





INDEX ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PROVEDL	PODPIS

 <p>VODOHOSPODÁŘSKÝ PODNIK a.s. PRAŽSKÁ 14, 303 02 PLZEŇ Tel: 377 201 630, e-mail: vhp@vhp.cz, www.vhp.cz</p>	INVESTOR:		OBEC PŘEDSLAV Předslav 53, 339 01 Klatovy	
	ZPRACOVAL:	Ing. Toman 		
	PROJEKTANT:	Ing. Toman 		
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Vraný 		
AKCE:			ČÍSLO ZAKÁZKY:	2029
<p>PŘEDSLAV - ODKANALIZOVÁNÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD</p>			DATUM:	10/2017 
			POČET LISTŮ:	17xA4
			MĚŘÍTKO:	-
			STUPEŇ:	DPS
NÁZEV VÝKRESU:			ČÍSLO VÝKRESU:	
<p>D2 DOKUMENTACE TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ PS01 ČOV DPS 01.2 Elektromotorická část, ASŘTP, přenos informací</p> <p>TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>			<p>D2.2.1</p>	

VÝKRES JE DUŠEVNÍM MAJETKEM VP a.s. NESMÍ BÝT POUŽIT A KOPÍROVÁN TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁN ČI JINAK S NÍM NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ VP a.s.



Vodohospodářský podnik a.s.

www.vhp.cz, vhp@vhp.cz

P.O.Box 2, Pražská 14, č.p. 87, 303 02 Plzeň
Tel.: +420 377 201 611, fax: +420 377 235 143

č.z.: 2029

Předslav – odkanalizování a čištění odpadních vod

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

2.2/

Technická zpráva

PS 01

čOV

DPS 01.2

**Elektromotorická část, ASŘTP a
přenos informací**

OBSAH

1. Všeobecně	3
2. Projekční podklady	3
3. Technické údaje	3
4. Popis technického řešení	7
5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a protipožární ochrana	11
6. Provozní a bezpečnostní předpisy	13
7. Závěr.....	13

1. Všeobecně

Předmětem tohoto projektu je technologická elektroinstalace a ASŘTP pro ČOV.

Technologická elektroinstalace ČOV řeší silnoproudé připojení technologických spotřebičů v provozním objektu a areálu ČOV. ASŘTP část projektu dále řeší snímání a zpracování naměřených dat z polní instrumentace a technologie, jejich vyhodnocení a přenos povelů na jednotlivé akční členy.

2. Projekční podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě těchto podkladů:

- Technologické schéma ČOV
- Projektová dokumentace ČOV ve stupni DSP
- Strojně technologická část ČOV
- normy ČSN platné v době zpracování
- katalogové údaje výrobců a dodavatelů

3. Technické údaje

Rozvodná soustava:

3NPE, 50 Hz, 400 V/TN – C – S	- hlavní přívod rozvaděče , silové obvody
1NPE, 50 Hz, 230 V/TN – S	- ovládací obvody, signalizace
2PE (DC) 24V/TN-S	- řídicí systém, signalizace
2PE (DC) 12V/TN-S	- řídicí systém, signalizace

Celkový instalovaný a maximální soudobý příkon:

Celkový příkon instalovaného zařízení bude: 28 kW,
z toho maximální soudobý příkon je 18 kW

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (332000):

Ochrana před přímým dotykem (před dotykem živých částí) v soustavě TN:

- základní izolace živých částí přepážky nebo kryty
- ochrana kryty nebo přepážkami
- doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) v soustavě TN:

- automatické odpojení od zdroje
- doplňující ochranné pospojování

Doplňková ochrana v soustavě TN:

- doplňující ochranné pospojování – v prostorech zvláště nebezpečných samostatným ochranným vodičem

Zvýšený stupeň ochrany před dotykem neživým částí:

- proudovým chráničem

Ochrana elektrického zařízení proti nadproudům

Pracovní vodiče elektrické instalace budou chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům použitím vhodných prvků automatického přerušení napájení – jističe s nadproudovými relé, jističe se zkratovou spouští, kombinované jističe.

