

Akce : Obec Pěčín - stoková síť
Stupeň : Projektová dokumentace k zadání stavby (DZS)
Zak. číslo : 17-T028

A. Průvodní zpráva

Tišnov
Vypracoval:
Hlavní inženýr projektu (HIP):

říjen 2018
Dana Jašková
Ing. Pavel Kocůr, MBA

Obsah :

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
A.1. Identifikační údaje stavby	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o žadateli	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2. Seznam vstupních podkladů	4
A.3. Údaje o území	4
a) Rozsah řešeného území	4
b) Dosavadní využití a zastavěnost území, charakteristika dotčeného území	4
c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	6
e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací (ÚPD), s cíli a úkoly územního plánování	7
f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	7
g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	7
h) Seznam výjimek a úlevových řešení	7
i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic	8
j) seznam dotčených pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	8
A.4. Údaje o stavbě	8
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	8
b) Účel užívání stavby	8
c) Trvalá nebo dočasná stavba	9
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	9
e) Údaje o dodržování technických požadavků na stavbu	9
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	9
g) Seznam výjimek a úlevových řešení	9
h) Navrhovaná kapacita stavby	9
i) Základní bilance stavby	14
j) Základní předpoklady výstavby	15
k) Orientační náklady stavby	16
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	16
Seznam tabulek:	
Tab. č. 1 - Počty obyvatel , občanská vybavenost, průmysl a živnosti v obci	10
Tab. č. 2 - Výpočet množství odpadních vod a počtu EO (výhledový stav)	11
Tab. č. 3 - Výpočet hydraulického zatížení (návrhový stav pro 920 EO)	12
Tab. č. 4 - Látkové zatížení nově přivedené na ČOV Laškov (návrhový stav pro 920 EO)	12
Tab. č. 5 – Celkový počet čerpacích stanic	12
Tab. č. 6 – Celková délka stokové sítě	13
Tab. č. 7 – Celková délka VČP	13
Tab. č. 8 - Energetická náročnost čerpacích stanic (ČS)	14

Legenda:

ČOV	čistírna odpadních vod	PS	provozní soubor	VČP	zárodky veřejných částí kanalizačních přípojek
ČS	čerpací stanice odpadních vod	SO	stavební objekt	KKP	křížení krajské komunikace protlakem
SS	stoková síť	MO	měrný objekt	KK	podélný zásah do krajské komunikace
GSS	gravitační stoková síť	EO	ekvivalentní obyvatel	MK	místní komunikace, zpevněná plocha, chodníky
TSS	tłaková stoková síť	PrOV	produkce odpadních vod	NP	nezpevněné plochy, pole, louky, zahrady a lesy
Plast	plastové potrubí	RDS	rozšíření distribuční sítě (NN)		
PE	polyetylenové potrubí	NN	nízké napětí		
DN	vnitřní průměr potrubí	PRÍP	připojka		
De	vnější průměr potrubí				

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje stavby

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby : Obec Pěnčín – stoková síť
Místo stavby : Pěnčín
Katastrální území : k.ú. Pěnčín na Moravě, k.ú. Laškov
Kraj : Olomoucký
Pověřená obec : Prostějov
Stupeň dokumentace : Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení

A.1.2 Údaje o žadateli

Investor : **Kanalizace ČOV svazek obcí Pěnčín - Laškov**
Sídlo: Pěnčín 109, 798 57
IČO: 65763173

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant : PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
V Podhájí 226/28
400 01 Ústí nad Labem
OR KS Ústí n.L. odd. C, vl. 12676
IČO 25023829

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.
Středisko Tišnov
Kukýrna 51
666 01 Tišnov

Autorizovaný inženýr : Ing. Pavel Kocůr, MBA
Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství
ČKAIT – 1005638

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Územní rozhodnutí o umístění stavby
- Územní plán sídelního útvaru obce Pěňčín
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje
- Zaměření polohopisu a výškopisu v řešených lokalitách, digitální – poskytl Geodetika s.r.o., 2011, doměření 2016, 2017
- Vodohospodářská mapa 24-21 Jevíčko - VÚV TGM Praha
- Vodohospodářská mapa 24-22 Olomouc - VÚV TGM Praha
- Katastrální mapa k.ú. Pěňčín na Moravě a k.ú. Laškov, digitální – Geodetika s.r.o. Prostějov, 2017
- Průběh stávajících inženýrských sítí, digitální – vyžádáno od jejich správců, 2016
- Konzultace se zastupiteli obce a obyvateli obce Pěňčín
- Místní šetření
- Vyjádření dotčených orgánů a institucí k dokumentaci pro územní řízení
- Inženýrsko – geologická dokumentace vrtaných sond, Ing. Štěpán Farkaš, r. 2018

Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Geodetické zaměření je provedeno a zpracováno v digitální formě pro AutoCad ve formátu *.dwg. Souřadnicový systém JTSK, výškový systém Bpv.

Zhotovitel před započítím prací provede na svoje náklady vybudování potřebných vytyčovacíh bodů stavby (polohových i výškových).

