

# Posílení vodovodní sítě obce Velké Přílepy

v úseku vodojem Na Habří - ATS (výměna vod.  
přivaděče)

obec Velké Přílepy, ulice Roztocká

## D.1.2 SO 301 – Nová armaturní šachta

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

DPS – Dokumentace pro provádění stavby

	Ing. Michal Hadraba	Ing. Michal Hadraba	leden 2018
			Datum
Autorizace	Zpracoval	Zodpovědný projektant	Číslo paré

## 1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace je výměna stávajícího přívodního řadu do obce Velké Přílepy, z vodojemu Na Habří a jeho zkapacitnění. Stávající vodovodní řad v dimenzi DN 150 (d160) již není schopen zajistit dostatečná zásobování rozvíjející se obce Velké Přílepy vodou. Nový přívodní vodovodní řad bude v dimenzi DN 250. Součástí výměny je i část vodovodního přivaděče z Roztok do vodojemu a vodovodní řad do obce Úholičky a Statenice. Jedná se o úseky nacházející se pod příjezdovou komunikací k vodojemu (mezi vodojemem a silnicí II. třídy). V rámci stavby bude vybudována nová armaturní šachta.

Stavební akce je součástí komplexních opatření sloužících k posílení tlaku v obci při zásobování vodou.

Projekt je zpracován ve stupni pro provádění stavby, v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb. – příloha č. 13.

Tato část řeší stavební část nové armaturní šachty (SO 301).

### 1.1. Identifikační údaje stavby:

Název stavby, místo stavby: Posílení vodovodní sítě obce Velké Přílepy  
v úseku vodojem Na Habří - ATS (výměna vod. přivaděče)  
obec Velké Přílepy, ulice Roztocká

Předmět dokumentace: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Stavebník: obec Velké Přílepy,  
Pražská 162, 252 64 Velké Přílepy  
Ing. Eva Aulická – tel.: 734 300 197  
Email: [aulicka@velke-prilepy.cz](mailto:aulicka@velke-prilepy.cz)  
IČO: 00241806, DIČ: CZ00241806  
*Zastoupená starostkou obce Věrou Čermákovou*

Generální projektant, proj. části: HADRABA, s.r.o.  
Chalúpeckého 1824, 252 63 Roztoky  
IČO: 029 40 540  
tel: 603 586 997  
email: [michal@hadraba.cz](mailto:michal@hadraba.cz)

Zodpovědný proj. části: Ing. Michal Hadraba, ČKAIT č. 0008359  
autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb  
autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství a  
krajinného inženýrství, stavby zdravotně technické

Proj. stavebně konstrukční části: PIADA s r.o., Chmelenského 267, 386 01 Strakonice  
*Odpovědný projektant:* Ing. Miloš Bratka, ČKAIT č. 0102183  
Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb

Část projektu: D.1.2 – SO 301 – Nová armaturní šachta

## 2. SO 301 – Nová armaturní šachta

### 2.1. Základní technický popis

Armaturní šachta bude nově sloužit pro osazení ovládacích armatur vyměřovaných řadů. Jedná se o monolitickou železobetonovou šachtu, vnějších rozměrů 4400 x 2900 mm, vnitřních světlých rozměrů 4000x2500 mm, světlé výšky 2100 mm, s dvěma odvodňovacími jímkami v rozích hl. 300 mm. Šachta je nadsedlána nad okolní nezpevněný terén o cca 300 mm, do šachty je zajištěn vstup dvěma vstupními otvory s poklopy 600x900 mm, a vstupními žebříky. Poklopy budou osazeny na vstupních komínech rozměrů 900/600 mm, výšky 200 mm, šachta bude zasypána zeminou a zatravněna.

Tloušťka stěn šachty je 200 mm, tloušťka podlahové desky 200 mm a tloušťka stropní desky též 200 mm. Jímka bude betonována v otevřeném svahovaném výkopu. Základové deska bude betonována na podkladní beton tl. cca 100 mm. V místě obou jímek je provedeno snížení základů. Ve stěnách budou při betonáži ponechány potřebné prostupy pro potrubí. Tvar jímky je zřejmý z výkresu D.1.2.02 a z výkresu tvaru D.1.2.04.

Konstrukce je vyztužena vázanou betonářskou výztuží B 500B (odpovídá 10505 R). Dimenze stěn a množství vyztužení železobetonové konstrukce je podrobně staticky posouzeno statickým výpočtem v příloze D.1.03.

Konstrukce nádrže není zatížena vzlakem podzemní vody. Hloubka založení pod terénem cca 2,3 m.

Jímka bude po provedení obsypána hutněným výkopkem do úrovně původního terénu.

V protilehlých rozích šachty budou provedeny malé odvodňovací jímký (hl. 300 mm), ze kterých bude voda odvedena kanalizačním potrubím do šterkových vsaků poblíž šachty. Do těchto jímek budou zaústěna odkalovací potrubí jednotlivých řadů.

V nové jínce bude osazeno technologické zařízení – viz část D.2.1 (PS 301).

### 2.2. Stavební parametry nové armaturní šachty

Světlé rozměry:	4 x 2,5 m
Vnější rozměry:	4,4 x 2,9 m
Světlá výška šachty:	2,1 m
Konstrukční výška:	2,3 m
Terén:	309,50 m n.m.
Spodní hrana stropu / horní hrana stropu:	309,60 m n.m. / 309,80
Dno:	307,50 m n.m.
Dno jímky:	307,20 m n.m.

