

Zak. č.: 3300/TES-2019

Město Paskov

Posouzení možností odkanalizování neřešených lokalit Paskova a Oprechtic možnými metodami kanalizace

Technicko - ekonomická studie, dodatek č.1

***Posouzení možnosti prodloužení stávající
kanalizace na ul. Kirilovova, části ul. Neužilní a
části ul. U Dálnice***

***Vypracoval : Ing. Sergej Gorbunov
Ing. Oldřich Kazda***

Ostrava, květen 2020

Výtisk č.:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A ZPRACOVATELE DOKUMENTACE

Název stavby :	Posouzení možností odkanalizování neřešených lokalit Paskova a Oprechtic možnými metodami kanalizace <i>Posouzení možnosti prodloužení sávající kanalizace na ul. Kirilovova, části ul. Neužilní a části ul. U Dálnice</i>	
Místo stavby :	Paskov, místní část (MČ) Oprechtice	
Odvětví :	Vodní hospodářství	
Charakter stavby :	trvalá	
Druh stavby :	Kanalizace a ČOV	
Investor stavby :	Město Paskov Nádražní 700, 739 21 Paskov IČO : 00297062 DIČ : CZ00297062 Tel. : +420 558 671 118 E-mail : mu@mesto-paskov.cz www.mesto-paskov.cz	
Dodavatel stavby :	Bude určen ve výběrovém řízení	
Provozovatel stavby :	Bude určen ve výběrovém řízení	
Stupeň PD :	Technicko - ekonomická studie, dodatek č.1	
Generální projektant :	KONEKO spol. s r.o. Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory IČO : 00577758 DIČ : CZ00577758 Tel. : +420 596 633 836 Fax : +420 596 633 689 E-mail : koneko@koneko.cz http://www.koneko.cz	
Jednatel společnosti :	Ing. Oldřich Kazda	ČKAIT 1100224
Vedoucí projektant :	Ing. Sergej Gorbunov	ČKAIT 1101825
Zodpovědný projektant :		
Vodohospodářská část :	Ing. Jakub Charvát	
Nákladová část :	Ondrej Luč	
Číslo zakázky :	3300/TES-2019	
Termín zpracování :	Květen 2020	

2. OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A ZPRACOVATELE DOKUMENTACE	2
2.	OBSAH	3
3.	SEZNAM PŘÍLOH	3
4.	ÚVOD	4
4.1	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	4
5.	CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	4
5.1	STÁVAJÍCÍ STAV ODKANALIZOVÁNÍ A ČOV	4
5.2	MNOŽSTVÍ A KVALITA ODPADNÍCH VOD.	5
6.	NÁVRH ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE	6
7.	PROPOČET INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ	7
8.	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ	8

3. SEZNAM PŘÍLOH

1. Katastrální situace
2. Podrobná situace
3. Podélný profil stoky B-2,
4. Podélný profil stoky B-2-1, B-2-1-1
5. Podélný profil stoky B-2-2

4. ÚVOD

Předložená projektová dokumentace, dodatek č. 1, technicko - ekonomická studie je zpracována na základě dodatku č. 3 smlouvy o dílo č. 3300/TES-2019 ze dne 15. 4. 2019. Tato studie byla spolufinancována Moravskoslezským krajem.

Účelem dodatku č. 1 je posoudit možnost odkanalizování stávající zástavby soustředěné podél komunikace ul. Kirilovova a části ul. Neužilní a U Dálnice pomocí gravitační splaškové kanalizace, která bude napojena na stávající splaškovou kanalizace na ul. Kirilovova ve správě a majetku SmVaK Ostrava a.s.

Za tímto účelem bylo v rámci dodatku studie provedeno polohopisné a výškopisné zaměření dotčeného území, včetně zaměření hloubek stávající kanalizace SmVaK na ul. Kirilovova. Dále v rámci dodatku proveden průzkum stávajících sítí technické infrastruktury na stavenišť.

