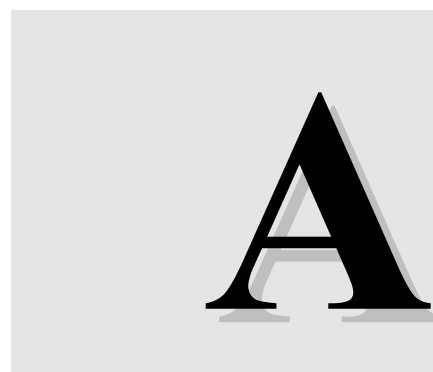


Kanalizace a ČOV PÍSAŘOV

Dokumentace DUR



Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o žadateli

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

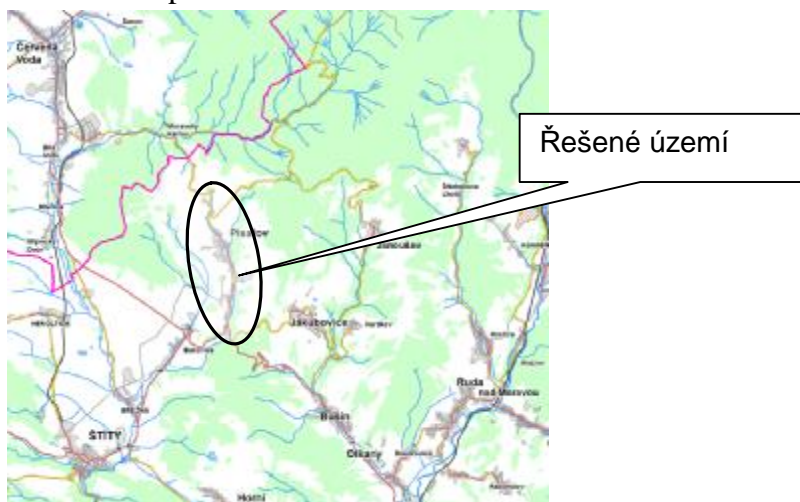


A.1 Identifikační údaje

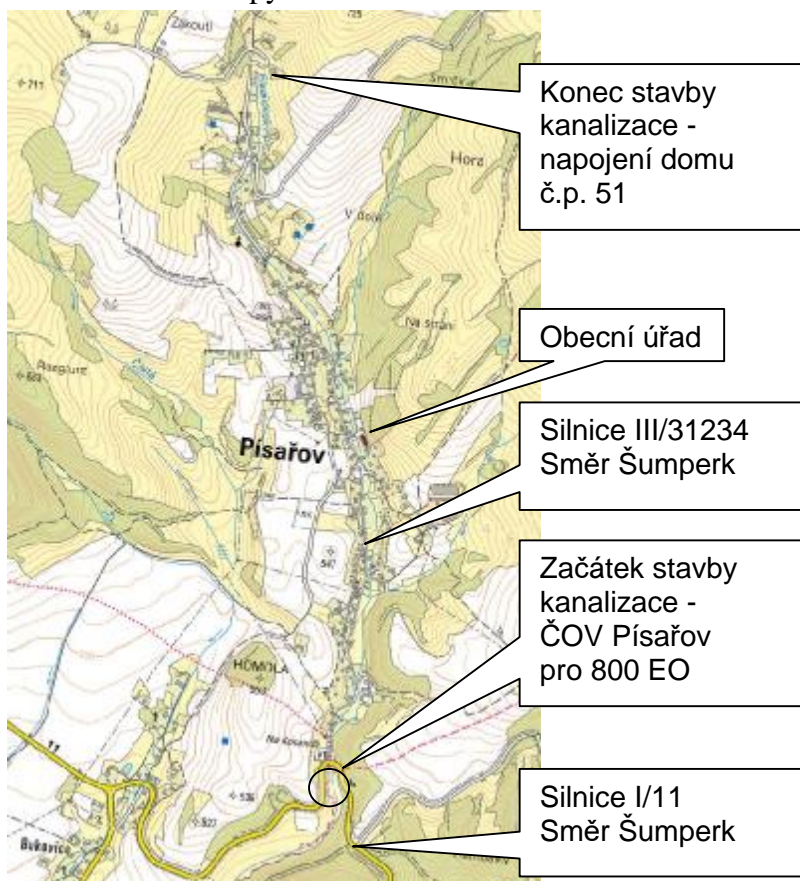
A.1.1 Údaje o stavbě: **Kanalizace a ČOV Písařov**