A.3. Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stoková síť vede intravilánem a extravilánem obce Pěňčín. Odpadní vody z obce budou přivedeny tlakovou stokou „VP“, přes katastrální území Pěňčín na Moravě a Laškov, do nově budované stokové sítě v místní části obce Laškova – Kandii a dále na nově vybudovanou ČOV v Laškově, kde budou čištěny.

Čerpací stanice jsou navrženy v místech, kde není možné s ohledem na morfologii terénu provést odkanalizování gravitačně.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území, charakteristika dotčeného území

Poloha obce

Řešené území se nachází severozápadně od města Prostějov v Olomouckém kraji, cca 14 km od města Prostějova. Území je nejjižnějším výběžkem Zábřezské vrchoviny, na západě hraničí s Drahanskou vrchovinou, na východě s Hornomoravským úvalem. Průměrná nadmořská výška se pohybuje kolem 350 m n.m..

Pěňčinský potok vyvěrá pod areálem ZD při jihovýchodním cípu vesnice, podél katastrální hranice s obcí Přemyslovice protéká Přemyslovický potok. V západní části zastavěného území obce je cca jednohektarový rybník bez viditelného přítoku.

Jedná se převážně o zemědělsky obhospodařovanou krajinu. Z celkové výměry katastru 532 ha zaujímá zemědělská půda 437 ha, z toho připadá na ornou půdu 373 ha.

Řešeným územím prochází krajské silnice: č. III /4487, III/36630, III/36635. Místních komunikací je málo a jsou vcelku krátké, jejich největší rozsah se nachází v blízkosti cca jednohektarového rybníka. Nejbližší železniční stanice je v Drahanovicích okres Olomouc.

Údaje o obci

V obci Pěnčín převládá z hlediska funkčního využití trvalé bydlení. Dle sdělení starosty obce bylo v Pěnčíně v prosinci 2017 hlášeno 758 stálých obyvatel.

Hydrogeologická charakteristika

Obcí neprotéká žádný potok. Při jihovýchodním cípu obce vyvěrá tok Pěnčínský potok. Číslo hydrologického povodí toku Pěnčínský potok je 4-12-01-039. Podél katastrální hranice s obcí Přemyslovice protéká Přemyslovický potok.

Pěnčínský potok náleží do povodí řeky Moravy. Oblast se řadí do vod kaprových.

V západní části zastavěného území obce je rybník bez viditelného přítoku.

Pod povrchem převládají struktury puklinových podzemních vod ve zpevněných sedimentech. Ustálená hladina podzemní vody se pohybuje cca 1,5 m pod úrovní terénu.

Inženýrsko-geologické poměry lokality

V rámci provedených průzkumných sond v trase projektované kanalizace budou v závislosti na hloubce realizovaných výkopů zastiženy především zeminy eluviálního a deluviálního původu, litologicky se jedná o jílovité hlíny a jíly, šterkovité jíly a také jílovito kamenité sutě. Část trasy bude vedena i v horninách podloží, které zde tvoří břidlice, prachovce a droby myslejovického a rozstáňského souvrství. Vzhledem k tomu, že se jedná téměř výhradně o intravilán obce, je nutné také ve svrchní části vrstevního profilu počítat s různě mocnou polohou navážek, které budou patrně převážně z místních materiálů – jílovito kamenitých sutí a šterkovitých jílu.

Konzistence jílovitých zemin tvořících kvartérní pokryv podložních kulmských hornin (hlín, jílu a sutí) je převážně tuhá až pevná. Z hlediska klasifikace podle ČSN se v případě jemnozrnných jílovitých zemin jedná převážně o třídu F6 - jíly s nízkou až střední plasticitou, v případě příměsi písčité nebo šterkovité frakce se jedná o třídy F4 - jíly písčité až třídy F2 - jíly šterkovité. Tyto jílovité zeminy se nachází zejména ve spodních částech obce – ve východní části obce (stoka A, AA, propoj Pěnčín – Kandia VP).

S hloubkou lze předpokládat postupný přechod ze šterkovitých jílu do svahových kamenito jílovitých sutí, které mohou být ulehlé. Jílovito kamenité sutě deluviálního či eluviálního původu se většinou řadí do skupiny šterkovitých zemin G5 - šterky jílovité, kameny nad 6 cm jsou v popisu zeminy označeny jako příměs kamenité frakce -Cb.

V některých úsecích trasy kanalizace je nutné počítat s výskytem porušeného a zvětralého podloží tvořeném horninami kulmu – břidlicemi prachovci a drobami. Tyto horniny vystupují prakticky téměř na povrch terénu zejména v úseku stoky „B“ – jedná se prostor mezi sondami P8, VJ6 až P7, kde je nutné počítat s výskytem porušených a rozpukaných hornin podloží již od hloubek kolem 1 m pod terénem a dále nelze vyloučit výskyt těchto hornin na vrcholu hřbetu v centrální části obce (stoka AE, AF, F). Zde byly místy tyto horniny podloží zastiženy vrty v hloubkách kolem 2 až 3 m pod povrchem terénu, místy však mohou ve formě „izolovaných ostrůvků“ vystupovat prakticky na povrch terénu.

Podzemní voda byla zastižena pouze ve východní části obce sondami VJ1 a VJ2 a dále v údolí Přemyslovického potoka sondou VJ9. V případě sondy VJ2 se jedná patrně o drobné průsaky ze stávající kanalizace, v jejíž blízkosti byla sonda realizována.

