

Projekty elektrických zařízení a poskytování software Ing. Pavel Hlavatý U Retexu 624, 33901 Klatovy 3 IČO : 44640951		Zodpovědný projektant : Ing. Hlavatý	
Investor : Obec Malý Bor, Malý Bor 146, 341 01 Horažďovice, IČO: 00255777			
Název : MALÝ BOR KANALIZACE A ČOV - I. ETAPA D.1.4. - ELEKTROINSTALACE		Č.zak.:	013/2014
		Datum :	05/2014
		Stupeň :	DSŘ
Obsah :	Technická zpráva	Č.výkr.:	D.1.4.1.



Protokol č. 05/2014

O určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Název akce :

MALÝ BOR - KANALIZACE A ČOV - I. ETAPA, PROVOZNÍ OBJEKT ČOV

Složení komise :

Předseda : Ing. Pavel Hlavatý – projektant elektroinstalace

Členové : Mgr. Mareš – generální projektant, Ing. Nágr – projektant technologie

Podklady pro vypracování
protokolu :

Stavební a technologická projektová dokumentace provozního objektu.

Popis objektu :

Jedná se o nový objekt nesený se základovou železobetonovou konstrukcí (jímkou) a zděnými stavebními konstrukcemi, který je určen jako provozní objekt čistírny odpadních vod v Malém Boru. Stavební konstrukce, mimo nosné střešní konstrukce (krovu), jsou z nehořlavých materiálů.

Rozhodnutí :

Pro jednotlivé prostory objektu byly odbornou komisí vyhodnoceny a jsou určující tyto vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51 přílohy ZA.1 – Charakteristiky vnějších vlivů a vyhodnocení dle ČSN 33200-4-41 ed. 2, změny Z1 tab. NA.4, NA.5 a NA.6 :

MÍSTNOST OBSLUHY A WC – prostory normální :

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1, AN-1, AP-1, AQ-1, AR-1, AS-1, BA-4, BC-1, BD-1, BE-1, CA-1, CB-1

PROSTOR BIOLOG. LINKY A HRUBÉ PŘEDČIŠTĚNÍ – prostory nebezpečné :

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF3, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1, AN-1, AP-1, AQ-1, AR-1, AS-1, BA-4, BC-1, BD-1, BE-1, CA-1, CB-1

STROJOVNA DMÝCHADEL – prostory nebezpečné :

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF3, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-1, AN-1, AP-1, AQ-1, AR-1, AS-1, BA-4, BC-1, BD-1, BE-1, CA-1, CB-1

UMÝVACÍ PROSTOR UMÝVADLA

Zóny pro instalaci el.zařízení jsou určeny a dodrženy podle ČSN 332000-7-701.

Zdůvodnění :

vyhodnocení nebezpečnosti prostorů dle ČSN 33200-4-41 ed. 2, změny Z1 tab. NA.4, NA.5 a NA.6

Přílohy :

Datum : 10.5.2014

Podpis předsedy a členů komise :

Ing. Hlavatý

Mgr. Mareš

Ing. Nágr

Napěťová soustava : 3NPE stř 50Hz, 400V/TN-C-S
Ochrana před úrazem el. proudem : aut. odpojením vadné části od napájení v síti TN
proudovým chráničem, doplňkovým pospojováním

Podklady : stavební PD, předpisy a normy

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3. stupeň bez zvláštních nároků na dodávku

Prostředí : viz samostatný Protokol určení vnějších vlivů

Použité předpisy a normy : ČSN 332000-1, ČSN 332000-4-41, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 332000-5-52, ČSN 332000-7-701, ČSN 332000-4-43, ČSN 33200-5-23 vč. přílohy NL, ČSN 33 2000-5-54, ČSN EN 62305, ČSN 73 6005 dále Vyhl. č. 48/1982 Sb. a Vyhl. č. 324/1990 Sb.

Projekt řeší : - přívod NN od pilíře elektropřípojky NN, měření odběru, elektroinstalaci provozního objektu ČOV a vnější ochranu před bleskem provozního objektu ČOV

Energetická bilance : **suma [kW]**

osvětlení	1,5
příprava TUV	2,0
ostatní	2,0
temperace – vytápění	2,0
technologie ČOV	19,0

CELKEM [kW] instalováno = 26,5

při soudobosti k_b = 0,8

SOUDOBÝ VÝKON [kW] = 21,2 [kW]

1) Elektropřípojka NN, měření odběru a přívod do ČOV

Vlastní elektropřípojku NN provede na své náklady fi. ČEZ na základě smlouvy o připojení stanoviště k připojení č. 4120706412 na nový betonový sloup do PS na tomto sloupu poblíž hranice pozemku ČOV, kde bude volná sada pojistek pro elektroměrový pilíř ČOV. Tento bude v kompaktním plastovém provedení typu ER212 a bude umístěn také v oplocení ČOV. Bude osazen vedle přípojkového pilíře a bude osazen hlavním jističem 40A/3/B. Z elektroměrového pilíře bude proveden kabelový přívod CYKY 4x10 a CYKY 3x1,5 (blok HDO) v rýze 800/300mm a 1200/500 do hlavního rozváděče ČOV – RH v místnosti obsluhy.

Vzdálenosti ostatních podzemních vedení od vedení NN do 1 kV dodržujte v souběžích a při křížování dle ČSN 736005.