Splaškové odpadní vody z nemovitostí nacházející se převážně na k.ú.Písařov a v malé míře na k.ú. Bukovice (místní část Na Kocandě), budou odváděny systémem tlakové kanalizace na ČOV pro 800EO, která se bude nacházet v místní části Na Kocandě u silnice I/11

Základní mapa s širším okolím



Detail základní mapy



A.1.2 Údaje o žadateli

Obec Písařov, Písařov 80, 789 91 Štítý

IČ: 0030351, DIČ: CZ00303151
Starosta obce: Ing. Bořivoj David
Tel.: 583 440 072
e-mail: obec.pisarov@seznam.cz
www.pisarov.cz

Olomoucký kraj

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

PROMED Brno, spol. s r.o.

Žitná 1495/19, 621 00 Brno-Řečkovice
IČO: 18825885, DIČ: CZ18825885
Jednatel firmy: Ing. Zsolt Kocsis
Tel.: 541 229 376, 603 760 252
e-mail: kocsis@promedbrno.cz

Hlavní projektant:

Ing. Ladislava Zvolská
Podlesí 24, 624 00 Brno
IČO: 121 686 111, DIČ: CZ 46 60 08 444
Tel.: 724 134 947
e-mail: zvolaska@promedbrno.cz

Autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství.
V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem: 1000319

Spolupráce na projektu:

Návrh kanalizační sítě:

Ing. Milan Zámečník - jednatel společnosti
Kancelář : Purkyňova 95, 612 00 Brno
tel. 513 034 254, mobil: 774 261 807
E-mail: pratis@sky.cz
IČO: 479 11 638, DIČ: CZ47911638

Autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství.
V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem: 1004108

Stavební řešení objektu ČOV

Ing. Ivan Zbořil

Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Kancelář : Pompova 4, 617 00 Brno

Mobil : 736 767 781

Email : ivzboril@seznam.cz

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem: 1001457

Technologické vyzbrojení ČOV

FORTEX-AGS a.s., Jílová 1550/1, 787 92 Šumperk

IČ : 00150584, DIČ : CZ699000025

Ing. Pavel Žourek - vedoucí projekce ČOV

Autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb

tel: 583 310 223, mobil : 724 127 702

E-mail : zourek@fortex-ags.cz

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem : 1201566

Příjezd k ČOV

SIPROS, s.r.o., Rašelinová 2283/4, 628 00 Brno-Líšeň

IČ: 45478414, DIČ: CZ454784414

Ing. Tomáš Čapek – jednatel společnosti

Tel.: 603 572 286

e-mail: sipros@upcmail.cz

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem: 1001330

Přípojka elektrické energie:

Ing. Jiří Kozlovský

Hochmanova 2171, 62800 Brno

IČ: 44079290

Tel: 603 914 969

e-mail: kozlovsky.j@iol.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Polohopisný a výškopisný plán

GEOCART - sdružení fyzických osob

Ing. Igor Vychopeň a Libor Švub

Kancelář: Jílová 6, Šumperk

E-mail: geocart@c-mail.cz

Telefon: 583 211 708

583 317 301 (záznamník)

Mobil:

Ing. Igor Vychopeň: 603 728 496

Libor Švub: 603 269 202

Inženýrsko-geologický průzkum

GGS Litomyšl s.r.o. tel.fax.: 461-612040

Toulovcovo nám. 1163, 570 01 Litomyšl

RNDr. V.Lašek

Mob.: 602-446613

e-mail: ggs@lit.cz

www.ggslit.cz

Hydrotechnický výpočet tlakové kanalizační sítě:

PRESSKAN system, a. s.

