

## **Příloha č. 2 – Popis stavby**

### **„Zásobování pitnou vodou obce Tatobity – Žlábek včetně místních částí“**

Akce řeší zásobení obce Tatobity v místní části Žlábek a lokalitě Na Vrších a Zázvorka pitnou vodou. Jedná se o řešení III. etapy, která navazuje na dvě předchozí etapy z roku 2010 a 2011.

V rámci akce bude realizována výstavba vodojemu Žlábek – Vrchy, dále výstavba čerpací stanice Tatobity, vodovodních řadů v celkové délce cca 2,4 km, vodovodních přípojek a dalších doprovodných investic, oprav a přeložek včetně úpravy dotčených povrchů komunikací v obci Tatobity v Libereckém kraji – v níže uvedeném členění:

- *SO 1 – Čerpací stanice pitné vody Tatobity (ČS)*
- *SO 2 – Řad „I“ a příváděcí řad do ČS*
- *SO 3 – Vodojem Žlábek – Vrchy (VDJ)*
- *SO 4 – Rozvodné řady*
- *SO 5 – Přípojka elektro pro ČS Tatobity*
- *SO 6 – Přípojka elektro pro VDJ Žlábek – Vrchy*
- *SO 7 – Oplocení, manipulační a příjezdová plocha k VDJ Žlábek – Vrchy*
- *SO 8 – Vodovodní řady*
- *SO 9 – Odvodňovací potrubí vodojemu*
- *SO 10 – Redukční šachty*
- *SO 11 – Přeložka sdělovacího kabelu*
- *SO 12 – Úprava cesty po inženýrských sítích*

#### **Podrobná specifikace objektů:**

##### **SO 1 – Čerpací stanice pitné vody Tatobity (ČS)**

Jedná se o výstavbu nové čerpací stanice Tatobity o rozměrech cca 2,6 x 3,6 m. Technologie čerpací stanice je navržena pod úroveň terénu, nadzemní část objektu bude sloužit jako přístup do suterénu k čerpadlům.

Objekt je z monolitického betonu, v nadzemní části s kontaktním zateplením, střecha sedlová s taškovou krytinou. Vstupní dveře jsou rovněž zateplené a zdvojené, okna nejsou.

Ve vzdálenosti 1,5 m je okolo čerpací stanice navržena betonová opěrná zeď s proměnnou výškou od 0,0 do 1,0m, na tuto zeď bude navazovat oplocení výšky 1,75 m. Před vstupní brankou je volný manipulační prostor. Střecha je navržena sedlová ve sklonu 40°, s taškovou černou betonovou krytinou. Jedná se o střechu dvouplášťovou, nezateplenou, větranou. Podstřešní prostor je přístupný průleznými dveřmi ve štítové zdi. Nadzemní část od 0,3 m výše: zateplovací systém s polystyrénem EPS F Fasádní 100 mm, sěrková omítka se zdvojenou výztužnou síťovinou a cihelným obkladovým páskem.

Součástí stavby je stavební a technologická strojní část, elektročást a technologická elektroinstalace a ASŘ.

##### **SO 2 – Řad „I“ a příváděcí řad „P“ do ČS**

Jedná se o výstavbu řadu „I“ a příváděče „P“ do ČS Tatobity. Tento předložený projekt řeší zbylou, nerealizovanou část výtlačného řadu „I“ v úseku bezprostředně za ČS Tatobity a stavbu příváděcího řadu „P“, vedenou ze stávajícího vodovodu Tatobity do nově budované ČS Tatobity. Řad „I“ je řešen v úseku km 0,000-0,006, tedy v úseku od místa napojení za lícem nové ČS Tatobity (výtlak) po místo napojení na již položenou trasu výtlačku „I“, vybudovanou v 1.etapě v roce 2011. Příváděcí řad P je řad, propojující stávající vodovodní síť na konci obce Tatobity (řad PVC D 110 mm) s nově budovanou čerpací stanicí Tatobity.

Stavba tedy bude provedena víceméně na jednom staveništi a dvou úsecích. Prvním bude úsek stavby řadu P, druhým staveniště řadu "I" v km 0,000-0,006. Zmíněné nové úseky vodovodních řadů budou budovány jako novostavby, v této 3. etapě stavby budou budovány již jako plnohodnotné zavodněné řady.

