


Zodpovědný projektant:	STANISLAVA HRSTKOVÁ	 <small>vodohospodářské služby</small>	
Vypracoval:	STANISLAVA HRSTKOVÁ		
Investor:	OBEC VLASTĚJOVICE	Číslo zakázky:	004 / 2019
Stupeň PD:	DPS	Formát:	A4
Místo stavby:	k.ú. Vlastějovice, Kounice n.S., Horka n.S., Všebořice u D. Kralovic	Datum:	12 / 2019
Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Měřítko:	
Název akce:	VODOVODNÍ PŘIVÁDĚCÍ ŘAD PRO OBEC VLASTĚJOVICE	Číslo výkresu:	Číslo paré:
Název výkresu:	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	A	

Obsah:

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Vodovodní přivaděcí řad pro obec Vlastějovice
- b) místo stavby: k.ú. Vlastějovice, Kounice nad Sázavou, Horka nad Sázavou, Všebořice u Dolních Kralovic
- c) předmět dokumentace: vodovod pro veřejnou potřebu – dokumentace pro provádění stavby (DPS)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník (vlastník) : **Obec Vlastějovice**
Vlastějovice 75
285 23 Vlastějovice
IČO: 00236594

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel dokumentace: **VOTAS s.r.o.,**
Krchleby 45
286 01 Čáslav
IČO – 02742624

Zodpovědný projektant - **Stanislava Hrstková,**
autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství a
krajinného inženýrství, specializace – stavby zdravotnětechnické
(v seznamu AO ČKAIT veden pod číslem 0009763),
tel. 777 787 391

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Informace investora
- Smlouva o dílo
- Prohlídka a zaměření stavby
- Snímek z KN
- PD vodovod Vlastějovice I. etapa a II.etapa
- Zaměření skutečného provedení splaškové kanalizace
- Dokumentace pro územní povolení

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území: Zastavěné i nezastavěné území
- b) dosavadní využití a zastavěnost území: Lokalita je zastavěna převážně rodinnými domy, nezastavěná lokalita představuje převážně pole a polní cesty.
- c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):
- zájmové území leží mimo zónu chráněného ložiskového území
 - stavba se dotýká záplavového území řeky Sázavy
 - stavba zasahuje do ochranného pásma II. stupně vodárenské nádrže Švihov.
- d) údaje o odtokových poměrech:
Reliéf území je velmi členitý a dosti strmě se sklání k řece Sázavě. Nadmořské výšky terénu se pohybují od cca 330 m u řeky po 526 m (vrch Magdaléna).
Roční srážkové úhrny se pohybují okolo 650 mm.
- e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování: Stavba je v souladu s územním plánem.
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: Nejsou.
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů: Budou respektovány všechny požadavky dotčených orgánů a stavba je navržena v souladu s požadavky.
- h) seznam výjimek a úlevových řešení: Nejsou.
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic: Nejsou.
- j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí):

k.ú.KOUNICE NAD SÁZAVOU		
č.parc.	vlastník	druh pozemku
267	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	trvalý travní porost
268	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	neplodná půda
520/7	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní plocha - silnice
788	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5	ostatní komunikace
232	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
233/13	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
222/2	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
223/2	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
223/5	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
207	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	neplodná půda
206	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
204	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	neplodná půda

205	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
198/2	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	neplodná půda
197/2	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
196	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	neplodná půda
195/3	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
195/2	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
195/1	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
260/1	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
266	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
265/2	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
233/11	Novák Jiří, Skala 3, 28522 Vlastějovice	trvalý travní porost
772/1	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	polní cesta
735	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
731	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	neplodná půda
255/7	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
233/14	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	trvalý travní porost
775	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	vodní plocha
772/1	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	ostatní plocha
520/3	Pecha Jan Mgr., Pitkovická 574/15, Strašnice, 10000 Praha 10	orná půda
763	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
523/5	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
769/1	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
585/9	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
130/11	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	ostatní plocha
726	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	ostatní plocha
724/1	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	ostatní plocha
20	Panství Kounice s.r.o., Kralická 1069/15, Strašnice, 10000 Praha 10	ostatní plocha
519	Panství Kounice s.r.o., Kralická 1069/15, Strašnice, 10000 Praha 10	ostatní plocha
k.ú. HORKA NAD SÁZAVOU		
2155	Obec Horka II, č. p. 1, 28522 Horka II	orná půda
k.ú. VŠEBOŘICE U DOLNÍCH KRALOVIC		
č.parc.	vlastník	druh pozemku
1344/2	Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	lesní pozemek
1423	Obec Loket, č. p. 66, 25765 Loket	ostatní plocha
k.ú. VLASTĚJOVICE		
č.parc.	vlastník	druh pozemku
163/1	AGRO PERTOLTICE, a.s., Nová 331, 28522 Zruč nad Sázavou	orná půda
928/2	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	dráha
499	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	trvalý travní porost
940/1	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	dráha
883/1	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	ostatní komunikace
163/50	Obec Vlastějovice, č. p. 75, 28523 Vlastějovice	orná půda
916/1	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	vodní plocha
163/14	SILNICE ČÁSLAV - HOLDING, a.s., č. p. 331, 28521 Zbraslavice	ostatní komunikace

