

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt pro stavební povolení

STAVBA : Rekonstrukce tlakové vodárny v 1.PP
budovy monobloku v NsP Karviná

ČÁST : Vnitřní silový rozvod

ZAK.ČÍSLO : 2021Z025/E

INVESTOR : NsP Karviná , příspěvková organizace
Vydmuchoh 366/5
Karviná Ráj

PROJEKTANT : Ing.Konečný Jiří

Úvod

Předmět projektu

Projektová dokumentace řeší napojení nového rozvaděč technologie RT , napojení nového osvětlení , pospojování v místnosti č.017 – tlaková vodárna. V celé místnosti bude demontována stávající elektroinstalace.

Podklady pro projekt

- stavební podklady
- požadavky investora
- katalogové listy letech.výrobků
- ČSN
- projekt Ing.Radim Kyjonka – č.2021Z025

Základní technické údaje

- Rozvodné soustavy
- 3NPE stř. 50Hz , 400V/TN-C-S (rozvodna)
 - 3NPE stř. 50Hz , 230/400V/TN-S (tlaková vodárna)

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41ed.3:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : izolací
kryty, přepážkami

Ochrana při poruše před dotykem neživých částí :

- při poruše automatickým odpojením
- doplňková ochrana – proudovými chrániči
doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí dle ČSN 332000-5-51ed3 Z2

<i>Prostor vlivu</i>	<i>označení</i>	<i>přiřazení z hlediska úrazu el. proudem</i>
Tlaková vodárna	AB5,BC3	nebezpečné
Schopnost osob	BA4	poučené osoby

Výkonová bilance:	MDO	DO
Instalovaný výkon	5.5kW	
Vzájemná soudobost	1	
Soudobý příkon	5.5kW	
Jmenovitý proud	20A	

Zajištění dodávky elektrické energie

Zajištění dodávky elektrické energie pro tlakovou vodárnu bude provedeno ze stávajícího rozvaděče RV umístěného v rozvodně. Rozvaděč bude doplněn a upraven viz.vyk.dok. Nový rozvaděč bude napojen kabelem CYKY5Cx4. kabel bude uložen v liště LV40/40 uložené na povrchu a přívod do rozvaděče RT bude proveden po ocelové konstrukci – vrchem. Vedle rozvaděče bude umístěna přípojnice US .

Napojení technologie a osvětlení

Umělé osvětlení v tlakové vodárně je navrženo svítidly LED IP66 osazenými na stěně . Svítidla osadit světelnými zdroji s barvou světla teple bílou. Údržbu a čištění světelných soustav provádět z dvojitého žebře min. 2x ročně. Svítidla jsou napojena kabely CYKY3Cx1,5 uloženými na povrchu v liště LV20/20.

Technologie – rozvaděč RT bude napojen kabelem CYKY5Cx4 uloženým v liště LV 40/40 na povrchu. Mezi rozvaděčem a zdí bude vyrobena ocelová konstrukce pro uložení přívodního kabelu , přívod bude proveden vrchem. Vedle dveří je umístěno tlačítko TOTAL STOP pro možnost nouzového odstavení technologie.

Hlavní a doplňující pospojování, doplňující uzemnění

Hlavní ochranná přípojnice bude připojena v tlakové vodárně bude připojena na uzemnění v rozvodně (USH). V objektu je provedeno hlavní ochranné a doplňující ochranné pospojování v technologických prostorách. V objektu musejí být do tzv. ochranného pospojování vzájemně spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod a níže uvedené vodivé části:

Kovová potrubí uvnitř budovy pro zásobování např. vodou;

Konstrukční kovové části, pokud jsou při normálním použití dosažitelné.

Jsou-li takové části přiváděny do budovy zvenku, musí být pospojovány, pokud možno, co nejbližší k místu, kde vstupují do budovy.

Vodiče ochranného pospojování pro připojení k hlavní uzemňovací svorce.

Průřez vodičů ochranného pospojování určených pro připojení k hlavní uzemňovací svorce bude 16 mm² Cu.

Vodič ochranného pospojování spojující navzájem dvě neživé části nesmí mít vodivost menší, než je vodivost tenčího z ochranných vodičů připojených k neživým částem. V případě tohoto projektu vyhoví vodič doplňujícího ochranného pospojování 6mm² Cu.