Označení řadu	Materiál, dimenze	Délky řadů dle D (DN)	Celková délka řadů	Orientační počet hydrantů podz/nadz	Orientační počet přípojek
ŘAD "P"	PE-HD D 110x10,0 mm	71,5 m	77,0 m + 2,0 m	0/0	0 ks
	TLT DN 80	2,0 m			
	TLT DN 100	5,50 m			
ŘAD "I"	TLT DN 80	6,0 m	6,0 m	0/0	0 ks
CELKEM			<b>85,0 m</b>	<b>0/0 ks</b>	<b>0 ks</b>

### SO 3 – Vodojem Žlábek – Vrchy (VDJ)

Jedná se o výstavbu nového vodojemu Žlábek-Vrchy o rozměrech cca 6,2 x 6,9 m, vrchní část 4 x 6 m. VDJ je navržen jako zemní krabicový vodojem, tj. akumulací komora se dvěma komorami 2x25 m<sup>3</sup> z monolitického betonu, z větší části bude zapuštěna pod terén, vyčnívající strop bude překryt zemním obsypem. Přilehlá, konstrukčně propojená vstupní část s podzemní manipulační komorou má tedy 1 podzemní a 1 nadzemní podlaží. Obvodové zdivo nadzemní vstupní části je navrženo sendvičové, betonové stěny budou na vnější straně opatřeny tepelnou izolací a po vynechání odvětrávací mezery je navrženo lícové zdivo z červenohnědých lícových cihel. Střecha bude sedlová, krytina černá betonová taška.

Součástí stavby je stavební a technologická strojní část, elektročást a technologická elektroinstalace a ASŘ.

### SO 4 – Rozvodné řady

Jedná se o výstavbu řadu „B-1“, který bude zásobovat stávající zástavbu rodinných domků v místní části Žlábek v lokalitě Na Vrších. Jedná se o výstavbu nového rozváděcího řadu „B-1“ z potrubí z PE-HD D 90x8,2 mm v délce 169,0 m a z PE-HD D 63x5,8 mm v délce 191,0 m. Celková délka řadu bude 360,0 m. Řad „B-1“ bude napojen na řad „B“ v jeho km 0,202 v novém armaturním uzlu. Armaturní uzel byl již vybudován s řadem „B“ ve 2. etapě včetně sekčního šoupátka. Nutné bude pouze demontovat zalepovací přírubu- X-kus. Řad „B-1“ bude ve vrcholovém bodě V1 v km 0,145 napojen na zásobní řad „Z“ z PE-HD D 90 mm, přivedený z nového VDJ Žlábek-Vrchy. Řad „B-1“ je rozváděcí gravitační řad.

Označení řadu	Materiál, dimenze	Délky řadů dle D (DN)	Celková délka řadů	Orientační počet hydrantů podz/nadz	Orientační počet přípojek
ŘAD "B-1"	PE-HD 63x5,8 mm	191,0 m	360,0 m	1/2	
	PE-HD D 90x8,2 mm	169,0 m			
CELKEM			<b>360,0 m</b>	<b>1/2 ks</b>	

### SO 5 – Přípojka elektro pro ČS Tatobity

Jedná se o novou přípojku nn k ČS Tatobity od stávajícího sloupu k pilíři s elektroměřovým rozvaděčem, který je součástí projektu ČS Tatobity. Kabel CYKY 4x10 na sloupě (8 m) následně ve výkopu (30 m).

### SO 6 – Přípojka elektro pro VDJ Žlábek – Vrchy

Jedná se o novou přípojku nn k VDJ Žlábek od stávajícího sloupu přes pilíř s elektroměřovým rozvaděčem k VDJ. Kabel CYKY 4x10 na sloupě (8 m) následně k pilíři s elektroměřovým rozvaděčem (10m) poté kabel AYKY 4x70 k VDJ (300 m).

### SO 7 – Oplocení, manipulační a příjezdová plocha k VDJ Žlábek – Vrchy

Jedná se o realizaci nového oplocení kolem vodojemu, manipulační plochu před vodojemem a příjezdovou cestu od stávající veřejné polní cesty k areálu vodojemu. Oplocení je z pozinkovaného drátu, potaženého zeleným PVC, velikost oka 50mm, výška pletiva 1,5 m. Ve spodní části plotu jsou navrženy betonové podhrabové desky a nahoře 1 x ostnatý drát rovněž s povlakem PVC. Celková výška plotu je cca 1,85 m. Vrata dvoukřídlová rozměru 4,00 x 1,70. Celková délka oplocení bude 61 m. Zpevněná plocha bude bezprostředně navazovat úpravu cesty po inženýrských sítích. K rozdělení došlo pouze z důvodu 2 vlastníků pozemků. Konstrukce zpevnění cesty po položení nových inženýrských sítí i manipulační plochy je navržena s krytem z penetračního makadamu.

### SO 8 – Vodovodní řady

Jedná se o výstavbu nového výtlačného řadu „V“, zásobního řadu „Z“ a rozvaděcího řadu „D“.

