


Revize

Revizi provedl

Datum revize

<b>PROJEKTY VODAM s.r.o.</b> Galašova 158, 753 01 Hranice tel.: 581 607 107, fax: 581 604 878 E-mail: vodam@vodam.cz www.vodam.cz				
HIP	ING. PETR MATUŠKA	DATUM		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. JARMILA KITZBERGEROVÁ	04/2018		
VYPRACOVAL	ING. JARMILA KITZBERGEROVÁ	AUTORIZAČNÍ PODPIS		
TECHNICKÁ KONTROLA	ING. STANISLAV JURÁŇ			
ZADAVATEL	VODOVODY A KANALIZACE PŘEROV a.s.	ZAK. ČÍSLO	04.203	
OKRES	PŘEROV	ARCH. ČÍSLO	2248	
KRAJ	OLOMOUCKÝ	MĚŘÍTKO		
PROJEKT  <b>KANALIZACE A ČOV ČEKYNĚ</b>				PARÉ
OBJEKT D.1.1.26 ČOV - PŘÍPOJKA VODY				STUPEŇ <b>DPS</b>
PŘÍLOHA <b>TECHNICKÝ POPIS, VÝPOČTY</b>				ČÍSLO PŘÍLOHY <b>D.1.1.26.1</b>

## TECHNICKÝ POPIS VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Vodovodní přípojka pro ČOV v Čekyni bude napojena na koncový vodovodní řad PE 63. Napojení bude provedeno pomocí navrtávacího pasu a kombinovaného navrtávacího ISO šoupátka s výstupem D 50. Součástí navrtávacího šoupátka je i zemní souprava teleskopická, podkladová deska a uliční poklop viz.kladečský plán v situaci 1:250. Od napojovacího místa po budovu ČOV je navržena přípojka LDPE-PE40 profilu 6/4" (50x6,9mm) v délce 37,0m. Potrubí se bude klást do stavební pažené rýhy šířky 1,1m na předem připravené pískové lože o tl.150mm. Po položení potrubí se nejprve obsype potrubí tak, aby spoje zůstaly nezasypané, a provede se tlaková zkouška. Až po jejím vyhodnocení, kdy vyjde najevo, že byla úspěšná, se potrubí obsype zcela a to pískovou vrstvou do výšky 300 mm nad povrch potrubí za průběžného hutnění kolem potrubí. V žádném případě nesmí být tato vrstva hutněna nad potrubím. Na vrchol polyetylenové potrubí bude připevněn měděný vodič CY 4mm<sup>2</sup>, který bude v armaturních poklopech ukončen s dostatečnou rezervou min.50cm pro připojení vytyčovací techniky při dodatečném vyhledávání potrubí. Nad potrubím bude uložena výstražná bílá signalizační fólie šíře 230mm. Zásyp rýhy bude proveden vytríděnou vytěženou zeminou, stávající povrch bude ohumusován a oset trávou.

Ve vzdálenosti 10m od místa napojení bude na vodovodní přípojce osazena vodoměrná šachta. Jedná se o kruhovou plastovou samonosnou šachtu vnitřního průměru 1000mm. Šachta bude ve výkopu uložena na podkladní beton a štěrkopískový podsyp. Vlez bude zajištěn pomocí plastového dvojitého poklopu a plastového žebříku, který je součástí dodávky šachty. Mezi vnější a vnitřní poklop šachty bude v zimních měsících vložen polystyrén jako ochrana proti promrznutí. Šachta bude vystrojena vodoměrem a vodoměrnou soupravou se šroubením, kohouty a zpětnou klapkou. Napojení vodoměrné soupravy na plastové potrubí PE D 6/4" bude provedeno pomocí svěrných spojek s vnějším závitem viz. vzorový výkres vodoměrné šachty.

Pro požární obslužnost ČOV bude na stávajícím vodovodním potrubí PE DN 100 ve vzdálenosti 87m od napojovacího místa vodovodní přípojky osazen nový požární hydrant. Jedná se o podzemní hydrant s dvojitým uzávěrem DN 80. Vodovodní síť obce Čekyně je napojena na skupinový vodovod Bělotín- Hranice- Lipník, zdrojem vody je vodojem Sobíšky o obsahu 2x20m<sup>3</sup>, max. hladina je na kótě 319,45 m n.m.. Voda do VDJ Sobíšky je čerpána z VDJ Buk 2x250m<sup>3</sup>. Množství požární vody a potřebný tlak bude zajištěn ze stávající vodovodní sítě obce.

Budova ČOV tvoří jeden požární úsek a je charakterizována jako nevýrobní objekt s velmi nízkým požárním rizikem dle ČSN 73 08 02. Prostor je bez trvalého pracovního místa, únik pracovníka provádějícího údržbu je umožněn jedním směrem po nechráněné únikové cestě k východu přímo do volného prostranství. Vnitřní odběrné místo požární vody není v tomto případě potřeba, jsou dodrženy odstupové vzdálenosti od sousedních objektů a tím zabránění přenesení požáru na tyto objekty. Budova bude opatřena třemi přenosnými hasicími přístroji. Voda pro vnější hasební zásah bude zajištěna pomocí DCAS zasahujících jednotek HZS kraje a z navrženého požárního hydrantu.

## HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Výpočet potřeby vody pro čistírny odpadních vod v Čekyni (ČOV) je proveden podle technické normy ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů. V ČOV bude instalováno 1x WC, 1x umyvadlo, 1x sprchový kout. Pro potřebu technologické linky a oplachy strojů je počítáno se spotřebou 2,0l/s, potřebný tlak 6 bar.

1. Výpočtový průtok v přívodním potrubí – budovy nebo skupiny zařizovacích předmětů, u kterých se předpokládá hromadné a nárazové použití výtokových armatur:

$Q_D$  – výpočtový průtok v l/s

$Q_A$  - jmenovitý výtok jednotlivými druhy výtokových armatur a zařízení, v l/s, podle tab. 1

ČSN 75 5455

$\psi$  - součinitel současnosti odběru vody z výtokových armatur a zařízení stejného druhu podle tab. 3  
ČSN 75 5455

$n$  - počet výtokových armatur stejného druhu

$$Q_D = \sum \psi \cdot Q_A \cdot n$$

$$Q_D = WC (0,15,0,2.1) + umyvadlo (0,2,0,8.1) + sprcha (0,2,1.1) + technologie 2,0 l/s = 2,38 l/s$$

## 2. Návrh světlosti vodovodního potrubí:

Předběžně bylo navrženo potrubí vodovodní přípojky **LDPE-PE40 profilu 6/4" (50x6,9mm)**. Dle tabulkových hodnot z přílohy E. 11 je průtočná rychlost při množství  $Q_D$  2,4l/s = 1,8m/s, ztráty = 0,891kPa/m. Nejnižší doporučená rychlost je 0,5 m/s a nejvyšší se rovná 3,0m/s.

Návrh potrubí vyhovuje.

Hranice, 11/2016

Sestavil: Ing. Jarmila Kitzbergerová