

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 VEŘEJNÝ VODOVOD MĚSTYSE ŽINKOVY (1. ČÁST)					ATELIER	PRAHA	ČÍS. SOUPRAVY
					DATUM	11/2016	
					STUPEŇ	DPS	
					FORMÁT	1xA4	
					MĚŘÍTKO	1:50	
					SOUBOR		
OBSAH VÝKRESU VRTANÁ STUDNA HPV1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA					ZAK. ČÍSLO		ČÍS. VÝKRESU
					057 – 16	D.1.6	

Veřejný vodovod městyse Žinkovy (1. část)
dokumentace pro provádění stavby
zak.č. 057 - 16
D.1 – vrt HVP

Technická zpráva

Obsah:

1. Údaje o stavbě a stavebním pozemku	2
1.1 Identifikační údaje.....	2
1.2 Účel stavby.....	2
1.3 Umístění stavby.....	2
1.4 Charakteristika stavebního pozemku	2
1.5 Provedené průzkumy.....	2
2. Vytyčení stavby.....	3
3. Stavební provedení	3
3.1 Stavení provedení vrtů	3
3.2 Vystrojení vrtů	4
4. Ovládání a signalizace.....	4
Vrt HPV-1.....	4
5. Montáž, údržba.....	4
6. Vliv na životní prostředí, odpadní látky	4
7. Nátěry	5
8. Bezpečnost práce.....	5
9. Péče o životní prostředí při výstavbě:	5

1. Údaje o stavbě a stavebním pozemku

1.1 Identifikační údaje

Název stavby :
Veřejný vodovod městyse Kněževy (1. část)

Místo stavby :
Městys Žinkovy
Katastrální území Žinkovy

1.2 Účel stavby

Realizací nového vodovodu pro veřejnou potřebu bude možné zásobovat městys Žinkovy pitnou vodou. Zdrojem vody je vrt HPV1 situovaný severozápadně od městyse. Odtud je voda čerpána a výtlačným potrubím dopravována do nově navrhovaného čtyřkomorového vodojemu (200 m³) s úpravnou vody.

1.3 Umístění stavby

Zájmové území se nachází v Plzeňském kraji západně od města Nepomuk v katastrálním území Žinkovy. Zdroj vody se nachází v údolní nivě recipientu Jamky.

1.4 Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o mírně svažité pozemek. Pozemek je v současné době využíván zemědělsky – louka.

1.5 Provedené průzkumy

Pro projektovou dokumentaci byly použity tyto podklady a průzkumy

- Stavební povolení ke stavbě vodního díla ze dne 19.3.2011, zn.: MÚ/VŽP/5773/14, Městský úřad Nepomuk – Odbor výstavby a životního prostředí s nabytím právní moci dne 25.4.2015
- Projektová dokumentace pro stavební povolení „Veřejný vodovod Městys Žinkovy“ z 9/2014 - zhotovitel Kanalizace a vodovody Starý Plzenec, a.s.
- Katastrální mapa zájmového území 1 : 1000
- Geodetické zaměření zájmového území
- Zákresy stávajících inž. sítí – podklady od jednotlivých správců
- Rešeršní inženýrskogeologický průzkum – Městys Žinkovy – Kanalizace a vodovod– zpracováno Prof. Ing. Jaroslavem Paškem, DrSc. 11/2016
- Hysdrogeologický průzkum k vybudování vodních zdrojů pro Žinkovy – Aquatest – 11/2008
- Jednání s investorem – Městys Žinkovy
- Osobní prohlídka budoucí stavby

2. Vytyčení stavby

Stavba bude vytyčena v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému BpV. Vytyčení objektů je dáno vytyčením středu pažnice vrtu a rohů oplocení.

	X	Y
Vrt	1099556,62	819133,92
Oplocení	1099544,57	819135,56
	1099552,80	819117,33
	1099571,03	819125,56
	1099562,80	819143,79

3. Stavební provedení

3.1 Stavení provedení vrtů

Dodavatel stavby bude garantovat, že všechny použité materiály, které budou přicházet do styku s pitnou vodou, budou odpovídat platným hygienickým předpisům. Všechny použité výrobky a materiály musí mít atesty pro použití výrobků ve styku s pitnou vodou (dle vyhlášky MZ č.409/2005 Sb.).