V trase projektované stokové sítě a v místě čistírny odpadních vod v obci Laškov byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Rozsah průzkumných prací byl dán realizací 10 ks vrtaných sond do hloubek 3 až 7 m od povrchu terénu, ověření vrstevního profilu základových zemin v místech navržených sond a zjištění hladiny podzemní vody. Sondážní práce a vyhodnocení průzkumných prací bylo provedeno během měsíce května a června 2018. Podrobněji viz. příloha E.3 Inženýrsko - geologická dokumentace vrtaných sond.

Půdní poměry

Půdy jsou vlivem menší pestrosti geologického substrátu i klimatu málo odlišné, zcela dominují slabě kyselé hnědé půdy, místy jsou živnější, místy velmi kyselé. V úpatních pahorkatinách svažujících se do Hornomoravského úvalu jsou na spraších a podlahových deluviích illimerizované půdy a pravé černozemě. Nivy toků tvoří zpravidla oglejené, nivní a lužní půdy.

Dopravní infrastruktura

- krajská silnice
(III/366 30, III/366 35, III/4487)
- místní komunikace

Správa a údržba silnic Olomouckého kraje
Obec Pěnčín

Technická infrastruktura

- stávající jednotná kanalizace
- vodovod

Obec Pěnčín
vlastník-Vodovod Pomoraví, svazek obcí
provozovatel INSTA CZ s.r.o., Olomouc

- nadzemní vedení NN
- podzemní vedení NN
- nadzemní vedení VN
- podzemní vedení VN
- podzemní sdělovací kabely
- plynovod

E.ON ČR, s.r.o.
E.ON ČR, s.r.o.
E.ON ČR, s.r.o.
E.ON ČR, s.r.o.
O2 Czech Republic, a. s.
GasNET, s.r.o.

Odkanalizování – stávající stav

V obci Pěnčín je vybudována pouze dešťová kanalizace. Obec je tvořena dvěma rozvodími. Dešťová kanalizace je vyústěna do Pěnčinského potoka a do místní vodoteče, který je zaústěn do Přemyslovického potoka. Splašková kanalizace v obci není vybudována. Likvidace odpadních vod je řešena individuálně. Část obyvatel vypouští předčištěné OV ze septiků do dešťové kanalizace. Část zástavby má vybudovány jímky na vyvážení.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Poloha vůči záplavové oblasti

V řešené lokalitě není vyhlášeno záplavové území.

Ochrana ložisek nerostných surovin a dobývacích prostorů

Netýká se řešeného území.

Archeologické lokality

Řešené katastrální území je územím archeologického zájmu. Při zásazích do terénu na takovém území může dojít k narušení archeologických nálezů a je proto nezbytné jakékoliv zásahy do terénu v dostatečném časovém předstihu oznámit archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu (§ 22 zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Chráněné památky

Chráněné památky se v obci nevyskytují.

Zvláště chráněná území

V pěnčinském katastru není vyhlášeno žádné zvláště chráněné území.

Natura 2000

Do prostoru sledovaného záměru ani do jeho blízkosti nezasahuje žádná vyhlášená ani navržená ptačí oblast. Dle vyjádření KÚOlK, ze dne 30.10.2017, č.j.: KUOK 106391/2017.

Významné krajinné prvky

Registrované významné krajinné prvky se v řešeném území nenacházejí.

Dle zákona č. 114/92 Sb. jsou chráněny jako významné krajinné prvky plochy lesů, vodní toky, údolnice, mokřady a nivy.

Ochranná pásma vodních zdrojů (PHO)

Obec Pěnčín se z části nachází v ochranném pásmu I. a II. stupně vodního zdroje.

k.ú. Laškov

Do k.ú. Laškova zasahuje stoková síť pouze jednou stokou – „VP“ (propoj z Pěnčína do Laškov-Kandia). V místě navržené stoky „VP“ není vyhlášen žádný přírodní park, nezasahuje zde žádná vyhlášená ani navržená ptačí oblast, ani žádná navržená evropsky významná lokalita soustavy *Natura 2000*. Přírodní památky, kulturní památky a ochranná zeleň se zde nenacházejí. Ochranná pásma vodních zdrojů nejsou stavbou dotčena. Významné krajinné prvky nebudou dotčeny.

Výstavbou stokové sítě územní systém ekologické stability nebude nijak narušen.

d) Údaje o odtokových poměrech

Výstavba stokové sítě neovlivní odtokové poměry. Stávající kanalizace v řešeném území zůstane zachována a bude nadále odvádět dešťové vody. Splaškové vody budou odděleny a odváděny novou kanalizací.

Při realizaci stavby jsou však možná rizika dočasného snížení hladiny podzemní vody, anebo porušení starých drenážních systémů, viz. Souhrnná technická zpráva odst. B.1, e), odst. B.2.11, f).

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací (ÚPD), s cíli a úkoly územního plánování

ÚPD byla vydána dne 24.6.2013 zastupitelstvem obce Pěnčín na veřejném zasedání s nabytím účinnosti 10.7.2013.