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby: Jedná se o novou výstavbu vodovodního přivaděče pro zásobování pitnou vodou Obce Vlastějovice a v budoucnu i zásobování obcí Kounice a Milošovice.
- b) účel užívání stavby: Vybudování vodovodu pro veřejnou potřebu pro Obec Vlastějovice .
- c) trvalá nebo dočasná stavba: Stavba je trvalá.
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů: Nejsou.
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb: Je dodržena vyhláška 268/2009 Sb.
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů: Budou respektovány všechny požadavky dotčených orgánů a stavba je navržena v souladu s požadavky.
- g) seznam výjimek a úlevových řešení: Nejsou.
- h) navrhované kapacity stavby:
- Projektová dokumentace pro I.etapu vodovodu (již zpracovaná s vydaným stavebním povolením) řeší následující objekty - vodním zdroj pro I. etapu je stávající studnou KSV-1 s vydatností 0,31 l/s, voda se bude čerpat (výtlak V1-445 m) do vodojemu o objemu 2x25 m³. Ve vodojemu bude umístěná jednoduchá úpravná vody. Vodojem je navržen prefabrikovaný, situovaný nad spotřebišťem, mimo CHLÚ. Do spotřebiště bude voda dodávána ve dvou tlakových pásmech, která jsou vymezena v závislosti na spádu území obce. (**není součástí tohoto projektu !**)
 - **PŘIVÁDĚCÍ ŘAD**: Z důvodu omezené vydatnosti stávajícího vodního zdroje tato projektová dokumentace řeší realizaci vodovodního přivaděčího řadu s napojením na vodovodní přivaděč od ÚV Želivka. Vodovodní přivaděcí řad pro Obec Vlastějovice je navržen z plastového potrubí PE100RC SDR11 PN16 v **profilu dn 180mm/16,4mm o celkové délce 4 696,7 metrů**.
V místě napojení na přivaděč bude vybudována předávací šachta s měřením. Dále je na okraji Obce Vlastějovice (před protlakem pod řekou Sázava) navržena armaturní šachta AŠ2 s odbočkou pro napojení zásobního vodovodního řadu „A“, (který není předmětem této PD) pro zástavbu „za řekou“. Armaturní šachta bude vystrojena ovládacími armaturami, měřením průtoku a regulátorem tlaku.
 - **VODOJEM**: Před Kounicemi je navržen vodojem pro posílení akumulace vodojemu Vlastějovice a přerušení vysokého tlaku vody v potrubí. Zároveň tento vodojem bude sloužit jako budoucí akumulace vody pro obec Kounice a Milošovice. Vodojem je navržen jako **zemní dvoukomorový o objemu 2 x 25 m³**. Plnění vodojemu bude prováděno v závislosti na čerpání z ČS Hulice na VDJ Přemyslovsko.

i) základní bilance stavby:

Výpočet potřeby vody – Vodovod Vlastějovice

Vodovod výhledově zahrnuje zásobování obyvatelstva v obcích Vlastějovice, Milošovice, Kounice, Skala a Budčice.

Potřeba vody je stanovena dle přílohy č.12 k vyhl.č.120/2011Sb. - směrná čísla roční potřeby vody.

