

Zak. č. : 2883/DSP-2016 (230/2016)

Arch. č. : 2883/04

# **Město Kopřivnice**

## **Odkanalizování místních částí Vlčovice a Mniší**

*Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)*

### ***Model budoucího provozování stavby***

Vedoucí projektant  
Vypracoval

:Ing. Sergej Gorbunov  
: Jaromír Pastorek

## OBSAH :

<b>A.</b>	<b>PRŮVODNÍ ČÁST .....</b>	<b>3</b>
A.1	Identifikační údaje stavby, investora a zpracovatele dokumentace .....	3
<b>B.</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....</b>	<b>4</b>
<b>C.</b>	<b>REALIZACE STAVBY A JEJÍ UVÁDĚNÍ DO PROVOZU.....</b>	<b>4</b>
C.1	Gravitační Splašková Kanalizace.....	5
C.2	Čerpací stanice ČS - A.....	5
C.2.1	Posouzení kapacity ČS 8 Lubina.....	5
C.3	Výhled .....	7
<b>D.</b>	<b>UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU.....</b>	<b>7</b>
<b>E.</b>	<b>PROVOZ STAVBY .....</b>	<b>7</b>

### Přílohy:

1. Schéma kanalizační sítě
2. Stanovisko SmVaK Ostrava a.s.

## A. PRŮVODNÍ ČÁST

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A ZPRACOVATELE DOKUMENTACE

A.1.1 Údaje o stavbě		
a)	Název stavby	<b>Odkanalizování místních částí Vlčovice a Mniší</b>
b)	Místo stavby	Moravskoslezský kraj Město Kopřivnice, MČ Vlčovice, Mniší Katastrální území: Drnholec nad Lubinou (687961), Větrkovice u Lubiny (687987), Vlčovice (783901), Mniší (697664) - okres Nový Jičín.
A.1.2 Údaje o stavebníkovi		
a)	Fyzická osoba	-
b)	Fyzická osoba - podnikající	-
c)	Právnícká osoba	<b>Město Kopřivnice</b> Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice IČO : 00298077 DIČ : CZ00298077 Tel. : +420 556 879 411 E-mail : <a href="mailto:posta@koprivnice.cz">posta@koprivnice.cz</a>
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace		
a)	Právnícká osoba	<b>KONEKO spol. s r.o.</b> Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory IČO : 00577758 DIČ : CZ00577758 Tel. : +420 596 633 836 Fax : +420 596 633 689 E-mail : <a href="mailto:koneko@koneko.cz">koneko@koneko.cz</a>
b)	Hlavní projektant	Ing. Sergej Gorbunov, ČKAIT 1101825
c)	Projektanti	
	vodohospodářská část	Jaromír Pastorek, David Zmieja
	stavební část	Ing. Roman Kaleta, ČKAIT 1102373
	strojní část	Ing. Lenka Čaplová
	elektro část	Prospect s.r.o.
	rozpočtová část	Ondřej Luč
	dokladová část	Ing. Lenka Kazdová, ČKAIT 1102702

## B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

V rámci projektové dokumentace je navrženo plošné odkanalizování stávající zástavby města Kopřivnice místní části (dále jen MČ) Vlčovice a Mniší na katastrálním území Drnholec nad Lubinou (687961), Větrkovice u Lubiny (687987), Vlčovice (783901), Mniší (697664) - okres Nový Jičín.

Cílem stavby je zajistit systematické odkanalizování zastavěného území a vytvořit předpoklad pro důslednou likvidaci odpadních vod z ploch určených pro rozvoj individuální bytové výstavby.

Předložená dokumentace řeší komplexní odkanalizování zájmového území gravitační splaškovou kanalizací oddílné stokové soustavy, která je ukončena v centrální čerpací stanici ČS-A. Výtlačné potrubí z ČS-A je zaústěno do stávající splaškové kanalizace MČ Lubina, která zajistí transport splaškových odpadních vod na ČOV města Kopřivnice, kde bude zajištěna jejich důsledná likvidace v souladu s požadavky platné legislativy.

Stávající ČOV města Kopřivnice má dostatečnou kapacitu pro likvidaci odpadních vod z celé řešené oblasti.

Navržená splašková kanalizace je převážně vedena v místních komunikacích a státních silnicích. Součástí stavby je výstavba části domovních kanalizačních přípojek uložených v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství (dále jen veřejná část).

Souběžně s probíhající projektovou přípravou výstavby stokové sítě probíhá projektová příprava výstavby domovních částí kanalizačních přípojek.

Bilance množství a znečištění odpadních vod **viz příloha B**. Souhrnná technická zpráva, projektové dokumentace „Odkanalizování místních částí Vlčovice a Mniší“.

## C. REALIZACE STAVBY A JEJÍ UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

V současné době, se předpokládá, že navržená výstavba kanalizace, ČS a výtlačného potrubí bude realizována jako celek.