Vodovodní potrubí smí být používána jako vodiče pospojování. Pokud se týká kabelových lávek a kabelových žebříků, ty je možno použít při zachování průběžné celistvosti a vodivosti, přičemž jednotlivé na sebe navazující části jsou v místech spojení označeny barevnou kombinací zelená/žlutá. Je tedy možno použít pouze svařované lávky.

Spoje ochranných vodičů musí být přístupné, aby mohly být zkontrolovány a přezkoušeny.

Výjimkou z tohoto pravidla jsou: zalité spoje, zapouzďené spoje, spoje provedené svařením nebo pájením na tvrdo, spoje provedené stlačovacím nástrojem.

Pokud se vodovodní potrubí budovy používá jako ochranný vodič nebo vodič pospojování, musí být vodoměr přemostěn a propojovací vodič musí mít průřez odpovídající svému použití jako ochranný vodič, vodič pospojování, vodič k pracovnímu uzemnění, podle toho k jakému účelu je potrubí využíváno. Tomuto požadavku vyhovuje vodivé propojení ocelovým vodičem o průřezu 50 mm², popř. měděným vodičem průřezu 6 mm².

K připojení neživých částí elektrických zařízení využít vnějších ochranných svorek zařízení, k připojení kovových předmětů typových svorek SU, SP, ZSA16, apod.

Demontáž a likvidace zrušené el instalace a výzbroje.

V rámci rekonstrukce budou demontovány stávající rozvaděče, kabelové rozvody, svítidla a přístroje. Náklady na provedení demontáže a likvidace jsou zahrnuty do příloženého rozpočtu.

Při demontáži elektroinstalace dojde ke vzniku odpadů:

výzbroj rozváděče

- kód odpadu 16 02 10, kategorie odpadu O,

kabely

- kód odpadu 17 04 11, kategorie odpadu O,

Odpady jsou zaříděny podle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. Zhotovitel stavby eviduje doklady prokazující nakládání s těmito odpady podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb.

Doplňující údaje - bezpečnost

Pro zajištění požadavků na zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví na pracovišti a v pracovním prostředí je nutno dodržovat ustanovení platných předpisů, zejména nařízení vlády č. 101/2005, vládní nařízení č. 378/2001, vládní nařízení č. 17/2003, vládní nařízení č. 616/2006. Pro práci na el. zařízení platí ČSN EN 50110-1 ed. 2. (Obsluha a práce na el. zařízeních) El. zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-5-51 ed. 2 (El. instalace budov) ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Ochrana před úrazem elektr. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (Uzemnění a ochranné vodiče), ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Výběr soustav a stavba vedení) a ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 (Výběr soustav - dovolené proudy). Elektromontážní práce musí provádět pracovníci s příslušnou kvalifikací podle vyhl. č. 50/78 Sb. Před uvedením do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize podle ČSN 33 2000-6. U všech dodaných výrobků musí být posouzena shoda ve smyslu zák. č. 22/97 (v platném znění). Pravidelná údržba a kontrola

zařízení se řídí plánem údržby a revizí provozovatele. 101.3.14. Vlivy na životní prostředí
Práce uvedené v tomto projektu a také provoz el. zařízení tímto projektem navrženého nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

Kvalifikace pracovníků

Obsluhovat elektrická zařízení mohou jen pracovníci min. poučení dle § 4 Vyhl. 50/1978 Sb., pracovat na elektrických zařízeních smí jen pracovníci min. znalí dle Vyhl. 50/1978 Sb. a ČSN EN 50110-1ed.3.

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

Je provedena samočinným odpojením od zdroje jako základní a zvýšená doplňujícím pospojováním, uzemnění a proudovými chrániči dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z3,

Protipožární opatření

Rozmístění hasících přístrojů a protipožárních pomůcek bude provedeno dle vyjádření požárního specialisty - projektanta, které bude součástí stavebního řešení a preventisty z požárního útvaru s bezpečnostním technikem organizace. Kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností dle specifikace požární zprávy.

Bezpečnostní a provozní předpisy

Provozovatel spolu s příslušnými složkami vypracuje bezpečnostní a provozní předpisy.

Certifikace, schvalování

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č.91/2016 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

Závěr

Provedení elektroinstalace a použitý materiál musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům, ČSN, vyhláškám a certifikacím, zejména normám ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3/Z1 a dalším navazujícím platným normám. Likvidaci nebezpečného odpadu vzniklého při výstavbě, provozu a servisu, provádět dle zákona o odpadech č.223/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Před uvedením do provozu provede montážní organizace výchozí revizi a vyhotoví revizní zprávu dle ČSN 33 1500/Z4, ČSN 33 2000-6 ed.2/Z1, která bude součástí předání zařízení do trvalého provozu.

