

INDEX ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PROVEDL	PODPIS

<p>Vodohospodářský podnik a.s.</p>	Pražská 87/14 301 00 Plzeň +420 377 201 630 http://www.vhp.cz vhp@vhp.cz	INVESTOR:		Město Klatovy nám. Míru 62, 339 20 Klatovy		
		ZPRACOVAL:	Ing. Toman			
		PROJEKTANT:	Ing. Čulík, Ing. Toman			
		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Vraný			
AKCE: <h2 style="text-align: center;">SANACE VDJ KLATOVY - PLÁNICKÁ</h2>		ČÍSLO ZAKÁZKY:	2247			
		DATUM:	05/2023			
		POČET LISTŮ:	8 A4			
		MĚŘÍTKO:	-			
		STUPEŇ:	DPS			
NÁZEV VÝKRESU: <h3 style="text-align: center;">SO 02 Výměna stavební elektroinstalace</h3> <h3 style="text-align: center;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</h3>		ČÍSLO VÝKRESU: <h1 style="text-align: center;">D1.2.01</h1>				

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

Č.Z. 2247

SANACE VDJ KLATOVY - PLÁNICKÁ

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

D1.2.01/ TECHNICKÁ ZPRÁVA

KVĚTEN 2023

OBSAH

1. Identifikační údaje stavby	2
2. Úvod	2
3. Přehled výchozích podkladů	2
4. Technické údaje	3
5. Popis technického řešení	5
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a protipožární ochrana	6
7. Provozní a bezpečnostní předpisy	7
8. Závěr	7

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Sanace VDJ Klatovy - Plánická
Lokalita: Klatovy
Okres: Klatovy
Kraj: Plzeňský
Charakteristika stavby: Oprava stavby VDJ
Odvětví: Vodní hospodářství
Investor: Město Klatovy
nám. Míru 62
339 20 Klatovy
Zpracovatel dokumentace: Vodohospodářský podnik a.s.
Pražská ul. 14, 303 02 Plzeň
IČ: 62623508 DIČ: CZ 62623508

2. Úvod

Objekt vodojemu se nachází v intravilánu města Klatovy, konkrétně v části Plánické Předměstí. Převážná část prací bude probíhat pouze uvnitř objektu a to jak v části „mokrý“ - akumulční komoře, tak v suchém armaturním prostoru. Dílčí část prací, týkajících se opravy hydroizolace stropní konstrukce akumulční komory, bude probíhat na veřejném pozemku, který je v současnosti kryt travním porostem.

Projekt řeší rekonstrukční práce na stávajícím objektu vodojemu. Vnější vzhled nebude měněn, nebude měněn ani účel využívání objektu. Řešená stavba není v rozporu s územním plánem města Klatovy.

Jedná se o stavbu trvalou.

Tato část projektu zahrnuje demontáže stávající elektroinstalace, náhradu stavební elektroinstalace a zpětnou montáž technologického elektrozařízení- vše v rozsahu níže uvedené části PD.

3. Přehled výchozích podkladů

- Stavební dokumentace akce
- Dokumentace strojní části
- Jednání s investorem, provozovatelem a projektantem stavby na výrobních výborech.
- Dokumentace akce ve stupni DPS profese strojní a stavební

4. Technické údaje

Rozvodná soustava:

3NPE~, 50 Hz, 400 V/TN-C Přívod

Stupeň důležitosti zásobování el. energií:

Dle ČSN 34 1610 jde o 3. stupeň důležitosti, tj. bez zvláštních opatření pro napájení.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (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 zvlášť nebezpečných samostatným ochranným vodičem

Zvýšený stupeň ochrany před dotykem neživých částí:

- proudovým chráničem

Ochrana proti zkratu, přetížení a nebezpečnému dotykovému napětí:

Ochrana proti zkratu a přetížení vodičů, kabelů a instalovaného el. zařízení zajišťují pojistky a jističe v elektroměrovém rozvaděči a v rozvaděčích technologických. Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí je provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Ochrana elektrického zařízení proti přepětí

- stávající - Ochrana proti přepětí a rušivým vlivům je řešena svodičem přepětí tř. B+C zapojeným na vstupní svorky napájecího kabelu v technologickém rozvaděči RM01.

Měření spotřeby elektrické energie

- stávající - Měření spotřeby elektrické energie je zajištěno prostřednictvím schváleného elektroměru v rozvaděči RE.

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 nařízení vlády č. 194/2022Sb. 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:

Vnější vlivy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Stanovení prostorů z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem – v platnosti zůstávají stávající protokoly – realizací tohoto projektu nedochází ke změně vnějších vlivů.

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 neskytalo 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. nebo dle nařízení vlády č. 194/2022Sb. 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. 3 vč. změn. Není-li určeno v rámci této části jinak, platí obecné technické uživatelské standardy dodávek provozovatele.