Ochrana elektrického zařízení proti přepětí

Ochrana proti přepětí a rušivým vlivům je řešena svodičem přepětí tř. B+C zapojeným na vstupní svorky napájecího kabelu v rozvaděči RH.

Měření spotřeby elektrické energie

Není předmětem této části projektu.

Obsluha a práce na elektrických zařízeních:

Obsluhovat technická zařízení a pracovat na nich mohou jen osoby odborně spolehlivé, s kvalifikací osoby poučené v rozsahu vykonávané činnosti a v poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem podle vyhl. 50/1978 Sb. Při montážních pracích musí být důsledně dodržovány zásady bezpečnosti práce. V průběhu montáže a po jejím dokončení se musí provádět potřebné revize a zkoušky.

Krytí el. předmětů

Krytí elektrických předmětů v tomto projektu splňuje požadavky ČSN EN 60529 (330330).

Elektrické zařízení

Podle vyhlášky č. 73/2010 Sb. je možné elektrické zařízení z hlediska míry ohrožení zařadit do skupiny B třídy č.I – zařízení pracovišť z hlediska úrazu el. proudem zvláště nebezpečných působením vnějších vlivů.

Bezpečnostní vypínání el. zařízení:

V případě požáru, havárie nebo úrazu se provede vypnutí el. zařízení vždy hlavním vypínačem na rozvaděči.

Vnější vlivy:

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: je přílohou této TZ.

Zásady pro provedení zkoušek zařízení a kritéria jejich úspěšnosti

Před uvedením zařízení do provozu se musí provést zkoušky ve smyslu ČSN 33 2000-6 (332000) a vyhl. č. 48/1982.

Vizuální prohlídka

Tato prohlídka se provede v době, kdy je celé zařízení bez napětí. Prohlídkou musí být potvrzeno, že připojená elektrická zařízení jsou v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem pro tato zařízení. Prohlídkou se musí zkontrolovat, zda byly dodrženy tyto podmínky:

- způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem
- volba vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost
- nastavení ochranných a kontrolních prvků
- označení středních a ochranných vodičů
- vybavení a označení prostorů bezpečnostními značkami a barvami a případně signalizací, včetně varovných nápisů
- označení obvodů, pojistek, spínačů a svorek
- odpovídající způsob spojení vodičů
- přístup k elektrickému zařízení z hlediska provozu a údržby
- označení ovládačů (včetně hlavních vypínačů) a sdělovačů

Zkoušení

Zkoušením musí být potvrzeno, že opatření k zajištění bezpečnosti, použité v tomto projektu, správně plní svůj účel. Zkouší se zejména:

- nouzové vypínání
- funkce ovládačů a sdělovačů, včetně hlavních vypínačů (bezpečné odpojení od přívodů energií) – případně ověřit i měřením

Měření

Stav elektrických zařízení, elektrických předmětů a elektrických ochranných prvků se musí zjistit měřicími přístroji:

- měření izolačního odporu vodičů proti zemi a proti živým částem jiných obvodů

- měření impedance vypínací smyčky
- měření přechodového odporu ochranného pospojování

Uvedení zařízení do trvalého provozu musí být podmíněno úspěšným provedením výše uvedených zkoušek. O výsledku zkoušek se provede písemný záznam.

Elektroinstalace

Nově provedená elektroinstalace bude řešena tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví nebo majetku, jak při normálních provozních režimech, tak při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích. Základní ochrana zabráňující požáru bude zajištěna umístěním, odepnutím, konstrukcí zařízení, jištěním napájecího rozvodu a spotřebičů proti zkratu, nadproudům a přetížení. Nové zařízení musí instalovat kvalifikovaná osoba (firma) ve smyslu vyhlášky 50/1978 Sb.. Před uvedením zařízení do provozu je třeba provést veškeré zkoušky a revize a vypracovat revizní zprávu. Elektrické zařízení musí být rovněž periodicky revidováno, zásahy do něho smí provádět pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 vč. změn. Není-li určeno v rámci této části jinak, platí obecné technické uživatelské standardy dodávek provozovatele.

