

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU	AUTORIZOVANÁ OSOBA	<div> <div>PIK</div> <div>V Í T E K</div> <div>Inženýrská a projektová kancelář</div> </div>		
	ING. DALÍK	ING. DALÍK	ING. VÍTEK			
INVESTOR	MĚSTYS ŽINKOVY	OsRP	NEPOMUK	KÚ	PLZEŇSKÝ	
NÁZEV STAVBY KANALIZACE A ČOV ŽINKOVY				ATELIER	PRAHA	ČÍS. SOUPRAVY
				DATUM	11/2016	
				STUPEŇ	DPS	
				FORMÁT	1xA4	
				MĚŘÍTKO		
OBSAH VÝKRESU				ZAK. ČÍSLO		ČÍS. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA				056 – 16		D.2.2.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA.

1 Podklady pro vypracování

Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy situace areálu v měřítku 1 :200, půdorys provozní budovy (měř. 1:50), požadavky zpracovatele technologické části a státní normy ČSN.

2 Rozsah projektové dokumentace:

Projekt řeší rozvody elektroinstalace pro nové světelné, zásuvkové a technologické rozvody v provozní budově a technologické elektrorozvody v areálu čistírny. Objekt provozní budovy bude proti atmosférickým výbojům chráněn hromosvodovým zařízením.

3 TECHNICKÁ DATA:

Napěťová soustava: 3+PEN+PE+N, 3x230/400V stř, 50Hz, TN-C-S

Instalovaný příkon: cca 25 kW

Soudobý příkon: cca 14 kW

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí:

hlavní - samočinným odpojením vadné části od zdroje zvýšená
— přizemněním

4 TECHNICKE ŘEŠENÍ:

a) Napojení na zdroj elektrické energie, měření:

Měření spotřeby el. energie je řešeno v typovém el. měrovém rozvaděči RE, který je umístěn v pilíři v oplocení u vjezdu do areálu. Rozvaděč RE je osazen třífázovým dvousazbovým el. měrem pro měření odběru s hlavním jističem 25A/400V a jističem sazbového spínače 2A/230V. Elektroměrový rozvaděč je typový výrobek např. firmy DCK Holoubkov.

b) Rozvaděče:

Rozvaděč RII (umístěný v místnosti dílny v objektu provozní budovy) slouží pro odjištění světelných, zásuvkových a technologických okruhů a k jejich ovládání a signalizaci stavů. Rozvaděče RH je napojen z rozvaděče měření RE kabelem CYKY 4Bx16. V souběhu bude uložen sazbový kabel pro ovládání akumulčních spotřebičů

- CYKY 5Cx1 ,5. Rozvaděče RH je oceloplechová skříňová rozvodnice 600x2000x300mm (výrobce např. Schrack, Felten,).

Poblíž rozvaděče RH (popř. v něm) bude osazena hlavní ochranná přípojnice HOP, která bude zemnicím drátem FeZn pr. 1 Omm napojena na zemnicí vedení objektu a vodičem CY25 na kovová přívodní potrubí jednotlivých médií.

Z rozvaděče RH budou napojeny napájecími a ovládacími kabely podružné rozvodnice Rov11 a Rov12 (aktivační nádrž), Rov13 (dosazovací nádrž) a Rov14 (kalová uskladňovací nádrž). Rozvodnice ROVI slouží pro ovládání z místa (kabely ozn. WS) a napájení (kabely ozn. WL) příslušných technologických zařízení.

Podružné ovládací rozvodnice ROVI 1, Rov12, Rov13 a Rov14 jsou polyesterové skřínky s víkem na pantech a zámkem typu APO (výr. ETEZET UNIREC). Spodní hrana skříněk bude osazena min. 600mm nad úroveň upraveného terénu.

Podružné ovládací rozvodnice ROVI 1, Rov12, Rov13 a Rov14 budou osazeny na pomocných konstrukcích z Fe profilů u jednotlivých technologických objektů.

Podružné ovládací rozvodnice budou osazeny uzamykatelným zámkem FAB pro zabránění nepovolené manipulace, popř. ovládací prvky budou v uzamykatelném provedení.

c) Instalace:

V objektu provozní budovy budou provedeny nové rozvody pro osvětlení (kabely CYKY-J 3x1,5), zásuvkové rozvody (kabel CYKY-J 3x2,5). Provede se napojení akumulčních kamen, vodárny ATS a dmychadel.

Instalace bude provedena kabely uloženými pod omítkou. Rozvody pod omítkou osazovat dle předepsaných zón - viz ČSN 33 21 30.

Vypínače se osadí ve výšce 1400mm od podlahy, zásuvky se osadí cca 1000mm od podlahy.

Spínače, svítidla, zásuvky a svorkové krabice osazené na hořlavém materiálu nutno podkládat nehořlavou, nevodivou podložkou tl. 0,5cm - viz ČSN 33 23 12.