Stavba je z hlediska uplatňování záměrů územního plánování přípustná a je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Dle vyjádření Magistrátu města Prostějova, ze dne 21.9.2017, č.j.: PVMU 122340/2017 62.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu se Zákonem č. 225/2017 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Dle stavebního zákona je stavba navržena dle vyhlášky č. 22/2010 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vyjádření subjektů dotčených stavbou jsou obsažena v příloze E. Dle těchto požadavků byla upravena projektová dokumentace (PD) a tyto požadavky budou respektovány v dalších stupních PD.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není požadováno.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související investicí ke stavbě čerpacích stanic na stokové síti je výstavba rozšíření distribuční sítě NN a přípojek NN. Napojení na energetickou síť bude provedeno skrz nově vybudované přípojky.

Stavbou dotčené pozemky včetně komunikací budou po realizaci stavby uvedeny do původního stavu.

Křížení navrhované stokové sítě se stávajícími inženýrskými sítěmi jsou zřejmá z podrobných situací, specifikace v technické zprávě stavebního objektu. Rozsah přeložek inženýrských sítí je znázorněn v podrobných a katastrálních situacích.

Kanalizační přípojky budou jako celek řešeny v samostatné projektové dokumentaci. Předběžný návrh jejich tras ve veřejné části je patrný z výkresové části této dokumentace. Předmětem tohoto projektu bude výstavba odboček (zárodků) veřejných částí kanalizačních přípojek umístěných v tělesech krajských a místních komunikací, resp. jejich krajnicích. Důvodem je nutnost zajištění výstavby těchto částí přípojek současně s výstavbou kanalizačních stok, tak aby bylo možné v co nejkratší době zajistit opravy komunikací. Na stokách v ostatních plochách budou vyvedeny pouze odbočky přípojek.

Kácení dřevin je nutné provést před započatím zemních prací. Pro kácení stromů, které mají ve výšce 130 cm nad zemí obvod kmene větší než 80 cm, je potřeba povolení, které vydává OÚ řešených obcí. Kácení vzrostlé zeleně je možné provést pouze v období vegetačního klidu dle podmínek rozhodnutí o povolení kácení.

Upozorňujeme, že v PD nejsou vyznačené vodovodní přípojky k jednotlivým nemovitostem, protože je provozovatel nemá k dispozici v digitální podobě.

Dále upozorňujeme, že navržená stoková síť v extravilánu by mohla zasáhnout do melioračních odvodňovacích staveb. Průběh těchto staveb není zakreslen. Digitální data, která jsou k dispozici na webových stránkách MZE, jsou nedostačující a v nevhodném formátu. Jedná se o neaktualizovaná historická data pořízená ZVHS. Vzhledem ke skutečnosti, že neexistuje evidence meliorací a jejich změn v terénu, tak geometrický i atributový rozsah dat není kompletní, proto tyto data nelze použít.

j) seznam dotčených pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Seznam a druh pozemků dotčených stavbou splaškové kanalizace, stavbou přípojek NN k ČS, pozemky dotčené stavbou pod ochranou ZPF, pozemky dotčené stavbou určené k plnění funkce lesa (PUPFL), pozemky dotčené stavbou v ochranném pásmu lesa a lesní pozemky vzdálené od navrhované stavby do 50 m a významné krajinné prvky (VKP) budou připraveny k stavebnímu řízení v samostatné příloze E.

A.4. Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stoková síť je novostavba.

b) Účel užívání stavby

Dokumentace řeší odkanalizování pro obec Pěnčín. Následné čištění odpadních vod bude probíhat na nově vybudované ČOV, která bude umístěna v jihovýchodní části katastru obce Laškov na pozemku parc.č. 194 k.ú. Laškov.

Uživatelé budou obyvatelé obce Pěnčín včetně drobných živnostníků, občanské vybavenosti a zaměstnanců průmyslových podniků. Provozovatel tohoto díla bude vybrán ve výběrovém řízení.

Projekty veřejných částí kanalizačních přípojek byly řešeny v dokumentaci k územnímu rozhodnutí o umístění stavby.

Stávající septiky budou po dokončení této stavby vyřazeny z provozu, vydesinfikovány a zasypány vhodným materiálem.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stoková síť je trvalá stavba.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana stavby podle jiných právních předpisů není požadována.

e) Údaje o dodržování technických požadavků na stavbu

Stavba je navržena v souladu se Zákonem č. 225/2017 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Dle stavebního zákona je stavba navržena dle vyhlášky č. 20/2012 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů - 323/2017 Sb.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyjádřeními a požadavky subjektů dotčených stavbou.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Není požadováno.

h) Navrhovaná kapacita stavby

Staveniště se nachází na katastrálním území k.ú. Pěňčín na Moravě a k.ú. Laškov.