4. Popis technického řešení

Rozvaděč RH

Veškeré obvody elektroinstalace ČOV budou napojeny z hlavního rozvaděče RH, který bude instalován ve sdruženém objektu v místnosti obsluhy. Hlavní kabelový přívod pro tento rozvaděč vč. svorkovnice hlavního ochranného pospojování bude řešen v rámci stavební elektroinstalace. Rozvaděč RH se bude skládat z vlastních silových vývodů pro napájení jednotlivých spotřebičů a elektrických zařízení. Dále bude rozvaděč vybaven potřebnými přístroji pro jistění, ochranou proti přepětí. Obvody ovládací logiky pro spouštění technologie a řídicí systém (ŘS) budou instalovány v samostatném rozvaděči DT.

Schéma rozvaděče RH je naznačeno v příloze D2.2.3 Schéma a vnější spoje rozvaděče RH+DT, dispozice jednotlivých el. pohonů v areálu ČOV je naznačena na společné situaci – viz. příloha D2.2.4.

Rozvaděč RC

Kompenzace účinníku bude realizována pomocí samostatného automatického chráněného kompenzačního rozvaděče, který bude instalován ve sdruženém objektu v dmycyhárně.

Motorická elektroinstalace

Silová elektroinstalace se skládá z obvodů ovládací logiky pro spouštění jednotlivých pohonů a z vlastních silových vývodů pro napájení jednotlivých spotřebičů a elektrických zařízení. Každé zařízení (čerpadlo, el. klapka atp.) bude možné ovládat ručně z ovládacího panelu ŘS, nebo automaticky.

Napájení technologie ČOV

V rozvaděči RH bude provedeno hlavní jistění (pro plánovaný záskok zdrojů) s motorovým pohonem. Dále bude provedeno napájení z dieselagregátu kabelem AYKY.

Ochranné pospojování

Na ochrannou přípojnicí HOP (dodávka Sk. SO 201 ČOV), umístěnou v blízkosti rozvaděče RH, bude propojen ochranný vodič, uzemňovací přívod a konstrukční kovové částí ČOV.

Kabelové rozvody

Silové a ovládací kabelové rozvody budou řešeny celoplastovými měděnými kabely. Kabelové rozvody budou uloženy dle prostředí a využití jednotlivých prostorů. V česlovně a kalovém hospodářství budou kabelové rozvody uloženy v plastových el. instalačních žlabech a

vkládacích lištách. V dmychárně objektu budou hlavní kabelové trasy uloženy v drátěných žlabech (žárový pozink). Ve venkovním prostoru budou hlavní kabelové trasy uloženy v drátěných žlabech (nerez ocel). Po technologickém zařízení budou kabely vedeny v pevných a ohebných elektroinstalačních trubkách.

Všechny kabelové trasy budou provedeny v souladu s ČSN. V souběhu se silovým vedením budou metalické signální a informační kabely ve speciálním provedení a vedeny v dostatečném odstupu od technologické elektroinstalace. Čidla a motory budou označeny v souladu s technickou dokumentací, kabely budou opatřeny štítky v místech dle ČSN a z materiálu s odolností, odpovídající danému prostředí.

V podzemních objektech bude provedeno doplňující pospojování technologického zařízení a kovových potrubí, které se propojí se zemnicí soustavou a svorkovnicí hlavního pospojování.

Rozvaděč DT, řídicí systém ČOV

Veškeré I/O signály technologie a okruhy měření neelektrických veličin ČOV budou napojeny z rozvaděče DT, který bude instalován ve sdruženém objektu v dmychárně. Rozvaděč DT bude vybaven řídicím systémem (ŘS), který je navržen jako centralizovaný na bázi stavebnicového programovatelného automatu. Programovatelný automat bude zajišťovat komplexní řízení technologie. Sestava systému DT bude obsahovat napájecí zdroj, jednotku procesoru s komunikací, vstupně/výstupní moduly binárních a analogových signálů a komunikační modul. Automat bude instalován v rozvaděči DT, napájení bude zajištěno ze zdroje UPS. Tato konfigurace v případě výpadku napájení sítě zajistí řízené ukončení činnosti systému.