### 3. Podrobný technický popis

#### 3.1. Zemní práce

Hloubka založení pod terénem cca 2,3 m, v místě jímek 2,6 m.

Výkop bude prováděn strojně, se svahováním, bez zajištění pažením. Pracovní prostor kolem šachty je min. 600 mm.

#### 3.2. Založení a konstrukce šachty

Nová armaturní šachta je tvořena železobetonovou monolitickou konstrukcí, navrženou jako bílá vana. Šachta má půdorysný tvar obdélníku o vnějších rozměrech 4,4 x 2,9 m, vnitřní světlé rozměry 4 x 2,5 m. Základní vnitřní světlá výška nádrže je 2,1 m, v místě jímek zvýšena o 300 mm (2,4 m). Konstrukční výška 2,3 m.

Tloušťka stěn je 200 mm, základové desky a stropní desky 200 mm. Ve stropě nádrže jsou dva vstupní otvory 900x600 mm. Poklopy budou uloženy na vstupní komíny výšky 200 mm, vnitřních světlych rozměrů 900x600 mm, výšky 200 mm. Vstupní komíny budou provedeny z prolévacích betonových tvárnic tl. 150 mm a zality betonem. Se stropem jímky budou spřaženy výztužnými trny připravenými v rámci betonáže stropu.

Šachta bude po dosažení potřebné pevnosti betonu obsypána hutněným výkopkem do úrovně původního terénu. Na strop šachty bude nasypáno cca 15 – 20 cm zeminy a vysvahováno kolem šachty. Povrch bude zatravněn.

V rámci betonáže desky budou v rozích připraveny trubky ( $\varnothing$  cca 70 mm) pro následné osazení trasovacích tyčí.

Beton konstrukce je třídy C 25/30 – XC4 - CI 0,2 - Dmax 16 - S3. Konstrukce je vyztužena vázanou betonářskou výztuží B 500B (odpovídá 10505 R). Dimenze stěn a množství vyztužení železobetonové konstrukce je podrobně staticky posouzeno ve statickém posudku – viz příloha č. D.1.2.03

#### 3.3. Prostupy

Ve stěně jímky je navrženo celkem 8 prostupů. 6 prostupů pro vodovodní řady a 2 prostupy pro potrubí odvodnění. Prostupy budou vytvořeny pomocí prostupových osinkocementových pouzder osazených do bednění při betonáži. Průměr prostupů je navržen následovně: pro potrubí PE d280 mm –  $\varnothing$ 350 mm, pro potrubí PE d160 mm –  $\varnothing$ 250 mm, pro potrubí kanalizace (odvodnění jímek) PVC DN 150 – prostup  $\varnothing$  200 mm. Potrubí bude v prostupech následně zatěsněno segmentovým těsněním – viz část technologie (PS 301).

#### 3.4. Zámečnické konstrukce

Pro vstup do šachty budou na připravené vstupní komíny osazeny dva kompozitní poklopy pro pochozí zatížení, světlych rozměrů 600/900 mm. Poklopy budou opatřeny uzamykáním imbusovými šrouby.

Pro vstup budou osazeny žebříky šířky 400 mm, délky 2,5 m, s výsuvnými madly. Žebříky budou svařeny z profilů z korozivzdorné oceli, pro příčle budou použity příslušné profily s protiskluzovou úpravou. Žebříky budou kotevny do stěn jímky, případně k nosníku podesty nebo do dna jímky.

V rozích šachty budou do trubek připravených v desce v rámci betonáže jímky osazeny trasovací tyče – ocelové žárově pozinkované trubky  $\varnothing$  50 mm, v horní části zaslepené, opatřené nátěrem s modro bílými pruhy, délky cca 1,5 m (cca 1,1 m nad terén). Trubka bude v osazovacích trubkách zalita zálivkovou cementovou maltou.

#### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Žebříky jsou navrženy z profilů z austenitické nerezové oceli X5CrNi18-10, značka 1.4301 (17 240). Spojování komponent bude prováděno svařováním metodou 141 (svařování wolframovou elektrodou v ochranné atmosféře inertního plynu).

### 3.5. Vsakovací objekty

Odvodnění z jímek bude provedeno potrubím PVC KG DN 150 do vsakovacích objektů. Vsakovací objekty budou umístěny cca 2 m od armaturní šachty, v hloubce cca 2,1 m pod terénem (vrch vsaku), Budou tvořeny štěrkem frakce 32-63 (16-32), rozměrů 1 x 1 x 1 m. Štěrky bude obalen geotextilií (300 g/m<sup>2</sup>). Do štěrkového polštáře bude zaústěno odvodňovací potrubí, které bude v prostoru vsaku perforované.

## 4. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provádění stavby a v souladu s platnými předpisy. Projekt není určen k výběru dodavatele a pro provádění. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů a zařízení. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály musí být schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě (NV č. 163/2002 Sb.). Veškeré potrubí a armatury musí splňovat náležitosti zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a vyhlášky MZ č. 37/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části.

Všechny uvedené výrobky v PD jsou navrženy jako referenční pro určení technického a funkčního standardu. Záměna je možná pouze po dohodě s investorem a dodržení potřebných parametrů.

K předání stavby budou předloženy příslušné doklady.