Počet obyvatel:

- Vlastějovice 269 obyvatel
- Milošovice 15 obyvatel
- Skala 4 obyvatele
- Kounice 41 obyvatel
- Budčice 35 obyvatel

CELKEM 364 obyvatel trvale bydlících

Jedná se o využívanou rekreační lokalitu: + navýšení 30% **473 obyvatel**

Obyvatelstvo: $473 \times 96 \text{ l/os./den} = 45,5 \text{ m}^3/\text{den}$

Škola: $22 \text{ dětí} \times 8 \text{ m}^3/\text{dítě/rok} = 0,48 \text{ m}^3/\text{den}$

Rezerva 20% = $(45,5 + 0,48) \times 0,2 = 9,2 \text{ m}^3/\text{den}$

Celkem55 m³/den

Spotřeba vody pro celkem:

$Q_p = 55 \text{ m}^3/\text{den} = 0,64 \text{ l/s}$

$Q_m = 0,64 \times 1,5 = 0,96 \text{ l/s} = 83 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_h = 0,96 \times 1,8 = 1,73 \text{ l/s}$

$Q_p = 0,64 \text{ l/s} = 20\,075 \text{ m}^3/\text{rok}$

Návrh vodojemu Kounice (řeší akumulaci pro všechny obce):

Dle ČSN 73 5355obvykle 60-80% Q_m

60% $Q_m = 49,8 \text{ m}^3$

80% $Q_m = 66,4 \text{ m}^3$

V obci Vlastějovice je již navržena akumulace 50 m^3 . Vodojem Kounice bude řešit zásobování obcí Milošovice, Kounice a dále navýšení akumulace pro samotné Vlastějovice zejména z důvodu omezené možnosti čerpání z přívaděče Želivka (viz. níže).

Návrhová hodnota **vodojemu Kounice $2 \times 25 \text{ m}^3$** .

Návrh dimenze potrubí:

Je vycházeno z informací podaných provozovatelem přívaděče Želivka (VaK Havlíčkův Brod). V nejnepríznivém provozní situaci bude voda dodávána (bude probíhat čerpání mezi ČS Hulice a VDJ Přemyslovsko) do přívaděče Vlastějovice pouze 1xdenně.

Pro $Q_m = 0,96 \text{ l/s} = 83 \text{ m}^3/\text{den}$

Pokud je třeba toto množství načerpat za 1 hodinu tak průtok odpovídá hodnotám:
 $83 \text{ m}^3/\text{den} = 23,05 \text{ l/s}$

Přiváděcí řad je rozdělen na 3 úseky. Pro stanovení potřebné světlosti potrubí vycházíme z návrhového průtoku $Q=23,05 \text{ l/s}$ a doporučené rychlosti proudění vody v potrubí $v=0,6-1,5 \text{ m/s}$. U úseků č.2 a 3 je možné realizovat napouštění vodojemu průběžně celý den, přesto je třeba udržovat VDJ Vlatějovice spíše na maximální hladině.

Návrhový profil: PE 100RC dn180mm/16,4 mm PN 16

1.úsek: přivaděč „P“ – délka $L=2186,7 \text{ m}$; $Q=23 \text{ l/s}$; $v=1,34 \text{ m/s}$; tl.ztráta $Z=26 \text{ m}$

2.úsek: přivaděč „P1“ – délka $L=1706,3 \text{ m}$; $Q=21,3 \text{ l/s}$; $v=1,24 \text{ m/s}$; $Z=17,5 \text{ m}$

3.úsek: přivaděč „P2“ – délka $L=803,7 \text{ m}$; $Q=11 \text{ l/s}$; $v=0,63 \text{ m/s}$; $Z=2,2 \text{ m}$

1.úsek: přivaděč „P“ – přivaděč VaK Havlíčkův Brod – VDJ Kounice

2.úsek: přivaděč „P1“ – VDJ Kounice – AŠ Vlastějovice (před řekou)

3.úsek: přivaděč „P2“ – AŠ Vlastějovice (před řekou) – VDJ Vlastějovice

j) základní předpoklady výstavby: Předpokládaný termín realizace - rok 2020.

k) orientační náklady stavby:

Orientační náklad na provedení stavby:

- vodojem cca 5 500 000,- Kč bez DPH

- vodovodní přivaděč cca 14 000 000,- Kč bez DPH

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

označení	popis
SO 01	Vodovodní příváděcí řad „P“
SO 02	Zemní vodojem – prefabrikovaný 2x 25m ³
SO 02.1	VDJ stavební část
SO 02.2	Bezpečnostní odpad z VDJ
SO 02.3	Oplocení
SO 02.4	Zpevněné plochy
SO 02.5	Přípojka NN pro VDJ Kounice
SO 03	Vodovodní příváděcí řad „P1“
SO 04	Vodovodní příváděcí řad „P2“
PS 01	VDJ Kounice - strojní vybavení + ATS + elektrotechnologie
PS 02	ASŘTP vodojemu Kounice