

ODDĚLENÍ PROJEKCE
BMS SERVIS, s.r.o.
Videňská 186/118, 619 00 Brno
tel.: 775 554 622



Hlavní inženýr projektu:				
Zodpovědný projektant:	Jakub Sladkovský			
Vypracoval:	Ing. Martin Borecký			
Stavebník:	Statutární město Brno			
Stavba: BRNO, PRIMÁRNÍ KOLEKTOR - NAPOJENÍ OVLÁDACÍCH KLAPEK ETAPA II, ETAPA III			Formát: A4	
			Měřítko: -	
			Datum: 11/2022	
			Účel: DPS	
			Číslo zakázky: 2022-3100	
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Paré:	Číslo přílohy: 101

Obsah

1. ÚVOD	3
2. STÁVAJÍCÍ STAV	3
3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	3
4. PROVOZNÍ PODMÍNKY	3
4.1. ROZVODNÁ SOUSTAVA	3
4.2. PROSTŘEDÍ, VNĚJŠÍ VLIVY	3
5. PŘEDPISY A NORMY	4
6. TECHNICKÝ POPIS	5
6.1. SERVOPOHONY	5
6.2. ROZVADĚČE	5
6.3. KABELOVÉ ROZVODY	6
7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	6
8. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY	6
8.1. ÚŘEDNÍ ZKOUŠKY	6
8.2. POVINNOSTI PROVOZOVATELE	7
8.3. OBECNÉ	7

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby je připojení servopohonů nových klapek na opraveném vodovodním potrubí v primárním kolektoru v Brně.

Projektová dokumentace je zpracována podle požadavků objednatele.

2. Stávající stav

Na opraveném vodovodním potrubí jsou nainstalovány klapky včetně servopohonů a řídicích jednotek bez elektrického připojení. U klapek, které nahradily původní klapky, zůstala odpojená původní kabeláž, případně ovládací skříňka. Původní kabely ani ovládací skříň nebudou využity a je třeba je demontovat.

3. Seznam použitých podkladů

- Prohlídka místa
- Upřesnění rozsahu prací na místě se zástupci investora
- Dokumentace DSP + DPS od zhotovitele

4. Provozní podmínky

4.1. Rozvodná soustava

silová soustava: 3PEN ~ 50Hz, 400/230 V, TN-C
za rozvaděči GxMx: 3NPE ~ 50Hz, 400/230 V, TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

- základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí)

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.2 příloha A, čl. A.1 izolace, čl. A.2 kryty

- ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí)

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.2 automatické odpojení v případě poruchy

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2 doplňující ochranné pospojování

4.2. Prostředí, vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů je zpracován samostatně a je nedílnou součástí PD.

5. Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme:

ČSN/EN	Popis
33 2000-1 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-54 ed.3	El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění, ochranné vodiče
33 1500	Revize elektrických zařízení
50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
34 2300 ed.3	Předpisy pro vnitřní rozvody elektronických komunikací
60529	Stupně ochrany krytí (krytí – IP kód)
73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
60 529	Stupně ochrany krytem

6. Technický popis

6.1. Servopohony

Účelem projektu je zajistit napájení a ovládání 9ks klapek na opraveném vodovodním potrubí. Jedná se o následující klapky:

Označení klapky	Umístění	Světlost	Typ servopohonu	Nový rozvaděč	Stávající rozvaděč napájení	Stávající rozvaděč komunikace
Šachta Š5 a technická galerie TG2						
Ta 112	TG2	DN500	SA 07.6-F10	G2M2	G2M1	G2K1
Ta 118	Š5 (podesta 1)	DN250	SA 07.6-F07	G2M2	G2M1	G2K1
Ta 120	Š5 (podesta 2)	DN500	SA 07.6-F10	G2M2	G2M1	G2K1
Technická galerie TG1						
Ta 101	TG1	DN500	SA 07.6-F10	G1M2	G1M1	G1K1
Ta 102	TG1	DN300	SA 10.2-F10	G1M2	G1M1	G1K1
Ta 103	TG1	DN500	SA 07.6-F10	G1M2	G1M1	G1K1
Technická galerie VŠ2						
Ta 105	VŠ2	DN500	SA 07.6-F10	GGM3	GGM2	GGK1
K-106	VŠ2	DN500	SA 07.6-F10	GGM3	GGM2	GGK1
K-108	VŠ2	DN300	SA 10.2-F10	GGM3	GGM2	GGK1

Klapky jsou osazeny otočným servopohonem s motorem a ručním kolem typu Auma SA. Ovládací jednotka servopohonů je typu Auma AC 01.2. Ovládat servopohon bude možné místně tlačítky na ovládací jednotce i dálkově pomocí povelů OTEVŘENO, STOP, ZAVŘENO.