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace. Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady , aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže a veškerého materiálu tak , aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy a normy , které se na ně vztahují. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (jiného

výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům uvedeným v PD. Jestliže zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu (výrobce) , než je uvedeno v PD pro výběrové řízení , potom tento návrh (včetně ceny) musí být uvedeno v nabídce. Zhotovitel je povinen vybudovat dílo kompletní , i kdyby proj.dok. pro výběrové řízení cokoli opomenula. V případě , že podle mínění nabízejícího cokoli chybí , musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže toto neučiní , předpokládá se , že vše zahrnul do nabídky. Na pozdější připomínky nebude brán zřetel. Veškeré odchylky (řešení, technologie, materiály,...) od této PD budou předem konzultovány a odsouhlaseny investorem(TDI).

Rekapitulační sestava slepá

Tisk :

List :

4.3.2021

1

Akce: **nsp - tlakova vodarna**

Část:

		<i>název</i>	<i>tonáž</i>	<i>sut'</i>	<i>dodávka</i>	<i>montáž</i>	<i>celkem</i>
001		objekt 001					
741	MON	ELEKTROMONTÁŽE				.....	.....
MON		součet za MON celkem				.....	.....
				
rozpocet		nsp - tlakova vodarna					
MON		součet za MON celkem				.....	.....
				

Položková sestava slepá

Tisk :

List :

4.3.2021

1

Akce: **nsp - tlakova vodarna**

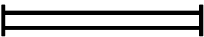
Část:

Číslo	název	m.j.	množství	dodávka	montáž	celkem
objekt	001 - objekt 001					
oddíl	741 - ELEKTROMONTÁŽE					
200000000	demontaz	HOD	24,00 .....	.....	.....	.....
200000000	doplneni-uprava rozvadece	HOD	8,00 .....	.....	.....	.....
300000000	doplneni+uprava RV	DOD	1,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz CYKY 5x4	M	30,00 .....	.....	.....	.....
300000000	cyky5x4	M	30,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz CYKY 3x1.5	M	60,00 .....	.....	.....	.....
300000000	cyky3cx1.5	M	40,00 .....	.....	.....	.....
300000000	cyky3ax1.5	M	11,00 .....	.....	.....	.....
300000000	cyky2ax1.5	M	6,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz CYA	M	145,00 .....	.....	.....	.....
300000000	cya 16z/z	M	30,00 .....	.....	.....	.....
300000000	cy 6z/z	M	115,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz svorek pospojovani	KS	30,00 .....	.....	.....	.....
300000000	svorka pospojovani + cu pas	KS	30,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz lista lv	M	45,00 .....	.....	.....	.....
300000000	lv20/20	M	25,00 .....	.....	.....	.....
300000000	lv40/20	M	20,00 .....	.....	.....	.....
300000000	dodavka + montaz ocel.konstrukce	KG	30,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz spinac	KS	2,00 .....	.....	.....	.....
300000000	spinac c.1 ip44	KS	1,00 .....	.....	.....	.....
300000000	total stop ip66 v krabici	KS	1,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz krabice	KS	1,00 .....	.....	.....	.....
300000000	6455-11	KS	1,00 .....	.....	.....	.....
300000000	dodavka montaz US	KS	1,00 .....	.....	.....	.....
200000000	montaz osvetleni	KS	5,00 .....	.....	.....	.....
300000000	svitidlo LED 36W IP66	KS	5,00 .....	.....	.....	.....
300000000	hmozdinka + vrut D+M	KS	60,00 .....	.....	.....	.....

30000000	revize	HOD	4,00 .....	.....	.....	.....
součet	741 - ELEKTROMONTÁŽE			.....	.....	.....
součet	001 - objekt 001			.....	.....	.....