Vápenice 2974/13, 796 01 Prostějov

(vjezd je z ulice Partyzánská)

Stefan Gyurosi

tel.: +420 582 344 291

fax: +420 582 341 356

GSM: +420 777 730 130

e-mail: presskan@presskansystem.cz

Územní plán obce:

Ing.arch. D. Vaníčková

Aloise Hanuše 182, Jablonné nad Orlicí

Mobil: 737 705 583

e-mail: vanickova@tiscali.cz

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území – obec Písařov

Písařov je obec ležící na odbočce ze statní silnice I/11 mezi Šumperkem a Červenou Vodou na severním okraji Olomouckého kraje v podhůří Jeseníků a Orlických hor. Obec tvoří dvě části – vlastní Písařov a osada Bukovice. Vlastní Písařov se nachází v údolí Písařovského potoka a jeho přítoků. Nadmořská výška se pohybuje od 500 m n.m. u Kocandy až po 700 m n.m. u nejvýše položeného domku na Zašívě. Nejvyšším vrcholem katastru obce je Čečel o nadmořské výšce 839 m n.m.

V obci žije celkem 724 obyvatel, z toho v Písařově 627 obyvatel v 168 RD trvale obydlených, 65 RD slouží jako chalupy.

V obci se nachází:

- Škola, tělocvična
- Obchod s potravinami
- Středisko zemědělského družstva
- Drobné ubytovací a stravovací kapacity (největší je restaurace Na kocandě)
- Drobné živnosti a podnikatelské aktivity

Údaj o obci z Wikipedie

	
znak	vlajka
status:	obec
LAU 2 (obec):	CZ0715 540650
kraj (NUTS 3):	Olomoucký (CZ071)
okres (LAU 1):	Šumperk (CZ0715)
obec s rozšířenou působností:	Šumperk
pověřená obec:	
historická země:	Morava
katastrální výměra:	18,85 km²
počet obyvatel:	724 (2016) ^[1] (e)
zeměpisné souřadnice:	50°0′18″ s. š., 16°48′6″ v. d.
nadmořská výška:	475 m n. m.
PSČ:	789 91
zákl. sídelní jednotky:	2
části obce:	2
katastrální území:	2
adresa obecního úřadu:	Písařov 80 78991 Štítý
starosta / starostka:	Ing. Bořivoj David
Oficiální web: www.pisarov.cz	
E-mail: pisarov@iol.cz	
	

Stávající inženýrské sítě:

- Obecní vodovod s vlastním zdrojem vody) a dešťová kanalizace (majitelem a provozovatelem je obec)
- Rozvody NN a VN (ČEZ Distribuce)
- Rozvody sdělovacího nadzemního a podzemního vedení (CETIN)

Komunikační síť:

- Silnice III/31234 – Správa silnic Olomouckého kraje, Středisko údržby Šumperk
- Silnice I/11 – Ředitelství silnice a dálnic ČR správa Olomouc
- Místní komunikace – Obec Písařov

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Navržena je stavba technické infrastruktury, která nemá na zastavěnost území vliv. V místě navržené čistírny odpadních vod se nachází částečně zpevněná plocha sloužící jako parkoviště nákladních aut.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Na území navržené stavby se nenachází památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.

d) Údaje o odtokových poměrech

Vodní toky:

- Písařovský potok (Lesy České republiky, s.p.)
Náležící do povodí toku Březná (Povodí Moravy, s.p.)

Položka	Hodnota
ID toku	10205824
Tok	Písařovský p.
Druh toku	vodní tok
Povodí	PMO
ISyPo ID	500070009
HEIS ID	0
Aktualizace	02.01.2014

ID Toků	Název toku	Kód správce	Správce	U
10205824	Písařovský p.	7	Lesy ČR, s.p.	p

Odtokové poměry nebudou stavbou dotčeny.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba technické infrastruktury – Kanalizace a ČOV Písařov je v souladu s územně plánovací dokumentací a Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

V souladu s územně plánovací dokumentací je také umístění ČOV – viz výkresovou přílohu D.1, D.2 – výkres č.3

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Kapitola bude doplněna po projednání dokumentace

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není zapotřebí. Netýká se navržené stavby

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Není zapotřebí. Netýká se navržené stavby

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Viz samostatnou přílohu

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu

b) Účel užívání stavby

Účelem stavby je zajistit odvedení a vyčištění splaškových odpadních vod z rodinných domů (trvale a dočasně obydlených), objektů obce, ubytovacích a stravovacích kapacit a dalších objektů, kde se vyskytuje produkce splaškových vod. Stavba bude složena z hlavních stok kanalizační sítě tlakové kanalizace – SO 02, která bude z plastového potrubí o profilu D50 – D110. Na hlavní stoku budou napojeny tlakové kanalizační přípojky o profilu D40 s domovními čerpacími stanicemi – SO 03.

