


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

		AQUA PROCON s.r.o. Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Petr Baránek	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Šulc	
Vypracoval	Ing. Petr Šulc	
Kontroloval	Ing. Petr Baránek	

Investor	Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
Objednatel	Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno

Formát	5×A4	Měřítko	Stupeň	DSP,DPS	Datum	03/2022	Zakázkové číslo	1575421-16
--------	------	---------	--------	---------	-------	---------	-----------------	------------

Projekt BRNO, ATS LIBUŠINO ÚDOLÍ - REKONSTRUKCE STAVEBNÍ ČÁSTI A TECHNOLOGIE D - Výkresová dokumentace D.2 - TECHNOLOGICKÁ ČÁST D.2.3 - PS 03 Dispečink a přenos dat Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.2.3.1	0

1	Úvod.....	3
2	Výchozí podklady	3
3	Předmět projektu a projekční podklady.....	3
4	Předpisy a normy	3
5	Návaznost na postup výstavby.....	4
6	Návaznost na podnikové standardy provozovatele	4
7	Provedení elektroinstalace.....	4
8	Technické řešení	4
9	Vlivy na životní prostředí.....	5
10	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	5
11	Závěrečná ustanovení.....	5

1 Úvod

Tato část projektu řeší provozní soubor PS 03 Dispečink a přenos dat pro ATS v Brně, Libušino údolí. Uvedený provozní soubor řeší vystrojení rozvaděče technologické elektroinstalace technickými prostředky pro přenos dat na centrální dispečink.

2 Výchozí podklady

- situace se zakreslenými nadzemními a podzemními sítěmi
- projekt stavební a technologické část
- požadavky provozovatele
- prohlídka místa stavby

3 Předmět projektu a projekční podklady

Předmětem tohoto projektu je doplnění vizualizace dispečinku a přenos dat z objektu ATS surové vody na centrální dispečink provozovatele.

Jako podklad pro vypracování projektu sloužila:

- projekt ATS stanice stavební a technologická část,
- požadavky provozovatele.

Související projekty:

- SO 03 STAVEBNÍ ELEKTROINSTALACE
- PS 02 ELEKTRO – TECHNOLOGICKÁ ČÍST

4 Předpisy a normy

Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování.

Označení	ed.	Název
ČSN 33 2000-1	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41	3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443	2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	-	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-46	2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	-	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51	3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	-	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537	-	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a ídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54, ed. 3	3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-551	2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení
ČSN EN 60439-3	-	Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze.

5 Návaznost na postup výstavby

Detailní postup výstavby i návrh potřebných provizorních konstrukcí a propojů upřesní zhotovitel stavby.

6 Návaznost na podnikové standardy provozovatele

Navrhované zařízení musí splňovat standardy provozovatele a musí být kompatibilní (ASŘ, přenos dat, vazba na dispečink a jeho doplnění apod.) se stávajícím zařízením provozovatele. Realizace elektroinstalace musí rovněž odpovídat standardům (výběr osazených komponent a způsob instalace) a zvyklostem provozovatele.

7 Provedení elektroinstalace

Realizace elektroinstalace (rozvaděče, kabelové rozvody apod.) musí být provedena dle příslušných ČSN, standardů a zvyklostí provozovatele. Rozvaděče, veškeré komponenty v rozvaděčích i mimo něj (PRS, MaR, ASŘ i přenos dat) musí být označeny popisovacími štítky. Rovněž vodiče v rozvaděči, kabely a všechny jeho vodiče musí být označeny (štítek, popisovací návlčky). Označení musí být jednoznačné, nezaměnitelné, čitelné a trvanlivé.

8 Technické řešení

V rámci rekonstrukce bude demontováno stávající zařízení pro přenos dat. Pro přenos dat na centrální vodohospodářský dispečink provozovatele bude nově instalován do rozvaděče RMD1 radiomodem pracující v pásmu 400 MHz. Radiomodem bude umístěn v rozvaděči RMD1 a bude napájen ze záložního zdroje 24 VDC. Do řídicího systému bude připojen LAN komunikací. Na anténním svodu bude instalována přepětová ochrana. Na dispečinku bude doplněna vizualizace nové technologie ATS. Radiomodem musí být kompatibilní se stávajícím zařízením provozovatele. Bude provedena demontáž stávajícího anténního stožáru. Nový stožár bude přemístěn na nové místo a bude provedeno proměření rádiového směru. Stávající anténa se nahradí novou anténou.

V centrálním PLC je zapotřebí doplnit komunikaci s objektem včetně diagnostiky a realizovat přenos dat do vizualizace.

Údaje z objektu je zapotřebí zahrnout dle jejich typu do veškerých nadstavbových aplikací technologického informačního systému, zejména:

- Výkazové zpracování dat (bilance)
- Měření průtoků
- Doba chodu pohonů čerpadel (motohodiny)
- Spotřeba elektrické energie pro každý osazen elektroměr
- Evidence a správa prvků

- Provozní deník údržby

Veškerý SW bude po realizaci objektu předán v digitální podobě včetně komentářů a zdrojových kódů.

9 Vlivy 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.

10 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování), ČSN 33 2000-5-52 ed.2/Z1 (Výběr a stavba el. zařízení – el. vedení) a ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2130 ed.3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody), ČSN EN 62 305-1-4 ed.2 (Ochrana před bleskem). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN 50 110-1 ed.3 (Činnost na el. zařízeních).

El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6 ed.2 (Revize el. zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.

El. zařízení, popř. el. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými pořizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být v souladu s ČSN 01 8010

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

11 Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6 ed.2. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu. Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Při kladení musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastové kabely tj. z vnějšího průměru kabelu.