6.2. Rozvaděče

Pro účel napájení a ovládání nových klapek budou instalovány nové nástěnné rozvaděče na příslušných technických galeriích, viz. tabulka výše. Přesnější umístění rozvaděčů je ve výkresové dokumentaci.

Rozvaděče budou napájeny ze stávajících rozvaděčů pro napájení servopohonů. Vývod pro nový rozvaděč na každé TG zajistí TSB – 3NPE ~ 50Hz, 400/230 V, TN-S, jištění 16B/3, chráněno proudovým chráničem 30mA.

Rozvaděče budou připojeny do sítě ethernet prostřednictvím volných portů ethernetových switchů ve stávajících rozvaděcích komunikace. Do rozvaděče komunikací G2K1 na TG2 bude doplněn ethernetový průmyslový switch s pěti porty včetně napájecího zdroje.

Rozvaděče budou v provedení nástěnná polyesterová skříň, rozměry 1000 x 1000 x 300 mm, dvoukřídlé dveře, krytí min. IP56. Kabelové vstupy/výstupy spodem. Součástí nového rozvaděče bude hlavní vypínač, vyrážecí cívka CENTRAL STOP, odporové topení, osvětlení,

zdroj 24 VDC, PLC Beckhoff, vstupně/výstupní karty, motorové spouštěče, svorky a servisní zásuvka. Na dveřích rozvaděče bude signálka ROZVADĚČ POD NAPĚTÍM a tlačítko s aretací CENTRAL STOP.

Uzemnění nových rozvaděčů bude provedeno místně k místnímu uzemnění. Je třeba zkontrolovat a případně opravit místní uzemnění – není součástí tohoto projektu.

6.3. Kabelové rozvody

Pro napájení a ovládání servopohonů budou položeny nové kabely. Budou použity bezhalogenové oheň nešířící kabely bez zachování funkčnosti při požáru. Silový kabel bude typu 1-CXKH-R (J) 4x2,5 mm², ovládací kabel bude stíněný typu J-H(St)H 10x2x0,8 mm².

Pro připojení nových rozvaděčů ke stávajícím rozvaděčům komunikací bude použit bezhalogenový stíněný sdělovací kabel FTP.

Kabely budou položeny do stávajících kabelových tras. Ve vodorovných trasách budou využity první dvě lávky shora. Silové a ovládací kabely budou vedeny odděleně.

Nová kabelová trasa bude připravena mezi TG VŠ2 a TG Grand – kabelový žlab 125x50 s přepážkou. Trasa bude vedena po stěně kolektoru, viz. výkresovou dokumentaci.

Kabely mimo kabelové trasy budou chráněny ohebnou plastovou kabelovou chráničkou.

Veškeré kotvení do stěny kolektoru bude provedeno pomocí chemických kotev.

7. Požadavky na ostatní profese

Profese stavba:

Zajistí opravení otvorů a zapravení prostupů kabelových tras přes jednotlivé příčky objektu.

8. Bezpečnostní a organizační pokyny

8.1. Úřední zkoušky

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat příslušné normy ČSN (dříve závazné normy ČSN) a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. na zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných zkoušek na el. zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi.

Elektroinstalace musí být podrobena výchozí revizi. Po této výchozí revizi elektroinstalace je provozovatel kotelny povinen si zajistit provádění periodických revizí elektroinstalace ve lhůtách stanovených v normě ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

8.2. Povinnosti provozovatele

- Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným normám ČSN, a to pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN 343100 a zkouškami z vyhl. č. 50/1978 Sb.
- Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a neprováděly v něm žádné práce ve smyslu normy ČSN 343108.
- S dovolenou obsluhou el. zařízení a bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámit všechny pracovníky, kteří mohou přijít do styku s el. zařízením a kteří budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.

8.3. Obecné

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporcí mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku. V tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a případně investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci. Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly. Tato dokumentace je projektem pro provedení stavby a nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci. Každý dodavatel je povinen zkontrolovat projektovou dokumentaci, upravit ji dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montáží v rámci vlastní přípravy. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

V době zpracování projektu nebylo předloženo požárně bezpečnostní řešení. V rámci realizace je potřeba zvolit řešení vyhovující aktuálnímu PBŘ.