4.1 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

1. Smlouva o dílo č. 3300/TES-2019 ze dne 15. 4. 2019, včetně dodatku č. 1 až 3.
2. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;
3. Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů;
4. Vyhláška Ministerstva zemědělství č.428, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu;
5. Platné normy a související právní předpisy;
6. Podklady poskytnuté objednatelem;
7. Posouzení možností odkanalizování neřešených lokalit Paskova a Oprechtic možnými metodami kanalizace, technicko - ekonomická studie, KONEKO spol. s.r.o., 10/2019;
8. Paskov, ul. Kirilovova - kanalizace, Geodetické podklady pro projektové práce, GEODING Ing. Josef Nycz, 3/2020;
9. Podklady správců sítí technické infrastruktury 04/2020;
10. Mapové podklady;

5. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Zájmové území bylo vymezeno Objednatelem v rámci zadání, které bylo podkladem k uzavření dodatku č. 3 SOD. Konkrétně se jedná o zástavbu soustředěnou podél komunikace ul. Kirilovova ve směru od areálu školy po dálnici D56, navazující část ul. Neužilní a část ul. U Dálnice od křižovatky s ul. Kirilovova po křížení silnicí s Lesním potokem.

5.1 STÁVAJÍCÍ STAV ODKANALIZOVÁNÍ A ČOV

V současné době je odkanalizována pouze část ul. Kirilovova od křižovatky s ul. Místecká po areál základní školy. Stávající kanalizace odvádí odpadní vody na ČOV města Paskov, kde je zajištěna jejich důsledná likvidace v souladu s požadavky platné legislativy

Čištění odpadních vod z jednotlivých obytných objektů mimo povodí stávající kanalizace je zajištěno v septicích či žumpách, ty mají přepady zaústěny do povrchových příkopů případně trativodů, kterými odpadní vody odtékají spolu s ostatními vodami do recipientu.

5.2 MNOŽSTVÍ A KVALITA ODPADNÍCH VOD.

Na navržený kanalizační systém může být napojeno celkem 38 stávající rodinných domů, tj. cca 140 trvalých obyvatel. Na navržený kanalizační systém bude ve výhledu napojen průmyslový areál společnosti DOVA, a.s. V areálu je zaměstnáno na jednu směnu celkem 20 pracovníků. V současné době likvidace odpadních vod z areálu probíhá na lokální mechanicko-biologické ČOV, která je v majetku a provozování společnosti DOVA, a.s.

Bilance množství a znečištění odpadních vod je přehledně zpracována v následující tabulce.

Tab. 1 Bilance množství a znečištění odpadních vod

Ukazatel	Jednotka	
Počet obyvatel	ob.	140
Počet zaměstnanců DOVA	zam.	20
Spec.spotřeba vody-ob.	l/obxd	110
Spec.spotřeba vody-zam.	l/obxd	70
Q24 obyvatelé	m ³ /den	15,4
	m ³ /hod	0,6
Q24 zaměstnanci (1 směna)	m ³ /den	1,4
	m ³ /hod	0,2
Podíl balastních vod Qb (pouze obyvatelé)	%	10
	m ³ /den	1,5
	m ³ /hod	0,06
Qh obyvatel, k= 5,9	m ³ /hod	3,9
	l/s	1,07
Qh LP	m ³ /hod	0,8
	l/s	0,47
Qh celk	l/s	1,54
Množství odp. vod celkem	m ³ /den	18,3
Denní produkce BSK5		
Obyvatelé	kg/d	8,4
Průmysl (zaměstnanci)	kg/d	0,6
Produkce BSK5 celkem	kg/d	9,0
Populační ekvivalent	EO	150
Znečištění (mimo BSK5)		
CHSKcr	kg/d	18,0
NL	kg/d	8,3
Nc	kg/d	1,7
Pc	kg/d	0,4

6. NÁVRH ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

S ohledem na konfiguraci terénu (viz polohopisného a výškopisného zaměření staveniště) vyplývá, že cele zájmové území lze gravitačně odkanalizovat do stávající kanalizace ve správě SmVaK Ostrava a.s. na ul. Kirilovova

Pro odkanalizování stávající zástavby je navrženo vybudovat cca **930 m** gravitační splaškové kanalizace oddílné stokové soustavy o profilu DN 250/300 mm. Rozsah navrženého kanalizačního systému je patrný z následující tabulky:

Tab. 2 Rozsah navržené kanalizace

Název stoky	Profil (mm)	Délka (m)
Stoka B-2 - I. etapa	300	242,00
Stoka B-2- II. etapa	300	341,0
Stoka B-2-1	250	51,0
Stoka B-2-1-1	300	105,0
Stoka B-2-2	250	191,0
CELKEM		930,0
DN250		583,0
DN300		347,0

Převážná část navržené kanalizace je umístěna v asfaltových komunikacích. Umístění kanalizace mimo komunikační systém, tj. do předzahrádek RD, není možno z důvodů záporného stanoviska majitelů parcel navazující na dopravní prostor.