Styk technologického procesu s obsluhou bude zajištěn dotykovým ovládacím panelem. Součástí dodávky bude řídicí a komunikační software. Systém bude monitorovat chod veškerého zařízení, zaznamenávat poruchy zařízení, které dále bude signalizovat dispečerovi. U všech monitorovaných pohonů bude sledovat a počítat stav motohodin.

Při tvorbě SW pro ČOV bude nutné vypracování systému bilančních sledování veškerých měřených veličin, systému záznamu provozních stavů vybraných důležitých pohonů a zařízení, poruchových stavů veškerého zařízení. Účelem je diagnostika stavu procesů na ČOV rovněž během zkušebního provozu a možnost optimalizace procesu čištění odpadních vod.

Napájecí a signální kabeláže na straně ŘS budou zajištěny kompletní přepětovou ochranou (1. a 2. stupeň v nadřazeném rozvaděči RH), 3. stupeň v rámci dodávky řídicího systému. Zajištění měřicí techniky ochranami v provozu je navrženo u vybraných zařízení.

Analogové vstupy:	proudové, v normovaném tvaru 4 ÷ 20 mA
Analogové výstupy:	proudové, v normovaném tvaru 4 ÷ 20 mA
Diskrétní vstupy:	na úrovni 24 V DC, vzájemně oddělené
Diskrétní výstupy:	tranzistorové na úrovni 24 V, zapojené do ovládání pohonů

v příslušných motorických rozvaděčích přes výstupní relé

Návaznosti obvodů měření a regulace z provozu a silnoproudu budou řešeny přes propojovací svorkovnice v rozvaděčích DT a RH.

ŘS bude navržen s osazenou a zapojenou přiměřenou rezervou, jako otevřený s prostorovou rezervou pro rozšíření. Minimální požadavek na dimenzování ŘS je proto následující:

Analogové vstupy (AI):	16
Analogové výstupy (AO):	0
Diskrétní vstupy (DI):	96(128)
Diskrétní výstupy (DO):	32

Schéma rozvaděče DT je naznačeno v příloze D2.2.3 Schéma a vnější spoje rozvaděče RH+DT, dispozice jednotlivých obvodů neel.veličin je naznačena na společné situaci – viz. příloha D2.2.4.

Autonomní zařízení ČOV

Z hlediska struktury SŘTP tvoří součást technologie ČOV zařízení s vlastní automatikou, jejichž činnost probíhá zcela autonomně

Přenos dat na dispečink

V rozvaděči DT bude instalován 3G router, pomocí kterého budou informace z řídicího systému přenášeny do dispečinku provozovatele ČOV. Dálkový přenos dat umožní celý proces v dispečinku provozovatele ČOV vizualizovat

Specifikace zařízení v příloze D2.2.2 Technická specifikace.

Elektronické zabezpečení objektů

Objekt bude zabezpečen proti neoprávněnému vstupu PIR senzory zavedenými na DI modul ŘS, ovládání bude prostřednictvím dotekového panelu rozvaděče. Autorizace, případně vyhlášení poplachu – neoprávněného vstupu – bude řešeno vlastním algoritmem ŘS a signalizováno na dispečink provozovatele ČOV.

Do hlídané smyčky se zapojí rozpínací kontakty všech koncových čidel. Při přerušení smyčky bude po krátkou dobu požadován přístupový kód. Po zadání bude vyhlášen stav „přítomnost obsluhy“. V opačném případě se jedná o „neoprávněný vstup“ a bude aktivován poplach na dispečink.

Kabelové rozvody

Kabelové rozvody napájecí, signální pro obvody MaR budou řešeny celoplastovými měděnými kabely.

