20051
			ARCHIVNÍ ČÍS.	002_01_TZ.doc
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA 01

Ing. Jan Zářecký
Elektroprojekty
Těšany 131
664 54



Květen 2021

Most ev.č. BM-560, lávka Táborského nábřeží přes Svratku

PS 002 - Čerpací zařízení

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Investor:

Odpovědný projektant stavby:
Odpovědný projektant objektu:
Účel:
Vypracoval:

**Statutární město Brno v zastoupení Brněnské
komunikace a.s.**
Ing. Jiří Šrubař
Ing. Zářecký
DSP/PDPS
Ing. Zářecký

PS 002 - Čerpací zařízení

OBSAH:

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2. ÚČEL STAVBY	3
1.3. ÚČEL DOKUMENTACE	4
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	4
1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY	4
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	4
1.7. PODKLADY	4
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	4
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY	6
3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	6
4. ULOŽENÍ KABELU v zemní trase	6
5. ÚDAJE O NYNĚJŠÍCH A PŘEDPOKLÁDANÝCH OCHRANNÝCH PÁSMECH ..	7
6. Údaje pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci na projektovaném elektrickém zařízení	7
7. Údaje a pokyny pro ochranu životního prostředí	7
8. Závěr	7

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Most ev.č. BM-560, lávka Táborského nábřeží přes Svratku
Druh stavby:	Novostavba
Druh stavebního objektu:	Technologické zařízení
Stupeň dokumentace:	DSP/PDPS – Dokumentace pro stavební povolení a zadání stavby
Objednatel dokumentace:	Statutární město Brno Kounicova 67, 601 67 Brno v zastoupení Brněnské komunikace a.s. Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno – Štýřice
Správce stavebního objektu:	Brněnské komunikace a.s. Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno – Štýřice
Generální projektant:	Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. Osová 20, 625 00 Brno
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jiří Šrubař
Projektant SO:	Ing. Jan Zářecký Těšany 131 664 54 Těšany Mail: jan.zarecky@seznam.cz Tel.: 603 720 522
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Zářecký
Přílohu zpracoval:	Ing. Jan Zářecký
Kraj:	Jihomoravský
Obec s rozšířenou působností:	Statutární město Brno
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Statutární město Brno
Katastrální území:	Štýřice Staré Brno

1.2. ÚČEL STAVBY

Předmětem stavby je výstavba nové lávky Táborského nábřeží přes Svratku, která bude situována cca 45 m proti proudu od stávající lávky pro pěší přes řeku Svratku, spojující ulici Poříčí a ulici Táborského nábřeží.

Zřízení nového přemostění řeky Svratky lávkou pro pěší je koordinováno s připravovaným záměrem (hlavní stavbou) „Nábřeží řeky Svratky - Realizace protipovodňových opatření města Brna – etapy VII a VIII“, s umožněním jejího zdvižení v případě průchodu vyšších n-letých vod a její napojení na uvedený záměr. Jedná se o novostavbu trvalé lávky pro pěší.

Dále je součástí stavby zřízení dalších objektů a provozních souborů souvisejících s výstavbou nové lávky. Jsou to VO lávky, zařízení ke zdvihání lávky a zařízení k odčerpání vody z komor opěr.

1.3. ÚČEL DOKUMENTACE

Předmětem tohoto SO je zřízení 2ks čerpadel, které zajistí případné čerpání vody z komory zdvihacího zařízení při jejím případném zaplavení. Čerpadla budou umístěna v čerpací jímce a budou napájena z technologického rozvaděče (řeší PS 001), který bude umístěn na pravém břehu. K čerpadlu na levé straně bude kabel veden v ochranné trubce po lávce. Kabel bude v ohebném provedení a na obou koncích bude ponechána dostatečná délková rezerva.

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 201 – Lávka
SO 301 - Přeložka vodovodu DN 600 OC – Poříčí
SO 302 - Přepojení uliční vpusti dešťové kanalizace
SO 401 - Přípojka NN
SO 402 - VO - Osvětlení lávky
SO 403 - VO - Přeložka kabelu VO - Poříčí
SO 404 - SSZ – Stranová přeložka kabelů SSZ
PS 001 - Zdvihací zařízení

1.5. SOUVISEJÍCÍ A VYVOLANÉ STAVBY

Tento SO má vazbu na stavbu „Nábřeží řeky Svratky - Realizace protipovodňových opatření města Brna – etapy VII a VIII“.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace navazuje na předchozí stupeň DUR objektu PS 002.