Tab. č. 1 - Počty obyvatel , občanská vybavenost, průmysl a živnosti v obci

Obyvatelstvo			
Obec	Jednotka	Pěnčín	Využití [den.rok ⁻¹]
Obyvatelstvo trvale bydlící	[obyvatel]	758	365
Obyvatelstvo sezóně bydlící	[obyvatel]	65	130
Obyvatelstvo výhledový nárůst	[obyvatel]	25	365
Obyvatelstvo ostatní	[obyvatel]	10	365
Obyvatelstvo celkem	[obyvatel]	858	
Občanská vybavenost			
Popis vybavenosti	Jednotka		Využití [den.rok ⁻¹]
Základní škola - děti	[děti]	35	200
Základní škola - zaměstnanci	[zaměstnanci]	5	200
Mateřská škola - děti	[děti]	25	253
Mateřská škola - zaměstnanci	[zaměstnanci]	3	253
Dětská poradna společně s knihovnou a hasičkou	[lidé]	10	100
Mateřská škola - obědy	[jídla]	50	253
Mateřská škola - obědy	[zaměstnanci]	2	253
Myslivecká chata	[lidé]	50	30
Sportovní areál	[hráči]	7	365
Obecní úřad	[zaměstnanci]	3	253
Fara	[zaměstnanci]	4	200
Hospoda + potraviny, č.p 40	[výčep]	1	313
Hospoda, č.p. 8	[výčep]	1	313
Hospoda, č.p. 8	[zaměstnanci]	1	313
Hospoda U Kaple	[zaměstnanci]	1	313
Hospoda U Kaple	[výčep]	1	313
B.3 Průmysl a živnosti - tabulka pro textovou část			
Průmysl (stavební, strojní, potravinářský), drobní živnostníci aj.			
Popis vybavenosti	Jednotka	Pěnčín	Využití [den.rok ⁻¹]
Potraviny	[zaměstnanci]	1	253
Kadeřnictví č.p. 38	[zaměstnanci]	1	253
Provozovny místního významu bez výrobní vody			
Výroba pracovních oděvů	[zaměstnanci]	25	253
Zpracování plastů	[zaměstnanci]	16	253
Zemědělská výroba			
Popis vybavenosti	Jednotka	Pěnčín	Využití [den.rok ⁻¹]
Zemědělský podnik	[zaměstnanci]	15	365

V níže uvedené tabulce je uveden výpočet průměrné denní produkce splaškových odpadních vod a výpočet počtu ekvivalentních obyvatel.

Tab. č. 2 - Výpočet množství odpadních vod a počtu EO (výhledový stav)

Zdroj odpadních vod	Jednotka	Množství jednotek	Množství splaškových odpadních vod			Výpočet EO	
			[l.j ⁻¹ .d ¹]	[m ³ .d ¹]	[m ³ .rok ⁻¹]	[g BSK ₅ .j ⁻¹ .d ¹]	[EO]
Obyvatelstvo							
Obyvatelstvo trvale bydlící	[obyvatel]	758	126	95,51	34 860	60	758
Obyvatelstvo sezóně bydlící	[obyvatel]	65	45	2,92	1 065	21	23
Obyvatelstvo výhledový nárůst	[obyvatel]	25	126	3,15	1 150	60	25
Obyvatelstvo celkem	[obyvatel]	858		102,83	37 535		816
Občanská vybavenost							
Popis vybavenosti	Jednotka	Množství jednotek	[l.j ⁻¹ .d ¹]	[m ³ .d ¹]	[m ³ .rok ⁻¹]	[g BSK ₅ .j ⁻¹ .d ¹]	[EO]
Základní škola - děti	[děti]	35	16,4	0,58	115	8	4,6
Základní škola - zaměstnanci	[zaměstnanci]	5	16,4	0,08	16	8	0,7
Mateřská škola - děti	[děti]	25	16,4	0,41	104	8	3,3
Mateřská škola - zaměstnanci	[zaměstnanci]	3	16,4	0,05	12	8	0,4
Dětská poradna společně s knihovnou a hasičkou	[lidé]	10	5,5	0,05	5	3	0,4
Mateřská škola - obědy	[jídla]	50	32,9	1,64	416	16	13,0
Mateřská škola - obědy	[zaměstnanci]	2	54,8	0,11	28	26	0,9
Myslivecká chata	[lidé]	50	27,4	1,37	41	13	10,9
Sportovní areál	[hráči]	7	5,5	0,04	14	3	0,3
Obecní úřad	[zaměstnanci]	3	43,8	0,13	33	21	1,0
Fara	[zaměstnanci]	4	54,8	0,22	44	26	1,7
Hospoda + potraviny, č.p 40	[výčep]	1	1 232,9	1,23	386	587	9,8
Hospoda, č.p. 8	[výčep]	1	1 232,9	1,23	386	587	9,8
Hospoda, č.p. 8	[zaměstnanci]	1	82,2	0,08	26	39	0,7
Hospoda U Kaple	[zaměstnanci]	1	82,2	0,08	26	39	0,7
Hospoda U Kaple	[výčep]	1	1 232,9	1,23	386	587	9,8
Občanská vybavenost celkem				8,55	2 038		68
Průmysl (stavební, strojní, potravinářský), drobní živnostníci aj.							
Popis vybavenosti	Jednotka	Množství jednotek	[l.j ⁻¹ .d ¹]	[m ³ .d ¹]	[m ³ .rok ⁻¹]	[g BSK ₅ .j ⁻¹ .d ¹]	[EO]
Potraviny	[zaměstnanci]	1	54,8	0,05	14	26	0,4
Kadeřnictví - pánské a dámské teplá voda	[zaměstnanci]	1	164,4	0,16	42	78	1,3
Provozovny místního významu bez výrobní vody							
Výrobna pracovních oděvů, Ing. Palička	[zaměstnanci]	25	82,2	2,05	520	39	16,3
Zpracování plastů	[zaměstnanci]	16	82,2	1,32	333	39	10,4
Průmysl a živnostníci celkem		43		3,59	908		28
Zemědělská výroba							
Popis vybavenosti	Jednotka	Množství jednotek	[l.j ⁻¹ .d ¹]	[m ³ .d ¹]	[m ³ .rok ⁻¹]	[g BSK ₅ .j ⁻¹ .d ¹]	[EO]
Zemědělský podnik	[zaměstnanci]	15	82,2	1,23	450	39	9,8
Zemědělství celkem				1,2	450		10
Celkem				116,20	40 931		922
Výhledová kapacita na ČOV Laškov							920