Kabelové rozvody budou uloženy dle prostředí a využití jednotlivých prostorů. V česlovně a kalovém hospodářství budou kabelové rozvody uloženy v plastových el. instalačních žlabech a vkladacích lištách. V dmychárně objektu budou hlavní kabelové trasy uloženy v drátěných žlabech (žárový pozink). Ve venkovním prostoru budou hlavní kabelové trasy uloženy v drátěných žlabech (nerez ocel). Po technologickém zařízení budou kabely vedeny v pevných a ohebných elektroinstalačních trubkách.

Všechny kabelové trasy budou provedeny v souladu s ČSN. V souběhu se silovým vedením budou metalické signální a informační kabely ve speciálním provedení a vedeny v dostatečném odstupu od technologické elektroinstalace. Čidla a motory budou označeny v souladu s technickou dokumentací, kabely budou opatřeny štítky v místech dle ČSN a z materiálu s odolností, odpovídající danému prostředí.

V podzemních objektech bude provedeno doplňující pospojování technologického zařízení a kovových potrubí, které se propojí se zemnicí soustavou, popř. svorkovnicí hlavního pospojování se kterou bude zemnicí síť areálu propojena.

Ochranné pospojování

Na ochrannou přípojnici HOP, umístěnou v blízkosti rozvaděče RH, bude propojen ochranný vodič, uzemňovací přívod a konstrukční kovové částí ČOV.

Provedení prací

Veškeré práce budou prováděny dle platných norem a předpisů organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s vyhláškou č. 73/2010 Sb., ve znění vyhlášky č. 553 / 1990 Sb. a později vydaných předpisů. Veškeré dodávané materiály musí být v souladu se zákonem 22/1997 Sb. a 71/2000 Sb. Po dokončení prací bude provedena výchozí el. revize dle ČSN 33 2000-6 (332000) a vystavena přihláška k odběru.

5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a protipožární ochrana

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými normami a předpisy, zejména pak:

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (332000) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (332000) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (332000) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudou

ČSN 33 2000-4-473 (332000) - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudám

ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 (332000) Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 2030 (332030) Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 33 3015 (333015) Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech

ČSN EN 60909-0 (333022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů

ČSN EN 60204-1 ed. 2 (332200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60439-3 (357107) Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice

ČSN EN 60529 (330330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

ČSN EN 50110-1 ed. 2 (343100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 ed. 2 (343100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky

ČSN 34 1610 (341610) Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN 33 2000-7-704 ed. 2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolicích

ČSN 33 2000-5-51 ed. 2 (332000) Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 0050-603 (330050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Plánování a řízení elektrizační soustavy

Pravidla pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a kvalifikaci obsluhy stanovuje:

ČSN EN 50110-1 ed. 2 (343100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních
Kvalifikaci obsluh současně stanovuje vyhláška č. 50/1978 Sb.

Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí elektrické revize potvrzeného písemně v revizní zprávě podle:

ČSN 33 2000-6 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

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

Z hlediska protipožární ochrany neklade projektované zařízení zvláštní nároky. Podrobné zpracování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností zhotovitele.

6. Provozní a bezpečnostní předpisy

Odpojení elektroinstalace

Odpojení elektroinstalace jako celku bude provedeno hlavním vypínačem v rozvaděči. Provozovatel je povinen, místním provozním předpisem ošetřit způsob provozování, údržby a opravy elektrických zařízení.

Ochranná pásma

Instalací zařízení obsažených v tomto projektu nedojde ke změně či vytvoření ochranného pásma elektrických energetických zařízení.

7. Závěr

Veškeré práce je nutné provádět dle platných předpisů včetně ČSN. Práce na el.zařízení musí provádět oprávněná firma s příslušně kvalifikovanými pracovníky. Při práci musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy a normy. Po ukončení prací musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 2000-6 (332000).