NEREZ 85x2,0-iz
NEREZ 52x1,5-iz

PPR 63x8,6-iz
NEREZ 52x1,5-iz
NEREZ 34x1,5-iz



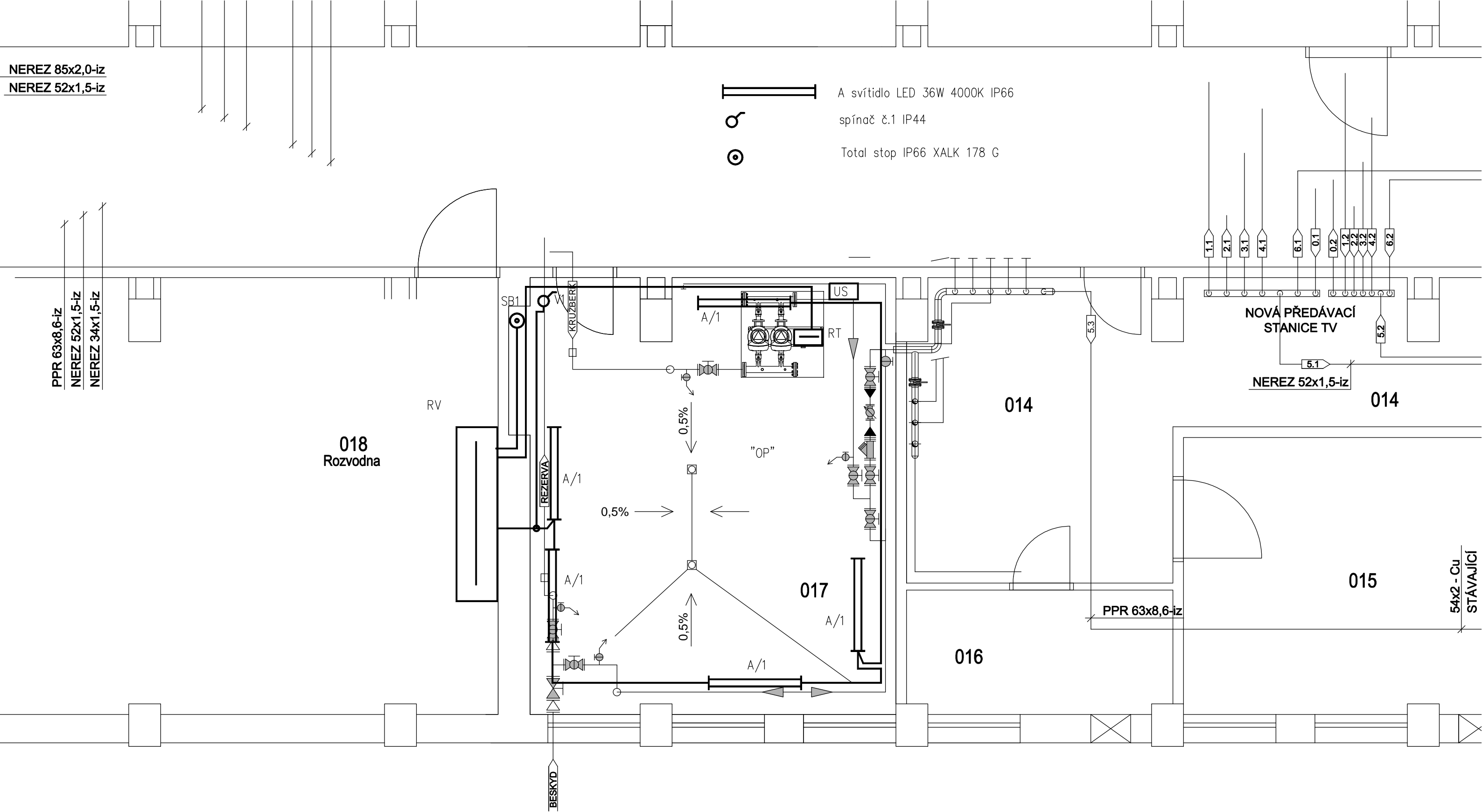
A svítidlo LED 36W 4000K IP66



spínač č.1 IP44



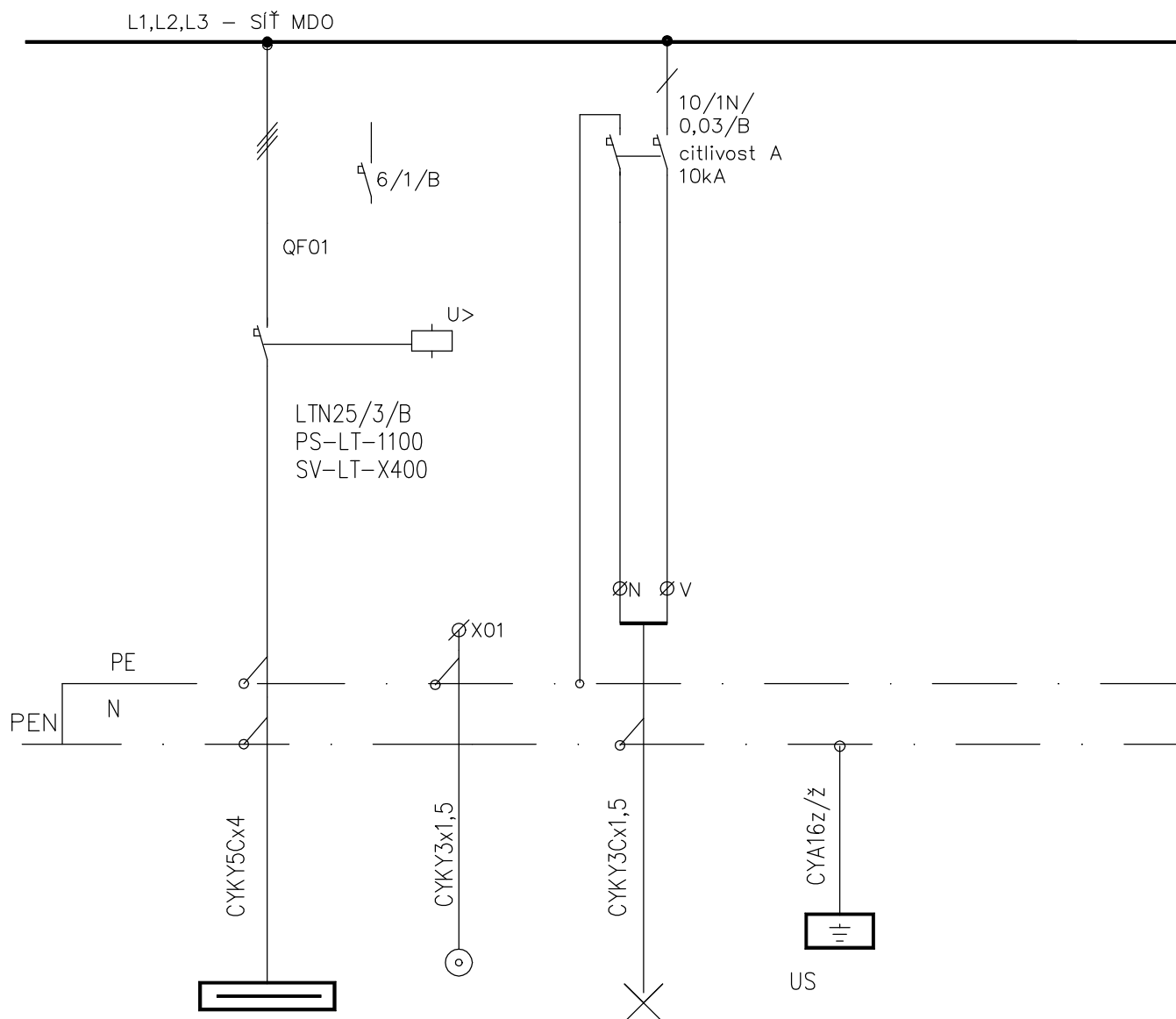
Total stop IP66 XALK 178 G



Proudová soustava 3NPE AC 50Hz 400V/TN-C-S
Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 332000-4-41ed.3
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí :izolací
kryty , přepážkami
Ochrana při poruše před dotykem neživých částí :
- při poruše automatickým odpojením
- doplňková ochrana – proudovými chrániči
- doplňujícím ochranným pospojováním
Prostředí dle ČSN 332000-5-51 ed.3 – AB4,BC3 – nebezpečné
BA4 – poučené osoby

VYPRACOVAL: Ing.Jiří Konecný	01	
INVESTOR:NsP Karviná , příspěvková organizace,Vydmuchov 399/5		
MÍSTO STAVBY:NsP Karviná Ráj		
Rekonstrukce tlakové vodárny v 1.PP NsP Karviná-Ráj	DATUM: 2/2021	01
Elektroinstalace	MĚŘITKO:	

Doplnění a úprava rozvaděče RV



Rozvaděč RT	SB1	EL1	US	
	TOTAL	Osvětlení	přípojnice pospojování	
	STOP			
WL1001	WL01	WL02	WE01	

VYPRACOVAL: Ing. Jiří Konečný INVESTOR: NsP Karviná , příspěvková organizace, Vydmucho 399/5 MÍSTO STAVBY: NsP Karviná Ráj Rekonstrukce tlakové vodárny v 1.PP NsP Karviná-Ráj		
	DATUM: 2/2021	02
Rozvaděč RV	MĚŘÍTKO:	