1.7. PODKLADY

1. Prohlídka na místě (Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.)
2. Situace (A PLUS a.s. – 09/2018)
3. Zaměření situace (Tejkal - 09/2018)
4. Vyjádření správců sítí a dotčených orgánů státní zprávy
5. Kopie listu z KM a informace o parcelách (KÚ JmK, pracoviště BM – 10/2018)
6. IG rešerše (Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. – 8/2018)
7. Studie „Nábřeží řeky Svratky - Realizace protipovodňových opatření města Brna – etapy VII a VIII“ (A PLUS a.s. – 07/2018)
8. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů
9. PS 002 – DUR (Ing. Zářecký – 08/2020)

1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

PNE 33 0000-1 5.vydání	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085	Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a povodních
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 13201	Osvětlení pozemních komunikací
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory.
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

2.1 Rozvodné soustavy:

- rozvodná soustava v rozvaděči: 3 NPE AC 50 Hz 400 V/TN-C-S
- rozvodná soustava k čerpadlům: 1NPE AC 50 Hz 230V / TN-S

2.2 Ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

- automatickým odpojením od zdroje v síti 3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C, 3 NPE AC 50Hz 400V/TN-S a 1 NPE AC 50Hz 230V/TN-S s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl. 411.1 a 411.4 automatickým odpojením od zdroje nadproudovým ochranným přístrojem a ochranným pospojováním

2.3 Prostředky základní ochrany dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

- Ochrana základní izolací živých částí dle čl. A. 1
- Ochrana přepážkami nebo kryty dle čl. A. 2
- Ochrana polohou a zábranami dle čl. B

2.4 Energetická bilance :

V obou komorách zdvihacího zařízení se předpokládá instalace ponorného čerpadla o výkonu do 3000W. Čerpadla budou vybavena veškerou automatikou pro automatické spínání v případě přítomnosti vody. Zapojena budou pouze při průchodu n-letých vod, při zdvižení lávky, nebo při kontrolním zdvihání lávky. Jinak budou čerpadla trvale odpojena.

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem tohoto PS je pořízení a instalace 2ks čerpadel, které zajistí případné čerpání vody z komory zdvihacího zařízení při jejím případném zaplavení. Čerpadla budou umístěna v čerpací jímce a budou napájena z technologického rozvaděče (řeší PS 001), který bude umístěn na pravém břehu. Přívod k čerpadlu na pravé straně bude veden přímo, na levé straně bude kabel veden v souběhu s kabelem PS 001. Kabel bude v ohebném provedení a na obou koncích bude ponechána dostatečná délková rezerva pro zdvih konstrukce.

V obou komorách zdvihacího zařízení se předpokládá instalace ponorného čerpadla o výkonu do 3000W. Čerpadla budou vybavena veškerou automatikou pro automatické spínání v případě přítomnosti vody. Čerpadla budou do min. 30000l/hod, výtlak min. 6m, s plovákem a hadicí min. 8m.

4. ULOŽENÍ KABELU V ZEMNÍ TRASE

Kladení kabelů, jejich spojování a připojování musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5.52 ed.2.

Napájecí kabel bude v celé délce uložen **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fi 63mm) s krytím 70cm ve volném terénu. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce.

Pod cyklostezkou bude napájecí kabel uložen **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fi 63mm), která bude navíc uložena **do chráničky o průměru 110mm** (např. kopoflex fi 110mm). Krytí chráničky musí být min. 100cm. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce. Chráničky musí být chráněny proti zaplavení, např. zátkou nebo montážní pěnou.

Způsob uložení kabelů je součástí přílohy č.02.2.

5. ÚDAJE O NYNĚJŠÍCH A PŘEDPOKLÁDANÝCH OCHRANNÝCH PÁSMECH

Při výkopových pracích je nutno dodržet ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny před započítím výkopů. Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi musí být dodržena ustanovení ČSN 73 6005 a podmínky stanovené ve vyjádření jednotlivých majitelů inženýrských sítí.

Ochranné pásmo zřizovaného kabelového vedení nn je 1m od osy kabelu.

6. ÚDAJE PRO BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA PROJEKTOVANÉM ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ

Pro možnost provedení tohoto SO musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost.

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2, ČSN EN 50 110-2 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 3085.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7 -10.

Výkopové práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou zajištěny zábranami.

7. ÚDAJE A POKYNY PRO OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Nezávadný stavební odpad může být odvezen na skládku.

Obecně je třeba postupovat dle vyhlášky 15/2007 O ochraně veřejné zeleně města Brna.

8. ZÁVĚR

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor zajistí vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle

vyhlášky 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Vypracoval: Ing. Zářecký