Výtlačný řad „V“ bude dopravovat vodu od budoucí nové čerpací stanice do nového VDJ. Řad bude napojen na stávající úsek řadu „I“ v I.etapě v lokalitě Zázvorka. Řad bude dlouhý 1.547,0 m. Od napojení bude veden v kraji panelové cesty, dále loukou pod lesem ve stávajících pozemcích PK tvořící cestu a v k.ú. Žlábek veřejnými cestami nebo cestami vyježděnými až k novému VDJ. Bude proveden z potrubí z PE-HD D 90 x 8,2 mm, PE 100, SDR 11, PN11 a bude dokončován litinovými tvarovkami či trubkami.

Zásobní řad „Z“ bude vedený z nového VDJ k napojení na navrhovaný řad „B-1“. Bude veden v souběhu s částí úseku řadu „V“, odvodněním VDJ - KP-O a přípojkou NN. Bude dlouhý 304,0 m a bude proveden z potrubí z PE-HD D 90 x 8,2 mm, PE 100, SDR 11, PN11 a bude dokončován litinovými tvarovkami či trubkami. Na řad „B-1“ bude napojen v armaturním uzlu se šoupátky do všech směrů.

Rozvaděcí řad „D“ je navržen v lokalitě Zázvorka. Na řad bude možno napojit 3 nemovitosti včetně výhledových dle ÚPO Tatobity. Řad bude budován z důvodu vysokého tlaku vody v potrubí v souběžně vedeného výtlačného řadu „V“ (okolo 1,30 Mpa). Řad „V“ a řad „D“ budou procházet nově navrženou betonovou monolitickou armaturní šachtou s prefabrikovaným stropem. Řad „D“ bude společně s řadem „I“ - I.etapa v AŠ odvodněn, na řadu bude rovněž odvodnění a zpětná klapka pro přerušování tlaku vodního sloupce z VDJ na řadu „V“.

Označení řadu	Materiál, dimenze	Délky řadů dle D (DN)	Celková délka řadů	Orientační počet hydrantů podz/nadz	Orientační počet přípojek
ŘAD „V“	PE-HD D 90x8,2 mm	1.547,0 m	1.547,0 m	4/0	4 ks
ŘAD „Z“	PE-HD D 90x8,2	304,0 m	304,0 m	1/0	1 ks

	mm				
ŘAD „D”	PE-HD D 63x5,8 mm	93,0 m	93,0 m	1/0	1 ks
CELKEM			<b>1.944,0 m</b>	<b>6/0 ks</b>	<b>6 ks</b>

### SO 9 – Odvodňovací potrubí vodojemu

Vyprojektovaná stavba odvodnění vodojemu je z části novostavbou a z části opravou stávající kanalizace v lokalitě Na Vrších. Zahrnuje výstavbu nového odvodňovacího potrubí vodojemu - přípojku KP-O, která bude odvádět vody z havarijního přelivu z akumulacích nádrží vodojemu, odvodnění při mytí vodojemu, odvedení srážkových vod ze střechy a drenáží vodojemu, zpevněné plochy u vodojemu, dále k vodojemu opravenou přístupovou cestu, která oproti vydanému ÚR je zpevněna (viz. SO 12). Zpevněním cesty a jejím částečným odvodněním do navržené kanalizační přípojky KP-O dojde dále ke stavbě vyvolané investice- opravy stávající kanalizace - stoky „D“, do níž bude KP-O zaústěna a která bude vyměněna z důvodu nárůstu nátok srážkových vod z KP-O, kdy její technický stav je nevyhovující.

Kanalizační přípojka KP-O bude vybudována v souběhu s projektovanými vodovodními řady „Z“ a „V“, kabelovou přípojkou elektrické energie v trase opravované cesty od poslední zástavby RD na Vrších k novému vodojemu. Bude provedena z kanalizačních trub z hladkého PVC DN 200, 250 a 300 kruhové tuhosti SN 12 v celkové délce 295,0 m. Z toho bude počáteční úsek z PVC DN 300 v délce 20,5 m, v DN 250 bude úsek po úvratí u vodojemu (odbočení místní cesty k VDJ v délce 247,0 m a připojení vodojemu v DN 200 v délce 27,0 m. Napojení bude do opraveného (vyměněného) úseku stoky „D“ do nové šachty SŠ1, vybudované v místě stávající uliční vpusti. Vpust se při výstavbě SŠ1 zruší. Trasa nové kanalizační přípojky bude zalomena vždy v kanalizačních revizních šachtách, kdy některé z nich budou objednány jako skluzové, s rozdílem v přítoku a odtoku. Koncová šachta na KP-O značená jako SFLŠ 12 (sifonová lomová šachta) bude vybudována jako sifonová. Na přípojce bude vybudováno celkem 12 kanalizačních typových šachet. Do potrubí budou napojeny odvodňovací vpusti, které jsou včetně přípojek zahrnuty v SO 12.