Vrtaná studna byla vystrojena PE zárubnicemi Ø 160, která jsou v aktivní části vrtu děrované a v pasivní plné. Stávající zárubnice po provedení zhlaví šachty uříznuty a budou ve výši 300 mm nad dnem manipulační šachty zakončeny zhlavím. Spojení mezi zhlavím a dnem manipulační šachty bude vodotěsné.

Okolo stávajícího vrtů HVP1 bude proveden pažený výkop do hloubky 2,10 m pod stávající rostlý terén u vrtů. Dno výkopu bude okolo vrtu v poloměru 0,5 m stávající plastové výpažnice prohloubeno o 0,35 m. Tato prohlubeň bude vyplněna zhutněnou jílovitou zeminou s koeficientem filtrace $k = 10^{-7}$ m/s. Na takto provedenou a upravenou základovou spárou bude podnesena betonová deska z prostého betonu C12/16 tl. 0,15 m.

Před betonáží se provede zkrácení stávající plastové výpažnice DN 160 a to 0,38 m nad dno paženého výkopu provedeného 2,0 m pod rostlý terén.

Před betonáží se do betonové desky umístí ocelové zhlaví (detail viz výkres č. D.1.3) provedená z ocelové trouby hladké DN 300 mm. Ocelové zhlaví vrtu bude ošetřeno žárovým pozinkováním.

Zhlaví vrtu bude umístěno v manipulační šachtě, která bude vyskládána z prefabrikovaných plných studničních skruží DN 1000 (2x TBS 100/100 + 1x TBS 100/59). Skruže budou vytaženy min. 0,5 m nad upravený terén a zakryty studničním dvojdielným poklopem TBN 130/10 ZD. Dno šachty bude tvořit deska tl. 0,15 m z prostého betonu B15. Zatížení z šachty se nesmí přenášet na zárubnici. Dno šachty bude spádovým betonem B15 vyspádováno k malé jímce, ze které by v případě potřeby bylo možno vyčerpávat vodu (např. z potrubí při demontáži). Pro umožnění vstupu do manipulační šachty budou do skruží po 300 mm osazena ocelová plastovaná stupadla. V přilehlém prostoru okolo šachty bude v tl. 0,5 m provedeno zatěsnění jílovitou zeminou s koeficientem filtrace $k = 10^{-7}$ m/s. Vyplnění prostoru jílovitou zeminou bude provedeno po hutných vrstvách tl. 0,3 m

Do vzdálenosti min. 2,0 m od manipulační šachty bude okolí studny vydlážděno betonovou dlažbou HBB 50/50/6 do betonového lože tl. 150 mm ve spádu min. 2 % směrem od studny na terén. Dlažba bude ukončena chodníkovými obrubníky ABO 13-10, které budou osazeny do betonu B12,5 pod kterým bude štěrkopískový posyp tl. 100 mm

3.2 Vystrojení vrtů

Strojní zařízení bude umístěno ve vrtu a v šachtě nad vrtem. Vrt bude vystrojen pažnicí DN 160 (dodávka stavby). Její hloubka je cca 20 m. Snížení hladiny ve vrtu bude 15 m pod terénem (vypínací hladina čerpadla).

Nad vrtem bude šachta o hloubce cca 1,5 m, zhotovená z betonových skruží DN 1500, zakrytá poklopem (dodávka stavby).

Pro čerpání vody z vrtu bude použito ponorné odstředivé čerpadlo výkonu $Q = 1,5$ l/s, při $H = 88$ m v.sl., s elektromotorem o výkonu 2,2 kW, 400 V (např. WILO typ TWI 4,05-25).

Čerpadlo bude zavěšeno na výtlačném ocelovém pozinkovaném potrubí DN 1 1/2". Toto potrubí bude nad zhlavím vrtu uchyceno sponou DN40. Výtlak bude osazen kulovým kohoutem DN 1 1/2". Za ním bude namontována svěrná přechodka na PE potrubí 50 (50x1 1/2"). Čerpadlo má integrovaný zpětný ventil.

Navazující výtlačné potrubí bude zhotoveno z trubky d 50 HDPE (stav.dodávka).

Hranice dodávky strojního zařízení je 0,5m od vnější stěny šachty.