Trasa stoky B-2 kříží vodní tok. Křížení je navrženo jednoramennou kanalizační shybkou DN 200, materiál tvárná litina LT.

Součástí stavby je výstavba částí kanalizačních přípojek uložených na veřejně přístupném prostranství (1 přípojka na 1 RD). Přípojky budou ukončeny domovní plastovou revizní šachtou, která bude umístěna na hranici pozemku nemovitosti.

7. PROPOČET INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

Propočet investičních nákladů na výstavbu kanalizace je proveden dle podkladu Ministerstva pro místní rozvoj ČR - Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury, aktualizace 2019 - viz <http://www.uur.cz/default.asp?ID=899>

Propočet investičních nákladů pro jednotlivé varianty technického řešení je přehledně zpracován v následující tabulce:

Tab. 3 Rekapitulace IN na výstavbu kanalizace

Rekapitulace investičních	Investiční náklady v tis. Kč	
Název varinty	I. etapa	II. etapa
Kanalizace - gravitační	3 567,0	11 922,8
VON + 7 %	249,7	834,6
NÁKLADY CELKEM:	3 816,7	12 757,3
Poměrné investiční náklady	tis. Kč	tis. Kč
na 1 obyvatele (EO)	86,7	132,9
na 1 kg BSK5	1 445,7	2 214,8
na 1 m3 odkanalizované vody	788,6	1 208,1

Poznámka: Propočet poměrných IN je proveden za předpokladu, že na navrženou stokovou síť bude po ukončení výstavby nově napojeno cca 140 obyvatel města Paskov

Tab. 4 Propočet IN na výstavbu systému odkanalizování a ČOV

Propočet investičních nákladů		Měrná jednotka	Měrný cenový ukazatel	Investiční náklady
Specifikace		EO, ks, m	Kč/m, Kč/EO, Kč/ks.	Kč bez DPH
Paskov - Kírlavova	I. etapa			
	Kanalizace DN 250, PP zpevněné plochy	0,0	12 000,0	0,0
	Kanalizace DN 300, PP zpevněné plochy	242,0	13 500,0	3 267 000,0
	Domovní kanalizační přípojky	12,0	25 000,0	300 000,0
	Mezisoučet:			3 567 000,0
	II. etapa			
	Kanalizace DN 250, PP zpevněné plochy	549,5	12 000,0	6 594 000,0
	Kanalizace DN 300, PP zpevněné plochy	307,5	13 500,0	4 151 250,0
	Kanalizační shybka 1x DN 200 LT	33,5	15 000,0	502 500,0
	Domovní kanalizační přípojky	27,0	25 000,0	675 000,0
	Mezisoučet:			11 922 750,0
	CELKEM:			15 489 750,0

8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Účelem předložené dokumentace bylo posoudit možnost odkanalizování stávající zástavby soustředěné podél komunikace ul. Kirilovova ve směru od areálu školy po dálnici D56, navazující část ul. Neužilní a část ul. U Dálnice od křižovatky s ul. Kirilovova po křížení silnici s Lesním potokem **pomocí gravitační splaškové kanalizace** s napojením na stávající stoku na ul. Kirilovova, která má zajistit transport koncentrovaných odpadních vod na stávající ČOV města Paskov, kde bude zajištěna jejich důsledná likvidace .

Za tím to účelem bylo v rámci studie provedeno polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území, včetně ověření hloubky stávající kanalizace SmVaK Ostrava, a.s. na ul. Kirilovova. Dále byly zajištěny podklady o průběhu stávajících sítí technické infrastruktury – viz Podrobná situace, **příloha č.2**

Z analýzy provedeného zaměření vyplývá, že je gravitační odkanalizování vymezené části území města Paskov možné – viz. Podélné profily, **příloha č. 3,4,5.**

Výstavbu navržené kanalizace lze etapizovat. V rámci studie je navrženo dvě etapy. V I. etapě je navržena výstavba kanalizace na ul. Kirilovova od napojení na stávající stoku po křížení s Mlýnským náhonem. Jedná se o cca 240 m kanalizace o profilu DN 300, která je navržena v ose jízdního pruhu místní komunikaci. Zbývající část kanalizace je zahrnuta do II. etapy stavby.

V Ostravě 6.5.2020

Ing. S. Gorbunov

Při všech nejasnostech či problémech týkajících se navržených postupů jsou zástupci firmy KONEKO spol. s r.o. připraveni kdykoli hledat s investorem schůdné řešení, popřípadě poskytnout odborné konzultace.