Výhledový počet ekvivalentních obyvatel byl spočítán na **920 EO**.

Tab. č. 3 - Výpočet hydraulického zatížení (návrhový stav pro 920 EO)

Průtok	[m ³ .den ⁻¹]	[m ³ .h ⁻¹]	[l.s ⁻¹]	Popis
Q _{dp} =	115,95	4,83	1,34	Průměrný denní přítok splaškových vod na ČOV
k _d =	1,50			Koeficient denní nerovnoměrnosti
Q _{dm} =	179,73	7,73	2,21	Maximální denní přítok splaškových vod na ČOV
k _h =	2,39			Koeficient maximální hodinové nerovnoměrnosti
Q _{hm} =		17,59	4,89	Maximální hodinový přítok splaškových vod na ČOV
k _{min} =	0,60			Koeficient minimální hodinové nerovnoměrnosti
Q _{min} =		2,90	0,81	Minimální hodinový přítok splaškových vod na ČOV
Q _B =	5,80	0,24	0,07	Množství balastních vod přitékajících na ČOV 5% z Q _{dp}
Q _D =	0,00	0,00	0,00	Průměrné množství dešťových vod přepadajících z odlehčovacích komor
Q _{dp} +Q _D +Q _B	121,75	5,07	1,41	Průměrný denní přítok veškerých odpadních vod na ČOV
Q _{MAX,ČOV} =		0,00	0,00	Maximální přítok na ČOV za deště 1,00 x Q _{hm} + Q _B)

Q _{rp} =	44 439	[m ³ .rok ⁻¹]	Průměrný roční přítok veškerých odpadních vod na ČOV	
-------------------	--------	--------------------------------------	--	--

Průměrná denní produkce splaškových odpadních vod je uvažována **121,75 m³.den⁻¹** (vč. balastů).

Průměrná roční produkce splaškových odp. vod je předpokládána **44.439 m³.rok⁻¹** (vč. balastů).

Tab. č. 4 - Látkové zatížení nově přivedené na ČOV Laškov (návrhový stav pro 920 EO)

Počet ekvivalentních obyvatel			920	EO
Ukazatel znečištění	Specifická produkce [g.EO ⁻¹ .d ⁻¹]	Množství znečištění [Kg.d ⁻¹]	Množství znečištění [t.rok ⁻¹]	Koncentrace znečištění [mg.l ⁻¹]
BSK ₅	60,0	55,2	20,15	475,0
CHSK _{Cr}	120,0	110,4	40,30	950,0
NL	55,0	50,6	18,47	435,0
N _{CELK}	11,0	10,1	3,69	87,1
N-NH ₄	7,4	6,8	2,47	58,3
P _{CELK}	2,5	2,3	0,84	19,8

V rámci výstavby stokové sítě bude vybudováno:

Tab. č. 5 – Celkový počet čerpacích stanic

	Pěnčín [ks]
CELKOVÝ POČET ČERPACÍCH STANIC (ČS)	20,0
z toho malých ČS (max. pro 2 nemovitosti)	14,0
z toho středně velkých ČS (pro 3 až 10 nemovitostí)	1,0
z toho velkých ČS (pro 11 až 100 nemovitostí)	3,0
z toho velmi velkých ČS (nad 100 nemovitostí)	2,0

Tab. č. 6 – Celková délka stokové sítě

	Pěnčín [m]
CELKOVÁ DÉLKA STOKOVÉ SÍTĚ	8 977,0
z toho gravitační stoková síť (splašková a jednotná)	4 901,5
z toho Plast DN 200 mm, splašková	25,5
z toho PP DN 250 mm, splašková	3 071,5
z toho PP DN 300 mm, splašková	1 639,5
z toho PP DN 300 mm, jednotná	165,0
z toho tlaková stoková síť, splašková	4 075,5
z toho PE De 40 mm	257,0
z toho PE De 50 mm	209,5
z toho PE De 110 mm	624,0
z toho PE De 125 mm	960,0
z toho PE De 140 mm	893,5
z toho PE De 160 mm	1 131,5

Tab. č. 7 – Celková délka VČP

	Pěnčín [m]
CELKOVÁ DÉLKA VČP	1 070,0

Délka RDS NN a přípojek NN:

viz. příloha D.1.04 SO 04 Rozšíření distribuční sítě NN a přípojky NN

Legenda: viz. strana č. 2

Přeložky stávajících inženýrských sítí:

Celková délka přeložek stávající kanalizace DN 400 je 53,0 m.