4. Ovládání a signalizace

Zařízení pro zásobování pitnou a užitkovou vodou je navrženo pro automatický bezobslužný provoz. Stavby strojního zařízení budou signalizovány, stejně jako mezní (minimální) hladiny.

Obsluha bude prováděna pochůzkově a bude spočívat hlavně v kontrole zařízení.

Vrt HPV-1

1x ponorné čerpadlo

- výkon el.pohonu..... 2,2 kW, 400 V
- ovládání automatické – (zap,-vyp.) od hladiny ve vodojemu Žinkovy
- ovládání automatické – (zap,-vyp.) od hladiny ve vrtu (kolísání cca 9 m) a ruční
- blokování chodu „na sucho“ od min hladiny
- signalizace chodu a poruchy
- signalizace min. hladiny ve vrt

5. Montáž, údržba

Montáž čerpadla ve vrtu bude prováděna za pomoci přenosných montážních prostředků.

Při poruše čerpadla bude svěřeno do opravy značkovému servisu.

6. Vliv na životní prostředí, odpadní látky

Instalované zařízení neprodukuje žádné zdraví škodlivé látky a nemá negativní vliv na životní prostředí.

7. Nátěry

Vzhledem k použitým materiálům (plast, pozinkovaná a nerezavějící ocel) nebudou nátěry prováděny.

8. Bezpečnost práce

Obecné požadavky na bezpečnost při výstavbě jsou dány předpisy BOZP – zejm. zák. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích atd. a navazující předpisy, např. nař. vl. 136/2016 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nař. vl. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nař. vl. 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a další.

Při práci poblíž el. vedení dodržovat požadavky bezpečnosti práce, zejm. dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a PNE 330000-6 ed.2, stavbou se nesmí narušit stabilita stáv. podpěr el. vedení.

Pracovníci musí být předem prokazatelně seznámeni s veškerými platnými předpisy pro BOZP a musí používat ochranné pracovní pomůcky.

Při otevřené stavební rýze bude nutné dodržet bezpečnostní předpisy, rýha bude řádně označena. Na veřejných pozemcích pak výkopy budou označeny dopravním značením, které bude značit dopravní omezení po dobu výstavby. Bude zajištěno osvětlení v nočních a za snížené viditelnosti i v denních hodinách. Při stavbě bude nutné, aby byli pracovníci řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které budou na stavbě prováděny. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota.

Dodavatel je povinen zajistit bezpečný průjezd a průchod po neuzavřených komunikacích.

Umístění stávajících inženýrských sítí je zakresleno do výkresové dokumentace tak, jak bylo získáno od jejich provozovatelů. Průběh sítí bude nutné před započítím stavby vytyčit za účasti jejich správců, případně ověřit jejich polohové i výškové umístění kopanými sondami. Při kontaktu s těmito sítěmi je nutno provést jejich opatrné obnažení, vyvážení a zabezpečení proti poškození. Musí být zajištěna bezpečnost prací v souladu s ČSN EN 50110-1.

Pro jednotlivé práce musí být na stavbě schválené technologické postupy vypracované v souladu s projektovým řešením. Rýhy budou zajištěny přílohným pažením nebo pažícími boxy.

9. Péče o životní prostředí při výstavbě:

Problematiku jako celek řeší zákon č. 244/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí. Zákon upravuje posuzování vlivů připravovaných staveb, jejich změn a změn v užívání, činností, technologií, rozvojových koncepcí a programů a výrobků na životní prostředí. Vlivy stavby, činnosti nebo technologie se

posuzují pro období její přípravy, provádění a užívání, odstraňování, popřípadě i po jejím odstranění.

Zhotovitel stavby zabezpečí, aby v důsledku stavební činnosti nedocházelo k zbytečnému negativnímu ovlivňování přírodního prostředí, znečišťování povrchových a podzemních vod, stavební činnost bude prováděna tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin, zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení biotopů apod.

Splaškové vody ze sociálních zařízení stavenišť budou jímány do nepropustných jímek na vyvážení.

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat ustanovení všech platných zákonů a zákonných opatření (zákon o odpadech, zákon o vedení evidence odpadů, nařízení vlády o podrobnostech nakládání s odpady atd.).

V době provozu stavba nebude negativně ovlivňovat životní prostředí.

V Praze, listopad 2016

Ing. Ivan Dalík