




INDEX ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PROVEDL	PODPIS

 <p><b>VODOHOSPODÁŘSKÝ PODNIK a.s.</b></p> <p>PRAŽSKÁ 14, 303 02 PLZEŇ Tel: 377 201 630, e-mail: vhp@vhp.cz, www.vhp.cz</p>	INVESTOR:		<b>MĚSTO KLATOVY</b>	
			Náměstí Míru 62, 339 01 Klatovy I.	
	ZPRACOVAL:	Ing. Toman		
	PROJEKTANT:	Ing. Toman		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:		Ing. Hála		
AKCE:			ČÍSLO ZAKÁZKY:	2051
			DATUM:	11/2017
			POČET LISTŮ:	10 A4
			MĚŘÍTKO:	-
			STUPĚŇ:	<b>DPS</b>
NÁZEV VÝKRESU:			ČÍSLO VÝKRESU:	
<b>PS 1.1 ARMATURNÍ ŠACHTA DEHTÍN</b> DPS 1.1.3 ASŘTP, PŘENOS INFORMACÍ <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			<b>D.2.3.1</b>	

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](http://www.vhp.cz), [vhp@vhp.cz](mailto: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.: 2051**

**Dehtín - vodovod**

dokumentace pro provádění stavby (DPS)

**2.3.1/**

**Technická zpráva**

**PS 1.1**

**Armaturní šachta Dehtín**

**DPS 1.1.3**

**ASŘTP, přenos informací**

**Plzeň, listopad 2017**

## OBSAH

<b>1. Všeobecně .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Základní údaje .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Technické údaje .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Popis technického řešení .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a protipožární ochrana .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Provozní a bezpečnostní předpisy .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Závěr.....</b>	<b>9</b>

## 1. Všeobecně

Záměrem stavby je napojení obce Dehtín na systém veřejného vodovodu Města Klatovy, který je součástí skupinového vodovodu Nýrsko - Klatovy. Vodovodní přivaděč Štěpánovice – Dehtín bude napojen na vodovod v místní části Klatovy – Štěpánovice.

Zhotovením přivaděče bude umožněno zásobování pitnou vodou místní části Dehtín, kde je uvažováno s výstavbou vodovodu pro veřejnou potřebu. Ze Štěpánovic bude vybudován nový přívodní řad do Dehtína. Na tento přívodní řad budou napojeny nové rozvodné řady v Dehtíně. Na přívodním řadu bude osazena redukční šachta, která zabezpečí snížení tlaku ve vodovodní síti na max. 0,6 MPa pro Dehtín.

Projekt řeší úpravy a doplnění ASŘTP zařízení v rozsahu níže uvedeného dílčího provozního souboru:

PS 1.1                Armaturní šachta Dehtín  
DPS 1.1.3          ASŘTP, přenos informací

## 2. Základní údaje

Název stavby:	Dehtín – vodovod PS 1.1                Armaturní šachta Dehtín DPS 1.1.3          ASŘTP, přenos informací
Místo, okres, kraj:	Štěpánovice, Dehtín, okr. Klatovy
Projektový stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby – DPS
Žadatel:	Město Klatovy Nám. Míru 62/I, 339 01 Klatovy IČ: 00255661
Generální projektant:	Šumavské vodovody a kanalizace a.s. Koldinova 672, 339 01 Klatovy IČ: 25232100                DIČ: CZ 25232100
Zpracovatel dílčích SO a PS:	Vodohospodářský podnik a.s. Pražská ul. 14, 303 02 Plzeň IČ: 62623508                DIČ: CZ 62623508
Zhotovitel stavby:	Dle výběrového řízení

### 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

#### 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 neživých 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

Měření bude instalováno v elektroměrovém rozvaděči, který je součástí sestavy technologických rozvaděčů, přístupném od oplocení objektu.

### 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 zvlášť nebezpečných působením vnějších vlivů.

### Bezpečnostní vypínání el. zařízení:

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

### 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

### Dehtín – vodovod

#### DPS 1.1.3 – ASŘTP – technologická část AŠ Dehtín

Předmětem stavby je dodávka a montáž polní instrumentace a signalizační připojení prvků měření v armaturní šachtě na dispečink provozovatele (kabelové propojení je v rámci DPS 1.1.2).

- Pulsní vodoměr pro zásobní řad Dehtín
- Pulsní vodoměr pro směr Švihov
- 2x tlakové čidlo pro měření tlaku v zásobních řadech
- Magnetický kontakt pro signalizaci otevřeného poklopu AŠ
- Elektrodová sonda zaplavení s vyhodnocovací jednotkou (jednotka instalována v DT)

Vlastní komunikační napojení na dispečink SVK a.s. není předmětem této akce, ale v rámci vystrojení elektrického rozvaděče s přenosy dat prostřednictvím optického kabelu do datové sítě ŠVK a.s. v rámci akce Dehtín – čerpání odpadních vod, kde bude pro napojení přenosů z přilehlé šachty vytvořena přiměřená rezerva vstupů.

#### 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 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 2000-5-54 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 rozvaděčů 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