Trasy hlavních stok jsou převážně vedeny na veřejných pozemcích pod místními a krajskými komunikacemi. Navrhujeme, aby jejich uložení bylo prováděno bezvýkopovou technologií – horizontálním řízeným vrtáním (HDD). Kanalizační přípojky s domovními čerpacími stanicemi budou převážně umístěny na pozemcích majitelů nemovitostí, které budou na kanalizační systém napojeny. Domovní čerpací stanice budou napojeny na domovní rozvody NN.

Kanalizační síť bude zakončena v mechanicko-biologické čistírně odpadních vod – SO 01, která bude umístěna v blízkosti silnice I/11 v souladu s územním plánem obce a Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje.

Technologické zařízení PS 01 a 02 bude odpovídat nejlepším dostupným technologiím a bude splňovat emisní standardy ukazatelů přípustného znečištění odpadních vod vypouštěné z komunálních čistíren odpadních vod pro kategorii ČOV 500 – 2000 EO, v souladu s přílohou č.1, nař. vlády č. 401 / 2015.

Objekt ČOV je navržen s kompletním zastřešením veškerých provozních částí a bude se nacházet ve vzdálenosti:

- 70m od nejbližšího obytného objektu – restaurace Na Kocandě
- 24m od osy silnice I/11

Odtok vyčištěné vody bude odveden, společně s dešťovými vodami ze střechy, gravitačním potrubím do Písařovského potoka.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není podle jiných právních předpisů chráněna.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Technické požadavky a obecné technické požadavky na stavby jsou dodrženy. Stavba ČOV má bezbariérový přístup.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Tyto údaje nejsou požadovány

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Výjimky a úlevová řešení nejsou požadována

h) Navrhované kapacity stavby

Celková délka tlakových kanalizačních stok	7 500 m
Celková délka tlakových kanalizačních přípojek	2 900 m
Celkový počet přípojek	171 ks
Přípojka vodovodu	150 m
Přípojka NN	198 m
Délka příjezdu k ČOV	70 m
Zastavěná plocha ČOV	120 m ²
Zastavěná plocha komunikace	480 m ²
Kapacita ČOV	800 EO

Průtoky odpadních vod na ČOV

průtok		jednotka	hodnota
průměrný bezdeštný denní průtok	Q_{24}	m^3/d	96,0
		m^3/h	4,0
		l/s	1,11
součinitel denní nerovnoměrnosti	k_d	-	1,50
maximální bezdeštný denní průtok	Q_d	m^3/d	144,0
		m^3/h	6,0
		l/s	1,7
součinitel maximální hodinové nerovnoměrnosti	k_h	-	2,30
maximální bezdeštný hodinový průtok	Q_h	m^3/h	13,8
		l/s	3,8
		l/s	3,8
průtok odpadních vod z tlakové kanalizace	Q_{tlk}	m^3/h	15,2
		l/s	4,2

Znečištění odpadních vod přitékající na ČOV

ukazatel		jednotka	hodnota
počet ekvivalentních obyvatel		EO	800
BSK ₅		$g/EO.d$	60,0
		kg/d	48,0
		mg/l	500
CHSK		$g/EO.d$	120,0
		kg/d	96,0
		mg/l	1000
NL		$g/EO.d$	55,0
		kg/d	44,0
		mg/l	458
N-celk		$g/EO.d$	11,0
		kg/d	8,8
		mg/l	92
N-NH ₄ ⁺		$g/EO.d$	7,2
		kg/d	5,7
		mg/l	60
P-celk		$g/EO.d$	2,5
		kg/d	2,0
		mg/l	21

