

Zodpovědný projektant	Roman Kratěna, aut. tech.	<b>PROIS, a.s.</b> Veverkova 1343 500 02 Hradec Králové DIČ: CZ-25943022 rkloucek@seznam.cz	
Vypracoval	Ing. Roman Klouček, Roman Kratěna, aut. tech.		
Kraj: Královéhradecký	Obec: Křešice		
Investor: Město Libáň, náměstí Svobody 36, 507 23 Libáň			
<b>Akce:</b>  <b>Kanalizace a ČOV - Křešice</b>  <i>D-2.2 ČOV-přípojka vody, odtokové potrubí a zpevněné plochy</i>		Stupeň	DPS
		Datum	7/2018
		Zakázkové číslo	
		Formát	A4
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítka:	Číslo přílohy: D-2.2.01

## **D-2.2 ČOV-přípojka vody, odtokové potrubí a zpevněné plochy**

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Obsah :

- 1/ Úvod
- 2/ Stavební část
- 3/ Podzemní inženýrské sítě
- 4/ Důsledky stavby na životní prostředí
- 5/ Bezpečnost práce

## 1/ Úvod

Pro provoz čistírny odpadních vod bude nutné zřídit vodovodní přípojku, odpadní kanalizační potrubí pro odvod vyčištěné vody a sjezd z místní komunikace.

## 2/ Stavební část

### a) Potrubí odtoku z ČOV

Odtok z ČOV bude v celé délce **vodotěsný**. Celková délka je 87m (PP UR2 DN200-18m, BET DN300-15m, BET DN600-54m). Do odtokového potrubí DN600 bude zaústěna bezejmenná vodoteč. V místě napojení bude zhotoveno betonové čelo a potrubím DN600 bude napojeno do Š3 na odtoku.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách s kolmými stěnami. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy. Potrubí bude ukládáno do pískového podsypu tl. min. 100 mm, obsyp potrubí bude proveden min. 300 mm nad vrcholem potrubí, dále bude proveden zpětný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách šterkopískem. Úroveň pro strojní hutnění je min. 300 mm nad vrcholem potrubí. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu nebo dle vzorových řezů obnovy zpevněných povrchů.

Ochranné pásmo kanalizace, které je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce potrubí na každou stranu je min. 1,5 m. V ochranném pásmu se nesmí provádět stavby, umísťovat konstrukce, vysazovat trvalé porosty, provádět skládky a provádět terénní úpravy. Ostatní inženýrské sítě budou umístěny mimo ochranné pásmo kanalizace. Pokud toto nelze splnit, musí být v místě souběhu a křížení kanalizačního potrubí s jinými inž. sítěmi dodrženy min. vzdálenosti stanovené ČSN 736005.

### b) Vodovodní přípojka k ČOV

Pro provoz ČOV bude provedena vodovodní přípojka z PE-HD D63 v délce 71 m. Napojení bude provedeno před čp. 15 na stávající vodovod. V areálu ČOV bude umístěna vodoměrná šachta. Tato šachta bude sloužit zároveň k vypouštění provozního objektu ČOV. Šachta bude samonosná, plastová, kruhová, světlý plast, tl. stěny min. 8mm, tl. stropu a dna 15mm, 3 x příčná výztuž, výška komínku 300mm, opatřená plastovým žebříčkem a poklopem s ochranou UV.

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy s kolmými stěnami se šířkou dna 800 mm na pískový podsyp tl. 100 mm a obsypáno pískem 300 mm nad vrchol. K potrubí bude přiložen signalizační vodič CYY 6 mm<sup>2</sup>.

### c) Sjezd k areálu ČOV

Jedná se o stavbu sjezdu a zpevněných ploch kolem ČOV. Tato komunikace je navržena jako účelová obslužná jednopruhová obousměrná komunikace bez chodníků, délky 56 m, šířky 3,0 m k ČOV s krytem asfaltobetonovým s jednostranným sklonem. Plocha kolem ČOV je navržena z betonových dlaždic 50/50/5 cm.

Dopravní napojení ČOV je navrženo ze stávající místní komunikace. Na staveništi bude sejmuta ornice v tl. cca 18 – 20 cm v potřebném rozsahu i pro položení kanalizace a vodovodu. Sejmutá ornice bude uložena vedle staveniště k dalšímu použití dle pokynů OŽP.

*Skladba konstrukce komunikace* - kryt vozovky je navržen z asfaltového betonu. Konstrukce ploch okolo ČOV je navržena z betonových dlaždic 50/50/5 cm.

Terén je rovinatý, podélné sklony účelové komunikace převážně nepřekročí 1%, v místě napojení na plochu ČOV stoupá.

Odvodnění ploch vozovky a zpevnění kolem ČOV je navrženo příčným sklonem do volného terénu.

Zemní práce spočívají v sejmutí ornice na staveništi, odkopávkách a prokopávkách pro spodní stavbu silnic, dále v násypech na úroveň pláň kolem ČOV. Zemina do násypů bude použita z odkopávek a prokopávek pro spodní stavbu a z výkopu ČOV. Předpokladem je, že žádná zemina nebude přebytná a použije se v místě stavby. V místech, kde se případně objeví nevhodná zemina pro pláň komunikace bude tato nevhodná zemina odtěžena do hloubky cca 30 cm a nahrazena vrstvou šterkodrti, nebo bude pláň odvodněna trativody do kanalizace nebo vsakovacích jímek. Po odkopávkách a prokopávkách a dokončených náspech bude pláň urovnána do projektovaných profilů a zhutněna na požadovanou únosnost podle požadavků ČSN na míru zhutnění. Modul přetvárnosti pláň  $E_{\text{def},2} = \text{min. } 45 \text{ Mpa}$ , pro podloží P III je  $E_{\text{def},2} = \text{min. } 30 \text{ Mpa}$ . Splnění tohoto požadavku je nutné pro únosnost konstrukce vozovky a ploch, které jsou v daném místě navrženy.