Před započítáním zemních výkopových prací vytyčte veškerá podzemní vedení. Vyjádření síti správců sítí není součástí této PD - zajistí generální projektant. Zejména upozorňuji na blízkost podzemních vedení vodovodu a kanalizace.

2) Elektroinstalace silnoprůd

Rozvody elektroinstalací rozvody ve vnitřních prostorech budou provedeny pod omítkami, v podlahách pomocí kabelů CYKY. Dimenzování a jistění všech obvodů je zřejmé z výkresové části rozváděče RH. V prostoru dmýchárny proveďte pospojování CY6. Zásuvky a spínače v provedení IP54 osazujte do výšky 1,3m na terén/podlahu.

Pro technologickou část elektrického zařízení ČOV je v RH připraven vývodový jistič 32A/3/B. Technologická elektroinstalace a MaR ČOV není součástí této PD.

V RH je umístěna sdružená ochrana proti přepětí typu B+C.

V RH bude osazena přípojnice HOP s napojením okružového základového zemniče a dalších konstrukcí dle výkresové dokumentace.

3) Vytápění (temperance), příprava TUV

Vytápění provozního objektu je provedeno jako temperanční a to nástěnnými konvektory s vestavěnou regulací teploty (vlastním termostatem) a infrazářiči 400W-800W s regulací průmyslovým prostorovým termostatem. TUV bude připravována v malém průtokovém boileru (25lt).

4) Osvětlení

Je provedeno především zářivkovými svítidly s krytím dle prostorů, ve kterých budou tato umístěna. U vstupních dveří bude osazeno nástěnné žárovkové svítidlo v prům.provedení. Česle uvnitř provozního objektu budou osvětlena halogenovým reflektorem se samostatně spínáním.

5) Ochrana před bleskem – vnější LPS

Podle souboru norem Ochrana před bleskem – ČSN EN 62305 je provozní objekt ČOV zařazen do hladiny ochrany před bleskem LPS = III. Střecha je řešena jako sedlová s nevodivou střešní krytinou.

Zemnění zajistíte uložením FeZn pásku 30x4 mm základový zemnič do základů dle schématu. Vývody z uzemňovací soustavy provedte drátem FeZn 10mm. Spoje uzemnění doporučuji zdvojit. Provedte nátěr spojů impregnační barvou, obalte jutovou textilií a opět impregnujte. Vývody (přechody) uzemnění mezi prostředními taktěž natírejte. Jímací soustavu vnější soustavy LPS provedte drátem FeZn 8 mm (nebo ekvivalentním vodičem) na podpěrách s osazením dvou jímacích tyčí a pom.jímačů na hroty střechy – viz. výkresová dokumentace. Jímací soustava bude svedena na 4 paralelní svody na soustavu zemnicí. Přechody opatřete SZ a OÚ. Z uzemňovací soustavy neopomeňte provést vývod pro ekvipotenciální přípojnicí HOP přes krabici KR 8117 umístěné 0,6 m nad terénem. Spoje, přechody a vývody uzemňovacího vedení natřete antikoročním nátěrem.

Montáž uzemnění v základové jámě pro betonovou monolitickou jámku provádějte pouze v případě jejího odborného zapažení stavební firmou nebo jinou schválenou konstrukcí proti jejímu zavalení !

Po vlastní montáži uzemňovacího vedení udělejte fotodokumentaci jejího provedení , zejména spojů , vývodů apod.

Při bouřkách se nepřibližujte do blízkosti svodů jímací soustavy LPS blíže než 3m !

6) Montáž, opravy a revize

Opravy a údržbu el. zařízení mohou provádět pracovníci znalí, kvalifikovaní ve smyslu §6 Vyhl.č.50/1978 Sb. Elektrická zařízení musí projít před uvedením do provozu výchozí revizí dle. ČSN 33 2000-6-61 a dále musí být prováděny periodické revize dle lhůt stanovených v této ČSN. Zjištěné závady na el. zařízení musí být neprodleně odborně odstraněny.

7) Montážní předpisy

Veškeré montážní práce provádějte dle platných ČSN, bezpečnostních předpisů a montážních předpisů aby nedošlo k ohrožení na životech, zdraví či materiálu při montáži a provozu elektrických zařízení.

Při výstavbě a provozu je nutné dbát a respektovat všechny platné zákony České republiky, vyhlášky předpisy a normy ČSN týkající se ochrany zdraví života a majetku. Zejména se jedná o vyhlášku ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Veškeré elektromontážní materiály musí splňovat Zákon o technických požadavcích na výrobky č.22/97 Sb.

8) Vliv na životní prostředí

Elektromontážní práce jež řeší tato PD nebudou mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Povrch kabelové rýhy a rýhy po uložení vedení NN bude upraven do původního stavu.

9) Nakládání s odpady

Odpadní materiál vznikající při elektromontážních pracích tohoto charakteru není nebezpečného charakteru z hlediska zákona o odpadech a bude s ním naloženo takto :

- odřezky barevných kovů budou odděleny od plastových obalů a odevzdány do sběrných surovin, totéž bude provedeno s papírovými obaly
- plastové zbytky plášťů kabelů budou odvezeny na příslušnou schválenou skládku odpadu

v Klatovech květen 2014



vypracoval : Ing. Pavel Hlavatý