Celková délka přeložky vodovodu DN 80 je 16,0 m.

Celková délka přeložky plynovodu De 63 je 16,5 m.

Celková délka přeložek sdělovacího vedení je 34,0 m.

Zatrubnění stávajícího odvodňovacího příkopu, DN 400, dl. celkem 401,0m.

Rekonstrukce (výměna) stávající kanalizace DN 400, dl. celkem 125,0 m

Rekonstrukce (výměna) stávající kanalizace DN 500, dl. celkem 50,0 m

Křížení stokové sítě s vodními toky:

k.ú. Pěňčín na Moravě:

- gravitační stoka „BA“ bude křížit 1x zatrubněný bezejmenný potok, pozemek p.č. 1685/115
- tlaková stoka „VP“ bude křížit 1x Přemyslovický potok, pozemek p.č. 1749/1

Dřeviny v ochranném pásmu a navržené ke kácení:

viz. B. Souhrnná technická zpráva B.11 Příloha č.1 - Inventarizace zeleně.

i) Základní bilance stavby

Elektrická energie

Během výstavby se předpokládá minimální požadavek na dodávku elektrické energie při případném přečerpávání podzemní vody, nebo při užívání strojů. Tento požadavek bude řešen připojením ze stávající místní rozvodné sítě, případně z mobilních agregátů elektrické energie zhotovitele.

Na stokové síti bude osazeno celkem **20** čerpacích stanic. Parametry čerpací techniky jsou následující:

Příkon čerpadla: 0,75 až 11,0 kW

Dle předběžného propočtu by měla být energetická náročnost čerpacích stanic na stokové síti následující:

Tab. č. 8 - Energetická náročnost čerpacích stanic (ČS)

Objekt	[kWh.d ⁻¹]	[kWh.rok ⁻¹]
ČS	39,6	14 678

Potřeba elektrické energie ČS byla vypočtena na **14.678 kWh.rok⁻¹**.

Na stokové síti bude osazen **1** měrný objekt (MO). Parametry měrného objektu jsou následující:

Příkon MO: 0,5 kW

Potřeba elektrické energie MO byla vypočtena na **180 kWh.rok⁻¹**.

Uvedené hodnoty jsou pouze orientační. Skutečné hodnoty budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace, jejíž součástí bude elektrotechnické řešení čerpacích stanic.

Teplo, teplá užitková voda, plyn či plynovodní síť

S ohledem na charakter stavby nebude stavba zásobována teplou užitkovou vodou ani nebude napojena na centrální zásobování teplem.

Druhy odpadů vzniklých během výstavby a provozu

Viz. B. Souhrnná technická zpráva kap. B.6.

Potřeba vody

Pro běžný provoz stokové sítě nebude pitná voda z veřejného vodovodu využívána.

Odhad množství splaškových a dešťových vod

Produkce splaškových vod je uvedena v celkové produkci odpadních vod z celé obce, viz. kap. A4. této průvodní zprávy. Splašková kanalizace nebude odvádět dešťové vody.

Způsob odvádění dešťových vod zůstane zachován stávající.

Požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí

Žádné požadavky.

Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení

Žádné požadavky.

Přístup na stavební pozemky po dobu výstavby

Přístup bude řešen z veřejných pozemků, místních a krajských komunikací, případně po dohodě s majiteli soukromých pozemků.

Dodávky materiálů a surovin

Nejsou kladeny nároky na dodávky materiálů a surovin mimo materiál potřebný pro běžnou údržbu a opravy zařízení.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Odběr vody je možný z místní vodovodní sítě po dohodě s provozovatelem vodovodu INSTA CZ s.r.o., Olomouc. Odběr el. proudu bude možné realizovat z rozvodné sítě v obci po dohodě s elektrárenskou společností E.ON ČR, s.r.o..

j) Základní předpoklady výstavby

Předpokládaný termín zahájení stavby je v září 2019 a dokončení se předpokládá v lednu 2022, termíny výstavby jsou orientační, závislé na financování stavby.

Konečný postup výstavby bude stanoven na základě dohody mezi dodavatelem, investorem a projektantem.

Lhůty výstavby, termíny a dokončení, připravenost pro montáž apod. budou dány smlouvou o dílo mezi investorem a zhotovitelem stavby, případně jeho subdodavateli.

Demolice budov se nepředpokládá, pouze je nutné uvažovat se statickým zajištěním některých blízkých objektů.

Zařízení staveniště včetně skládek materiálu jsou projektantem navrženy dle návrhu obecního úřadu. Detailně uvedeno v souhrnné technické zprávě. Před realizací stavby budou plochy projednány mezi dodavatelem stavby, obecním úřadem, případně s vlastníky dotčených pozemků.

Při výstavbě kanalizačních stok je nutno postupovat ve všech úsecích proti spádu. Současně s výstavbou stok budou prováděny i zárodky kanalizačních přípojek (VČP).

Etapizace výstavby

Realizace stavby je předpokládána v rámci jedné etapy.