Svítidla se osadí zářivková stropní, na WC přisazené. Vývody pro svítidla

(mimo nástěnných) budou ukončena svorkovnicemi. Ovládání osvětlení je řešeno vypínači z místa ode dveří.

Venkovní svítidlo se umístí na obvodové stěně objektu. Ovládání venkovního osvětlení je navrženo soumrakovým spínačem s možností časového blokování a ručního sepnutí.

Objekt bude vytápěn akumulčními dynamickými kamny STIEBEL ETS-E 308E - 3 kW. Provoz vytápění bude řízen termostaty dle provozních podmínek místností. Podkladová část pro návrh akumulčního vytápění včetně výpočtu tepelných ztrát není součástí této technické zprávy.

Rozvody pro připojení technologických rozvodů jsou patrné z legendy a výkresů půdorysů.

Kabely k jednotlivým zařízením budou ukončeny převážně v odbočných krabicích se svorkovnicí typu B9/T (IP67). Dále budou k zařízením vedeny kabely, které jsou součástí dodávky příslušných zařízení.

Kabely budou uloženy v terénu v rýze v hloubce min. 35cm v pískovém loži tl. 8 cm pod a 8 cm nad kabely se zakrytím (popř. ve vrapové ochranné trubce). Při případném přechodu vozovky budou kabely uloženy v ochranných trubkách PVC.

pr. 110mm s obetonováním v hloubce 100 cm. Křižovatky a souběhy kabelu nn s ostatními inženýrskými sítěmi budou provedeny dle ČSN 736005. Při křížení s ostatními sítěmi budou kabely uloženy v obetonované chrániče přesahující místo křížení 1m na obě strany. Ve volném terénu se povrch výkopu upraví do původního stavu zeminou a tam kde je tráva se provede osev travním semenem.

Ochrana před nebezpečným dotykem je řešena samočinným odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 332000-4-41 a přizemněním všech ovládacích skříněk. To se provede drátem FeZn pr. 1 Omm, který se položí v celé délce trasy na dno výkopu a před zřízením pískového lože se překryje zeminou.

d) 4. Ochrana před účinky přepětí - hromosvod:

Proti účinkům atmosférických přepětí a přepětí vzniklých v elektrické síti bude objekt chráněn novým hromosvodem na objektu a přepět'ovými ochranami ve třech stupních:

- 1. a 2. stupeň ochrany bude proveden instalací přepět'ové ochrany třídy B+C do hlavního rozvaděče RH .
- 3.stupeň budou tvořit přepět'ové ochrany třídy D v rozvaděči RH a u specifikovaných zásuvkových vývodů pro připojení ohrožených zařízení (vyhodnocovací jednotka, GSM Pager, TV,...).

Objekt se bude chránit proti atmosférickým výbojům hromosvodovým zařízením, navrženým dle norem ČSN EN/IEC 62305 v ochranné úrovni třídy LPS III. Objekt je zařazen dle ČSN EN 62305 do třídy ochrany před bleskem LPL III.

Pro metodu ochranného úhlu ct dle ČSN EN 62 305-3 (výška jímáče nad zemí h 5m) je ochranný úhel $\alpha = 70^{\circ}$. Pro metodu valící koule je poloměr valící koule $r = 45\text{m}$. Z výpočtu pro dostatečnou vzdálenost s dle ČSN EN 62 305-3 vyšlo $s = 0,30\text{ m}$ (pro vzduch) a $s = 0,15\text{ m}$ (pro zeď). Tyto vzdálenosti je třeba dodržet mezi jímací soustavou či svody a elektrickými, signálními, telekomunikačními zařízeními či chráněnými kovovými instalacemi.

Jímací hromosvodová soustava na objektu bude provedeny jako hřebenová vodičem AIMgSi pr. 8 mm. Vodič bude upevněn pomocí podpěr vedení po cca jednom metru. Jímací soustava bude doplněna pomocnými jímači (0,6m) u konců hřebene střechy objektu. Případný stožár antény na střeše se ochrání oddáleným jímačem upevněným na nosné tyči antérmí soustavy pomocí distančních izolačních držáků. (např. DehnIso) délky 40cm.

Ze střechy se svedou dva svody vodičem AIMgSi pr. 8 mm rozmístěné v protilehlých rozích objektu. Každý svod bude opatřen kromě zkušební svorky označovací nálepkou s číslem svodu a ochranným úhelníkem.

V základech objektu se založí zemní drát FeZn 10mm, který bude sloužit jako zemnič. Na tento zemní drát se napojí přes zkušební svorky svody a provede se vývod do hlavní ochranné přípojnice HOP.

Maximální přípustná hodnota zemního odporu je 2 Ohmy. Nebude-li možno této hodnoty dosáhnout navrhovaným řešením, doplní se zemní soustava zemními tyčemi.