Kvalita vod na odtoku z ČOV

Navržená čistírna zabezpečí kvalitu odtoku odpovídající požadavku nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování vod (příloha č.7 k NV 401/2015 Sb) pro čistírny v kategorii 500 – 2.000 EO:

ukazatel	Hodnota "p" (mg/l)	Hodnota "m" (mg/l)
BSK ₅	22	30
CHSK _{Cr}	75	140
NL	25	30
	průměr	„m“
N-NH ₄ ⁺	12	20

V případě hodnoty „p“ se jedná o přípustnou hodnotu koncentrací směsných vzorků, v případě hodnoty „m“ se jedná o maximální nepřekročitelnou hodnotu koncentrací směsných vzorků. Dosažení požadovaných odtokových hodnot je značně závislé na míře a způsobu řízení a úrovni obsluhy a údržby ČOV.

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Odpad vzniklý při provozu ČOV Písařov : (provoz ČOV o kapacitě 800 EO)

. Shrabky z česlí množství - 4,8 t/rok, 6,0 m³/rok
(v našem případě nečistoty usazené v jímce hrubého předčištění)
Skupina odpadů : 19 - Odpady z čistíren odpadních vod
Podskupina odpadů : 08 - Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené
Název druhu odpadu : 01 - Shrabky z česlí
Kód druhu odpadu :19 08 01
Kategorie odpadu : O - ostatní odpad

. Kal z uskladňovací nádrže kalu množství – 9,2 t/rok, 461 m³/rok
Skupina odpadů : 19 - Odpady z čistíren odpadních vod
Podskupina odpadů : 08 - Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené
Název druhu odpadu : 05 - Stabilizovaný kal z čištění komunálních odp. vod
Kód druhu odpadu :19 08 05
Kategorie odpadu : O - ostatní odpad

*** Elektrická energie :**

Kabelová přípojka pro objekt stavby - ČOV. Přípojka bude napojena na místní distribuční síť obce Písařov. Přípojka je řešena v rámci stavebního objektu SO 01.4.

Předpokládaná spotřeba elektrické energie při provozu ČOV:

Instalované spotřebiče

Osvětlení	1 kW
Ohřev vody	2 kW
Přímotopné topení	3 kW
Ostatní spotřebiče do 3,5 kW	15 kW

Soudobý příkon 12 kW

Roční spotřeba 90 000 kWh/rok

*** Pitná voda :**

Přípojka vody z veřejného vodovodu obce Písařov pro potřebu ČOV - napojení sociálního zařízení ČOV.

Tato přípojka je řešena v rámci stavebního objektu SO1.3.

Předpokládaná spotřeba vody :

. Jeden pracovník 30 l/den x 365	11 m ³ /rok
. Technologická údržba - odhad	350 m ³ /rok
. Údržba areálu ČOV - odhad	20 m ³ /rok
<hr/>	
Celkem	391 m ³ /rok

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládá se, že stavba bude provedena jako jeden celek a výstavba bude:

zahájena v 10/2018

ukončena v 09/2020

k) Orientační náklady stavby

Náklady na výkup pozemků, přípravné a průzkumné práce 450 000,- Kč

Investiční náklady - stavební část

SO 01 ČOV	8 000 000,- Kč
SO 02 Tlakové kanalizační řady	18 000 000,- Kč
SO 03 Přípojné větve k čerpacím stanicím	26 000 000,- Kč
<hr/>	
Stavební část celkem	52 000 000,- Kč

Investiční náklady - provozní soubory

PS 01 a PS 02 – Strojně technologická část a elektroinstalace	3 000 000,- Kč
<hr/>	
Orientační investiční náklady stavby celkem	55 000 000,- Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty

SO 01 – ČOV

- SO 01.1 Stavební část ČOV
- SO 01.2 Účelová komunikace
- SO 01.3 Přípojka vody
- SO 01.4 Přípojka NN
- SO 01.4 Odtok vyčištěné vody

SO 02 – Tlakové kanalizační řady

SO 03 – Přípojné větve k čerpacím stanicím nemovitostí

Technologická zařízení

PS 01 – Strojně technologická část

PS 02 – Elektroinstalace technologie + ASŘ