


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

<div>Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha</div> <div>Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz</div>				<div>SWECO</div> <div>Sustainable engineering and design</div>	
VYPRACOVAL	Ing. René Vlček	HIP	Ing. Sommer	T. KONTROLA	Ing. Miroslav Semerád
PROJEKTANT	Ing. René Vlček	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Drbohlav	DATUM	5/2015
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.			OKRES	Mladá Boleslav
AKCE: Mladá Boleslav ČOV II, rekonstrukce VN				ČÍSLO ZAKÁZKY	11-5113-01-01
				STUPEŇ	DSP
				FORMÁT	9x A4
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	001479/15/1
ČÁST STAVBY	Elektrotechnologická část, SŘTP			SO/PS	
PŘÍLOHA: Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	<div>D.3.7</div> <div>b</div> <div>1</div>

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH

	strana
Seznam provozních souborů a dílčích provozních souborů	4
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	5
Popis jednotlivých provozních souborů (dílčích provozních souborů)	6
Dílčí provozní soubor č. 01.02 – Elektrotechnologická část.....	6
1 Předmět projektu	6
2 Projektové podklady	6
3 Základní technické údaje.....	6
4 Popis technického řešení	7
Dílčí provozní soubor č. 01.03 –sŘtP	7
5 Předmět projektu	7
6 Projektové podklady	7
7 Základní technické údaje.....	7
8 Popis technického řešení	8
9 Seznam použitých norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů.....	8
10 Údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií.....	9
11 Vlivy na životní prostředí.....	9
12 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	9

SEZNAM PROVOZNÍCH SOUBORŮ A DÍLČÍCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ

Seznam provozních souborů a dílčích provozních souborů

Skupina PS 01 ____ Rekonstrukce VN I	
DPS 01.01	Strojně-technologická část
DPS 01.02	Elektrotechnologická část
DPS 01.03	SŘTP
Skupina PS 02 ____ Rekonstrukce VN II	
DPS 02.01	Strojně-technologická část
DPS 02.02	Elektrotechnologická část
DPS 02.03	SŘTP

ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Název (obchodní firma): Sweco Hydroprojekt a.s.
 IČ: 26475081
 adresa sídla: Tábořská 31
 140 16 Praha
 Česká republika
 praha@sweco.cz
 www.sweco.cz

Divize:

Jméno	číslo	kód	obor (specializace) autorizace
Hlavní inženýr projektu			
Zodpovědní projektanti technologických profesí			
Strojní část			
Elektro – silnoproudá část			
Ing. Miroslav Semerád	1003706		Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Elektro – slaboproudá část			
Ing. Miroslav Semerád	1003706		Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

POPIS JEDNOTLIVÝCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ (DÍLČÍCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ)

DÍLČÍ PROVOZNÍ SOUBOR Č. 01.02 – ELEKTROTECHNOLOGICKÁ ČÁST

1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Projekt řeší instalace, montáže a specifikace elektrických zařízení pro ČOV Mladá Boleslav II, rekonstrukce VN.

Předmětem řešení této je zakázky vypracování projektové dokumentace elektrotechnologické části ve stupni DSP.

2 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- projekt technologické části
- prohlídka místa plnění projektantem

3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava dle ČSN IEC 38:

3 N PE~50Hz 230/400V TN-S	(provozní rozvod silnoprůdu)
1 N PE~50Hz 230V TN-S	(ovládací obvody, MaR)
2-24V=	(řídící systém, MaR)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-S

použitím zařízení třídy ochrany II

bezpečným malým napětím

Zvýšená ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena doplňujícím pospojováním

Ochrana před dotykem živých částí el. zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena některou z těchto ochrany: polohou, zábranou, kryty, izolací, podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Byly stanoveny v protokolu č. 12/01 vypracovaném firmou FTZÚ Ostrava.

S ohledem na zvlášť nebezpečné prostory je rovněž nutné k realizaci této akce přizvat účast pracovníků organizace státního odborného dozoru v souladu s vyhl. 73/2010 Sb.

Stupeň zabezpečení dodávky elektrické energie dle ČSN 341610:

3. stupeň provozní rozvod silnoprůdu

4 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci rekonstrukce VN bude demontován stávající kovový vrchlík VN a instalován nový, betonový. Současně bude provedeno zateplení, tím dojde k faktickému zvýšení VN. Z tohoto důvodu je nutno řešit napojení stávajících elektrozařízení na vrchlíku VN.

Na vrchlících VN jsou umístěny elektropohony armatur číslo M411.94-M411.101. Jedná se o pohony na 230V AC. Tyto jsou napojeny kabelem CYKY-J 7x1,5 do silového rozvaděče RM411. V rámci rekonstrukce budou zachovány stávající pohony a kabeláž bude nainstalována nová. Před prováděním ostatních je nutno tyto pohony demontovat a uložit do skladu. Po rekonstrukci budou pohony opět namontovány na své místo a bude k nim přiveden nový silový kabel.