V návaznosti na problémy přetrvávající v lokalitě Kopřivnice – Lubina, kdy při dešťových událostech dochází na splaškové kanalizaci k vyplavování ČS 8 Lubina, což způsobuje škody na přilehlých pozemcích a stavbách je **nezbytně nutné** při realizaci stavby důsledně kontrolovat Zhotovitele díla při napojování kanalizačních přípojek na stoku či šachtu, zda je napojení provedeno vodotěsně tak, aby potrubí stoky, popřípadě stěna šachty nebyla poškozena.

V průběhu stavby je nutno důsledně provádět zkoušky vodotěsnosti samostatně pro šachty a samostatně pro potrubí.

Dále je **nezbytně nutné** kontrolovat důsledné oddělení splaškových a dešťových vod z napojovaných nemovitostí.

Technologická zařízení ČS, která budou dálkově přenášena pro dozorování budoucímu provozovateli, jsou napojena na telemetrickou stanici vybavenou LTE modemem. Bude zajištěn SW pro přenos dat a rozšíření SW na PC dispečerského systému a jeho centrálním dispečinku.

Po vybudování kanalizace se předpokládá napojení cca 1320 obyvatel MČ Vlčovice a Mniší.

## C.1 GRAVITAČNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

V souladu s požadavkem ČSN 75 6101 čl. 5.3.2.5 je navržená splašková kanalizace dimenzována na **dvojnásobek maximálního hodinového průtoku** splaškových vod. S ohledem na návrhové množství odpadních vod je splašková kanalizace navržena v profilech DN 300.

Rozsah navrženého kanalizačního systému viz projektová dokumentace stavby (DSP-DPS).

## C.2 ČERPACÍ STANICE ČS - A

Čerpací stanice splaškových odpadních vod ČS-A je navržena jako podzemní kruhová šachta z prefabrikovaných skruží vnitřního průměru 2,5 m, vnějšího 2,8 m. Zpevněná plocha u ČS má plochu 155 m<sup>2</sup>.

Čerpadla budou provozována v režimu 1 provozní +1 rezerva. Každé čerpadlo je dimenzováno na  $Q_{\text{Č}} = 5 \text{ l/s}$  a  $H = 7,0 \text{ m}$ ,  $P = 1,5 \text{ kW}$ . Řízení čerpadel bude prováděno od výšky hladiny v jímce. Manipulace s čerpadly při jejich montáži/demontáži bude možná pomocí přenosné konstrukce (mobilní manipulační jeřábek).

Na společném výtlaku bude osazen indukční průtokoměr, viz PS 01.3-3. Veškeré armatury budou umístěny v suché armaturní komoře, která se nachází vedle čerpací stanice.

ČS nemá havarijní přepad. Pro případ výpadku elektrické energie je navržena akumulace odpadních vod v přítokovém potrubí před objektem ČS a ve vlastní ČS po dobu min. 6 hod. Při běžném provozu není s retencí v kanalizaci uvažováno.

### C.2.1 Posouzení kapacity ČS 8 Lubina

Stávající koncepce odkanalizování a likvidace odpadních vod z území MČ Lubina, Vlčovice a Mniší počítá s likvidací odpadních vod z celého řešeného území na stávající ČOV města Kopřivnice. S ohledem na spadové poměry řešeného území je navržený kanalizační systém ukončen v centrální ČS 8 Lubina, která zajišťuje transport splaškových odpadních vod na ČOV města Kopřivnice. Tato čerpací stanice byla vybudována v rámci stavby "Aglomerace Kopřivnice – místní část Lubina, odkanalizování"

Návrhové parametry stávající ČS jsou shrnuty v následující tabulce.

Specifikace	Jednotky	rok 2007	rok 2017
Počet trvale bydlících obyvatel+ rekreanti	ob.	1412	3721
Počet zaměstnanců LP (povodí ČS5+8)	prac.	80	290
Specifická potřeba vody	l/ob.*d	120,0	120,0
Specifická potřeba pracovníky LP	l/prac.*d	80,0	80,0
<b>Denní produkce odpadních vod</b>			
Obyvatelstvo	m3/d	135,6	446,5
Průmysl (pouze zaměstnanci)	m3/d	5,1	18,6
Balastní vody - 10% (pouze obyvatelstvo)	m3/d	13,6	44,7
<b>Množství odpadních vod celkem :</b>	m3/d	<b>154,2</b>	<b>509,7</b>
<b>Denní produkce BSK5</b>			
Obyvatelstvo	kg/d	67,8	223,3
Průmysl (pouze zaměstnanci)	kg/d	2,4	8,7
Produkce BSK5 celkem :	kg/d	70,2	232,0
<b>Populační ekvivalent</b>	<b>EO</b>	<b>1 170</b>	<b>3 866,0</b>
Podíl napojených	%	80	100

**Navrhové parametry ČS - 8 - rok 2007**

Splaškové odpadní vody - množství	m3/d	m3/h	l/s
Q MIN	94,9	4,0	1,1
Q 24	154,2	6,5	1,8
Q MAX (kh = 2,0)		13,1	3,7
Q Č - ČS8			8,5

**Navrhové parametry ČS - 8 - rok 2017**

Splaškové odpadní vody - množství	m3/d	m3/h	l/s
Q MIN	312,6	13,0	3,6
Q 24	509,7	21,6	6,0
Q MAX (kh = 2,0)		43,7	12,1
Q Č - ČS8			8,5

V rámci uvedené stavby byly na trase stávající kanalizace MČ Lubiny vybudované úseky kanalizace, které jsou využity k retenci přítoku splaškových vod v případě výpadku EE.