Obsluhu el. zařízení může vykonávat jen osoba prokazatelně poučená ve smyslu § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb., údržba el.zařízení a rozváděčů pouze osoby minimálně znalé ve smyslu § 5 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Elektroinstalace se provede dle platných norem ČSN a ostatních předpisů.

Důležité:

- s veškerými odpady, které vzniknou v průběhu uvedených prací, bude jejich původcem nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy

Protokol URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vypracovaný dne 10.10.2017 komisí ve složení:

Ing. Miloslav Toman VP Plzeň a.s., elektročást, ASŘTP
Ing. Petr Karkoš VP Plzeň a.s., strojní část
Ing. Jan Vraný HIP

Použité podklady:

Projektová dokumentace stavební a strojní části ve stupni DÚR, DPS
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 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33-2000-5-51 ed.3. Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům
ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům.

Seznam a popis prostorů:

- 1. Vstupní prostor, dmychána, velín**
- 2. Čerpací stanice, aktivační nádrže, kalojem, vstupní ČS, jímka**
- 3. Venkovní prostory**
Veškeré prostory vně budovy, nechráněné před atmosférickými vlivy

Rozhodnutí:

Prostor 1 - vstupní prostor, dmychána, velín
- prostor: normální
vnější vlivy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1,
AP1,
AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1
/jedná se o vnitřní suché prostory s temperováním, příp. vytápěním, teplota okolí
+5oC až +40oC/

- Prostor 2** - čerpací stanice, aktivační nádrže, kalojem, vstupní ČS, jímka
- **prostor: zvláště nebezpečný**
vnější vlivy: AA8, AB8, AC1, AD7-8, AE3, AF4, AG2, AH2, AK1, AL2, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC4, BD1, BE1, CA1, CB1
/venkovní čerpací jímka, akumulární nádrže, biologická jednotka, kalojemy a jímka s čidlem průtoku odpadní vyčištěné vody, trvalé a úplné ponoření zařízení ve vodě /kalu/, nad hladinou mokro a kolem venkovní prostor/
- Prostor 3** - venkovní prostor - kabelové rozvody v areálu ČOV
- **prostor: zvláště nebezpečný**
- vnější vlivy: AA8, AB8, AC1, AD2-4, ostatní A*1, BA1, BC2, BD1
/venkovní prostor nechráněný před atmosférickými vlivy/

Není-li uvedeno jinak, platí tyto kategorie vnějších vlivů:

AA4	teplota -5 až +40°C
AB4	prostory chráněné před atmosférickými vlivy bez regulace teploty
AC1	nadmořská výška do 2000m
AD1	zanedbatelný výskyt vody
AE1	zanedbatelný výskyt cizích pevných těles
AF1	zanedbatelný výskyt korozivních látek
AG1	mírný ráz
AH1	mírné vibrace
AK1	bez nebezpečí výskytu rostlinstva nebo plísní
AL1	bez nebezpečí výskytu živočichů
AM1	bez škodlivých účinků unikajících proudů, elektromagnetického záření, elektrostatického záření, ionizujícího záření nebo indukce
AN1	intenzita slunečního záření nízká
AP1	seismické účinky zanedbatelné
AQ1	zanedbatelná bouřková činnost
AR1	pomalý pohyb vzduchu
AS1	vítr malý
BA4	poučené osoby
BC2	dotyk osob s potenciálem země vyjímečný
BD1	dobré podmínky úniku v případě nebezpečí
BE1	skladované látky – bez významného nebezpečí
CA1	stavební materiály nehořlavé
CB1	konstrukce budovy – zanedbatelné nebezpečí

Zdůvodnění:

Na základě příslušných ČSN, dlouhodobých zkušeností a znalosti prostředí vyskytujících se ve vodárenských provozech, komise rozhodla výše uvedeným způsobem.

Upozornění:

Obsluhovat elektrické zařízení v objektu smí alespoň osoba poučená dle vyhlášky č. 50/78Sb. Pokud provozovatel bude užívat k provozu i jiná zařízení než uvedená v projektu, je povinen stanovit vnější vlivy.

Podpisy:


Karly


Krav