Jelikož nejsou k dispozici schémata zapojení od pohonů, je zapotřebí před demontáží zaznamenat jejich zapojení a po opětovné montáži pohonů jej obnovit.

DÍLČÍ PROVOZNÍ SOUBOR Č. 01.03 –SŘTP

5 PŘEDMĚT PROJEKTU

Projekt řeší instalace, montáže a specifikace elektrických zařízení pro ČOV Mladá Boleslav II, rekonstrukce VN.

Předmětem řešení této je zakázky vypracování projektové dokumentace SŘTP ve stupni DSP.

6 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- projekt technologické části
- prohlídka místa plnění projektantem

7 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava dle ČSN IEC 38:

3 N PE~50Hz 230/400V TN-S	(provozní rozvod silnoprůdu)
1 N PE~50Hz 230V TN-S	(ovládací obvody, MaR)
2-24V=	(řídící systém, MaR)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-S

použitím zařízení třídy ochrany II

bezpečným malým napětím

Zvýšená ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena doplňujícím pospojováním

Ochrana před dotykem živých částí el. zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena některou z těchto ochrany: polohou, zábranou, kryty, izolací, podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Byly stanoveny v protokolu č. 12/01 vypracovaném firmou FTZÚ Ostrava.

S ohledem na zvlášť nebezpečné prostory je rovněž nutné k realizaci této akce přizvat účast pracovníků organizace státního odborného dozoru v souladu s vyhl. 73/2010 Sb.

Stupeň zabezpečení dodávky elektrické energie dle ČSN 341610:

3. stupeň SŘTP

8 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci rekonstrukce VN bude demontován stávající kovový vrchlík VN a instalován nový, betonový. Současně bude provedeno zateplení, tím dojde k faktickému zvýšení VN. Z tohoto důvodu je nutno řešit napojení stávajících elektrozařízení na vrchlíku VN.

Na vrchlíku VN jsou osazeny následující měření:

- LCA750A,B – Minimální hladina vodní uzávěry (kapacitní sonda)
- LCA751A,B – Maximální hladina pěny (kapacitní sonda tyčová)
- LCA752A,B – Přetlak pojistného ventilu (indukční snímač)
- PC753,754 – tlak plynu ve VN

Tato měření budou demontována a po osazení nového vrchlíku budou nainstalována zpět. Pouze sonda hladiny pěny bude vyměněna za novou sondu s délkou 2500mm. Sonda bude s kontaktním výstupem, napájení 230VAC. Připojení do technologie bude závitem 1".

Jednotlivá měření jsou napojena přes přechodové skříňky obsahující Ex bariéry. Tyto jsou umístěny v prostoru mezi VN. Tyto skříňky zůstanou zachovány a od nich budou k přemístěným čidlům vedeny nové kabely. Jedna přechodová skříňka se svorkami je umístěna na vrchlíku. Tato bude demontována a přemístěna spolu se snímači. Měření tlaku plynu je zapojeno kabelem přímo do rozvaděče DT-RE. Pro toto měření bude dodána nová přechodová skříňka s Ex bariérou, která se namontuje k ostatním skříňkám. Z ní bude opět natažen nový kabel ke snímači tlaku. Kapacitní sonda hladiny pěny má v přechodové skříňce MX411.LCA751A a B umístěn vyhodnocovací člen. Tento bude demontován a místo něj budou nainstalovány svorky. Příruby a návarky pro montáž čidel jsou součástí technologie.

9 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ

- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem 08/2007
- ČSN 33 2000-4-473 Elektrická zařízení, Bezpečnost, Opatření k ochraně proti nadproudům 02/1994
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrická zařízení, Výběr a stavba elektrických zařízení, Všeobecné předpisy 04/2010
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická zařízení, Výběr a stavba elektrických zařízení, Výběr soustav a stavba vedení 02/2012
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrická zařízení, Výběr a stavba elektrických zařízení, Uzemnění a ochranné vodiče 04/2012
- ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem, Obecné principy 09/2011
- ČSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem, Řízení rizika 02/2013
- ČSN EN 62305-3 ed.2 Ochrana před bleskem, Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života 01/2012

- ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem, Elektrické a elektronické systémy ve stavbách 09/2011

10 ÚDAJE O POTŘEBĚ ENERGIÍ, PALIV, VODY A JINÝCH MÉDIÍ

Pro práce na tomto projektu je zapotřebí napojení na zdroj elektrické energie pro používané nářadí. Tento zdroj bude součástí protiplnění objednatele.

11 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.

12 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí revize.

Pravidla pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50110-1 ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních. Pracovníci obsluhy a údržby elektrozařízení musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci ve smyslu vyhlášky č. 50/78 Sb. Každý pracovník provádějící montáž zařízení musí být před zahájením prací seznámen s obecnými bezpečnostními předpisy a dále s místními bezpečnostními předpisy a úpravami.

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