**ČS 5**

Potřebný retenční objem je:

$$W_{\text{RET}} = 1,1 * 3,6 * 6 = 23,8 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita v přívodní kanalizaci je:} = 19,2 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita čerpací stanice je:} = 4,6 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita systému celkem je:} = 23,8 \text{ m}^3$$

$$\text{Vzdutí v kanalizaci nad niveletu přítoku} = + 0,72 \text{ m}$$

**ČS 6**

Potřebný retenční objem je:

$$W_{\text{RET}} = 0,3 * 3,6 * 6 = 6,5 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita v přívodní kanalizaci je:} = 3,5 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita čerpací stanice je:} = 4,2 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita systému celkem je:} = 7,7 \text{ m}^3$$

$$\text{Vzdutí v kanalizaci nad niveletu přítoku} = + 1,25 \text{ m}$$

**ČS 8**

Potřebný retenční objem je:

$$W_{\text{RET}} = 6,0 * 3,6 * 6 = 129,6 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita v přívodní kanalizaci je:} = 32,4 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita čerpací stanice je:} = 16,7 \text{ m}^3$$

$$* \text{ Retence ČS} = 80,6 \text{ m}^3$$

$$\text{Retenční kapacita systému celkem je:} = 129,7 \text{ m}^3$$

$$\text{Vzdutí v kanalizaci nad niveletu přítoku} = + 1,25 \text{ m}$$

(\*) V případě výpadku elektrické energie v centrální ČS 8 se předpokládá využití akumulace dalších ČS v její povodí.

**Závěr:** Napojení odpadních vod z povodí MČ Vlčovice, Mniší na stávající ČS8 Lubina je v souladu s původním návrhem ČS 8 Lubina.

### C.3 VÝHLED

Ve výhledu do roku 2030 může být na kanalizaci v povodí ČS-A napojeno cca 1500 EO.

## D. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU

Po ukončení výstavby a provedení všech předepsaných zkoušek bude stavba předána investorovi a budoucímu provozovateli k užívání.

Po kolaudaci kanalizačních stok bude stavba uvedena do trvalého provozu a bude zahájeno napojování jednotlivých nemovitostí na novou splaškovou kanalizaci.

V případě čerpací stanice je navržen zkušební provoz v délce trvání 6-ti měsíců. Zkušební provoz včetně jeho vyhodnocení bude zajišťovat budoucí provozovatel. Technologický proces a výkon jednotlivých zařízení bude vyhodnocen, a jestliže to bude nezbytné, budou provedena adekvátní opatření na náklady stavebního podnikatele, jak ve stavební, tak v technologické části.

Po vyhodnocení zkušebního provozu provozovatel zpracuje veškeré změny a takto opravený elaborát vydá jako „Provozní řád pro trvalý provoz“. Následně bude ČS zkolaudována a uvedena do trvalého provozu.

## E. PROVOZ STAVBY

Splašková kanalizace bude provozována jako jeden celek. Stavba může být provozována investorem stavby tj. Městem Kopřivnicí respektive investorem pověřenou organizací nebo provozovatelem navazující stokové sítě SmVaK Ostrava a.s.

V případě provozování stavby městem Kopřivnicí je nutno:

- založit provozní organizaci, popřípadě zřídit středisko provozu kanalizace v rámci organizační struktury města;
- zpracovat nový kanalizační řád;
- v případě požadavku na dálkové ovládání a dozorování bude nutno vybudovat řídicí velín a provést doplnění technických prostředků dálkového přenosu ČS;
- uzavřít smluvní vztah s provozovatelem ČOV Kopřivnice na likvidaci odpadních vod;
- v ČS-A Vlčovice je instalován česlicový koš, proto provozovatel kanalizace bude muset zajistit občasné vytěžení a likvidaci shrábků v souladu s požadavky platné legislativy.

V případě, že provoz stavby bude zajišťovat SmVaK Ostrava, a.s. bude dostačující provést revizi stávajícího kanalizačního řádu. Bude nutno uzavřít smlouvu o provozování stokové sítě.

Dále si provozovatel zajistí začlenění řídicích automatů v ČS do dispečerského systému dálkového dozorování a ovládání. Odpadní vody budou čerpány do povodí ČOV Kopřivnice, kterou je majetkem SmVaK Ostrava a.s. Zde bude rovněž probíhat likvidace shrabků z ČS-A.



# SCHÉMA KANALIZAČNÍ SÍTĚ