Plán kontrolních prohlídek stavby:

Vzhledem k rozsahu stavby navrhujeme kontrolní prohlídky stavby vodoprávním úřadem:

1. Kontrola po dokončení výkopu a zahájení pokládky potrubí hlavních stok
2. Kontrola po dokončení pokládky potrubí a osazení objektů hlavních stok
3. Kontrola po osazení a strojním vystrojení čerpacích stanic.
4. Kontrola při kolaudaci stavby.

V průběhu stavby budou konány pravidelné kontrolní dny v četnosti min. 1x za 14 dní, projektant bude 1x měsíčně přizván na KD.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady na výstavbu včetně technického vybavení cca 75,0 mil Kč bez DPH.

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

- Dokumentace stavebních objektů - NEOBSAHUJE

- Dokumentace inženýrských objektů

SOP. 01 Gravitační kanalizace

SOP.01.01	Stoky gravitační kanalizace
SOP.01.02	Kanalizační přípojky na veřejném prostranství (VČP) – zárodky
SOP.01.03	Opravy narušených povrchů po výkopech – krajská komunikace
SOP.01.04	Opravy narušených povrchů po výkopech – místní komunikace
SOP.01.05	Opravy ostatních narušených povrchů po výkopech
SOP.02.06	Přeložka sdělovacího vedení, připojení přípojek
SOP.02.07	Přeložka STL plynovodu, připojení přípojek
SOP.02.08	Přeložka vodovodu, připojení přípojek
SOP.02.09	Stávající kanalizace rušená, připojení přípojek
SOP.01.10	Statické zajištění (budovy, objekty, opěrné zdi)
SOP.01.11	Statické zajištění sloupů NN

SOP. 02 Tlaková kanalizace

SOP.02.01	Stoky tlakové kanalizace
SOP.02.02	Opravy narušených povrchů po výkopech – krajská komunikace
SOP.02.03	Opravy narušených povrchů po výkopech – místní komunikace
SOP.02.04	Opravy ostatních narušených povrchů po výkopech

SOP. 03 Čerpací stanice

SOP.03.01	Čerpací stanice ČS VA
SOP.03.02	Čerpací stanice ČS VA1
SOP.03.03	Čerpací stanice ČS VA2
SOP.03.04	Čerpací stanice ČS VA3
SOP.03.05	Čerpací stanice ČS VA4
SOP.03.06	Čerpací stanice ČS VA5
SOP.03.07	Čerpací stanice ČS VA6
SOP.03.08	Čerpací stanice ČS VA7
SOP.03.09	Čerpací stanice ČS VA8
SOP.03.10	Čerpací stanice ČS VA9
SOP.03.11	Čerpací stanice ČS VA10
SOP.03.12	Čerpací stanice ČS VAA1
SOP.03.13	Čerpací stanice ČS VAA2
SOP.03.14	Čerpací stanice ČS VAH1
SOP.03.15	Čerpací stanice ČS VB
SOP.03.16	Čerpací stanice ČS VB1
SOP.03.17	Čerpací stanice ČS VC
SOP.03.18	Čerpací stanice ČS VD
SOP.03.19	Čerpací stanice ČS VE
SOP.03.20	Čerpací stanice ČS VF

SOP. 04 Rozšíření distribuční sítě NN a přípojky NN k ČS a MO

SOP.04.01	RDS NN a přípojka NN k ČS VA
SOP.04.02	RDS NN a přípojka NN k ČS VA1
SOP.04.03	RDS NN a přípojka NN k ČS VA2
SOP.04.04	RDS NN a přípojka NN k ČS VA3
SOP.04.05	RDS NN a přípojka NN k ČS VA4
SOP.04.06	RDS NN a přípojka NN k ČS VA5
SOP.04.07	RDS NN a přípojka NN k ČS VA6
SOP.04.08	RDS NN a přípojka NN k ČS VA7
SOP.04.09	RDS NN a přípojka NN k ČS VA8
SOP.04.10	RDS NN a přípojka NN k ČS VA9
SOP.04.11	RDS NN a přípojka NN k ČS VA10
SOP.04.12	RDS NN a přípojka NN k ČS VAA1
SOP.04.13	RDS NN a přípojka NN k ČS VAA2
SOP.04.14	RDS NN a přípojka NN k ČS VAH1
SOP.04.15	RDS NN a přípojka NN k ČS VB
SOP.04.16	RDS NN a přípojka NN k ČS VB1
SOP.04.17	RDS NN a přípojka NN k ČS VC
SOP.04.18	RDS NN a přípojka NN k ČS VD
SOP.04.19	RDS NN a přípojka NN k ČS VE
SOP.04.20	RDS NN a přípojka NN k ČS VF
SOP.04.21	RDS NN a přípojka NN k MO

- Dokumentace technických a technologických zařízení

PSP 01 Čerpací stanice

PSP. 01.01 Strojně - technologická část

PSP. 01.02 Měření a regulace, automatizace řízení (MAR, ASŘ)

PSP 02 Měrný objekt – strojně-technologická část

PSP. 02.01 Strojně - technologická část

PSP. 02.02 Měření a regulace, automatizace řízení (MAR, ASŘ)

V Tišnově říjen 2018

Ing. Pavel Kocůr, MBA

Dana Jašková