5. Popis technického řešení

Z důvodu sanace stavební konstrukcí vodojemu v mokré i suché části armaturní komory, bude zapotřebí provést demontáž a svěšení všech kabeláží a tras, které jsou po stěnách objektu. Demontáže a zajištění kabelů, které budou trvale funkční, bude provedeno v době sanací uvnitř mokré komory vodojemu, kdy bude objekt odstaven z provozu. Trvale funkční musí zůstat ATS stanice.

Zpětné uložení do kabelových tras bude provedeno po sanačních pracích, trasy budou nově vedeny s redukcí délky, která bude upravena finálním zakrácením a přepojením na svorkovnicích rozvaděče RM01 v přízemí.

Elektroinstalace v prostorách přízemí – 1.NP a venkovní elektroinstalace, není předmětem tohoto projektu, je již v současné době provedena.

Stávající svítidla v suterénu budou demontována a nahrazena prachotěsnými LED svítidly, 80W, ve zvýšeném krytí IP66. Počet svítidel tohoto světelného okruhu bude rozšířen. Světelné okruhy budou rozšířeny o nový okruh pro nouzové osvětlení. Zásuvkový okruh suterénu bude rozšířen o 4ks 230V/1f/16A a 2ks 400V/3f/16A zásuvek. Pro napájení technologického zařízení (dávkovací stanice, analyzátor) bude zhotoven nový zásuvkový okruh, trvale zapojená zařízení do zásuvek budou vybavena novými vidlicemi ve vysokém krytí. Viz příloha D1.2.04 a D1.2.05. Stávající kabeláže stavební elektroinstalace budou svěšeny a rozšířeny pro nová svítidla. Kabeláž pro stávající analyzátor volného chlóru P1, servopohon A1, průtokoměr na přítoku FIQ1, tlaku na přítoku PC2 a dávkovací stanici CI bude svěšena. Zařízení MaR (stávající analyzátor volného chlóru a pH) P1 bude svěšen a provizorně upevněn na stojan umístěný v prostoru suterénu (zahrnuje napojení a přepojení kabeláže). Dále budou svěšeny a demontovány veškeré

svorkovnicové skříňky MX, zásuvky XC, které budou opět provizorně připojeny v prostoru suterénu. Stávající dávkovací stanice chlornanu bude demontována a provizorně zapojena, vč. dávkovacího potrubí.

Veškeré kabeláže a ponechané kabelové trasy budou provizorně zakryty a chráněny proti poškození fólií.

Ve stávajícím rozvaděči RM01 bude stávající jistič vývodu osvětlení suterénu F31 vyměněn za proudový chránič se zkratovou spouští a bude doplněn proudový chránič se zkratovou spouští F40 pro světelný okruh nouzového osvětlení, FI41, FA42 pro 3f zásuvkový okruh v suterénu a F43-F45 pro nové technologické zásuvkové okruhy. Celkem bude potřeba v rozvaděči RM01 prostor pro osazení 17M. Viz příloha D1.2.05.

Kabelové trasy pro světelné okruhy budou vedeny v elektroinstalačních vkládacích lištách s dvojítm zámek. Trasy se souběhem více kabelů budou vedeny v plastových kabelových kanálech 120x40 a 140x60, trasy podél potrubí k vodoměrům budou realizovány nerezovými (AISI 304) drátěnými kabelovými žlaby šířky 50mm s výškou bočnice 50mm.

Kabelová trasa ze stávajícího rozvaděče RM01 bude zhotovena z podvěšeného nerez drátěného kabelového žlabu 200/100mm pro silové kabely a 50/50mm pro MaR. Žlaby budou kotveny závitovými tyčemi ke stropu.

Veškerý použitý spojovací materiál bude z nerez oceli A2!

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).

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a protipožární ochrana

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, platnými v době jejího zpracování. Všechny komponenty musí být instalovány a provozovány podle návodu k montáži a obsluze, přiložených k dodávce výrobcem

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. 3 (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 nadproudy

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 nadproudům

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

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 el. zařízeních - Část 2: Národní dodatky

ČSN IEC 446 (33 01 65) Značení vodičů barvami nebo číslicemi

ČSN EN 12 464 - 1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů, Č.1: Vnitřní pracovní prostory

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.

7. 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.

8. Závěr

Nové elektrické zařízení musí být provedeno dle platných norem, směrnic, předpisů a montážních postupů. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrického

zařízení. Po provedení revize bude vyhotovena zpráva o výchozí revizi, která spolu s dokumentací skutečného provedení musí být uložena po celou dobu životnosti zařízení.

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. nebo dle nařízení vlády č. 194/2022Sb, údržba el.zařízení a rozváděčů pouze osoby minimálně znalé ve smyslu § 5 vyhlášky č. 50/1978 Sb nebo dle nařízení vlády č. 194/2022Sb. Elektroinstalace bude provedena 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