Na staveništi **je nutné** ochránit nově položené inženýrské sítě, které **je nutné před zahájením prací na konstrukci vozovky vytýčit**. Při provádění zemních prací je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy. Inženýrské sítě budou pokládány po dokončení hrubých terénních úprav pro vozovku. Zemina z odkopávek a prokopávek bude ukládána do násypu v trase komunikace a řádně po vrstvách hutněna. Míra hutnění bude přísně kontrolována dle platných ČSN a zkoušky budou evidovány a archivovány. Rovněž zasypy rýh po pokládce inženýrských sítí budou v souladu s platnými předpisy na řádné zhutnění.

Odvodnění ploch vozovky a zpevnění kolem ČOV je navrženo příčným sklonem do volného terénu. Konstrukce ploch je navržena podle předpokládaného provozu ve třídě dopravního zatížení **VI.** tj. do 15 TNV za 24 hod. Na základě geol. průzkumu jsou pro návrh použity skladby vozovek ve třídě **VI.** dle platného "Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170" MD a Ředitelství silnic ČR z listopadu roku 2004. Vlastní plocha vozovky je navržena s krytem z asfaltového betonu. Zde je nutné dbát na pečlivé položení a vyspádování pokladních vrstev ze šterkodrti, aby krytové vrstvy řádně odváděly srážkovou vodu.

### **Konstrukce komunikace podle TP 170**

#### **Komunikace - katalogový list D2-N-3, TDZ VI, podloží P III konstrukce V**

- asfaltový beton střednězrný ABS III	50 mm
- R materiál asf. dle TP 111	50 mm
- šterkodrt' ŠD 200	200 mm
- zhutněné podloží v souladu s ČSN ( $E_{\text{def},2}=45$ MPa)	
Celkem	300 mm

#### **Plocha kolem ČOV katalogový List D2-D-1, TDZ CH, podloží P III TYP CH**

- betonové dlaždice 50/50/5 cm	50 mm
- lože z drceného kameniva	40 mm
- šterkodrt' ŠD 150	150 mm
- zhutněné podloží v souladu s ČSN ( $E_{\text{def},2}=30$ MPa)	
Celkem	240 mm

Podle zkoušek odolnosti proti účinkům mrazu zemin na pláni může být zemina pláně zlepšena např. vápnem (Zvýšení tloušťky ochranné vrstvy), lze určit až po odkrytí zemin pláně a provedení příslušných zkoušek.

**Kvalitativní požadavky** na materiál, provádění a zkoušení jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky a ploch jsou stanoveny příslušnými ČSN 73 6121 a souvisejícími novými ČSN EN 13108-1 až 13108-7 a ČSN 736121-1 Hutněné asfaltové vrstvy Příloha B, vydanými v březnu 2008 a platnými od dubna 2008. **Tyto normy určují mimo jiné vztah mezi starým a novým značením asfaltových směsí.**

#### **Zvláštní požadavky na postup prací**

Při provádění zemních prací na zpevněných plochách budou dodržovány platné bezpečnostní předpisy – Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. ve znění pozdějších platných předpisů a platné předpisy pro ochranu životního prostředí před negativními vlivy stavby na okolí. Kola nákladních vozidel budou za mokra čištěny včetně přilehlé místní komunikace. Za sucha budou plochy vozovek a prašných cest kropeny pro snížení prašnosti.

Dopravní značení se nenavrhuje, jedná se o účelovou komunikaci. Vybraný dodavatel požádá příslušné orgány o “stanovení dopravního značení” po dobu výstavby při výjezdu vozidel stavby na místní komunikaci v dostatečném časovém předstihu před zahájením stavby.

## **Dodavatel zajistí na stavbu koordinátora bezpečnosti práce**

## **Organizace výstavby**

Stavba bude realizována následovně: - po sejmutí ornice budou provedeny odkopávky a prokopávky a hrubé **zhutněné násypy** pod úroveň pláně vozovky a plochy kolem ČOV. Potom budou položeny všechny inženýrské sítě a dokončena pláň. Nakonec budou pokládány podkladní konstrukční vrstvy vozovky a zpevnění kolem ČOV a dokončena krytová vrstva vozovky z asfaltobetonu.

### **3/ Podzemní inženýrské sítě**

V rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení byl proveden průzkum podzemních inženýrských sítí v rozsahu nutném pro posouzení tras nové kanalizace a umístění ČOV.

Z podzemních sítí se nachází v obci toto :

části dešťové kanalizace	město Libáň
veřejné osvětlení	město Libáň
el. silové kabely	ČEZ
kabely spojů	Telefónica 02
vodovod	VOS, a.s.
plynovod	Innogy

### **4/ Důsledky stavby na životní prostředí**

Akce je ekologicky prospěšnou stavbou. Po dokončení stavby budou veškeré splaškové odpadní vody svedeny mimo zástavbu a vyčištěny na centrální ČOV. Zlepší se životní prostředí v obci i kvalita vody ve vodotečích.

S odpady ze stavby a provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech, v platném znění.

### **5/ Bezpečnost práce**

Je nutné dodržovat veškeré platné normy a předpisy o bezpečnosti práce, zejména pak zákon č.309/2006 Sb. a NV č.591/2006. V podmínkách výstavby se zdůrazňuje zejména pažení a

zabezpečení výkopů, dodržování bezpečnostních předpisů při práci v blízkosti el. silových kabelů, vrchních vedení VN a při práci na silnicích.