Oprava stoky „D“ - bude provedena jako vyvolaná investice a v předstihu před výstavbou odvodňovacího potrubí kanalizační přípojky KP-O. Bude částečně budována v souběhu s projektovanými vodovodními řady „Z“, „V“ a „B-1“ a kabelovou přípojkou NN k vodojemu. Bude provedena z kanalizačních trub z prostého betonu DN 300 a trub ze železobetonu DN 400 v celkové délce 72,0 m. Z toho bude počáteční úsek potrubí ze železobetonu DN 400 v délce 34,0 m a odtud úsek k propojení s KP-O z trub z prostého betonu DN 300 v délce 38,0 m. Stoka „D“ bude vyústěna do místního příkopu. V místě vyústění do příkopu se vybuduje betonové čelo z prostého betonu. Na stoce se vymění 4 ks kanalizačních lomových typových betonových prefabrikovaných šachet, dnes zaasfaltované. Šachta LŠ 1 bude upravena jako atypická před objednáním dna a přímo na staveništi.

Označení stoky, přípojky	Materiál, dimenze	Délky řadů dle D (DN)	Celková délka stok	Orientační počet šachet	Orientační počet přípojek
KP-O	PVC 200 SN 12	27,0 m	295,0 m	12	2 ks
	PVC 250 SN 12	247,5 m			
	PVC 300 SN 12	20,5 m			
Oprava stoky „D”	PB 300	38,0 m	72,0 m	5	0 ks
	ŽB 400	34,0 m			
CELKEM			<b>367,0 m</b>	<b>17 ks</b>	<b>2 ks</b>

## SO 10 – Redukční šachty

Jedná se o výstavbu 2 redukčních šachet (RŠ Vrchy a RŠ Žlábek), každá o rozměrech 2,60 x 1,30 x 2,55 m, v provedení krabicový železobetonový prefabrikát. Projekt zahrnuje stavební řešení redukčních šachet a technologii - armaturní vybavení. Redukční šachty nejsou vybaveny telemetrií a přenosem dat na centrální dispečink provozovatele, nejsou napojeny na elektrickou energii.

## SO 11 – Přeložka sdělovacího kabelu

Jedná se o částečně boční (stranovou) přeložku stávajícího sdělovacího podzemního vedení - přípojka ke dvěma posledním nemovitostem v lokalitě Vrchy. Přeložka je vyvolána kolizí s umístěním nového vodojemu. Část sdělovacího kabelu bude prodloužena, nastavena a sespojována. Celková délka úseku je 40,0 m. Část kabelu bude uložena do chráničky PVC DN 100 dl. 13,0 m a to v místě křížení pod přístupovou cestou k VDJ.

## SO 12 – Úprava cesty po inženýrských sítích

SO 12.1	Zastavěná zpevněná plocha vozovky:	774,7 m <sup>2</sup>
SO 12.2	Opravy dotčených ploch nad řady:	
	- řad "A" - asfalt, vyrovnávka + živičný kryt	298,0 m <sup>2</sup>
	- řad "A" - frézování + živičný kryt	856,0 m <sup>2</sup>
	- řad "A" - štěrk. Vyrovnávka + živičný kryt	434,0 m <sup>2</sup>
	- řad "B" - štěrk + asf. recyklát	280,0 m <sup>2</sup>
	- řad "I" - 2. etapa - štěrk + asf. recyklát	300,0 m <sup>2</sup>
	- řad "V" + "B-1" - štěrk	521,0 m <sup>2</sup>
	- řad "B-1" + stoka "D" - asf. vyrovnávka + živ. kryt	479,0 m <sup>2</sup>
	- řad "A-1" - vyrovnávka + úprava nad rýhou + asfalt	1.078,0 m <sup>2</sup>
	- řad „B“ - asf. vyrovnávka + živičný kryt	899,0 m <sup>2</sup>

Přístup k nově budovanému vodojemu v lokalitě Tatobity – Žlábek bude uskutečněn po stávající cestě, která navazuje na místní komunikaci v obci a je v místě zvaném Vrchy vyústěna na silnici II/283 vedoucí z Turnova do Lomnice nad Popelkou. Předložený stavební objekt řeší úpravu této cesty po položení nových inženýrských sítí.

**Úprava komunikací bude řešena i po pokládce řadů z předchozích etap.**

### Vodovodní přípojky

Vodovodní přípojky jsou vždy uvedeny ve výkazu výměr v příslušném stavebním objektu. Projektová dokumentace k vodovodním přípojkám je samostatná, zpracovaná firmou Aquion, s.r.o. Praha.

Vodovodní řad	Počet přípojek	Celková délka veřejných částí	Počet VŠ
"I"	14	162,0 m	14
„A“	12	121,7 m	12
„A-1“	4	42,3 m	4
„B“	7	71,8 m	7
„B-1“	6	67,4 m	6
„C“	2	22,0 m	2
„D“	5	60,0 m	5